

Norrlandslök – Nordlig raritet, mellansvensk torparväxt eller återfunnen skånsk spetsforskning?

- Ursprung och bevarandevärden för en udda *Allium*-hybrid i den svenska nationella genbanken

Norrlandslök – A northern rarity, mid-Swedish cultivated plant or Scanian frontier research found again?

- Origin and conservation values of a deviant *Allium*-hybrid in the Swedish national gene bank

Erik de Vahl



Norrandslök – Nordlig raritet, mellansvensk torparväxt eller återfunnen skånsk spetsforskning?

- Ursprung och bevarandevärden för en udda *Allium*-hybrid i den svenska nationella genbanken

Norrandslök – A northern rarity, mid-Swedish cultivated plant or Scanian frontier research found again?

- Origin and conservation values of a deviant *Allium*-hybrid in the Swedish national gene bank

Erik de Vahl

Handledare: Karin Persson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Btr handledare: Else-Marie Karlsson Strese, Nordiska museet

Examinator: Åsa Ahrlund, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: G2E

Kurstitel: Kandidatarbete i biologi

Kurskod: EX0493

Program/utbildning: Trädgårdsingenjör:odling – kandidatprogram

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2016

Omslagsbild: Erik de Vahl

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: *Albert Levan, Allium, bevarandevärden, biologisk mångfald, genbank, Grönt kulturarv, kantlök, Norrandslök, POM, växters namn,*

Förord

Släktet *Allium*, lökväxterna, borde gå som en mittnerv genom varje trädgårdsintresserad persons ryggrad. Ett släkte placerat på gränslinjen mellan köksträdgården och perennrabatten. Mellan nytta och nöjde, mellan estetik och funktion. Ett läkte med ena benet placerat i livsviktiga frågor om global matsäkerhet och det andra anträtt av ivriga växtjägare och hänförda konnässörer på jakt efter udda rariteter. Här finns några av våra äldsta domesticerade kulturväxter men också dessas vilda släktingar som fortfarande samlas in för att trygga matförsörjningen i fattiga områden. Att inte intressera sig för lök vore att gå miste om hur vackert det är när vitlökens stängel slår knut på sig själv i sin strävan upp mot solen. Det vackra i det nyttiga och till synes enkla. "Norrlandslöken", som denna uppsats handlar om bjuder på en något modestare, men inte mindre graciös, rörelse mot blomning; eller som Broder Nils-Olov från Östanbäcks kloster uttrycker det i en av mina intervjuer: "Den har en fin föreställning".

Min relation till Norrlandslöken är, så som relationer bör vara, djupt personlig. Jag läste om den i Lena Israelssons bok och lyckades något år senare leta mig fram till Marie Widén som vänligt nog gav mig en delning av sin planta. Som Ångermanlänning i exil i Skåne är det svårt att motstå en växt som fått sitt namn efter den landsända där man själv tillbringat sina första, sent kommana vårar. Att jag kunnat fördjupa mig i dess historia och identitet har jag min säsongsanställning i Programmet för odlad mångfalds (POM) nationella genbank att tacka för. Här föddes idén om att ägna de sista veckorna på min utbildning till trädgårdsingenjör åt att försöka räta ut de frågetecken som omgärdade den. Det var så klart inte så enkelt som man hade kunnat hoppas, men jag har åtminstone kunnat skingra lite av dimman. Dessutom har jag själv i samma veva bidragit med ytterligare en svårbelagd hypotes om lökens eventuella ursprung. När jag fick tips från de tyska forskarna Reinhard Fritsch och Nikolai Friesen om att en hybrid som denna mycket väl skulle kunna ha sitt ursprung i någon av genetikerna Albert Levan eller Göte Turessons försöksfält i Skåne under mellankrigstiden var det svårt att låta bli att förälska sig i idén om att "Norrlandslöken" i själva verket skulle kunna ha betydligt mer närbeläget ursprung än den införsl österifrån som tidigare föreslagits. Kanske kan "Norrlandslöken" vara något så udda som en rymling från vetenskapen in i köksträdgården. En arveväxt från en tid då den svenska genetiken frodades i modernistisk framtidstro och den svenska växtförädlingen låg i framkant?

Jag vill rikta ett särskilt tack till Dr. Nikolai Friesen vars hjälp varit ovärderlig för denna uppsats. Jag vill också tacka alla på POM men särskilt Karin Persson och Else-Marie Strese som handlett mig under skrivandet och Linnea Oskarsson som läst och kommenterat. Astrid Hallman, Märta Eklund, Eila Johansson och Nils-Olov Lindström som ställde upp på intervjuer samt Lennart Andersson, Stephen Barstow, Dr. Reinhard Fritsch, Lena Israelsson, Matti Leino, Göran Levan, Susanna Rosén, Svengunnar Ryman, Torbjörn Tyler och Marie Widén och som alla svarat tålmodigt på mina många frågor.

Sammanfattning

Två udda *Allium*-hybrider samlades under POM:s Sparrisupprops inventeringsfas in och provodlades. Deras taxonomiska status har varit okänd men i den nationella genbanken i Alnarp har de förts in som *Allium nutans*, Sibirisk kantlök. Den ena (SWE299) härrör från samma plantmaterial som i litteratur av Marie Widen, Lena Israelsson och Stephen Barstow beskrivits som "Norrlandslök". Uppsatsen utreder hur dessa accessioner ska klassificeras samt om deras bevarandevärden överensstämmer med POM:s kriterier för bevarande i genbanken.

För att utreda klassificering och taxonomi har en morfologisk undersökning utförts och legat till grund för en beskrivning och en jämförelse med arter i det som i uppsatsen kallas "kantlösklustret". Vidare har analys av ITS- och kloroplast-sekvenser utförts för uppsatsens räkning av Dr. Nikolai Friesen i Osnabrück, Tyskland. Det sammanvägda resultatet av dessa två metoder ger att accessionerna är hybrider och att den ena (SWE298) sannolikt är en hybrid med *Allium angulosum* som moderart och *Allium nutans* som faderart.

För att utreda accessionernas bevarandevärden har fyra intervjuer gjorts med personer som odlat löken. Resultatet av intervjuerna är att mer blivit känt om "Norrlandslöken" odlingshistoria, geografiska spridning, användning och om de trivialnamn som använts och kan knytas till dess värden. Den karta som illustrerar spridningen åskådliggör att "Norrlandslöken" inte alls är begränsad till landets nordligare delar (Figur 3).

Efter tips från de tyska forskarna Nikolai Friesen och Reinhard Fritsch gick jag under senhösten igenom genetikerna Albert Levans och Göte Turessons personarkiv på Universitetsbiblioteket (UB) i Lund. Fynd i Albert Levans arkiv samt de artiklar som publicerades rörande hans plantmaterial under 1930-1950-talen presenteras i uppsatsen varvid hypotesen att "Norrlandslöken" kan ha sitt ursprung i det växtmaterial läggs fram.

Slutsatsen är att de två accessionerna med POM:s urvalskriterier som grund bör bevaras i genbanken då dess spridningshistoria och möjliga koppling till en vetenskapligt viktig epok i svensk växtförädling gör dem värdefulla.

Vidare ställs i uppsatsen frågan vad namnbruket kring "Norrlandslöken" kan ha för relevans i POM:s arbete med inventering och namngivning av gamla växter. I det avslutande avsnittet diskuteras de sociala värden som kan knytas till "Norrlandslöken" och hur det tar sig uttryck i användandet av trivialnamn. Funktionen av att knyta vegetativt förökat växtmaterial till geografiska platser diskuteras och problematiseras med utgångspunkt i att denna typ av växtmaterial, till skillnad från fröförökade lantsorter, inte genetiskt anpassas till regionala förhållanden.

Summary

Two deviant *Allium*-hybrids were collected and evaluated during The Programme for Diversity of Cultivated Plants (POM) nation-wide survey “Call for Asparagus”. In this call old vegetatively propagated vegetables were searched for. The hybrids taxonomical status has been unknown and in the Swedish national gene bank they have been included as *Allium nutans*, Siberian chives. One of them derives from the same plant material that has been described as “Norrländslök” (Norrland Onion) by the authors Marie Widén, Lena Israelsson and Stephen Barstow in different publications.

This thesis is investigating how these accessions shall be classified and if their conservation values are in line with the criteria set for the gene bank by POM.

A morphological evaluation has been done in order to describe the accessions and compare them with some of the species in the section *Rhizirideum*. An analysis of ITS- and chloroplast-sequences of the accessions has been conducted by Dr. Nikolai Friesen in Osnabrück, Germany for this thesis. The result of these two methods are that they for certain are hybrids and that one of them (SWE298) are likely to have *Allium angulosum* as mother species and *Allium nutans* as father species.

In order to investigate the conservation values of the accessions, four interviews with persons familiar with the onion has been conducted. Further knowledge has hereby been found about the onions history, geographical spread, cultivation and how the use of popular names can be connected to the plants values.

After advices from the *Allium*-researchers Dr. Nikolai Friesen and Dr. Reinhard Fritsch I looked into the personal archives of famous genetics Albert Levan and Göte Turesson at the University Library in Lund. Findings in Levans archive together with the scientific articles published regarding his plant material in the period 1930-1950 are presented in the thesis. The hypothesis that the “Norland Onion” might have its origin in the plant material researched by Albert Levan and Artur Håkansson, from 1929 continuing a couple of decades after the end of world war two, is presented.

The conclusion is that the two accessions are in line with the criteria set by POM and shall be conserved in the gene bank. Their documented history and the possible connection to a scientifically important historical era in Swedish plant breeding makes them valuable.

Further this thesis deals with the question how the knowledge of the use of popular names connected to “Norrländslök” can be useful in POM:s work with inventories and descriptions of old plant material.

Finally follows a discussion regarding the social values tied to the “Norrländslök” and how these are connected to the use of popular names and folk-taxonomy. The use of connecting vegetatively propagated plant material to specific geographical sites by popular names is discussed and the fact that these crops, unlikely from seed-propagated land races, doesn't adopt to the local conditions is reflected upon.

Innehåll

Förord	2
Sammanfattning	3
Summary	4
Introduktion	7
Frågeställning och problemformulering	7
Problemformulering - Klassificering, trivialnamn och bevarandevärden	8
Material och Metod	9
Arkiv: Förfarande, urval, avgränsning	9
Morfologisk beskrivning	10
DNA-analyser för att fastställa i hybriden inblandade arter	10
Korrespondens och efterlysning	11
Intervjuer	12
Bakgrund och tidigare forskning	13
Cytologisk, taxonomisk och morfologisk forskning	13
Kantlökens odlingshistoria och trivialnamn	15
Vad är ”Kantlösklustret”?	16
Tidiga belägg	16
Trivialnamn, förväxlingar och oklarheter	17
Upptäckten av ”Norrlandslöken”	19
Accesionerna i POM:s genbank	20
Programmet för odlad mångfald och nationella genbanken	21
Genbankens roll i bevarande av genresurser, biologisk mångfald och kulturhistoria	21
POM:s kriterier och bevarandevärden	25
Resultat och diskussion	26
Uppstod hybriden i Albert Levans och Artur Håkanssons försöksodlingar i Svalöf och Lund på 40-talet?	26
Albert Levans tidiga cytologiska forskning och bevarade herbarieark	27
Levans korrespondens och bevarade manuskript i UBs personarkiv	29
Göte Turessons insamlingsresa till Altai-regionen	34
Levans försöksodlingar – Ett möjligt ursprung?	36
Morfologisk analys	36

Morfologisk beskrivning av SWE298 och SWE299	36
Kloroplast- och ITS-sekvensanalys.....	43
Karyologisk analys	47
Hur accessionerna klassificeras?	47
Odlingshistoria och spridning, trivialnamn och odlingsvärden	49
Odlingshistoria och spridning	49
Odlingsvärden/användning.....	55
Trivialnamn	56
Sociala värden	61
Namnsättning och bevarandevärden?	63
Bevarandevärden i förhållande till POM:s urvalskriterier	63
Namn i kantlöksklustret	64
Norrlandslök? Bör vegetativt förökade växter bindas till en geografisk plats?	65
Slutsatser och vidare forskning	66
Litteraturförteckning	68
Arkivalier	68
Litteratur.....	69
Bilaga 1: Intervjufrågor	75
Bilaga 2: ITS- och CP-sekvenser	76

Introduktion

I Sparrisuppropet inom Programmet för odlad mångfald (POM) låg fokus på insamling av vegetativt förökade nyttoväxter. Uppropet inleddes 2007 och flera växtslag ingick, däribland olika lökväxter. Två av de lökkollekter som samlades in för provodling på Julita gård liknade bredbladiga kantlökar men var okända vad det gällde arttillhörighet och trivialnamn.

Under våren 2015 inledde jag en säsongsanställning vid POM:s genbank och kom där i kontakt med de två lökkollekterna. Ungefär samtidigt fick jag av Marie Widén, som då var föreståndare på Botaniska trädgården i Lund, en delning av den bredbladiga lök hon givit namnet "Norrländslök". Jag hade tidigare läst om denna i Lena Israelssons bok *Gourmetträdgården* (2013). Växtmaterialet i POM:s nationella genbank hade nyligen flyttats till Alnarp från provodlingen på Julita gård i Södermanland och det tog mig några veckor att verifiera att en av accessionerna på fältet sannolikt var samma lök som Marie Widén skrivit om och delat med sig av. Bredvid den accessionen stod en morfologiskt snarlik planta som enligt dokumentationen samlats in vid seminarieträdgården i Falun. Den benämndes av donatorn som Sibirisk gräslök och förmodades tillhöra *Allium nutans*. Dessa två accessioner, SWE298 och SWE299, tillhör en taxonomiskt svåröverblickbar grupp lökväxter och "Norrländslöken" har misstänkts vara en hybrid mellan två arter i undersläktet/sektionen *Rhizirideum* (Barstow 2014). I denna uppsats ska jag göra ett försök att med hjälp av ett antal olika angreppssätt utreda och diskutera "Norrländslöken" odlingshistoria, dess trivialnamn, taxonomi och bevarandevärden. Jag väljer att i text referera till den som "Norrländslöken" men vill redan inledningsvis reservera mig för att detta namn av flera skäl är olämpligt för växten i fråga. I uppsatsens avslutande avsnitt finns en diskussion kring detta, men då jag inte avser att med denna uppsats föreslå något lämpligare trivialnamn används namnet, trots att jag på detta sätt riskerar hjälpa till att etablera det ytterligare.

Trots växtmaterialets ringa omfång är frågeställningarna av en sådan karaktär att det krävs ett förarbete som överstiger den tidsperiod på nio veckor som en kandidatuppsats på 15 högskolepoäng omfattar. Detta förarbete har delvis kunnat utföras under min tid som säsongsanställd på POM i Alnarp men har till största del utförts vid sidan av de ordinarie studierna under hösten och vintern 2015.

Frågeställning och problemformulering

Frågeställningarna som ska behandlas i detta arbete har två olika karaktärer. De två första har direkt anknytning till de två lökaccessionerna SWE298 och SWE299, medan den sista behandlar ett mer allmängiltigt problem i POM:s verksamhet. Här lyfts namnproblematiken runt "Norrländslöken" upp som ett exempel för att diskutera vilken roll skapandet av svenska trivial- eller sortnamn kan ha i bevarandearbete både för växtslag och enskilda kloner. Frågeställningarna jag reser är:

- Hur ska de två *Allium*-plantorna i POM:s genbank med accessionnummer SWE298 och SWE299 klassificeras?
- Hur ska accessionernas värden beskrivas i förhållande till POM:s urvalskriterier och vilka värden har de ur ett bevarandeperspektiv?
- Hur kan en marginell växt som "Norrlandslöken" belysa generella problem med kulturväxternas namngivning och spridningshistorik i ett bevarandearbete?

Problemformulering - Klassificering, trivialnamn och bevarandevärden

Allium är ett släkte där arter ofta är morfologiskt svåra att särskilja och där en genomarbetad reviderad monografi länge saknats. De arter som beskrivs i äldre litteratur har i vissa fall senare delats upp i flera arter och därför är äldre forskning svår att tolka. Historiska trivialnamn följer med som en komplicerande faktor när äldre växter inventeras för att samlas in i bevarandesyfte. Samtidigt som trivialnamnen kan komplicera den taxonomiska identifieringen är de viktiga bärare av information rörande växternas historia och värden.

Gentekniken har kommit att öppna möjligheter för en ny förståelse för släktskapen i släktet *Allium* och undersläktet/sektionen *Rhizirideum*, dit *Allium*-accessionerna SWE298 och SWE299 förts, har på senare år reviderats av bl.a. Nikolai Friesen (Friesen & Herrman 1998; Friesen 1987).

För att besvara den andra frågan, som undersöker accessionerna i förhållande till POM:s urvalskriterier, blir en kartläggning av växternas introduktionshistoria och spridning central då tidsgränsen 1950 är den gräns som används i urvalsprocessen.

Att genom nya trivialnamn och sortnamn binda äldre växtmaterial till en specifik gård, plats eller region innebär att man ger växtmaterialet en geografisk, kulturell och historisk identitet, varför det också blir viktigt att belägga växtmaterialets odlingshistoria. I POM:s arbete med att bevara och tillgängliggöra gammalt växtmaterial har ofta geografiskt betingade sortnamn kommit att användas vilket gör det relevant att försöka förstå vilka föreställningar om växtmaterialets egenskaper och värde som följer med namnen. I fallet med "Norrlandslök" blir uppkomsten av trivialnamnet relevant som ett sätt att förstå dess odlingshistoria och bevarandevärden.

Förutom att accessioner i en genbank bör klassificeras korrekt är det viktigt att med tillgängliga medel också beskriva och förstå växtmaterialets värde och identitet i urvalsprocessen. För att hushålla med utrymme och resurser blir det även av vikt att sortera bort dubletter eller växtmaterial vars historia eller identitet inte kan fastställas. Syftet med uppsatsen är att skapa ett underlag för urvalet till genbanken och till POM:s arbete med att beskriva växtmaterialet som samlats in under Sparrisuppöppets inventeringsfas.

Material och Metod

Arkiv: Förfarande, urval, avgränsning

En bakgrund till odlingshistorien av *Allium* inom "kantlösklustret" i Sverige kräver en genomgång av de två inflytelserika genetikerna Albert Levan (1905-1998) och Göte Turessons (1892-1970) respektive forskning under mellankrigstiden. För att kunna åstadkomma bättre förutsättningar att förstå huruvida deras verksamhet påverkat spridningen av livskraftiga hybrider inom "kantlösklustret" har det inte varit tillräckligt att endast läsa deras respektive publikationer som behandlar forskningen rörande *Allium*. Som en del av förberedelsearbetet till denna uppsats har också delar av deras personarkiv på UB i Lund studerats. Fynd från framförallt Levans arkiv har kunnat ge en inblick i den delvis opublicerade och senare avbrutna forskningens omfattning, syfte och resultat. Dessa fynd utgörs till stor del av korrespondens och arkiverade manuskript. Detta material ligger till grund för den hypotes om hur uppkomsten av en hybrid av typen "Norrländslök" kan ha gått till, vilken presenteras i senare avsnitt.

Detta förarbete har hjälpt mig att få en överblick över vilken typ av forskning som pågick vid Levans försöksfält i Svalöv och Lund och har också gett konkreta resultat som jag kunnat följa upp. Jag har till följd av tidsbrist valt att inte lägga mer tid på genomgång av Albert Levans mycket omfattande personarkiv utan istället valt att använda de fynd jag gjort för att argumentera för att en alternativ hypotes till introduktionen av "Norrländslök" är möjlig. Detta trots att fynden varit slumpmässiga och därmed i viss mån borgar för att ytterligare intressanta fynd skulle kunna göras.

Arkivens omfattning har åskådliggjorts av personal på handskriftsavdelningen på Universitetsbibliotekets i Lund och det regelverk som slår fast att endast tio kapslar åt gången kan beställas fram och endast en kapsel åt gången får studeras i läsesalen har i någon mån satt ramarna för genomgången. Inledningsvis har kapslar med så gammalt material som möjligt där Albert Levans och Göte Turessons förmodade korrespondens förväntades kunna gå att hitta beställts fram och gått igenom i sin helhet. I ett nästa steg gick kapslar med osorterat material, samt material endast sorterat på årtal, igenom. Samtliga frambeställda kapslar har gått igenom i sin helhet och allt intressant som funnits har hittats mer eller mindre slumpmässigt. Allt som kunde antas vara av intresse har fotograferats.

En kortare redogörelse för Turessons forskning och insamlingar blir också relevant då de båda tyska *Allium*-forskarna Fritsch (u.å.) och Friesen¹ hänvisar till dennes insamlingar i Altai-regionen på 1920-talet som ett troligt ursprung till "Norrländslökens" föräldrar. Friesen beskriver hur växtmaterial av *Allium* från Turessons insamlingar i Altai-regionen kom att spridas till botaniska trädgårdar i Europa efter hemkomst och även skickades tillbaka till länder i öst.

Det har inte varit möjligt att inom den begränsade tiden finna dokumentation över insamlingsresans syfte eller resultat men genom sökning på "Virtuella Herbariet" (2015) gick det att identifiera ett antal Herbarieark insamlade av Turesson i Altai-regionen 1927. Inget av

¹ Friesen, Nicolai, e-post, 2015-12-11

dessa var dock märkta *Allium*. Genom att söka vidare i Uppsala Naturhistoriska museums Botaniska kollektioner i Evolutionsmuseets samlingar kunde jag dock hitta ett antal *Allium*-ark som saknade artepitet från samma resa 1927. Dessa beställdes som ett lån till Botaniska museets samlingar i Lund där de kunde granskas på plats. Av de sju arken var ett av särskilt intresse då det innehöll något som morfologiskt påminner om *Allium senescens* östasiatiska varietet (Turesson u.å.). Fyndplats och datum för insamlandet finns dokumenterat på arken, men i övrigt saknas information som skulle kunna ge ytterligare information om resans syfte eller resultat.

Morfologisk beskrivning

Den morfologiska beskrivningen som ges i syfte att kunna klassificera och jämföra accessionerna har föregåtts av en undersökning där delar av plantorna i POM:s genbank grävts upp, delats och tagit in i växthus för att bättre kunna dokumenteras och undersökas. Denna undersökning skedde 20/9 2015 och båda accessionerna, som följt varandra väl utvecklingsmässigt under säsongen, hade då blommat över och utvecklat ett fåtal bulbillar i blomställningarna. Accessionerna tvättades fria från jord och lades var och en för sig på ett rutat underlag för att underlätta mätning av växtdelarnas längd och bredd. De mått som angivits ges som ett uppskattat genomsnitt av ett litet antal mätta växtdelar men reservation måste göras för att växtmaterialet som använts i sig är begränsat till endast två plantor.

För att hitta en bra svensk terminologi har jag utgått från Björn Salomons beskrivning av släktet *Allium* i det opublicerade undervisningskompendiet ”Fröväxternas systematik” (Salomon u.å.). Vidare har Friesens beskrivningar i Flora of Sibiria (1987) och schematiska uppställning av morfologiska drag använts för att illustrera några viktiga morfologiska särdrag (Friesen & Herrman 1998). Det finns en problematik kring att beskrivningar av *A. senescens* i litteratur ibland innefattar endast den varietet som Friesen senare beskrivit som *Allium baicalense* (Friesen & Herrman 1998). Missförstånd kring detta har kunnat undvikas genom korrespondens med författaren².

DNA-analyser för att fastställa i hybriderna inblandade arter

Som ett led i att bättre förstå och tolka de cytologiska studier som tidigare genomförts av Dr. Reinhard Fritsch (Fritsch u.å.) togs kontakt med Nikolai Friesen som tidigare har varit *Allium*-expert vid genbanken i Gartensleben och idag forskar vid den botaniska trädgården i Osnabrück, Tyskland. Friesen har sedan tidigt 80-tal arbetat med taxonomi och cytologi inom *Allium*, bl.a. med sektionen *Rhizirideum*, dit ”Norrländslökens” förmodade föräldraarter förts. Friesen föreslog och åtog sig att utan ersättning i sitt laboratorium genomföra analys av ITS-sekvenser från *nuclear ribosomal DNA* (rnDNA) och kloroplast-DNA-markören *trnL-rpl32* på de två hybriderna i POM:s genbank. Data för dessa sekvenser har samlats i Gaterslebens genbank för samtliga taxa i deras samlingar och analys av dessa sekvenser skulle enligt Friesen kunna ge en bra indikation på hybridernas föräldraarter. Kloroplastsekvensen ger ledtrådar om

² Friesen, Nicolai e-post, 2016-01-28

moderarten medan analys av ITS-sekvensen ska kunna visa bägge föräldrarna, även om resultatet för en hybrid kan vara svårtolkat. Den ickekodande kloroplast-DNA-regionen *trnL-rpl32* är enligt Shaw et al. (2007) en av de mest lämpliga markörerna för taxonomiska analyser på låg nivå då den är mycket variabel. Denna markör har Friesen tidigare också använt för att i kombination med andra metoder beskriva nya arter inom släktet *Allium* (Friesen & Fragman-Sapir 2014).

Växtmaterial togs i fält från accession SWE299 och från en planta i POM:s växthus av SWE298 fredag 29/1 2016. Ett antal 3-5 cm långa blad klipptes av och torkades över helgen i silica-gel för att sedan skickas per post till Nikolai Friesen.

Friesens återkom med sekvenser för de båda accessionerna 15/2 2016 tillsammans med en kommentar där han gav sitt omdöme om arbetet med att ta fram sekvenserna, samt om hur dessa skulle kunna analyseras. För att analysera sekvenserna matades de in i verktyget BLASTn (Zhang et al. 2000). Genom att avgränsa resultatet till matchande sekvenser inom undergruppen *Rhizirideum* genererades med hjälp av verktyget *Distance tree of results* två kladogram. Eftersom de båda accessionernas kloroplastsekvenser var identiska redovisas de tillsammans, medan analysen av ITS-sekvensen endast redovisas för SWE298. ITS-sekvensen för SWE299 blev dålig och det gör det svårt att dra några slutsatser med denna sekvens som grund.

Friesen beskriver utförligt sin metod för molekylär DNA-isolering och PCR-förstärkning med hjälp av primers i artikeln *Phylogeny and new intrageneric classification of Allium L. (Alliaceae) based on nuclear ribosomal DNA ITS sequences* (Friesen et al. 2006). Denna metodbeskrivning överensstämmer med tillvägagångsättet vid ITS-sekvenseringen som utförts för denna uppsats räkning. Vid sekvenseringen av SWE299 har delar av sekvensen blivit sämre och Friesen påpekar att ITS1 är mycket dålig³. Friesens metod för kloroplastsekvensering överensstämmer med metoden som beskrivs i artikeln *Allium canariense (Amaryllidaceae), a species endemic to the Canary Islands* (Friesen et al. 2015).

Korrespondens och efterlysning

Genom omfattande korrespondens med donatorerna till växtmaterialet har jag kunnat få kunskap om att den ena accessionen, SWE298, eventuellt saknar historisk anknytning till Sverige. Detta gör inte denna accession ointressant vad det gäller frågeställningarna men svårigheterna att hitta informanter har gjort att jag valt att fokusera på accession SWE299 i de intervjuer som genomförts. I de morfologiska- och genetiska analyserna behandlas dock båda.

Vidare har jag genom denna korrespondens kunnat hitta två lämpliga intervjupersoner i norra Sverige och grundligt försökt kartlägga den kunskap som finns samlad om "Norrländslöken" hos såväl allmänhet som experter inom olika fält.

Två djupintervjuer var i inledningsskedet planerade med trädgårdsentusiaster från Västerbotten som odlat och spritt löken och dessutom hade information om dess ursprung. Urvalet föregicks av korrespondens med författaren och *Allium*-kännaren Stephen Barstow,

³ E-post Friesen, Nicolai, 2016-02-15

Lena Israelsson, Marie Widén samt ett e-postutskick till STA Övre Norrlandskretsens medlemmar i december 2015. Detta utskick resulterade i att min efterlysning publicerades i deras medlemstidning Hjärtbladet i slutet av januari 2016 (de Vahl 2016). I denna beskrevs löken kortfattat och personer som visste något om dess historia eller ville berätta mer om vad de kallat den ombads kontakta mig. Den direkta responsen har varit liten men i de kontakter som tagits efter tips jag fått vid intervjuerna har det framgått att efterlysningen lästs och noterats.

Jag har i resultatdelen i möjligaste mån försökt hålla mig till skriftliga källor och de uppgifter som framkommit i mina intervjuer. För den schematiska uppställningen av förekomsten av löken på en karta över nordnorden och tabellen med trivialnamn har dock uppgifter från personlig kommunikation i form av telefonsamtal, sms och e-postmeddelanden som inkommit i förberedelsearbetet tagits med (Figur 3; Figur 4; Tabell 4).

Intervjuer

Intervjuerna genomfördes i Umeå den 5/2 2016 med Astrid Hallman och i Burträsk 6/2 2016 med Märta Eklund. Dessa intervjuer hade förberetts genom telefonsamtal och med Hallman också en omfattande e-postkorrespondens där hon redovisat sina egna efterforskningar om växtens ursprung samt sin egen syn på lök, grönsaker och trädgårdsodling ur en social aspekt. Bägge intervjupersonerna hade tidigare haft kontakt med POM. Astrid genom en kurs för inventerare för några år sedan och Märta i form av plantmaterial från varumärket *Grönt Kulturarv*⁴ som hon återkommande beställt hem, odlat och sålt. Att jag under tiden vi hade kontakt arbetade som anställd på POM bidrog till att ge båda intervjuerna en karaktär av ömsesidigt utbyte av information och där ämnet för intervjun ibland inte kunde hållas i fokus. Delar av intervjuerna har därför inte transkriberats fullt ut eftersom de saknar bäring på uppsatsens frågeställningar. Intervjuerna spelades in med en diktafon, liggandes på bordet mellan oss. Intervjun med Astrid ägde rum i köpcentret Utopias lunchrestaurang i Umeå och den med Märta i hennes hem i Ljusrotet i Burträsk.

Som ett resultat av information som framkommit i dessa intervjuer togs telefonkontakt med Broder Nils-Olov i Östanbäcks kloster i Västmanland samt Eila Johansson som driver handelsträdgården Astant Plant i Norrfjärden norr om Piteå. Syftet med samtalen var att efterforska om de hade kompletterande information om lökens ursprung och i båda fallen visade det sig att de hade stor erfarenhet av löken, dess ursprung samt kunde bidra med tankar kring namnsättning och odlingsvärden. Båda två godkände att innehållet kunde användas för min uppsats.

De i förväg planerade intervjuerna var upplagda som semistrukturerade intervjuer med tio förberedda frågor sorterade ämnesvis med tillhörande följdfrågor (Bilaga 1). Med utgångspunkt i de råd som ges av Kvale (1997) omstrukturerades dock frågorna under

⁴ Grönt Kulturarv är ett varumärke skapat av POM i samarbete med aktörer inom trädgårdsbranschen för att tillgängliggöra gammalt växtmaterial i handeln.

intervjuns gång för att i möjligaste mån börja med mer generella och öppna frågor för att sedan kunna komma in på de mer specifika frågorna när intervjun blivit mer förtrolig. Lena Nygårds (2008) understryker vikten av att vara lyhörd för de associationer som görs när intervjuer om växer knyts till minnen. Hon understryker vikten av att betrakta intervjutillfället som ett förtroligt möte och att intervjuaren bör ta i beaktande att samtal av denna karaktär kan komma att behandla viktiga delar av intervjupersonens liv. Frågor om trädgårdsodling och de seder och bruk som knyts till detta kan mycket väl vara något man tidigare aldrig berättat om och samtalen kan därför behöva ta tid (Nygårds 2008). Jag har vidare försökt vara försiktig med att i intervjuerna referera till löken jag skriver om som "Norrländslök". Detta för att inte lägga detta, eller något annat trivialnamn, "i munnen" på informanterna. Jag har därför kommit att antingen använda det namn de själva använt för den, eller referera till den som "den här löken" eller liknande. Att helt undvika missförstånd är antagligen svårt till följd av den oklara taxonomiska ställningen och de många olika trivialnamnen som använts. En medvetenhet kring problematiken har förhoppningsvis ändå underlättat kommunikationen och tolkningen av resultatet. I återgivningen av citat från intervjuerna har språkliga korrigeringar gjorts i de fall det krävs för att främja förståelsen av texten. Det innebär att tolkningen av svaren också blir mer präglad av min förståelse av situationen men eftersom studien rör sig inom ett tvärvetenskapligt fält där huvudfokus ligger på naturvetenskapliga metoder och inte på sociologiska eller lingvistiska iakttagelser anser jag det vara befogat.

Samtliga intervjupersoner har erbjudits anonymitet men avböjt. Eftersom uppgifter i intervjuerna som kan knytas till de intervjuades identitet i ett antal fall tillför något till förståelsen av "Norrländslökens" spridningshistoria och trivialnamn, har jag valt att vara konsekvent och inte anonymisera någon av intervjupersonerna i uppsatsen.

Bakgrund och tidigare forskning

Jag kommer senare i detta avsnitt ge en bakgrund till vad som tidigare skrivits om hur "Norrländslöken" upptäcktes och fick sitt namn. Efter detta kommer en genomgång där POM:s bakgrund och uppdrag sätts i ett sammanhang, först på ett övergripande plan där tidigare forskning och policydokument går igenom, och sedan på detaljnivå vad det gäller de bevarandekriterier som Sparrisuppropet arbetat med. Avsnitten som följer närmast behandlar cytologisk forskning, taxonomi och nomenklatur vad det gäller växter i det som kallas "kantlöksklustret".

Cytologisk, taxonomisk och morfologisk forskning

Släktet *Allium* har länge varit föremål för taxonomiska revideringar och fördes tidigare till familjen *Liliacea* (Fritsch & Friesen 2002). På senare år har *Allium* istället förts till familjen *Amaryllidaceae* (ibid.). Först till följd av morfologiska likheter i blomställningens struktur och på senare år med hänvisning till en mer principiell taxonomisk diskussion (Chase et al. 2009).

Författarna vill här förenkla taxonomin och hänvisar bl.a. till studenters svårigheter med inläring och bristande överblick över allt för många familjer.

Friesen et al. (2006) beskriver svårigheterna med att morfologiskt gruppera och överblicka *Allium*-släktet. De pekar här både på avsaknaden av en genomarbetad monografi sedan Regels *Alliorum adhuc cognitorum monographia*. (1875) och på att en uppsjö av nya arter felaktigt beskrivits genom åren (ibid.).

Enligt Fritsch et al. (2010) finns 800 arter beskrivna som Friesen et al. (2006) genom analys av ITS-sekvenser av rDNA och morfologi delat in i 15 undersläkten och 56 sektioner.

Li et al. (2010) bekräftar i huvudsak denna indelning med hjälp av analys av rps16-sekvenser från kloroplast för *Allium*-arter i Kina.

I sektionen *Rhizirideum* i undersläktet *Rhizirideum* återfinns samtliga taxa som i uppsatsen refereras till som ”kantlöksklustret”. Undersläktet *Rhizirideum* beskrivs här som en relativt liten grupp vars namn tidigare använts för att beskriva andra taxonomiska ranger med varierande struktur. Undersläktet beskrivs som evolutionärt ursprunglig men Friesen et al. (2006) pekar på att de olikheter i ploiditet⁵ som upptäckts i *A. senescens*-alliansen tyder på att ett antal nyare, yngre arter i sektionen *Rhizirideum* bildats under en andra utvecklingsfas.

Långa horisontella rhizom betraktades enligt Friesen et al. (2006) tidigare som ett ursprungligt drag varpå grupper med kortare, tillbakabildade rhizom fördes till samma grupp. I undersökningen visar man på att utvecklandet av horisontella rhizomer utvecklats oberoende i flera grupper som tidigare fördes till undersläktet *Rhizirideum*.

Friesen (1987; 1988) har tidigare med hjälp av karyologisk och morfologisk analys beskrivit ett antal nya arter i detta kluster. Med hjälp av DNA(RADP)-analys förde Friesen & Herrman (1998) också den europeiska rasen av *A. senescens* till en egen art med namnet *Allium lusitanicum* Lam. Författarna gör här också en morfologisk uppställning av ett antal utvalda karaktärsdrag för några av arterna i sektionen (ibid.). Även i Flora of Sibiria (Friesen 1987) finns morfologiska nycklar, beskrivningar och illustrationer av dessa arter.

En databas med sammanställningar av resultat av vetenskapliga cytologiska undersökningar gällande kromosomnummer finns på webbportalen Chromosome Counts Database (2015). Här återfinns resultat såväl från Friesens (1991) karyologiska analyser av *A. senescens*-alliansen utförd på vilt växande plantmaterial från Sibirien som från Albert Levans stora *Allium*-försök i Svalöv som påbörjades 1929 (Levan 1931). Denna sammanställning är för denna uppsats räkning användbar för att skapa sig en uppfattning om ploidigraden hos hybridiserande arter i sektionen *Rhizirideum* och tänkbara föräldraarter till en hybrid kan med hjälp av dessa uppgifter identifieras.

Bachman et al. (2001) beskriver hur släktet *Allium* använts som modellsläkte för att utarbeta analysmetoder där man med hjälp av molekylära markörer kan förstå och ordna såväl vilda arter som kulturväxter och sorter på olika taxonomiska nivåer. De beskriver svårigheterna som kommer med att det i hög grad bland trädgårdsformer av *Allium*, men även i vilda bestånd, förekommer introgression, hybridiseringar som följs av återkorsningar där nytt genetiskt

⁵ Ploiditet betecknar antalet kromosomuppsättningar som ingår i en cell.

material förs in i genpoolen. Bachman et al. (2001) menar att en enskild metod inte är tillräcklig då man i IPK Gaterslebens genbank kunnat se att analysresultat för växtmaterial som tillhör samma taxonomiska nivå inte alltid överensstämmer med enskilda metoder. När man med analys av PCR-förstärkta regioner av kloroplast-DNA och ITS-sekvenser (Internal Transcribed Spacers) av *cistrons*⁶ undersökte 200 arter i genbanken visade det sig att spridningen var förvånansvärt stor jämfört med andra släkten som undersökts. Till följd av detta poängterar man att taxonomiska nivåer är konstruerade kategorier som inte alltid är direkt översättbart till hur en genpool är uppbyggd (Bachmann et al. 2001). Av detta drar man slutsatsen att specifika metoder måste utarbetas för varje enskild taxonomisk nivå för att vara användbara och att en stor variation i genpoolen inte betyder att det är lättare att identifiera taxonomiska skillnader.

Analysmetoder har under 2000-talet testats och utarbetats både för att ordna och förstå släktet *Alliums* taxonomiska struktur och fylogeni på högre nivå och för att genom analys kunna utreda vilda släktingar och föräldrar till hybrider och trädgårdsformer (Friesen et al. 2006; Friesen et al. 1999; Havey 1991)

Kantlökens odlingshistoria och trivialnamn

Detta avsnitt syftar inte till att ge en heltäckande bild av vilka bevarade historiska belägg som finns tillgängliga för att beskriva odlingshistorien för det kluster av taxa inom *Allium*-sektionen *Rhizirideum* som är relevanta för att besvara frågeställningen. I följande avsnitt ges istället endast en överskådlig genomgång av historiska belägg för odling av arterna i "kantlöksklustret" i de botaniska trädgårdarna i Lund och Uppsala. Fokus kommer i detta avsnitt att ligga på att beskriva vilka svenska trivialnamn som finns dokumenterade. Detta eftersom dessa namn kan ge ledtrådar om hur lökarna betraktats, använts och spridits.

Svenskt trivialnamn använt för art:	<i>A. angulosum</i>	<i>A. senescens</i>	<i>A. lusitanicum</i>	<i>A. nutans</i>	<i>A. schoenoprasum</i> ssp. <i>sibiricum</i>
bergslöök			1702		
kantlök			1870		
johannislök					1893
rysslök	1972				
Sibirisk gräslök				2000 ?	1998
jättegräslök					1998
bredbladig kantlök		1998			
Sibirisk kantlök				2005	

Tabell 1. Årsangivelser för första publiceringen av svenska trivialnamn för arter i "kantlöksklustret" samt för den sibiriska varieteten av gräslök. *A. lusitanicum* har tidigare betraktats både som en underart till *A. senescens* och som en egen art med andra vetenskapliga namn.

⁶ Ciston avser en sektion av DNA som kodar en specifik polypeptid

Vad är "Kantlöksklustret"?

För att underlätta läsförståelsen används i denna uppsats "kantlöksklustret" som ett samlingsbegrepp för ett antal taxa som genom historien förts fram och tillbaka till olika arter, underarter och varietéer. Albert Levan refererade i sin opublicerade forskning ibland till *Allium angulosum-senescens-nutans-klustret*, medan han i korrespondens med sina kollegor ibland endast refererade till *A. nutans* när han beskrev detta kluster (se t.ex. Levan u.å, 5/4 1946). Kantlöksklustret är ett användbart begrepp då det skulle vara både missvisande och omständligt att i uppsatsen i allt för hög grad referera till olika taxa. Särskilt med tanke på att man när det gäller de svenska trivialnamnen sällan kan vara säker på att det i skriftliga källor verkligen avser taxa som överensstämmer med nutida taxonomiska rön.

En tidig referens till ett svensk trivialnamn där kantlök används är från 1870 (Lyttkens 1912), då som en synonym till berglök som avser *Allium montanum*, en äldre synonym till *A. lusitanicum*. Enligt Svensk Kulturväxtdatabas (SKUD) är idag kantlök det korrekta namnet för *A. lusitanicum*, en art som omfattar det som tidigare beskrevs som den europeiska varietén eller underarten av *A. senescens* (Friesen & Herrman 1998).

A. senescens svenska trivialnamn ska enligt SKUD idag kallas bredbladig kantlök medan *A. nutans* ska kallas Sibirisk kantlök. *A. angulosum* namn är rysslök (Tabell 1). Det är relevant att tala om ett kluster eftersom plantor av dessa och andra närstående arter i hög hybridiserar och i många fall är morfologiskt lika och svåra att åtskilja (Friesen & Herrman 1998).

Tidiga belägg

Juel (1919) listar och beskriver i Hortus Linnaeanus, 2157 arter som odlats i Uppsala botaniska trädgård under Carl von Linné och dennes sons livstid. Han reserverar sig dock för att det efter år 1753 är svårt att hitta skriftliga källor på vad som odlats. I boken listas 21 taxa i släktet *Allium* varav flera av de arter som ingår i kantlöksklustret. *Allium nutans* finns här listad med den latinska kommentaren: "*Porrum scapo nudo*" (Juel 1919, s. 15)

Denna fras återfinns också i det latinska frasnamn⁷ *Allium nutans* hade innan de binominala namnsystemet infördes.

"Allium scapo nudo ancipiti foliis linearibus planis filamentis tricuspidatis, Porrum scapo nudo ancipiti antequam floruerit nutante foliis ensiformibus hinc paullo convexioribus" (Linné 1748, s. 80)

Juel (1919) listar även *A. angulosum* och *A. senescens* som förekommande i Uppsalas botaniska trädgård under samma tidsperiod. Även de beskrevs av Linné 1748 som *Allium* nr. 12 respektive 11 (1748).

Samtliga tre arter beskrivs av Linné 1748 ha naket och kantigt/tvååggat blomskäpp. Denna morfologiska karaktär verkar också vara vad som senare gett upphov till trivialnamnet kantlök.

⁷ Frasnamm kallas de förinneanska långa latinska namn som föregick Linnés binominala nomenklatur

Johan Wilhelm Zetterstedt listar arter som förekommit i Lunds botaniska trädgård mellan åren 1834-1837 (1838). 23 taxa i släktet *Allium* förekommer varav samtliga utom *Allium cepa* följs av symbolen för perenna växter samt ett "D" vilket beskrivs som "*Sub Dio 1. Diu (under bar himmel; på fritt land).*" (Zetterstedt 1838, s. 112)

I listan finns bl.a. *A. baicalense* W. följt av "*senescens ?*" skrivet inom parantes och en hänvisning till att exemplaret kommit från Paris år 1837. Vidare finns *A. nutans*, samt *A. spirale*, varav den senare kommit från Köpenhamns universitet 1837.

Levans (1931) uppställning av utgångsmaterial för sina odlingsförsök i slutet av 1920-talet talar för att det olika taxa ur kantlöksklustret kontinuerligt funnits i Lund och Köpenhamns botaniska trädgårdar och fröer från dessa förekommer också under 1920-talet i Uppsala botaniska trädgårds frökatalog *Semina selecta*⁸. Genom Albert Levans inledande artikel om sina cytologiska studier av *Allium* 1931 går att förstå att nio av de *A. nutans*- accessioner som ingick i hans studie kom från Lunds botaniska trädgård (Levan 1931). De har alla ovanlig ploiditet och sex av dem beskrivs komma från en bädd där de fått växa spontant. Levan tror att de härrör från en triploid planta ($2n=24$) som också den kommer från Lunds botaniska trädgård. Här ges en liten indikation på vilken typ av växtmaterial som förekom i Lunds botaniska trädgård, där genetisk forskning och kromosomstudier under de första decennierna av 1900-talet hade fått en framskjuten position under professor Svante Murbeck (Engstrand & Widén 2012).

I "Sparrisuppropet" beskrevs *Allium nutans* som relativt nyintroducerad i Sverige (POM – Sparrisuppropet u.å.). Av de få tips som inkommit under POM:s upprop och av sökningar i äldre trädgårdslitteratur att döma verkar inte lökar av detta slag varit förekommande i vare sig handel eller hemträdgårdar. Ett enstaka äldre herbarieark med *A. nutans* från en trädgård i Västmanland från 1915 finns på Botaniska muséets samlingar i Lund men huruvida den betraktats som en prydnadsväxt, kryddväxt eller grönsak går inte att utröna.

Trivialnamn, förväxlingar och oklarheter

Namngivning på en växt och folklig taxonomi kan vara väldigt lokal och geografiskt begränsad. Hos en enskild familj eller på en gård kan en växt få ett namn som från början kanske bara skulle ge information om var den växer eller vad man använder den till, sedan lever namnet kvar långt efter att växten har flyttats. Namnen kan också ha en något vidare spridning i en trakt eller landsända. I fallet med de taxonomiskt svårplacerade *Allium*-hybriderna i POM:s nationella genbank kompliceras namnsättningen ytterligare genom att även det vetenskapliga namnet är okänt.

Här ges en bakgrund för de svenska namn som enligt svensk praxis bör användas för arter i kantlöksklustret men också en översiktlig jämförelse med utländska sort- och trivialnamn.

De svenska trivialnamn som idag enligt SKUD bör användas för kantlöksklustret går i skiftande grad att spåra bakåt i historien. Den relativt nyligen beskrivna arten *A. lusitanicum*, ges namnet kantlök, vilket först finns använt av Lilja 1870, då kallad *A. montanum* (Lyttkens

⁸ Ryman, Svengunnar, e-post 2015-11-12

1912). Ett betydligt tidigare namn för denna art är bergslök vilket förekommer redan 1702 (ibid.). Bergslök har senare kommit att användas för andra taxa.

För *A. nutans* saknas belägg för tidiga svenska trivialnamn men enligt en kommentar i SKUD från 2005 förklaras att namnet Sibirisk gräslök förekommit i handeln (Svensk Kulturväxtdatabas 2005). Enligt Lennart Engstrand och Svengunnar Ryman bör istället Sibirisk kantlök användas då Sibirisk gräslök tidigare använts för *Allium schoenoprasum* var. *sibiricum* (ibid.).

På engelska används chives (gräslök) som ett led i trivialnamnet för både *A. nutans* och *A. senescens* (National Plant Germplasm System 2015). Det engelska trivialnamnet för *A. senescens*, broadleaf chives, överensstämmer inte med det nya svenska namnet bredbladig kantlök från Aldén (1998). De engelska trivialnamnen kan mycket väl ha påverkat hur svenska trädgårdsentusiaster och odlare namngett lökarna under 1900-talet⁹. *A. angulosum* ska enligt SKUD kallas rysslök och detta namn finns belagt 1972 (SKUD u.å.). I Tyskland förekommer namnet kantenlauch för *A. angulosum* (Multilingual Multiscript Plant Name Database 2013).

På tyska finns dessutom både Deutscher knoblauch. (Tysk vitlök) och ausdauernder Lauch (perenn lök) angivna som trivialnamn för *A. senescens* (Multilingual Multiscript Plant Name Database 2013)

Vidare finns ett antal sortnamn för *A. nutans* registrerade som godkända hos Jordbruksministeriet i Ryska federationen mellan 1999 och 2011 (State Commission of the Russian Federation for Selection Achievements Test and Protection 2013). På ryska finns på websidan Travara myrava, som drivs av växtentusiasten Sergey Sergeev, skrivet om sorter av *A. nutans* där även en "bred" sort samt lokala sorter, som härrör från vilda former, beskrivs finnas i odling (Trava myrava 2010). Nikolai Friesen¹⁰, som har god kännedom av ryskt växtmaterial menar att samtliga ryska sorter är selekterade från vildinsamlade former av *A. nutans*.

Barstow (2014) beskriver ytterligare två sorter. Dels 'Belaruski Botanichny' från Vitryssland och dels 'Lena' som är det sortnamn han själv gett till trädgårdsformen 'Slizun' efter författaren och journalisten Lena Israelsson. Denna sort beskrivs av Israelsson (2013) som lik "Norrländslök" men mer högavkastande, större och med köttigare blad. Namnet liknar det ryska trivialnamnet för *Allium nutans*, Лук-слизун.

På senare år har den amerikanske *Allium*-förädlaren Mark McDonough selekterat fram en mängd *Allium*-sorter med prydnadsvärde. Flera av dessa har uppstått genom korsningar av *A. senescens* och *A. nutans* (Pacific Bulb Society 2012)

Allium 'Sugar Melt' (Pacific Bulb Society 2015) anges vara en hybrid mellan dessa arter och beskrivs som relativt sent blommande och vars blomställning blir ca 30 cm hög.

Av de trivialnamn som använts för främst *A. senescens* och *A. nutans* kan man förstå att användningen av kantlök som utgångspunkt i namnsättningen kommer ur den morfologiska karaktären av blomstängeln, medan användandet av kopplingar till gräslök, vitlök och purjo i namnen på senare år sannolikt tyder på att man genom namngivandet placerat in växterna i en

⁹ Ryman, Svengunnar, e-post, 2016-02-06

¹⁰ Friesen, Nicolai, e-post, 2016-02-18

köksväxtkontext där de sannolikt använts som kryddgrönt. De geografiska attributen, främst "Sibirisk" men ibland också "Rysk", verkar vara relativt sentida i litteraturen. I fallet med det nu gällande svenska trivialnamnet för *A. nutans*, Sibirisk kantlök, kan man förstå att det tillkommit med ambitionen att härigenom skilja den från *A. senescens*, som till skillnad från *A. nutans*, tidigare inte ansågs begränsad till Sibirien.

Bland trädgårdsamatörer och fritidsodlare är det dock inte otänkbart att det geografiska prefixet varit ett sätt att skilja löken från den vanliga gräslöken, vitlöken eller purjon. Det är heller inte uteslutet att namnsättningen påverkat odlares uppfattning om lökens ursprung då man funnit det rimligt att tro att en planta med detta namn införts till Sverige från Ryssland. Detta är relevant för att förstå om de namn som använts för "Norrländslöken" också kan ha påverkat uppfattningen om dess ursprung.

Upptäckten av "Norrländslöken"

Från 1980 fram tills idag upptäcktes och beskrevs den lök som i denna process kom att få namnet "Norrländslök" ett flertal gånger. Fynden gjordes av varandra delvis oberoende aktörer i Sverige och Norge. I detta avsnitt sammanfattar jag de belägg som finns i litteratur. Senare i uppsatsens resultatdel kommer jag visa hur ytterligare "upptäckter" och namngivning förekommit samtidigt, utan att det publicerats.

Namnet "Norrländslök" dyker upp för första gången i publikationen *Lökar på bordet* som publicerades av Lunds Botaniska trädgård år 2000 (2000). Där beskrivs den som en större och grövre variant än de europeiska formerna av *Allium senescens*, och benämns med det gamla trivialnamnet berglök.

Stephen Barstow skriver om "Norrländslöken" i sin bok *Around the World in 80 plants* (Barstow, 2014). Han hänvisar till sin korrespondens med Botaniska trädgården i Lunds tidigare föreståndare Marie Widén och det framkommer att Widén under sent 1970-tal fick denna lök sänd till sig från en norrländsk vän som då kallade den för Sibirisk gräslök. Hon drog slutsatsen att det inte alls rörde sig om *Allium schoenoprasum var sibiricum* utan var en i Sverige tidigare ej beskriven kulturväxt (Barstow 2014). I *Lökar på bordet* (2000) beskrivs hur den odlas på flera ställen i Norrland och enligt uppgift där använts som krydda och kryddgrönt.

I *Planteklubbens årsbok 2014* framkommer genom redovisad korrespondens mellan Barstow och Widén att man vid Lunds Botaniska trädgård under framställandet av *Lökar på bordet* gjorde efterforskningar för att hitta ett namn för löken men då man inte hittade något själva valde att kalla den "Norrländslök" (Planteklubben 2014). Det vetenskapliga namnet *Allium senescens var. petraeum* har i denna process framkommit baserat på ryska källor och senare kommit att användas¹¹ (Israelsson, 2013). Att löken saknar ståndare ska enligt författarna till *Lökar på bordet* tyda på att löken är en gammal kulturväxt som under lång tid förökats vegetativt (Lunds Botaniska trädgård 2000).

¹¹ Widén, Marie telefonsamtal, 2015-09-29

Lena Israelsson (2013) beskriver i boken *Gourmetträdgården* hur hon stötte på "Norrlandslöken" i en trädgård i Kamlunge i Norrbotten. Hon publicerade en efterlysning av löken i Tidningen Land där hon arbetade som journalist men fick ingen respons förrän ett halvår senare då Lunds botaniska trädgård hörde av sig och beskrev den som en form av kantlök¹². Detta ägde rum för ca 20 år sedan och enligt Israelsson kan hennes uppgiftslämnare bekräfta att den odlades av många i trakten runt Kalix. I *Gourmetträdgården* (2013) föreslår hon det alternativa trivialnamnet "Norrbottenslök".

Stephen Barstow redogör i sin bok *Around the World in 80 plants* samt i *Plantklubbens årsbok 2014* för hur han först stötte på "Norrlandslöken" i norra Norge i början av 2000-talet (Barstow 2014; Plantklubben 2014). Barstow beskriver att han 2004 fick en delning av löken av växtsamlaren Magnar Aspaker boende i Harstad som i sin tur några år tidigare fått den från Märta Eklund i Burträsk i Sverige. Magnar minns att han fick plantan någon gång mellan 1995 och 2000 och att den märkts med en etikett som *Allium sp.* Ex Råneå, vilket han tolkade som att den kommit från byn Råneå utanför Luleå¹³.

Barstow (2014) fick senare via publikationen "Lökar på bordet" hjälp att av Marie Widén identifiera denna lök som identisk med det man på Botaniska trädgården kallade "Norrlandslök". Han inledde eftersökningar för att vidare undersöka förutsättningarna för att denna lök skulle ha kommit till norra Sverige österifrån, vilket var en hypotes som Lunds botaniska trädgård betraktat som tänkbar. Barstows korrespondens med Dr. Reinhard Fritsch, forskare vid Ipk Gatersleben, utmynnade i att en karyologisk analys utfördes på växtmaterial från Barstows accession som skickades till genbanken i Gatersleben. Detta för att eventuellt komma närmare en slutsats om lökens taxonomiska tillhörighet och ursprung.

Den karyologiska analysen resulterade dels i att "Norrlandslöken" fördes in som accession "TAX 6732" i Gaterslebens genbank med accessionsnamnet/sortnamnet "Norrlandslök", dels i en artikel om mindre vanliga arter av ätbar lök på Norsk genresurscenters webbplats för bevarande och dokumentation av trädgårdsväxter, där den vetenskapliga beteckningen "*Allium nutans x senescens?*" används (Norskt institutt for bioøkonomi 2010; Gatersleben 2015).

I förarbetet till uppsatsen togs kontakt med Svensk Kulturväxtdatabas (SKUD) för att utröna oklarheter kring de svenska trivialnamn som här angetts för taxa i kantlöksklustret. Som ett resultat av denna korrespondens fördes "Norrlandslök" in i deras databas med artikeln på Norsk genresurscenter och genbanken i Gatersleben som källa (Svensk Kulturväxtdatabas 2015).

Accessionerna i POM:s genbank

Trots att löken beskrivs av både Israelsson (2013) och Botaniska Trädgårdens publikation *Lökar på bordet* (Lunds Botaniska trädgård 2000) som vanligt förekommande i odling i Norrbotten, finns endast en insamlad accession i POM:s genbank med koppling till norra Sverige. Accession SWE299 kom in under Sparrisuppropets inventeringsfas och donator var

¹² Israelsson, Lena, e-post, 2015-11-9

¹³ Aspaker, Magnar, e-post, 2015-11-18

Stephen Barstow (SESTO - The Nordic Gene Bank 2014a). I databasen SESTO, som används för dokumentation av genbanker i Norden, ligger denna accession inlagd som *Allium nutans* med det svenska trivialnamnet Sibirisk kantlök. Ytterligare en accession, SWE298, finns i POM:s genbank (SESTO - The Nordic Gene Bank 2014b). Denna är morfologisk mycket lik "Norrländslöken" men insamlad i samband med inventering i seminarieträdgården i Falun. Denna accession har visat sig svår att dokumentera men uppgifter gör gällande att den kommit från Ryssland och kommit till seminarieträdgården först under 90-talet¹⁴.

Programmet för odlad mångfald och nationella genbanken

De två *Allium*-accessioner denna uppsats frågeställning berör återfinns i POM:s nationella genbank i Alnarp. Denna genbank kommer invigas under juni 2016 och har anlagts under åren 2011-2015. POM:s uppdrag har sin grund i det internationella fördrag om växtgenetiska resurser för livsmedel och jordbruk som upprättades som en följd av konventionen för biologisk mångfald i Rio 1992. På en efterföljande konferens arrangerad av FAO antog 150 länder ett tjugopunktsprogram (FAO 1996). Detta program omfattade åtaganden om att upprätta regionala och nationella genbanker för ex-situ-bevarande¹⁵ av livsmedels- och jordbruksgrödor och dess vilda släktingar.

POM initierades för att förverkliga de åtaganden Sverige gjort genom de internationella konventionerna 1992 och 1996 (Jordbruksverket 2008). Det föregicks av en nationell nätverksplan skriven 1997 av Lars-Åke Gustavsson och Else-Marie Karlsson Strese för *Namsa* där man bl.a. utredde hur museer och botaniska trädgårdar ska arbeta med att bevara, levandegöra och sprida kunskap om biologisk, domesticerad mångfald (Karlsson Strese & Gustavsson 1998). 1998 kom också en rapport från Jordbruksverket där programmets riktlinjer slogs fast och ansvarsfördelning mellan aktörer föreslogs (Jordbruksverket 1998). Programmet utgörs av ett flertal aktörer och uppdraget att upprätta av en nationell genbank och regionala klonarkiv ska genomföras i samarbete med dessa.

2002 inleddes POM:s första fas där det genom olika program genomfördes inventeringar med hjälp av allmänheten. Så kallade "upprop". "Sparrisuppropet" kallades det program som 2007 inleddes för att inventera odlingsvärda sorter av vegetativt förökade köksväxter (Jordbruksverket 2008). POM:s nästa fas inleddes 2011 och syftade till att utvärdera, bevara och främja nyttjandet av växtmaterialet. Upprättandet av den nationella genbanken följer efter en urvalsprocess där växtmaterial med ett högt bevarandevärde dokumenterats och utvärderats. I den nationella genbanken i Alnarp ska växtmaterialet bevaras för framtiden i odling och där ska det också tillgängliggöras.

Genbankens roll i bevarande av genresurser, biologisk mångfald och kulturhistoria

För att förstå POM:s roll i upprättandet av en nationell genbank följer här en kortfattad genomgång i hur ett antal centrala begrepp kan förstås och sättas i relation till varandra.

¹⁴ Andersson, Lennart, e-post, 2015-02-07

¹⁵ Ex situ avser bevarande på annan plats än ursprungsplatsen.

Biologisk mångfald är ett begrepp som inte enkelt låter sig beskrivas. Hodgkin och Rao (2002) menar att diversitet kan föreligga på tre nivåer. Dels som den genetiska variation som återfinns inom en enskild art, dels som ett mått på antalet arter inom ett ekosystem, dels som ett mått på antalet ekosystem och dess arter. Den primära funktionen för en genbank där genresurser samlas *ex situ* är enligt Hodgkin & Rao (2002) att säkra matsäkerheten genom att skapa möjlighet till utvecklandet av nya motståndskraftiga grödor. Internationella samarbeten och åtaganden kring genresurser beskrivs också ha en utjämnande effekt mellan ekonomiskt starka och svaga länder (*ibid*). Friis-Hansen & Sthapit (2000) beskriver strategier för att på nationell nivå skapa program som involverar lokala aktörer inom jordbruk och odling för att i möjligaste mån också bevara genmaterialet regionalt, *in-situ*¹⁶. De poängterar att en sådan ansats måste ha fokus på att främja böndernas eget arbete med förädling genom t.ex. masselektion och att landsbygdens kvinnors framträdande roll i jordbruket i utvecklingsländer måste tas till vara. Såväl von Bothmer & Jansson (1996) som Karlsson Strese & Gustafsson (1998) föreslog i utredningsarbetet som föregick POM:s bildande att friluftsmuseerna skulle få detta uppdrag i Sverige. I senare skede har upprättandet av ett nätverk av regionala klonarkiv blivit stommen i POM:s arbete med regionalt förankrat bevarande *ex-situ*.

Dipak et.al. (2000) beskriver hur man genom en rad kulturella aktiviteter jobbat för att addera ett värde till lokala lantsorter bland mindre jordbrukssamhällen i Nepal. Genom att organisera t.ex. poesiuppläsningar, uppsatstävlingar och gatuteater har man försökt öka förståelsen för det värde som finns i lokala lantsorter i förhållande till de i vissa fall mer konkurrenskraftiga nya jordbruksgrödor som riskerar att ta lantsorternas plats. Dipak et al. (2000) delar upp de värden som kan skapas i ett handelsled i ekonomiska, kulturella och ekologiska värden. Att arbeta aktivt med att öka dessa värden ses som ett sätt att främja *in-situ* bevarande av genetiskt betydelsefullt växtmaterial (*ibid.*). Författarnas ambition att beskriva hur värdet i bevarandevärd växtmaterial kan ökas genom aktiva åtgärder är intressant för förståelsen av den spännvidd av praktiska metoder som finns bland de nationella programmen globalt.

I ett svenskt perspektiv har implementeringen av de internationella konventionerna inneburit ett relativt brett anslag då även trädgårdsväxter kommit att ingå i arbetet. POM har i detta uppdrag fått uppgiften att även inventera, dokumentera, bevara och tillgängliggöra det historiska kulturarv som är bundet till äldre trädgårdsväxter och deras historia. Detta uppdrag gränsar till Riksantikvarieämbetets uppdrag att som central förvaltningsmyndighet på kulturmiljöområde bevara det biologiska kulturarvet (Riksantikvarieämbetet 2015b). Riksantikvarieämbetets arbete med trädgårdsväxter har dock i första hand fokuserat på att beskriva hur äldre trädgårdsmiljöer, arter och sorter berättar om den historiska epok de tillhör, och inte om konkreta åtgärder för bevarande av växtmaterial (Riksantikvarieämbetet 2015a).

Karlsson Strese (2010) ger en bakgrund till att POM:s uppdrag kommit att innefatta även växternas kulturhistoria och beskriver problematiken som följer med att bevara levande kulturarv ur ett musei-perspektiv. Karlsson Strese visar här också på att tanken med att bevara

¹⁶ *In-situ* avser bevarande på ursprungsplatsen

såväl växtgenetiska resurser som det kulturarv som kan knytas till gamla växter inte är någon ny idé utan tvärt om lyfts fram av forskare i nästan ett sekel. Den problematik hon identifierat i implementeringen av föresatserna att bevara det biologiskt levande kulturarvet, knyts bl.a. till utmaningar med att förena ett humanvetenskapligt perspektiv på kulturhistoria med en naturvetenskaplig förståelse för levande växtmaterial och populationer (ibid.).

Inger Hjalmarsson & Victor Trajkovski (2007) skriver om värdet av en nationell genbank med fokus på frukt och bär under svenska förhållanden. De poängterar vikten av effektiva analysmetoder och relevant dokumentation och av de genetiska resurserna för att underlätta användningsområdet av en genbank ur ett växtförädlingsperspektiv. De poängterar också vikten av att korrekt beskriva växtmaterialets egenskaper för att uppnå kostnadseffektivitet i bevarandearbetet. De menar att en genbank har ett värde i sig själv, men att detta värde och genbankens nytta kan öka avsevärt genom effektiv dokumentation. I detta arbete menar de att DNA-markörer kan bli ett effektivt instrument (Hjalmarsson & Trajkovski 2007).

Rapporter från Persson et al. (2010) och Oskarsson & Persson (2012) sammanfattar POM:s arbete med att hitta metoder för att med hjälp av DNA-markörer underlätta urvalet för den nationella genbanken. Rapporterna visar hur olika metoder använts för olika växtslag men att man inte alltid kunnat använda resultatet i urvalsarbetet. Persson et al. (2010) beskriver t.ex. hur analysen av olika accessioner av pionsorten 'Rubra Plena' inte visade på någon genetisk variation inom gruppen, trots att både rosa- och rödblommade accessioner ingick i studien och ett flertal metoder användes. Slutsatsen blir att urvalet i detta fall måste ske med morfologiska och kulturhistoriska faktorer som grund.

Parallellt med POM:s verksamhet har Riksantikvarieämbetet gett ut publikationer som sätter den biologiska mångfalden inom trädgård i en kulturhistorisk kontext. Exempelvis beskriver Iwarsson (2014) hur olika arter och sorter kan kopplas samman med specifika historiska miljöer och gör också en koppling mellan odlade prydnadsväxter och biologisk mångfald. Växter som selekterats och odlats av människor har enligt Iwarsson både berikat vår flora och ökat den genetiska variationen inom arter. Samtidigt diskuteras hur mänsklig aktivitet påverkat ekosystemen genom införelse och spridning av invasiva arter. Gränsdragningar för vad som gynnar respektive missgynnar den biologiska mångfalden kan enligt Iwarsson (2014) vara svåra att göra.

Nygård (2008) ger, i en skrift utgiven av Riksantikvarieämbetet, handfasta beskrivningar av hur bevarandearbete i en nyttoträdgård kan gå till. Skriften fokuserar dels på den ofta försummade kvinnohistoria som finns knuten till nyttoträdgårdens växter, seder och bruk, dels de kulturhistoriska värden som är knutna till äldre trädgårdar. Nygård, som tidigare också arbetat som projektledare på POM ger här vägledning till hur intervjuer i dessa sammanhang bör genomföras.

King (2000) beskriver olika vetenskapliga metoder som används inom deltagardriven inventering och utvärdering av lantbruksgrödor (*Participatory Rural Appraisal*). Hon menar att ett sådant förhållningssätt är överlägset när man som forskare arbetar mot små jordbrukssamhällen med inventering- och bevarandearbete med fokus på genetisk variation inom jordbruksgrödor. En mängd olika metoder kan här användas för att "triangulera" sig fram

till lokal kunskap. Målet med ett sådant arbetssätt är enligt King (2000) att kunskapen som genereras om växtmaterialet på så sätt också ska komma lokalbefolkningen till del. I avsnittet om lokalkännedom och terminologi beskriver King (2000) hur kunskap om lokal namnsättning och taxonomi är värdefulla redskap för att förstå hur växtslag värderats och används. Hon menar att det värde som odlare i en särskild region tillskriver en specifik gröda är viktig kunskap för att förstå hur olika skötselstrategier utvecklats. Detta knyter an till denna uppsats senare avsnitt, där "Norrlandslökens" använda trivialnamn diskuteras i förhållande till odlingspraktiker och sociala värden.

Även POM har i sitt inventeringsarbete utarbetat metoder för att inventera äldre trädgårdar med hjälp av lokal kännedom. Externa inventerare har utbildats med hjälp av ett utbildningsmaterial framtaget av en grupp bestående av representanter för olika delar av POM. Detta utbildningsmaterial innefattar förutom beskrivningar om hur dokumentation och intervjuer ska genomföras också enkla handledningar till att morfologiskt bestämma växter. Det poängteras att det bästa sättet att bevara växter är på platsen där de redan växer och vikten av att återkoppla till de inventerade trädgårdarnas ägare understryks för de fall då växtmaterial samlas in för provodling och utvärdering (POM 2005).

I anknytning till POM:s projekt för inventering av vegetativt förökade köksväxter har Else-Marie Karlsson Strese och Clas Tollin utarbetat olika metoder för att via äldre kartmaterial och dokumentation förstå och verifiera odlingshistorien av enskilda humlekloner (Karlsson Strese et al. 2010). Arbetet har finansierats av Formas och är ett konkret exempel där biologisk mångfald ur ett genetiskt perspektiv på artnivå knutits till kulturhistoria och bevarande. Det har kunnat göras såväl på klonnivå där enskilda kloner lanserats kommersiellt under varumärket *Grönt kulturarv*, som på en övergripande nivå där växtslagets odlingshistoria sats i en historisk kontext. Detta omfattande forskningsprojekt har tillsammans med humlens unika odlingshistoria och ekonomiska betydelse lett till att humle kommit att behandlas separat i de urvalskriterier som man arbetat efter i Sparrisuppropet. Den stora omfattningen av växtmaterial som tagits till provodling har inneburit att fokus kunnat vara på att bevara största möjliga genetiska variation. Denna utgångspunkt har varit applicerbar även på vissa andra växtslag där växtmaterialet varit omfattande men inte tillämpningsbart på andra där endast enstaka accessioner samlats in och provodlats. Bevarandet av medicinal- och kryddväxter samt vegetativt förökade lökväxter utöver potatislök, tillhör den senare kategorin.

Riksantikvarieämbetet har i samarbete med en mängd aktörer, däribland Naturvårdsverket, Svenska kyrkan och SLU arbetat för att utveckla en överskridande förståelse för värdet av gamla träd knyter delvis an till problematiken med att värdera levande växter ur olika perspektiv. I skriften *Fria eller Fälla* utarbetas en metod för att värdera och bevara värdefulla träd på plats (Mebus 2014). Denna är intressant då den anlägger ett bevarandeperspektiv som inte fokuserar på historiska miljöer utan på specifika individer. Här delas ett enskilt träds värde in i de tre kategorierna naturvärden, kulturhistoriska och sociala värden. Dessa kategoriers innehåll kan inte direkt appliceras på hur bevarandevärden ska förstås i ett urval till en genbank men en diskussion kring kategorin "sociala värden" kan dock vara

berikande för en sådan process. Som exempel på denna typ av värden listas i Fria eller Fälla (2014) olika typer av sociala värden som:

”(...) hälsa, rekreation, motion, kontemplation, sorgearbete, estetiska upplevelser, känslan av identitet med mera. Till de sociala värdena räknas även trädens leverans av ekosystemtjänster och deras samhällsekonomiska betydelse” (Mebus 2014, s. 14)

I Cissela Génétay & Ulf Lindberg (2014) utredning för Riksantikvarieämbetet hur kulturhistorisk värdering och urval ska underlättas används kategorin sociala aspekter för att värdera människors individuella och kollektiva upplevelser och relationer till företeelser. Tillsammans med de kulturhistoriska och estetiska aspekterna vid värdering samlas sedan dessa värden som ”kulturvärden” vid urval och värdering. Till skillnad från Mebus (2014) förs inte de ekonomiska värdena samman i kategorin ”sociala värden”.

POM:s kriterier och bevarandevärden

De principer som POM:s inventeringsarbete och urvalsprocesser tagit sin utgångspunkt i sammanfattas i ”Programmet för Odlad Mångfald 2010-2015” (Jordbruksverket 2008). Här betonas att målsättningen är att bevara en så stor genetisk mångfald som möjligt i urvalsarbetet, men att ekonomiska faktorer gör ett urval nödvändigt för vegetativt förökade växtslag. Det inledande stycket under avsnittet om kriterier för bevarande lyder:

”Materialet ska ha ett aktuellt eller potentiellt genetiskt eller kulturhistoriskt värde. Det ska antingen ha uppstått i Sverige eller genom medveten eller omedveten selektion ha anpassats till svenska förhållanden. Då särskilda fall föreligger kan även utländskt material som visat sig vara odlingsvärt under svenska odlingsförhållanden tas in. Det kan till exempel gälla en sort som inte längre finns kvar i sitt ursprungsland” (Jordbruksverket 2008 s.17)

Vidare beskrivs att arbetet med urvalsprocessen utförts tillsammans med en referensgrupp med experter för varje växtkategori som samlats i ett eget inventeringsprojekt (Jordbruksverket 2008). Växtmaterial som i processen inte bedöms rymmas i den nationella genbanken bör enligt detta strategidokument i möjligaste mån bevaras lokalt av aktörer i programmet.

Åtta olika inventeringsprojekt har sedan var för sig utarbetat särskilda kriterier för insamling och bevarande. Dessa kriterier har sedan förändrats under arbetsprocessen i takt med att kunskap om växtslagets genetiska spännvidd arbetats upp. *Allium*-accessionerna som berörs i denna uppsats frågeställningar tillhör kategorin ”Vegetativt förökade nyttoväxter” som förts till Sparrisuppropet. För växter vid sidan om humle har kriterierna för POM:s insamlande av växter i denna kategori varit:

- ”Odlad i Sverige före 1950 med dokumenterad historia” (Jordbruksverket 2008, s. 22)

Kriterierna för långsiktigt bevarande i genbanken har varit:

- ”Odlad i Sverige före 1950 och med dokumenterad historia.”
- ”Svenskförädlad material framtaget före 1950 samt senare inhemskt förädlade sorter där sortägare saknas”
- ”Odlad i Sverige med unik kulturhistoria” (Jordbruksverket 2008, s. 22)

Kriteriet ”odlad i Sverige med unik kulturhistoria” återfinns i samtliga projekt men förtydligas i detta strategiska dokument endast genom ett exempel med en äppelsort som kan knytas till Wilhelm Mobergs skönlitterära verk *Utvandrarna*. Kulturhistoriska värdens betydelse exemplifieras i rapporten genom möjligheten att använda växtmaterial med dessa värden i kulturresevat och kulturmiljöer samt med det mervärde som kan skapas i handeln genom att knyta en växt till en specifik historia. Genom de av POM:s publikationer som vänder sig mot en bred allmänhet går att dra slutsatsen att kulturhistoria i sammanhanget ofta avser historiska utsagor och belegg där växtmaterial tydligt knyts till specifika släkthistorier eller seder och bruk förknippade med en särskild tidsepok eller geografisk plats (se t.ex. Nygårds & Leino 2013)

Resultat och diskussion

Resultatkapitlet kommer med fyra olika ingångar beskriva och analysera det skiftande material som utgör empirin. Först kommer ett avsnitt där historiska dokument ur Albert Levans personarkiv på UB i Lund beskrivs. Här kommer argument som visar på en alternativ möjlig introduktionshistoria till ”Norrlandslöken” föras fram. Därefter följer en morfologisk beskrivning där undersökning av det levande växtmaterial som studiens frågeställningar rör presenteras. Vidare kommer den DNA-analys som utförts av Dr. Nikolai Friesen i Osnabrück för denna studies räkning att beskrivas och analyseras i förhållande till tidigare presenterad kunskap om morfologi, taxonomi och fylogeni. Baserat på dessa avsnitt följer en diskussion om accessionernas klassificering. Avslutningsvis diskuteras frågor om odlingshistoria, namnsättning, och bevarandevärden tillsammans med utgångspunkt i resultaten från de fyra genomförda intervjuerna.

Uppstod hybriden i Albert Levans och Artur Håkanssons försöksodlingar i Svalöv och Lund på 40-talet?

I detta avsnitt argumenteras för möjligheten att en hybrid av typen ”Norrlandslök” kan ha uppstått i kölvattnet av svensk polyploidforskning i Skåne och de försök med början 1929 som sedan pågick ett par decennier efter andra världskrigets slut. Jag har funnit anledning att titta närmare på Albert Levan och Göte Turessons forskning och sökt efter dokumentation över deras respektive försöksverksamhet. De båda är att betrakta som svensk genetik mer

betydelsefulla forskare och var båda engagerade i vad som ofta refererades till som den svenska polyploidforskningen (Jonsell 2007). Även Artur Håkansson, som kom att överta delar av Levans växtmaterial, var betydande i den forskarmiljö där man under tidigt 1900-tal alltmer började fokusera på kromosomernas betydelse i växtförädling (ibid). Det fanns här en stark tro på att nya, för jordbruket bättre växtslag, skulle kunna utvecklas ur växtmaterial med högre ploiditet. Levans stora samling av plantor av *Allium* i sektionen *Rhizirideum* var en del av detta större projekt men hade sin upprinnelse i de försök som föregick Levans doktorsavhandling 1936. Anledningen till att odlingsförsöken kom att leva vidare lång tid efter denna är svår att få svar på men ledtrådar ges i fynd jag kunnat göra i hans personarkiv.

Både Turesson och Levan var växtförädlare i grunden men kom att intressera sig för *Allium* som släkte som ett led i att de tog ett steg bort från den praktiskt tillämpbara växtförädlingen av trädgårdsgrödor, till att anlägga ett mer teoretiskt perspektiv på genetik. I Turessons fall kom forskningen att fokusera på artbildning och variationer inom populationer, begreppet "ekotyp" myntades av honom på 1920-talet och han betraktas än i dag som en av de viktiga nytänkarna inom fältet, även om delar av hans teorier med tidens gång visat sig behöva revideras (Turesson 1922; Müntzing 1971). Turessons tidiga forskningsfält var förlagda till Åkarp där Lunds Genetiska institution låg fram till 1925 (Holmgren 1993). Hans forskning och intresseområde spände över en mängd släkten och under hans tid i Skåne utgjorde insamlade bestånd av gräslök, *Allium schoenoprasum* L. en del av försöksfälten. Han hade här ca 10000 plantor i odling (Turesson 1925).

Albert Levans tidiga cytologiska forskning och bevarade herbarieark

Levans intresse för studier av *Allium* var av genetisk, cytologisk¹⁷ karaktär och de publikationer där hans tidiga forskningresultat beskrivs utkom främst under tidigt 1930-tal. De cytologiska studierna som föregick hans disputation i genetik *Zytologische Studien an Allium Schoenoprasum* L., vid Lunds universitet 1935 inleddes 1929 och finns beskrivna i ett antal artiklar i *Heridas* (Levan 1936b). I dessa ges en bakgrund till det plantmaterial som under 1940- och 1950-talen kom att ingå i senare odlingsförsök. Delar av detta ingick även som en del i Artur Håkanssons forskning (Levan 1931; Håkansson 1951)

Levan (1931) beskriver hur han till sina försöksodlingar av bland annat *Allium nutans* fått plantmaterial från både Köpenhamn och Lunds botaniska trädgårdar varav de i Lund härrör från en bädd där olika former fått växa tillsammans. Levan listar i försöket nio olika *A. nutans*-acesioner som av honom förs till arten med hjälp av Regels monografi från 1875 (Levan 1931). Levan beskriver dem som skiftande i form med avseende på bl.a. längd, bredd, form och färg (ibid.). Med tanke på den taxonomiska revision som senare gjorts av närstående arter, bland annat av Friesen (1988) och det faktum att Levan i sina studier hittar en mängd olika kromosomuppsättningar kan man finna det troligt att det bland Levans *A. nutans* fanns taxa som senare förts till egna eller andra arter¹⁸.

¹⁷ Cytologi avser i sammanhanget studier av kromosomernas karaktär under celledelning.

¹⁸ Friesen, Nicolai, e-post, 2016-01-28

Levan (1936a) beskriver hur han vid undersökningar av *Allium nutans* hittat 60 olika varianter på kromosomuppsättningar i somatiska celler. Detta efter kromosomanalys av 500 plantor. Sina försöksodlingar av *A. nutans* i Svalöv beskriver han i artikeln:

”I have about 2000 plants of this species in culture, consisting partly of my original material obtained from botanical gardens and in a few instances from natural habitats, partly of a large number of progenies after free flowering, after inbreeding, and after crosses.” (Levan 1936a s. 277)

Vid Botaniska museets samlingar i Lund kan ett antal ej indexerade mappar med Herbarieark från Levans odlingsförsök på 1930-talet studeras (Levan u.å). Dessa visar på att de korsningsförsök inom kantlöksklustret som senare finns beskrivet i Levans arkivmaterial och av Håkansson (1951) startade redan på 30-talet och kom att hålla på under många år.

En av mapparna innehåller pressningar av *A. nutans*-liknande plantor med kromosomnummer specificerat (Se t.ex. Bild 1). Av etiketten går att utläsa att Levan fått detta växtmaterial sänt från olika håll i Europa. Av dessa är arket med nr. 5818 3 kallad *Allium ammophilum* Heuff. från Hort. Bot. Cluj. i Rumänien intressant då den anges vara triploid med kromosomuppsättning $2n=24$ precis som "Norrlandslöken" (Bild 2). Den uppges vara odlad i Svalöv där Levans försöksfält låg och saknar i det närmsta ståndarknappar. Den är mycket kraftig men det saknas blad på det pressade exemplaret.

I två andra mappar fanns herbarieark med korsningar gjorda av plantor av en tetraploid ($2n=32$) *A. senescens* från Anzonico, Tessin i Schweiz insamlad 1938 med en *A. senescens* från Dals Ed i Dalsland. I mapparna fanns också herbarieark med de två föräldraplantorna som båda odlats i Svalöv. *A. senescens* finns inte med i den tidiga genomgång av försöksodlingarna som Levan publicerade 1931 (Levan 1931). Möjligheten finns att dessa plantor här felaktigt fördes till *A. nutans* men de funna herbariearken talar istället för att ytterligare växtmaterial utöver det redovisade fanns i odling.

I samtal med museets personal¹⁹ framkom att numrering på Levans ark tyder på att de varit del av en betydligt större samling där endast ett antal plockas ut för att sparas i herbariet. Kanske för att dessa på något sätt ansågs intressanta för Levans forskning och eller utgjorde underlag framtida planerade artiklar. Bland arken finns ett antal hybrider med olika kromosomuppsättning, men underlaget är för litet och delvis i för dåligt skick för att ge annat än en liten inblick i vilken typ av växtmaterial som förekom i försöken och av spännvidden av källor som materialet kom från.

Fyndet är intressanta då de visar att Levan i högsta grad var intresserad av och arbetade med att skapa hybrider av *Allium*-plantor i kantlöksklustret. Det visar också att det redan under sent 1930-tal fanns förutsättningar för en triploid *Allium*-hybrid av typen "Norrlandslök" att uppstå.

¹⁹ Tyler, Torbjörn, samtal, 2015-12-04



Bild 1. Triploid *Allium* ($2n=24$) från Rumänien, där odlad som *A. ammophilum*.



Bild 2. *Allium*-hybrid mellan triploid *A.nutans* ($2n=24$) från Köpenhamn och polyploid *A.ascalonicum* ($2n=48$) från Warszawa.

Levans korrespondens och bevarade manuskript i UBs personarkiv

Efter Levans disputation 1935 finns inte mycket forskning publicerad som rör växtmaterialet i kantlöksklustret. Efter korrespondens med Alberts son Göran Levan²⁰ och den f.d. kollegan vid Lunds universitet, Udda Lundqvist²¹, framgår dock att Levan odlingsförsök fortsatte långt efter att den tidiga forskningen publicerats. Göran Levan minns hur han själv sommarjobbade i mitten av 1950-talet med korsningsförsök och räknande av kromosomer från rotspetsar från på *A. nutans*-plantor som för faderns räkning årligen planterades ut på Genetiska institutionens försöksfält i Lund.

Udda Lundqvist bekräftar detta och specificerar platsen för försöken till området mellan växthusen vid Genetikum och Paviljongen och att försöken eventuellt kan ha fortsatt så länge som till 80-talet, då försöksodlingarna generellt reducerades i omfattning.

²⁰ Levan, Göran, e-post 2015-11-19

²¹ Lundqvist, Udda, e-post 2015-11-27

Handlingar ur Albert Levans personarkiv kan, tillsammans med Artur Håkanssons publicerade forskning bidra till att skapa en bild av de förutsättningar som rådde för dessa försök under 40- och 50-talet.

I detta kapitel kommer ett antal handlingar ur detta arkiv presenteras. Arkivet är mycket omfattande, delvis ordnat i alfabetisk ordning efter mottagarens efternamn, delvis endast efter årtal och ett antal kapslar innehåller osorterat undervisningsmaterial, kvitton och manuskript. Hela arkivet innehåller 74 kapslar.

Korrespondens med Hamilton P. Traub och manuskript till The International Congress of Genetics 1949

I ett brev daterat till den 15 maj 1967 ber den amerikanske forskaren Hamilton P. Traub Levan om ett särtryck av hans bidrag till The International Congress of Genetics 1949 (Traub u.å). I svaret meddelar Levan att han inte aktivt deltagit i *Allium*-forskningen sedan 1950 då han började ägna sig åt cancerforskning. Han nämner dock att det i materialet från kongressen finns en kortare text om hans *senescens-angulosum-nutans*-material som bör vara av intresse för Traubs arbete med taxonomin i släktet. Denna notering verkar inte finnas publicerad tillsammans med den längre artikeln i Heridas 1949 som han hänvisar till i brevet men kan med stor sannolikhet återfinnas på ett löst, odaterat papper i arkivet på annan plats.

Dokumentet är intressant då Levans erfarenheter av polyploida plantor och hybrider inom detta kluster där beskrivs övergripande. Levan ger i detta också ett generellt omdöme om plantornas goda korsningsförmåga, vitalitet och fertilitet, med undantag från de triploida plantorna som har nedsatt fertilitet.

Dokumentet har namnet *Levan: Demonstration of Allium* och är daterat till 30/11 1948 (Levan u.å). Där beskrivs vidare såväl euploida²² som aneuploida²³ plantor som livskraftiga med undantag från dem i spannet mellan 2x- 3x och en avtagande vitalitet hos de över 8x. Manuskriptet inleds som följer:

”A material of the species-group *Allium angulosum-senescens-nutans* were demonstrated. This group includes many related forms which has been described under various taxonomical denominations. The cytological analysis has shown that many chromosome numbers occur in nature and in culture. So far only diploid, tetraploid and hexaploid types are known from nature, but in my cultures most somatic numbers between 16 (2x) and 100 have been met with. The only Swedish species of the group is tetraploid (*A. senescens*), and in Middle Europe also the diploid species *A. angulosum* occurs.

All these different forms are built up largely from the same genome. This is shown from the facility with which the different types intercross. All euploid numbers from 2x to 9x have been crossed in all directions.” (Levan u.å. s.1)

²² Euploid avser individ med normalt förekommande kromosomuppsättning.

²³ Aneuploid avser individ med avvikande antal kromosomer.

Detta visar att herbariearksfynden med korsade *A. senescens* från 1932 inte var något undantag utan antagligen endast en av många framställda hybrider inom detta kluster. Övriga *Allium*-ark i samma samling ger antagligen en fingervisning om vilka andra arter som kan ha ingått i dessa korsningsförsök.

Vidare väcks Levans intresse i korrespondensen vid Traubs framlagda hypotes om att *Allium* med 14 kromosomer som grund skulle vara ursprungligare än de med 16. Tesen verkar uppskattas av Levan som i sammanhanget beskriver hur han under sina *Allium*-studier upplevde sig vara i behov av hjälp från taxonomiskt och växtgeografiskt håll (Traub u.å)

Samarbete och korrespondens med Artur Håkansson

Av korrespondensen i arkivet framgår att Levans yrkesmässiga samarbete med Artur Håkansson, docent i Botanik vid Lunds universitet, inleddes åtminstone så tidigt som 1938. Av ett brev daterat till 25/6 1942 framgår att deras försök med plantmaterialet pågick parallellt i Lund och Svalöv under tidigt 40-tal (Håkansson u.å). Håkansson beskriver här bland annat hur arbetet med att finna plantor med oreducerad ES (*Embryonic stem cells*) bland *A. nutans*-materialet fortskrider och nämner vidare särskilt två triploida (5816-3 och 5027-14) och en tetraploid (5034-4) accession som särskilt intressanta i studierna av meiosen och spermakärnorna. I ett brev daterat till 11/7 1944 skriver Levan till Håkansson om att han detta år jobbar med sina *A. nutans*-försök men att han tvivlar på att han någonsin kommer bli nöjd med sina resultat då han är allt för självkritisk och nu jobbat allt för länge med denna art (Levan u.å.).

I ett brev till Professor Ernst Steinegger i Schweiz 1952 skriver Levan att Artur Håkansson hjälper honom med embryologiska frågor och jobbat med embryologi rörande vissa av hans *A. nutans*-former de senaste åren (Levan u.å.).

Håkansson publicerar 1951 en artikel om partenogenesi²⁴ i släktet *Allium* som till stora delar bygger på det plantmaterial i *senescens-angulosum-nutans*-klustret som Levan refererat till under kongressen (Håkansson, 1951). I Håkanssons artikel kan man få en inblick i omfattningen och karaktären av Levans odlingsförsök. Håkanssons studie undersöker celledelningen i fruktämnet hos några särskilda *A. nutans*-plantor som Levan noterat vara partogenesa, d.v.s. sätter frö utan befruktning. Detta är plantor med hexaploida kromosomuppsättningar och Håkansson beskriver ingående de olika utvecklingsfaserna av embryosäckar i nucellus. Han skiljer på de diploida ($2n=16$), de triploida ($2n=24$) och de tetraploida ($2n=32$) plantorna i genomgången av försöken och beskriver variationen i plantmaterialet. De med 24 kromosomer innehåller såväl individer som helt saknar pollendyader (parvis sammansittande pollenkorner) som sådana med mycket hög andel (92%). Dessa pollendyader är enligt Levan (1931) ett kännetecken på att pollenkorner är oreducerade och diploida, till skillnad från de reducerade triader som pollenet i annat fall formeras i.

Det skiftande växtmaterial som beskrivs känns delvis igen från herbariearken från Lunds botaniska muséums samlingar och ger vid handen att det alltså finns plantor med 24 kromosomer som eventuellt var sterila på hansidan i odling, precis som "Norrlandslöken" (Bild

²⁴ Partenogenesi avser förmåga till sexuell reproduktion utan befruktning.

3; Bild 4). Tyvärr saknas vidare dokumentation som kan visa på ifall någon av dessa morfologiskt överensstämmer med "Norrlandslöken". Vidare visas här med tydlighet att diploida och tetraploida plantor ur detta kluster växte nära varandra i försöken och således torde också förutsättningarna för att en livskraftig triploid hybrid skulle uppstå och tas till vara funnits. Enligt Göran Levan²⁵ var det trädgårdsmästarna som årligen planterade ut och skötte växtmaterialet i Lund, vilket sannolikt betyder att yrkesmänniskor med ett hortikulturellt och inte endast vetenskapligt synsätt hanterade växtmaterialet löpande.



Bild 1. Från Levans mappar på herbariet i Lund. Tetraploid *A. senescens* från Svalöv med en svensk respektive Schweizisk föräldraplanta. Båda tetraploida ($2n=32$).



Bild 2. Från Levans mappar på herbariet i Lund. Diploid ($2n=16$) *Allium*-hybrid. *A. flavescens* x *A. senescens* med ursprung i Michigans botaniska trädgård. Årtal ej angivet

Arkivhandlingar som tyder på spridande av växtmaterial

Tidigare avsnitt har redovisat arkivhandlingar och litteratur som berört vilken typ av växtmaterial som fanns i Levans odlingsförsök. Följande avsnitt redogör för arkivhandlingar som visar på möjliga spridningskanaler för växtmaterialet i försöken.

Av korrespondens med akademi-trädgårdsmästare Axel Törje i Lund emellan under 40- och 50-talet framgår att de har en professionell relation där de byter såväl tjänster som växtmaterial med varandra (Törje u.å.). När den amerikanska forskaren E.R. Wittkus 1953 ber att få fröprover av tillgängliga *Allium* till sina försök skickar Levan frågan vidare till Törje

²⁵ Levan, Göran, e-post, 2015-11-23

(ibid). I spridda brev i arkivet framgår att Levan har ett intresse för växtutbyten av en mängd växtslag utanför de polyploida jordbruk- och trädgårdsgrödor som han fokuserar på i sina vetenskapliga publikationer och manus till artiklar för en bredare allmänhet (Hagerup u.å). Exempel på släkten med prydnadsväxter som nämns, bland annat i korrespondens med Köpenhamns botaniska trädgård, är *Petunia*, *Phedium*, *Sedum*, *Phleum*, *Godetsia* och *Dipcadi*. Det framgår av korrespondensen att utbyte av växtmaterial även sker med Köpenhamns botaniska trädgård (Hagerup u.å).

Det finns arkivhandlingar som visar på två olika tillfällen då Levan lovat skicka växtmaterial till trädgårdar från sina *A. nutans*-försök och ett tillfälle där en assistents egna *Allium*-korsningar diskuteras i samband med att Levan lämnar Svalöf för att arbeta i Lund.

I ett brev daterat 10/4 1942, skriver lektor Emil Hulthén Vid skolträdgården i Jakobstad i Finland, till Levan och uttrycker intresse för det växtmaterial av polyploida betor och *A. nutans* som Levan arbetat med (Hulthén u.å.). Han ber här Levan om fröer till skolträdgården. I Levans svarsbrevet daterat 21/5 1942 är han mycket tillmötesgående och lovar fröprover av polyploida sädesslag och lin samt att senare sända någon "löktyp". Detta eftersom det då var för sent på våren för att gräva upp dem (Levan u.å).

I korrespondens med Docent Nils Hylander vid Botaniska Museet Uppsala daterad till 5/4 1946 sänder Levan några av de *Allium*-publikationer Hylander bett honom om samt uttrycker sin önskan om hjälp med taxonomiska frågeställningar runt växtmaterialet (Levan u.å). Levan tror att kromosom-morfologin kan bidra till att utröna *Allium*-släktets fylogeni men önskar hjälp av en *Allium*-systematiker. Levan beskriver vidare översiktligt sina *A. nutans*-försök och skriver att plantorna förhoppningsvis ska gå i blom samma sommar:

"Jag har korsat *angulosum* ($2n=16$), *senescens* ($2n=32$), dessa båda från Schweiz, *montanum* från Sverige med varandra och med ett utvalt antal *nutans*-typer med kromosomtall från 16 till 108(...) Plantorna är mycket svaga och blomma kanske inte förrän nästa år." (Arkiv Levan u.å)

Levan skriver att John Axel Nannfeldt, professor i botanik i Uppsala, tidigare bett om *Allium*-material men att han då inte haft något vitalt att sända. Nu när korsningarna växer till sig ska Levan dock sända honom material och avslutar: "Det bör bli en intressant samling" (Levan u.å)

I ett brev daterat 9/6 1952 skriver Levan utförligt om luftlök till Hylander efter att denne frågat om råd gällande taxonomisk skillnad mellan olika former. Levan har en teori om varför de ser olika ut men säger sig inte vilja säga något om taxonomi eller namnsättning. Levan tillägger att han vill få tillfälle att diskutera:

"(...) sådana besvärliga problem som skillningen av *Allium angulosum-senescens-nutans*." (Levan u.å.)

I Levans korrespondens med sin assistent Nils Nybom under dennes värnplikt 10/7 1945 framgår att Nybom har *Allium*-plantor för egna försök i odling hos honom och Levan erbjuder hjälp med skötsel av dessa tills vidare (Levan u.å.). Levan erbjuder Nybom att fortsätta arbeta med skötseln av *A. nutans*-plantorna som ska flyttas till Lund och lovar att även Nyboms egna korsningar som lyckats bra ska komma med i flytten (Levan u.å.).

Vid genomgång av arkiven framgår att en strid ström av studenter från olika delar av landet genom åren anställs som forskningsassistenter och jobbat med skötselarbete med försöken i Svalöv över somrarna. Av detta kan man dra slutsatsen att kontaktytan gentemot en odlingsintresserad allmänhet var relativt stor och av korrespondensen med Nybom går också att skapa sig en uppfattning om att Levan inte var främmande för att upplåta möjlighet för assistenter att bedriva egna projekt med utgångspunkt i växtmaterialet.

Göte Turessons insamlingsresa till Altai-regionen

Fritsch (u.å.) anger Turessons insamlingsresa till Altai-regionen i Ryssland under 1920-talet som en trolig källa till det växtmaterial som utgör en tänkbar föräldrageneration till "Norrländslöken". Denna uppfattning delas av Friesen som menar att växtmaterial och fröer från denna insamlingsresa kom att spridas till en mängd botaniska trädgårdar i Europa efter hemkomsten och att växtmaterial även spreds tillbaka till Ryssland²⁶.

1927, samma år som Turessons resa, förekom ett antal *Allium*-arter i Uppsala Botaniska Trädgårds frökatalog avsedd för fröutbyten institutioner emellan, *Semina Selecta*, som skulle kunna komma från Turesson²⁷. Bland dessa fanns *Allium hymenorrhizum* Led., *Allium schoenoprasum f. foliosum* Regel, *Allium senescens *glaucum* (Schrad.) Regel samt *Allium nutans* L. Ingen dokumentation styrker att växtmaterial utöver *A. schoenoprasum var. sibiricum* har gått vidare till Albert Levans odlingsförsök i Svalöv men det kan inte heller uteslutas.

Turesson utvecklar 1966 tidigare publicerade resultat gällande förekomsten av ekotyper inom *Allium schoenoprasum* (Turesson 1966). I denna artikel refererar han till Levans forskningsresultat vad det gällde kromosomantalet och beskriver särskilt en högre *A. schoenoprasum var. sibiricum* insamlad i Altai 1927 som visat sig unik i att den är tetraploid. Detta fynd återfinns bland de herbarieark som finns kvar i Uppsala efter Turessons resa, där under namnet *A. sibiricum*. Denna varietet av gräslök är intressant då dess trivialnamn utöver jättegräslök även varit johannislök och Sibirisk gräslök. Båda namn som också använts på andra lökväxter varav sibirisk gräslök förekommit som namn för "Norrländslöken" (Tabell 4).

Här framgår att Turesson tagit med sig detta *Allium*-material till genetiska trädgården i Uppsala vid flytten dit 1935 och att den insamlade tetraploida sibiriska gräslöken förmedlats vidare till Levan som använt den i sina odlingsförsök i Svalöv (Turesson, 1966).

Sju herbarieark från Turessons Altai-resa 1927 kunde beställas till Lund. Sex av dessa var ej artbestämda pressningar av *Allium* och ett av dessa föreställde ett möjligt exemplar av *A. senescens* östasiatiska varietet (Bild 5).

²⁶ Friesen, Nicolai, epost, 2015-12-11

²⁷ Ryman, Svengunnar, e-post, 2015-11-12

Utöver de ej artbestämda *Allium*-arken och det Turesson publicerat kring forskningsförsöken på gräslök under perioden 1920-1935 finns inte något i korrespondensen som visar på att just *Allium* skulle ha varit ett släkte han satte någon särskild vikt vid. Korrespondensen med Levan är sparsam i arkiven men de brev som finns dem emellan visar på att deras relation var god och hjärtlig.

Turesson hade utanför sin roll som botanist och genetiker ett stort intresse för hortikultur och prydnadsväxter såsom tulpaner, rosor, träd och buskar. I korrespondensen förekommer flitigt önskemål om växtmaterial som inte sällan återgäldas med andra växter. Turessons intresse och engagemang sträckte sig inte bara över de flesta växtslag utan också över estetiska aspekter när det gällde växtval och utformning av de nya trädgårdsanläggningarna som anlades efter hans flytt till Ulltuna.

Turessons personarkiv på UB i Lund omfattar tio kapslar med korrespondens ordnad alfabetiskt efter mottagarens efternamn (Turesson u.å.). Inte heller Turessons arkiv har kunnat gås igenom i sin helhet och hade mer tid till arkivgenomgångar funnits till förfogande hade den lämpligen förlägs till att försöka hitta spår efter Turessons insamlingsresa i växtlistor och frökataloger från Botaniska trädgårdar och institutioner. Syftet med att försöka hitta dokumentation över Turessons *Allium*-försök var att hitta spår efter det växtmaterial denne enligt Friesen ska ha fört med sig österifrån och sedan spridit. Inget i de delar av arkivet som gått igenom tyder dock på att Turessons insamlade växtmaterial haft betydelse för uppkomsten av en triploid hybrid i kantlöksklustret.



Bild 2. Tre av de ej artbestämda *Allium*-arken från Turessons insamlingsresa till Altai-regionen 1927. Insamlingsplats och datum är angivet men en mer utförlig beskrivning av resans mål och syfte har inte kunnat hittas.

Levans försöksodlingar – Ett möjligt ursprung?

Sammanfattningsvis kan konstateras att det ingenstans i landet genom tiderna torde ha funnits bättre förutsättningar för en udda hybrid som "Norrlandslöken" att uppstå än i de storskaliga odlingsförsök som Albert Levan inledde och bedrev med start 1929. Dels till följd av koncentrationen av mängden morfologisk och genetiskt skiftande plantor på samma plats. Dels till följd av att fokus för försöken var just att skapa korsningar och studera de avvikande avkommor som uppstod härigenom inom klustret. Ifall en hybrid av typen "Norrlandslök" här uppstod finns dessutom anledning att tro att Levans goda förbindelser med botaniska trädgårdar och odlare, samt de utloven om plantmaterial han gav i korrespondensen borgat för att den då också skulle kunna få spridning. Till saken bör tilläggas att en mängd av det *A. nutans*-material som inledningsvis togs in i Levans försök i Svalöv kom från Botaniska trädgården i Lund där plantor växt spontant nära varandra. Levans goda förbindelse med Axel Törje framgår av deras korrespondens och gör det troligt att plantmaterial kom att utbytas även i andra riktningen. Detta ter sig rimligt i ljuset av Levans löfte om att sända en intressant samling av lökar ur kantlöksklustret till Uppsala botaniska trädgård på 40-talet.

Morfologisk analys

Med hjälp av fotodokumentation av undersökt växtmaterial av de båda *Allium*-accessionerna i POM:s genbank och observationer under odlings säsongen 2015 presenteras här en morfologisk beskrivning av dem. De båda accessionerna liknar varandra i hög grad och därför kommer de beskrivas tillsammans varvid skillnaderna redovisas i slutet. Som referens används skisser av blommornas morfologi som upprättats med *Flora of Sibiria* som förlaga samt en uppställning av morfologiska karaktärer som upprättats efter bearbetning av en liknande uppställning av Friesen (Friesen 1987; Friesen & Herrman 1998). Uppgifterna om blomningstid avser i dessa källor vilda växter i Sibirien och kan därför endast appliceras som relativa mått i odlade förhållanden i andra klimat. Likaså följer svårigheter med morfologisk exakthet när odlade former av *A. nutans* och *A. senescens* visat sig ha en stor variation och efter selektion och förädling bildat distinkta trädgårdsformer (Pacific Bulb Society 2012). Uppgifterna i uppställningen har också kompletterats med längd på blomskaft och blomstängel (Tabell 2). Dessa uppgifter är hämtade från *Flora of Sibiria* (Friesen 1987). I uppställningen finns kromosomnummer med och dessa uppgifter är hämtade från Friesen (Friesen 1991; Friesen & Herrman 1998) och kompletterade med träffar i databasen CCDB inom parentes (Chromosome Count Database 2015). Dessa uppgifter har relevans för att ge en bild av tänkbara diploida ($2n=16$) och tetraploida ($2n=32$) föräldrar till en triploid avkomma ($2n=24$). De morfologiska karaktärer som för de olika arterna i uppställningen överensstämmer med "Norrlandslöken" är i tabellen markerade med rosa bakgrundsfärg (Tabell 2).

Morfologisk beskrivning av SWE298 och SWE299

Här följer den beskrivning av de två accessionerna som utförts i POM:s växthus i Alnarp, med plantmaterial från genbanken:

Flerårig ört med rhizom av två slag – lökformiga och långsträckt horisontella som sammanbinder de lökformiga; lökformiga rhizom 1,5-2 cm i diameter med tunn, ljus transparent tunika och sitter tätt samlade på de 1-1,2 cm tjocka horisontellt grenade rhizomen. Bladen är parallellnerviga, basalt samlade och bildar en tuva; mellan 7 och 13 mm breda; platta, linjära, gröna och utan synlig mittnerv; upp till 25 cm långa och vrider sig upp till 180 grader vid sin fulla längd. Stängeln är 3-5 mm bred och 40-75 (85) cm hög och sammantryckt; kölad på mitten och svagt vingad upptill; innan blomning är stängelns topp böjd. Blomställningen är toppställd och består av ett halvt klotrunt till klotrunt flocklikt huvud; Innan blomning nickande och innesluten i transparent hölsterblad.. Blomskäften är ca 4ggr längre än de fria kalkbladen som är vita till rosa. Ståndarsträngarna är 1-1,5 ggr så långa som kalkbladen och saknar knappar; breda vid basen, vita med böjda spetsar. Pistillen utgörs av ett synkarpt vitt till rosa fruktämne med ett gemensamt vitt stift. I blomställningen bildas smalt cylindriska bulbiller och på hösten bildas små blad och rotanlag från dessa. Blommar i juli-september i Skåne. Den morfologiska skillnaden mellan accession 298 och 299 består efter undersökning av växtmaterial i nationella genbanken av att blomställningarna hos nr 298 generellt är något längre med en maxhöjd på ca 85 cm medan 299 har en maxhöjd på ca 75 cm. Vidare har nr 298 ett något tätare kluster av lökar och ett åt alla håll mer grenat långsträckt rhizom.

Uppställningen i tabell 2 gör det tydligt att "Norrlandslöken" delar morfologiska drag från framförallt *A. senescens*, *A. nutans* och *A. angulosum*. Viktigt att notera är att de morfologiska karaktärerna här givna för *A. senescens* gäller den specifika ras inom klustret som hör hemma i Sibirien och av Friesen (Friesen 1987) skilts från andra raser i *A. senescens*-klustret genom att föras till en egen art. Här bör klargöras att arter *A. spirale* och underarten *A. senescens subsp. glaucum* av Friesen till delar förts till *A. austrosibiricum* (ibid.). För *A. nutans* har dock de morfologiska karaktärerna beskrivits enbart för den vilt växande arten då referensmaterial för en noggrannare beskrivning av selekterade och förädlade trädgårdsformer saknas.

Morfologiskt stämmer många av "Norrlandslökens" karaktärer in på *A. senescens*. De mest iögonenfallande olikheterna bortsett från steriliteten på hansidan är längden på blomstängeln, den böjda stängeltoppen och nickande blomman innan utspring samt färgen och storleken på bladen. Alla dessa morfologiska drag finns att hitta beskrivna för *A. nutans*, men saknas i hög grad hos övriga arter i klustret. Förekomsten av bulbiller i blomställningen hos beskrivna arter är inte dokumenterad men Frisch²⁸ menar att det är ett karaktärsdrag som ofta rapporterats för triploida och pentaploida plantor och hybrider. Vidare menar han att det sporadiskt på andra plantor också kan orsakas av sena frostnätter på våren, då blomställningen inte längre har skydd innanför bladknoppen.

²⁸ Frisch, Reinhard, e-post, 2015-10-14

Norrlandslök	Taxa	A. lusitanicum	A. incensiodorum	A. angulosum	A. senescens	A. austrosibiricum	A. nutans
24	Kromosomnummer 2n	32 (16)	16	16 (32, -100)	32 (16, 40, 48)	16	32 (16-108)
1,5-2, smalt konisk?	Lök	0,8-1, smalt konisk	0,5-1, smalt konisk	0,5-1, cylindrisk eller smalt konisk	1,5-1,8 (2), konisk, tunn svart tunika	0,6-1, smalt konisk	1,5-2, konisk, tunn svart tunika
7-13 mm gröna, platta, vridna	Blad	4-6 (2-3) mm, gröna, fårade, ej kölade	4-8mm, gröna, fårade, svagt räfflade, ibland något kölade basalt	4-8mm, gröna, skarp kölade, lika breda eller bredare än stängel	5-11 mm, gråaktiga, platta, alltid bredare än stängel	1,5-4 mm, gråaktiga, fårade, smalare eller lika breda som stängel	6-15 mm, gröna, platta, alltid bredare än stängel
2,5-4cm, halvt klotformad, nickande innan blomning	Blomställning	2-3cm, halvt klotrund eller nästan klotrund	1,5-3 cm, klotrund	2,5-4 cm, halvt klotrund eller i buntar	3-5 cm, klotrund eller nästan halvt klotrund.	2,5-4 cm, halvt klotrund	4-6 cm, klotrund, nickande innan blomning
1-1,5 ggr längre än kalkblad, saknar knappar, breda vid basen, böjda toppar	Ståndarsträngar	1,2 ggr längre än kalkblad	1,5 ggr längre än kalkblad	lika långa som kalkblad	Inre ståndarsträngar bredare vid basen, 1,5 ggr längre än kalkblad	1,5 ggr längre än kalkblad	längre än kalkblad, Inre ståndarsträngar med en spetsig tandning på varje sida
4 ggr längre än kalkblad,	Blomskaft			Blomskaft i samma längd och 2-4ggr längre än kalkblad	Blomskaft 2-4 ggr längre än kalkblad		Blomskaft i samma längd 1,5-2 ggr längre än kalkblad
40-75, tillplattad, kölad upptill, 3-5mm	Stängel	15-40cm, kantad upptill		Blomstjälk 25-60cm, kantig/vinklad	Blomstjälk 30-60 cm, tillplattad upptill	Blomstjälk 15-35 cm	Blomstjälk 30-70 cm, övre delen vingad, 5-8mm

Tabell 2. Morfologiska drag som särskiljer arter inom kantlöksklustret. Drag som delas med "Norrlandslöken" har markerats med rosa bakgrundsfärg

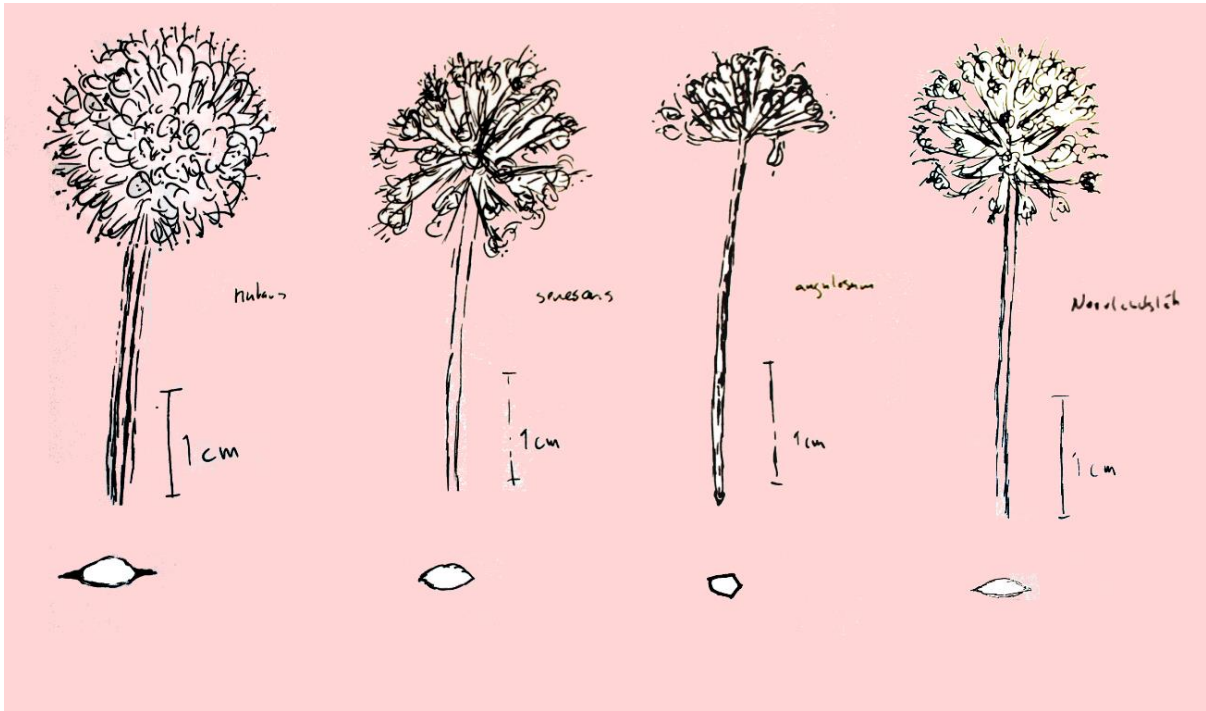
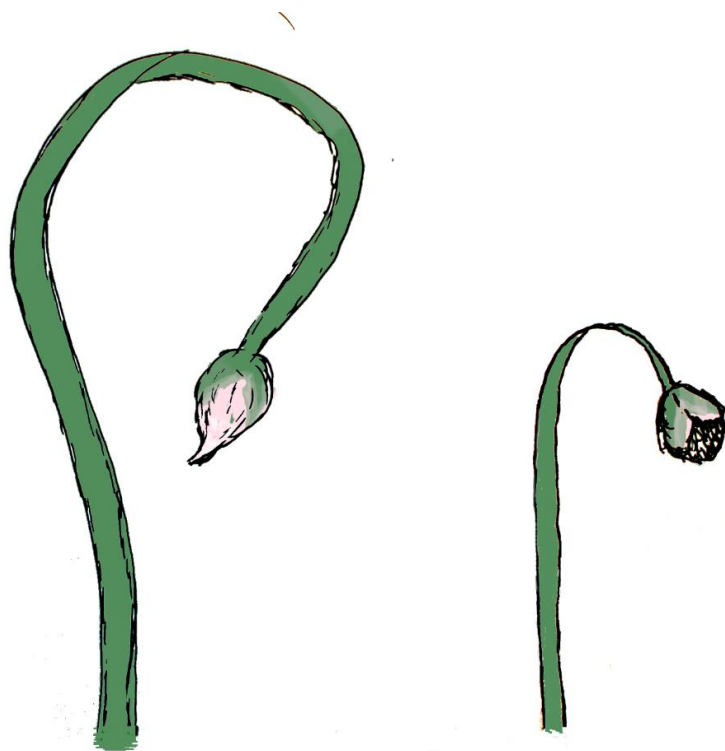


Illustration 1. Blomställning och stängel i genomskärning för *A. nutans*, *A. senescens*, *A. angulosum* och "Norrlandslök"
 Illustration: Erik de Vahl



A. nutans

"Norrlandslök"

Illustration 2. Blomstängelns nickande övre del hos *A. nutans* och "Norrlandslök" innan blomning. Illustration: Erik de Vahl

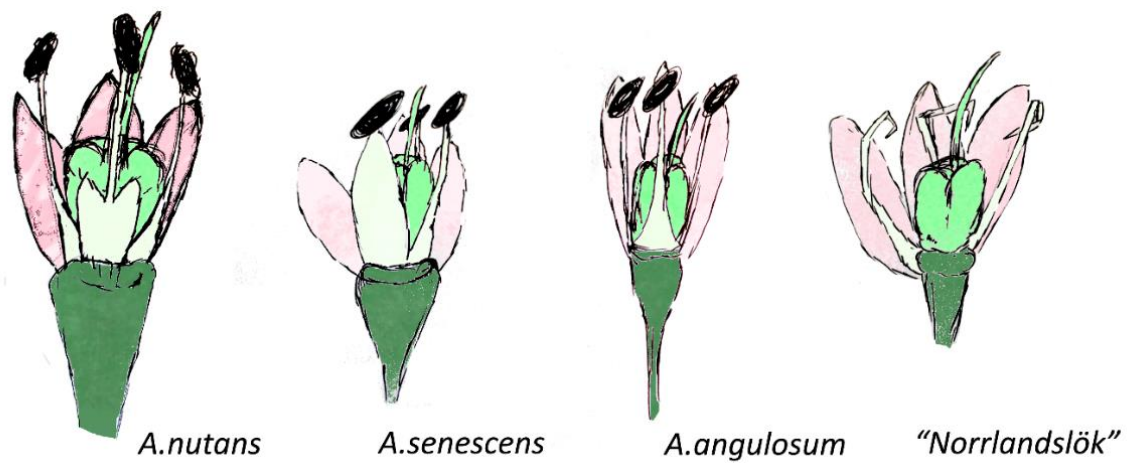


Illustration 3. Schematisk illustration av kalkblad, fruktämne och pistiller. Formen på ståndarsträngarnas basala delar hos de olika arterna är särskiljande. "Norrlandslöken" skiljer sig genom att sakna knappar på pistillerna. Illustration: Erik de Vahl



Bild 3. Bulbiller med rotanlag bildade i de överblommade blomställningarna hos båda accessionerna. Foto: Erik de Vahl



Bild 4. Accession SWE298 i fält september 2015. Horisontella rhizomen med täta kluster av lökar. Foto: Erik de Vahl



Bild 5. Accession SWE298 "Norrlandslöken" undersöks i växthus efter blomning. Foto: Erik de Vahl



Bild 6. SWE298 till vänster och SWE299 till höger. Foto: Erik de Vahl

Kloroplast- och ITS-sekvensanalys

Analys av kloroplastfragments-sekvenserna *trnL-rpl32* är identiska för SWE298 och SWE299. Av kladogrammet skapat med BLASTn *Distance tree*-verktyg åskådliggörs att dessa två accessioner på modersidan ligger närmast de europeiska arterna i *Allium*-sektionen *Rhizirideum* (Figur 2). Eftersom dessa arter inte kan skiljas åt med hjälp av ITS-analys skulle en arbetsam *fingerprint*-metod vara nödvändig för att säkert kunna fastslå en moderart till hybriderna²⁹. Av Figur 2 framgår att de arter som ligger närmast accessionerna finns i den europeiska grenen av *Rhizirideum* och är *A. flavescens*, *A. denudatum*, *A. lusitanicum* och *A. angulosum*.

ITS-sekvensen för SWE299 är för dålig för att använda som underlag för analys av släktskapsförhållanden. Av den går endast att utläsa att accessionen har rDNA från fler arter än en och således är en hybrid.

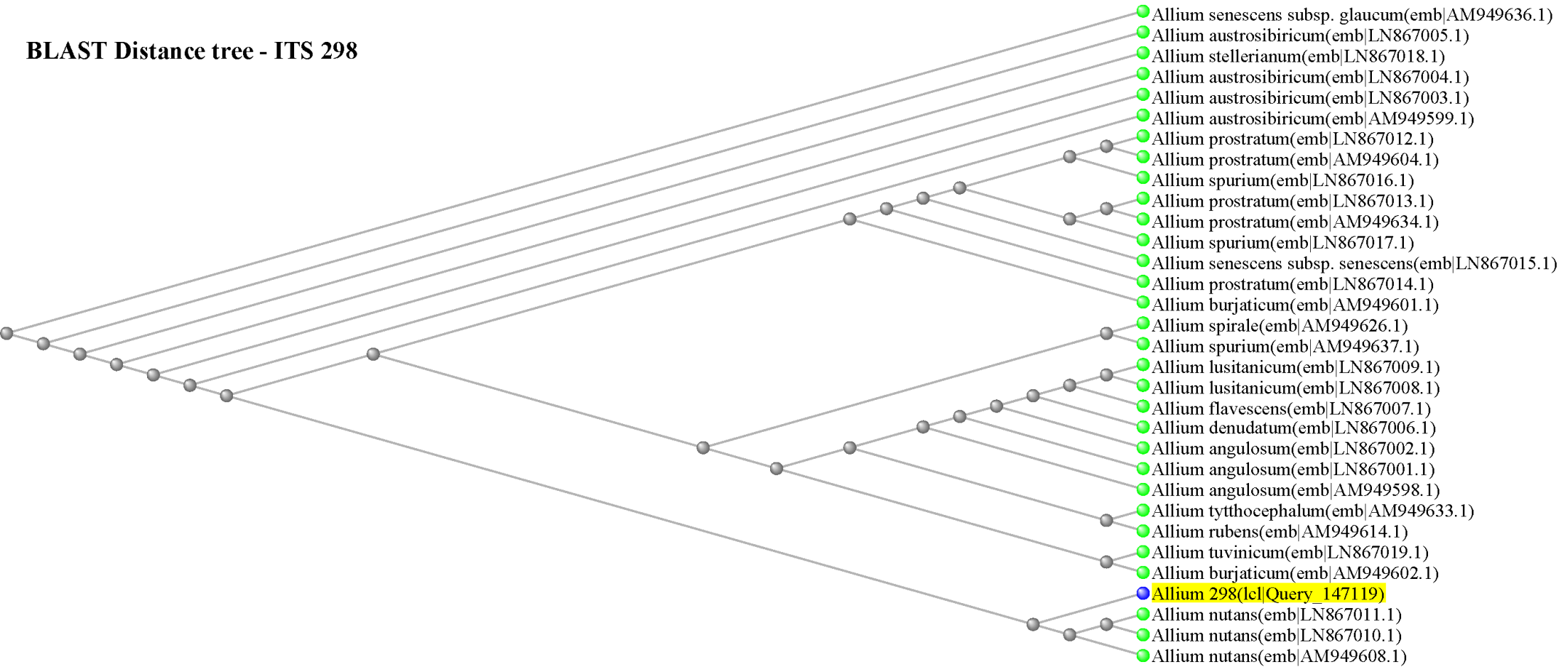
Analysen av ITS-sekvensen för SWE298 visar att denna sekvens bäst överensstämmer med *A. nutans* inom sektionen *Rhizirideum*. Detta ger en fingervisning om att *A. nutans* är sannolik som faderart till hybriderna (Figur 1; Tabell 3a).

För att skapa de två kladogram (Figur 1; Figur 2) som åskådliggör möjliga släktskapsförhållanden baserat på de två sekvenserna som analyserats i BLASTn har "the fast minimum evolution method" använts (Desper & Gascuel 2004). Denna metod kan fungera som ett underlag för att skapa ett fylogenetiskt träd men resultatet bör endast betraktas som en illustration av tillgängliga data. Kladogrammen visar de mest sannolika sambanden mellan de olika accessioner som finns med i analysen efter att minst antal förändringssteg mellan sekvenserna beräknats. För att skapa ett genomarbetat fylogenetiskt träd krävs mer avancerade analysmetoder än BLASTn.

Resultatet av analysverktyget BLASTn presenterar också som en Score-tabell (Tabell 3 a & b). Här rangordnas olika accessioner i den genbanksdatabas som sekvenserna analyseras gentemot efter högst antal parvisa kopplingar (pairwise alignments) som kan göras till den analyserade sekvensen.

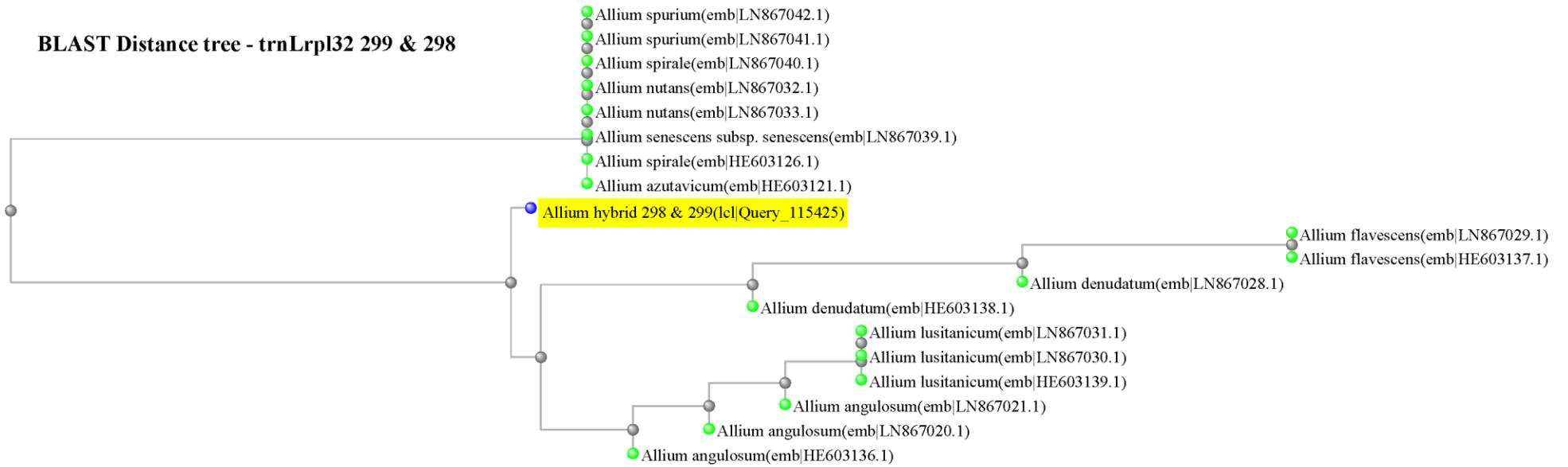
²⁹ E-post, Friesen, Nicolai 2016-02-15

BLAST Distance tree - ITS 298



Figur 1. Kladogram skapat med BLASTn Distance tree för analys av ITS-DNA för accession SWE298

BLAST Distance tree - trnLrpl32 299 & 298



Figur 2. Kladogram skapat med BLASTn Distance tree för analys av kloroplast-DNA-sekvens trnLrpl32. Sekvensen är identisk för de båda accessionerna

SWE298 ITS

BLAST Lineage Report

Taxa	Score
Allium nutans	1177
Allium spurium	1177
Allium stellerianum	1166
Allium austrosibiricum	1166
Allium senescens subsp. senescens	1160
Allium prostratum	1160
Allium burjaticum	1160
Allium senescens	1160
Allium minus	1160
Allium tyttocephalum	1155
Allium lusitanicum	1147
Allium flavescens	1147
Allium denudatum	1147
Allium angulosum	1147
Allium spirale	1147
Allium azutavicum	1147
Allium rubens	1142
Allium tuvinicum	1136
Allium senescens subsp. glaucum	1120

SWE298 & SWE299 CP-sekvens trnLrpl32

BLAST Lineage Report

Taxa	Score
Allium flavescens	1498
Allium denudatum	1491
Allium lusitanicum	1489
Allium angulosum	1489
Allium incensiodorum	1489
Allium spurium	1472
Allium spirale	1472
Allium senescens subsp. senescens	1463
Allium nutans	1463
Allium azutavicum	1463
Allium senescens subsp. glaucum	1463
Allium tuvinicum	1461
Allium stellerianum	1461
Allium prostratum	1461
Allium burjaticum	1461
Allium austrosibiricum	1461
Allium cf. prostratum Rz22	1461
Allium minus	1402
Allium tyttocephalum	1397
Allium rubens	1397
Allium anisopodium	660

Tabell 3 a & b. Score-tabell för olika taxa i genbanksdatabasen som resultatet från körningen i BLASTn värderats mot.

Karyologisk analys

Frischs karyologiska analys gjordes efter som ett led i Stephen Barstows undersökning av plantmaterialet som senare kom att skickas in till POM:s Sparrisupprop. Den innehåller ett karyogram där plantmaterialets karyotyp beskrivs³⁰ (Frisch u.å.). Kromosomuppsättning kan här utläsas vara $2n=24$, vilket betyder att den är triploid. Vidare gör Fritsch en morfologisk analys där han identifierar morfologiska kännetecken hos "Norrlandslöken" som återfinns dels hos *A. senescens*, dels hos *A. nutans* (Frisch, u.d.). Detta menar han talar för att det skulle kunna vara en hybrid mellan dessa taxa. Fritsch finner dock inte stöd för detta i sin karyologiska analys.

För att en triploid hybrid ska uppstå krävs en diploid och tetraploid förälder. Fritsch utesluter *A. nutans* som en möjlig diploid förälder då förekomst av diploida plantor vid kromosomräkningar av *A. nutans* endast påvisat under den tidiga delen av 1900-talet och då vid flera tillfällen visat sig handla om förväxling med närstående, eller då ännu ej beskrivna arter. Både *A. senescens* och *A. nutans* har enligt Fritsch på senare år vid kromosomräkningar visat sig vara tetraploida. Vidare drar Fritsch slutsatsen att *A. senescens* med större sannolikhet är den tetraploida föräldern. Detta antagande görs med den relativa längden på de subakrocentriska kromosomerna som grund. Fritsch resonemang mynnar ut i att det saknas kunskap om en möjlig diploid förälder med passande karyotyp.

Fritsch karyologiska analys är inte publicerad och har blivit tillgänglig genom personlig kommunikation, där Fritsch också utvecklat ett resonemang om andra möjliga föräldra-taxa till "Norrlandslöken"³¹. I detta resonemang nämns *A. angulosum* och *A. austrosibiricum* som tänkbara diploida föräldrar medan *A. lusitanicum* döms ut p.g.a. dess smala blad och avsaknad av nickande blomställning innan blomning.

Hur accessionerna klassificeras?

Av de fyra arter som på modersidan överensstämmer bäst med hybriderna i kloroplast-sekvensanalysen särskiljer sig *A. flavescens* och *A. denudatum* morfologiskt från accessionerna på ett sätt som gör dem mindre troliga som moderarter. *A. lusitanicum* och *A. angulosum* saknar några av de morfologiska drag som kännetecknar hybriderna men är mer troliga som föräldrar. Båda arternas blad är smalare och liknar ej hybridernas. Det som morfologiskt talar för *A. angulosum* framför *A. lusitanicum* är dess storlek och dess nickande blomställning innan blomning.

För att en triploid avkomma med $2n=24$ ska uppstå krävs en diploid ($2n=16$) och en tetraploid ($2n=32$) förälder. Någon karyologisk analys av accession SWE298 har inte gjorts men ifall man antar att den överensstämmer med SWE299 ($2n=24$) blir en diploid *A. angulosum* ($2n=16$) och en tetraploid *A. nutans* ($2n=32$) mest sannolika som föräldrar för båda accessionerna. I Albert Levans odlingsförsök i Svalöv och Lund fanns dock *A. nutans*-plantor med skiftande ploiditet (Levan 1931). Enligt Levan fanns här även diploida accessioner i odling

³⁰ Ett karyogram åskådliggör en individs karyotyp genom att kromosomerna mäts, grupperas och ordnas efter storlek och karaktär.

³¹ E-post Fritsch, Reinhard, 2015-10-14

tillsammans med mängder av andra plantor i sektionen *Rhizirideum*. Detta under en lång tidsperiod. Levan (1931) beskriver i tabellformat växtmaterialet och dess ursprung. Den diploida ($2n=16$) accession han har kommer av tabellen att döma från Lunds botaniska trädgård, men förkortningen *sub* följer här efter hänvisningen utan att förklaras närmare. De *A. nutans*-plantor med högre ploiditet som beskrivs i artikeln skiljer sig från den diploida genom att i mycket högre grad ha oreducerade pollenkorn. Dessa går enligt Levan att känna igen på att pollenkornen hos de oreducerade är organiserade i dyader istället för de som hos de reducerade i triader (ibid.).

De två triploida ($2n=24$) *A. nutans* som återfinns i uppställningen hos Levan (1931) beskrivs som i viss mån fertila då de under normala förhållanden bildar ett eller två frön i varje blomställning.

Friesen³² menar att diploida former av *A. nutans* är okänt för vetenskapen utanför Levans experiment. Han drar slutsatsen att den accession Levan redovisar som diploid måste vara felaktigt bestämd. Shopova (1966) beskriver i sitt metod och material-avsnitt hur han i sitt försök fått växtmaterial av *A. angulosum*, *A. nutans* och *A. senescens* från ett flertal botaniska trädgårdar, däribland från Lund och Oxford. Växtmaterialet från Oxford ska enligt författaren i sin tur ha kommit från Lunds Botaniska trädgårds dit det ursprungligen kommit genom insamlingar i syd- och centraleuropa. Shopovas försök äger rum i Skopje i Makedonien och ger ytterligare en ledtråd till ursprunget av växtmaterialet Levan fick från Lunds botaniska trädgård. Levan (1931) beskriver sina olika *A. nutans*-accessioner som en morfologiskt variabel grupp och betecknar dem som olika former. Det är inte alls uteslutet att de triploida ($2n=24$) och tveksamt fertila accessionerna från Lund och Köpenhamns botaniska trädgårdar i själva verket är den eller de hybrider som i POM:s genbank har nr. SWE298 och SWE299. Då skulle det alltså röra sig om hybrider som uppstått tidigare än Levans försök. Levan beskriver skillnader mellan de båda triploida accessionerna under meiosis. Delningen hos accessionen från Köpenhamn karaktäriseras i högre grad av *univalents*, kromosomer som stannar kvar vid mitten under anfasen, då normalt kromosomerna dras isär för att bilda par. Levan beskriver också hur denna accession urskiljer sig genom att delningen av kromosomer ofta släpar efter och resulterar i att mikronuclei bildas (Levan 1931). Detta följer sedan med i form av att kromatinklumpar bildas i pollenkornen. Detta tyder på att dessa två accessioner inte är identiska och vad som också talar emot att dessa, eller någon av dessa, är hybriden vi söker, är att de karaktäristiska knapplösa ståndarna i så fall sannolikt borde ha noterats av Levan, eller senare av Håkansson (1951). I Håkanssons artikel nämns endast *A. angulosum* i genomgången av sexuell förökning av diploida plantor från Levans fält. Tyvärr saknas en detaljerad uppställning av växtmaterialet, men det pekar på att Friesen kan ha rätt i sitt antagande att den tidigare beskrivna diploida *A. nutans* tillhörde en annan art.

Att utifrån denna analys med säkerhet slå fast hybridens ursprung låter sig inte göras. Det går inte heller att slå fast eller utesluta att de två accessionerna som frågeställningarna berör är identiska. Även om man antar att de två hybriderna har samma föräldrarter går det inte att

³² Friesen, Nicolai, e-post, 2016-02-18

överblicka de möjliga kombinationer som kan ha uppstått mellan en *A. nutans*-accession och någon av de europeiska *Rhizirideum*-arterna i ett försöksfält som Levans under perioden 1929 och framåt, även om förekomsten av diploid *A. nutans* i försöken ses som mindre trolig.

Utifrån resultatet förefaller det dock mest troligt att SWE298 är en hybrid mellan *A. angulosum* och *A. nutans*. Beteckningen ”*A. nutans x senescens*”, som bl.a. återfinns i SKUD:s databas är att betrakta som osannolik medan beteckningen ”*A. angulosum x .nutans*” i högre grad skulle stämma med underbyggda antaganden.

Odlingshistoria och spridning, trivialnamn och odlingsvärden

I detta avsnitt beskrivs och analyseras intervjuer från de fyra genomförda intervjuerna tillsammans med en översiktlig genomgång av de uppgifter som inkommit i samband med en efterlysning i STA - Övre Norrlandskretsens medlemstidning Hjärtbladet. Kompletterande uppgifter som inkommit i samband med efterforskningar som gjorts för att identifiera lämpliga intervjuer ligger till grund för den schematiska uppställningen som görs i form av två kartor och en uppställning med trivialnamn (Figur 3; Figur 4; Tabell 4). De årtal som här finns angivna kommer från de fyra intervjuerna samt från telefonsamtal och e-post-korrespondens.

Detta avsnitt syftar till att ge ett underlag för att kunna diskutera hur ”Norrlandslöken” svarar mot POM:s kriterier för bevarande. Här blir spridningen och odlingshistorien betydelsefull men för att också förstå växtens värde ur ett kulturhistoriskt perspektiv beskrivs även användningen och bruket av trivialnamn. Intervjuer som handlar sådant som i enlighet med *Fria eller fällas* kategorier kan beskrivas som sociala värden diskuteras sist i avsnittet (Mebus 2014).

Odlingshistoria och spridning

I intervjun med Märta Eklund, som är en aktiv trädgårdsprofil och driver Vargvikens trädgård i Burträsk, framkommer att hon fått löken som finns i POM:s genbank med numret SWE299 som en bytesgåva av en munk från Östanbäcks kloster när hon sålde sina växter på en lokal marknad i Löfvånger i början av 2000-talet.

Märta Eklund: (...) Han är från Löfvånger och han kallar den för klosterlök, kantlöken.

Jag frågar henne om hon minns när hon fått denna lök på marknaden och om hon sedan gett denna lök vidare till Magnar i Harstad men hon är osäker på om det verkligen är den, eller om det är kurrat, (*Allium ampeloprasum* Kurrat-Gruppen) Magnar fått från henne.

Märta: Jo jag minns det ganska tydligt för den här munken var på besök hos sin bror i Löfvånger och så hade jag en växt de var intresserade av, men så har de ju inga pengar... munkarna. Så då sa jag: Har ni inte någonting på klostret du kan skicka senare? Och den hette *senescens*, det var kantlöken.

Med hjälp av Märtas uppgifter kan jag senare kontakta Broder Nils-Olov Lindström vid Östanbäcks kloster per telefon och intervju honom om lökens spridning. Jag frågar honom om han minns hur löken hamnat vid deras kloster.

Nils-Olov: Det var en ny dam på bokbussen, det här är 15 år tillbaka eller sådär (...) Det var precis innan hon slutade. Och hon hette Margareta Jansson och var från Fläckebo. Och Fläckebo det är grannsocknen. / Och då såg hon att jag laddat upp med 6 eller 10 trädgårdsböcker. Här finns det trädgårdsintresse så hon och det öppnade dialogen då. Jo vi åkte väl helt enkelt bort till deras trädgård då i Öster-Vrenninge (...). Och då hade hon den här... Hon valde att kalla den för Fläckebolök./ För hon hade ju inget namn på den. Hon hade skickat den till både Göteborgs Botaniska och ett ställe till och inte lyckats få den bestämd. / Vi kallade den också för Fläckebolök. Så sa hon: Farbror som jag fick den av var från Karbenning, så då får du en till socken i Västmanland: Karbenning. Han sa: Den här tog min mamma på våarna och skördade av löken och hade till köttbullarna./ Hon mindes inte längre vad farbrorn hette. Så då har vi den här och den växer ju vackert. Den växer ju lätt och så, vi har aldrig sett att den har gått i frö

Nils-Olov beskriver hur de med hjälp av sitt kontaktnät försökt få hjälp med att bestämma lökens namn och ursprung. En vän till Nils-Olov boende i Dalarna ska ha berättat att den är vanligt förekommande i trakterna och personen på bokbussen som givit Nils-Olov löken hade också sett den vid Arbrå Träslott i Hälsingland. Nils-Olov tror själv att den kommit österifrån och kan vara mycket gammal i odling i Sverige. Namnet *Allium senescens* har kommit från botaniker i Uppsala och de har på klostret, i kontakt med Lena Israelsson, jämfört den med en rysk *A. nutans*-planta hon haft med sig vid besök.

Nils-Olov: Men jag kunde inte se att det var något annat än den här. För mig var de identiska
/Jag tyckte det var bättre att vi hade den här andra oblandad. Så att ... jag ville inte ha den till att förvildas. så jag gjorde mig av med den *nutans*... Mitt intryck var att den var något mindre.

Nils-Olov minns hur han träffade Märta på marknaden under tidigt 2000-tal och berättar att han under samma tidperiod också gett lökar till sin mor och personer aktiva i Riksförbundet Svensk Trädgårds lokalorganisation i Löfvånger.

Nils-Olov: Min syster bor där uppe utanför Löfvånger och jag gav den här löken till en granne där de brukade hämta mjölk. Hon var med i trädgårdsföreningen.
/ Jag har sett att trädgårdsföreningen där i Löfvånger har spritt den bland medlemmarna. Jag såg den hos mammas grannar och de hade inte fått den från min mamma. Så dom där cirklar runt, för det är ju lite kul med växter från ett kloster.

Nils-Olov hjälper mig med kontaktuppgifter till paret som givit "Fläckebolöken" till klostret. Efter kontakt med dessa kan ytterligare information om lökens ursprung tillföras. Löken ska ha funnits vid ett soldattorp i Öster Vrenninge, utanför Sala. Torpet tillhörde Asp och ägarens föräldrar ska ha använt den rikligt som kryddlök³³. Lökens "upptäcktes" av Bengt och Margareta Jansson vid torpet för 40-50 år sedan och en planta skickades bl.a. till Uppsala Botaniska trädgård för hjälp med identifiering. Den har spridits i trakten bland trädgårdsintresserade, anses ovanlig och känns igen på sin bladstorlek och sterilitet på hansidan.

Astrid Hallman, som i många år odlat på koloniområdet Vadforsen utanför Umeå, beskriver hur hon fick löken till sin kolonilott utanför Umeå som en gåva under ungefär samma tidsperiod.

Erik: Jag börjar att fråga vilket sammanhang du först stötte på den, om du kommer ihåg det?

Astrid: Jo! Det kommer jag väl ihåg för det var min dotters svärmor (...) Hon var här när dom hade börjat vara tillsammans min dotter och hennes son. Som sig bör ska man ju hälsa på... Hon kallade det för velagsfolk... hon är mycket för det här med gamla dialekter och så där. Så skulle hon komma hit och hälsa på och hon hade odlat mycket. Dels i sitt gamla torp och dels i villaträdgården på Bondsjöhöjden. (...) Sen när hon såg min kolonilott... jag hade räknat nån gång att jag hade ungefär 500 arter [skratt]. (...) Men tillslut så skickade hon med sin son att "Här ska du få någonting du inte har". Och då kom den här löken och hon kallade den för vårpurjolök. Och nu har jag tagit reda på var hon har fått den ifrån och hon har haft den då men inte så väldigt länge. Men det har jag ju skrivit till dig.

Erik: När var det här:

Astrid: Det var runt 00.

Astrid har i vår korrespondens redogjort för hur hennes dotters svärmor fått löken från en person som i sin tur fått den från en gård i Moliden, utanför Örnköldsvik på 60-talet. De ursprungliga givarna är dock avlidna. Astrid beskriver under intervjun vidare hur hon ägnade mycket tid åt att försöka bestämma vad det var för lök hon fått.

Astrid: Så jag var både på... från Ölandallvaret vad heter det? Kajp. Jag provade allt och hittade den här kvinnan som, svenskan som inventerade växter i Egypten som skrev om nån egyptisk lök och... Men grannen på min kolonilott, alltså nästa lott där. (...) Nu är han ju pensionär och har slutat där ute. Men på slutet skötte han växthuset på universitetet, men han kom ifrån Lund i Skåne. Där han undervisade om kulturväxter. [...] han tittade på den där och jag sa vad jag tyckte men han kunde säga: Nej, Nej, Nej.

³³ Jansson, Bengt, Telefonsamtal, 2016-02-15

Då visade det sig att han hade hållit på att försöka få reda på vad det var för han hade också en! Och det ska du kolla med honom var han har fått sin!

Erik: Så han hade den också?

Astrid: Han hade en! Han hade den där och berättade hur han hade hållit på, alltså systematiskt, det var ju en utmaning utan dess like för honom.(...) Närmare kom jag inte och sen har ju liksom glömt bort det där. Den står där och så... Men det vore ju med historia för min kommer ju från Ångermanland.

I ett telefonsamtal med Astrids kolonilottsgranne samma eftermiddag framkommer att dennes lök inte kommit från Astrid utan spridit på koloniområdet på annat sätt³⁴. Det framkommer att han genom nyckling bestämt den till kantlök.

Eila Johansson som driver handelsträdgården Astrant Plant norr om Piteå kontaktas per telefon efter tips av Lena Israelsson³⁵. Hon berättar om hur hon och en kollega först stötte på löken vid ett besök de gjorde i Boden 1979 när de jobbade för Lantbruksnämnden.

Erik: Jag ringer för jag är på jakt efter nåt som kallats Norrlandslök och har pratat med Lena Israelsson som trodde att du skulle kunna veta mer om den.

Eila: Ja, alltså jag vet inte vem som börjat kalla den för Norrlandslök, men i alla fall om det är den löken jag tror ni är ute efter så är det... Jag fick den från en man i Boden, det är ju 40 år sedan nästan, mellan 35 och 40 år sedan. /

Vad jag minns så hade han jobbat i Danmark och fått den av någon där. Jag undrar om han inte jobbat på en handelsträdgård där. Men sen har jag då sålt den till folk här i kring.

Eila berättar att hon planterat en delning av den på SLU:s försöksgård i Öjebyn där hon tidigare jobbat. Hon har också skickat plantor söderut och sålt den i sin handelsträdgård.

Eila: Jag tog den till handelsträdgården och där har den vuxit bra, men så fort folk ser den där så vill dom köpa en bit. Jag har sålt ganska mycket av den.

Den accessionen POM:s genbank som har nummer SWE298 kommer från Seminarieträdgården i Falun. I korrespondens med Lennart Andersson, som arbetar ideellt med bevarande av trädgården, framkommer att den kommit dit relativt sent³⁶. Han planterade den där 1995 efter att ha fått en delning från en visningsträdgård han besökte i samband med en trädgårdspremiering samma år i Djuås i Dalarna. Lennart har efter vår kommunikation gjort stora ansträngningar för att spåra trädgårdens ägare, som flyttat från fastigheten. I sina anteckningar från besöket har han skrivit att ”plantor av ’bredbladig rysk gräslök’ har tagits hem från en resa i Ryssland några år tidigare. Trivs bra i trädgården och har bildat ett stort

³⁴ Holmqvist, Arne H., telefonsamtal 2016-02-05

³⁵ Israelsson, Lena, e-post, 2015-02-05

³⁶ Andersson, Lennart, e-post 2016-02-07

bestånd som dom delar med sig av.” Lennart har sedan, efter att läst en notis i Natur och Trädgård några år senare kallat den för *Allium nutans*, men har noterat att den sällan hinner gå i blom hos honom Lennart har också sett en liknande lök vid Arbrå Träslott.

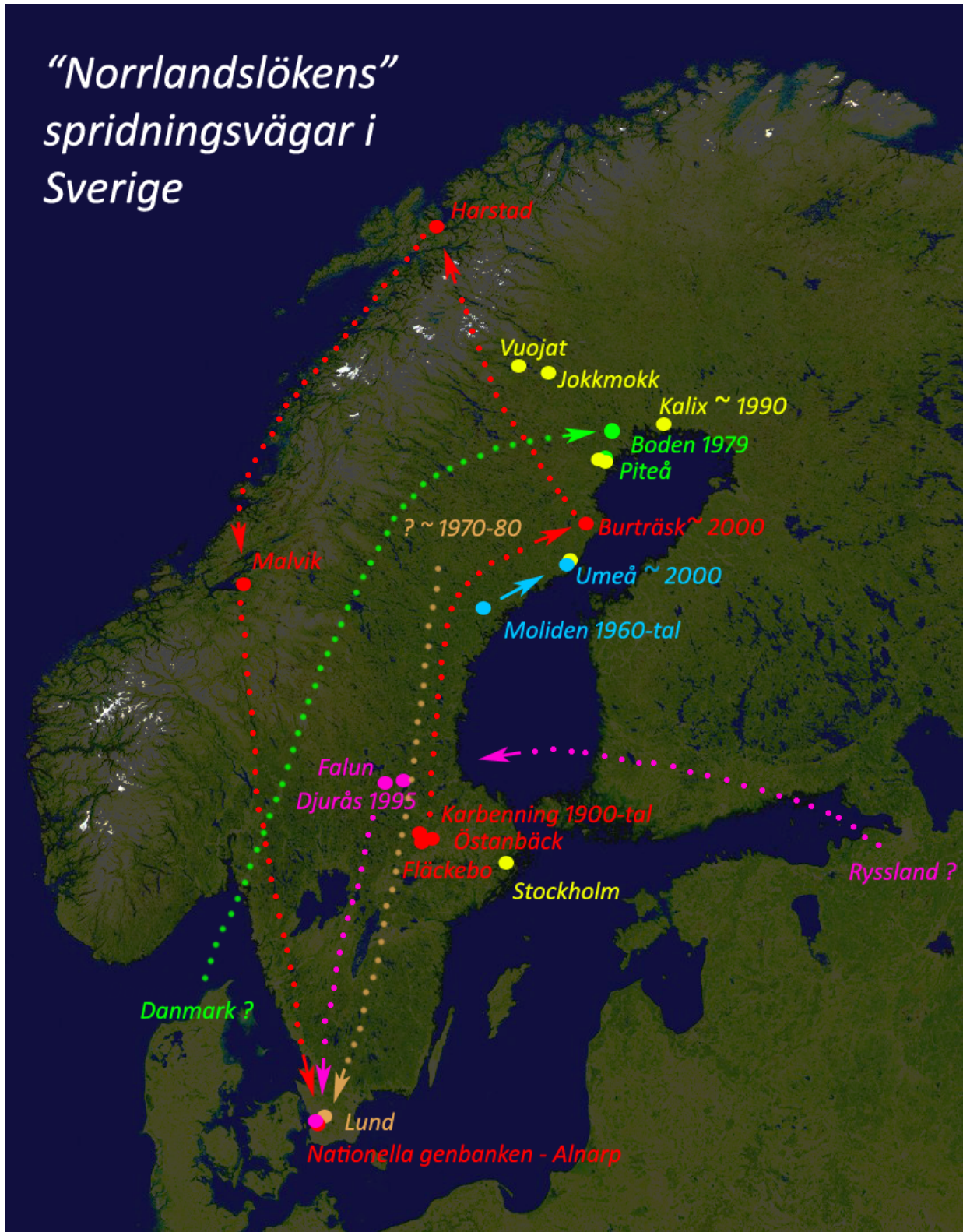
Med utgångspunkt i dessa uppgifter har lökens fyndplatser och förekomster av mig märkts ut på en karta. De olika färgerna åskådliggör spridningsvägar och lökar på de orter som är markerade med samma färg har bytt ägare med varandra. I de fall årtal är utsatt har den tidigaste uppgiften angetts. Förekomsten runt Kalix, Jokkmokk och Stockholm kommer från korrespondens med Susanna Rosén³⁷ och Lena Israelsson³⁸. Från vilken ort den kommit till Lunds botaniska trädgård är okänt och uppgifter som gör gällande att liknande plantor funnits eller finns i odling vid Arbro Träslott i Bergianska trädgården i Stockholm, i Linnéträdgården i Uppsala och vid Fredriksdal i Helsingborg har inte kunnat verifieras och därför inte tagits med. En liknande planta med accessionsnummer: 0000-2317 ska också stå i Uppsala botaniska trädgård kvarter nr. 17J. Den är av okänt ursprung och i databasen inlagd som ”Received as unknown propagule type”³⁹ Denna planta saknar årtal i databasen men har enligt Svengunnar Ryman kommit till trädgården långt innan 90-talet. Inte heller denna förekomst är inlagd på kartan då den inte kunnat studeras morfologiskt under vintermånaderna.

³⁷ Rosén, Susanna, e-post, 2015-11-10

³⁸ Israelsson, Lena, e-post, 2015-11-09

³⁹ Ryman, Svengunnare-post, 2016-02-15

“Norrlandslökens” spridningsvägar i Sverige



Figur 3. De olika färgerna symboliserar delningar av samma planta som utbytt mellan olika orter. SWE298 i POM:s genbank är märkt lila medan SWE299 är röd. Endast dessa två accessioner har provodlats och därför går det inte att säga ifall övriga förekomster rör sig om identiska plantor.

Odlingsvärden/användning

I all litteratur där "Norrlandslöken" omnämns beskrivs den som en kryddlök vars plats är i krydd-, eller grönsakslandet (Israelsson 2013; Barstow 2014; Lunds Botaniska trädgård 2000). Blomningen betraktas generellt som ett komplimenterande värde. Astrid Hallman beskriver hur hon och hennes dotters svärmor använder löken:

Jag sticker ner planteringsspaden i jorden och bryter loss. Alltså inte bara bladen som hos gräslöken utan går ända ner i roten och så använder jag den som gräslök ungefär. För jag äter mycket sill och så där...

/ (...)hon tycker att den är lite slemmig [dotterns svärmor]. Gräslöken är ju torr och purjon är ju torr men det är den ju nertill alltså när du drar upp den. Men hon sa att hon blandar den i grytor och i soppor.

Erik Hur skulle du beskriva smaken och hur du använder den?

Astrid: Ja jag har ju misskött min och skördat mer än vad det hinner tillväxa. Men jag skär den i strimlor och så har jag potatis och sill och gräddfil.. Jag äter väldigt mycket lök. (...) alla de sorters lök och då använder jag den så. Och när jag äter potatis och sill så får det gärna vara 2,5 dl hackad lök. Jag äter den rå. Som sagt hon [dotterns svärmor] använder den i matlagning.

Broder Nils-Olov återgav hur den användes om våren till köttbullarna i Karbenning:

Nils-Olov: Den kommer så tidig på våren och då fanns ju ingen [annan] lök att ta till.

Eila Johansson jämför den med gräslök.

Erik: Har du använt den i matlagning, som gräslök?

Eila: Ja absolut, den är ju jättebra! just eftersom man ser skillnad på den och allt annat ogräs, till skillnad från vanlig gräslök. Och så är den lätt att plocka. Man behöver inte så många strån för de är så stora, ja jag har använt den mycket. Jag har haft vanlig gräslök bredvid. Men det har alltid blivit så jag tagit den bredbladiga för den varit så lätt att ta.

Tidigheten framhävs av samtliga som en värdefull egenskap och Eila framhåller också att den till skillnad från vanlig gräslök täcker ut ogräset och är lättskött.

Eila: Det kommer ju inte in ogräs i den på samma sätt som vanlig gräslök. För den får man ju ta och rensa lite då och då. Ogräset ser ju i regel ut som den gamla gräslöken.

Märta Eklund framhåller den ekonomiska aspekten av att den är perenn och tror att det kanske värdesätts särskilt i klostermiljö.

Märta: Det är så klart är billigare att ha en lök som kommer år från år mot att ha purjolök.

Märta använder denna, och liknande blommande *Allium*, i perennrabatterna där hon tycker att de fungerar.

Erik: Men var har du en växt som den Sibiriska gräslöken? Har du den i perennrabatten eller har du ett kryddland?

Märta: Nej jag sprider ut den tillsammans med de andra, Det går jättebra.

Erik. Har du alltid gjort så?

Märta: Ja för de blir fina tillsammans med andra. Segerlöken blir jättefin. Jag tycker bladen är så fina. Det är lite lilaton längst ner och sen är de lite veckade.

Erik: Använder du den som vanlig gräslök i matlagning?

Märta: Ja ibland. Man klipper då lite...

Astrid Hallman beskriver hur hon i hög grad använder blommande prydnadsväxter bland grönsakerna och även värderar grönsaker mycket efter dess estetiska aspekter. Löken har hon placerat med gräslöken och mest uppskattat den främst för sin tidighet om våren.

(...) för sen bryr man sig inte om den. För alltså högst fram till midsommar, för sedan börjar ju den vanliga löken att skjuta så man kan använda den som salladslök och så och då är den ju helt ointressant den här. /

Jag planterade den bredvid gräslöken i hörnet vid jordgubbslandet och där har den stått. / Den har ju bara stått där ungefär som gräslöken som man aldrig gör någonting åt.

Broder Nils-Olov beskriver däremot blomningen som en av lökens stora kvalitéer.

(...) den blommar ju vackert och som det heter i Engelska trädgårdsböcker: Den har en vacker föreställning./ Den håller på länge och utvecklar knoppen och ser intressant ut i en perennrabatt. Sen när den till sist slår ut, då är den vackrare än man kan tro därför att den fångar upp ljuset... alltså den är inte färgstark eller så men den ser intressant ut som kontrast. Och så blommar den i augusti, så den håller ju en i spänning... Vad blir det där för någonting?

Broder Nils-Olov tror också att hårdigheten är en betydande egenskap för lökens popularitet norrut i Sverige.

Trivialnamn

I intervjusvaren kan man urskilja två olika förhållningssätt till användningen av svenska trivialnamn och hur valen av namn motiveras. Märta Eklund och Broder Nils-Olov använder här egna namn som anspelar på växternas ursprung, Fläckebolök och klosterlök, samtidigt som de båda poängterar vikten av att använda korrekta vetenskapliga latinska namn när man hanterar

växter. Eila Johansson och Astrid Hallman har däremot använt namn som härrör från hur löken använts i kombination med andra egenskaper hos växten så som bladstorlek och tidigheten på våren.

Märta Eklund kommer ihåg det vetenskapliga namnet *Allium senescens*, som fanns noterat när hon fick plantan sänd till sig från Broder Nils-Olov. Sibirisk gräslök förknippas hon korrekt med den storvuxna varieteten av gräslök *Allium schoenoprasum var.sibiricum* som hon också har i odling efter en insamlingsresa hon deltagit i. Hon refererar till "Norrlandslöken" som både "kantlöken" och "klosterlöken", vilket är det namn hon vill minnas att Nils-Olov hade på den.

Erik: Kommer du ihåg just hur han motiverade att du skulle få den här löken, var det något han tyckte om eller satte värde på?

Märta: Ja den använde dom i det här klostret och den tyckte han var fin.

Erik: De använde den i köket?

Märta: Ja det måste de ju göra, och då sa jag det, varför heter den klosterlök? Och det var väl för att den var vanlig i klostren.

Broder Nils-Olov berättar att de på klostret kallar den Fläckebolök eftersom det var vad givaren kallade de den när dom fick den. Han resonerar kring det här med namns betydelse.

Erik: (...) du sa att ni fortsatte att kalla den för Fläckebolök?

Nils-Olov: Fläckebolök ja

Erik: Men gjorde ni det även efter att ni fått det vetenskapliga namnet?

Nils-Olov: Alltså jag har läst Latin och har ganska lätt för att komma ihåg och de [latinska namnen] är lite mer pregnanta också därför att man vet exakt vad man rör sig med då. Så vi har kallat den Fläckebolök, men jag tyckte det var ett oegentligt namn eftersom hon hade fått den från Karbenning. Men vi har nog sagt Fläckebolök här.. Alltså mellan oss. För det lärde jag mig när jag var i Jerusalem.... Att när något fått ett namn då sitter det väldigt fast. Alltså genom årtusenden.

Erik: Ja det är lite spännande med namnet... För Märta hon kallar den i sin tur den för klosterlök, eftersom hon fått den från dig

Nils-Olov: Precis! Det skulle jag ju också göra!

Erik: Men ni har inte använt klosterlök?

Nils-Olov: Nä, det har vi ju inte gjort, därför att så är det ju... Alltså det här "alla känner apan och apan känner ingen"... För henne är det en klosterlök. Det är alltså i vårt möte som gnistan finns då. Men för mig var det ju mötet med Margareta där. För oss är det en Fläckebolök för vi har fått den därifrån!

Astrid Hallman har använt namnet vårpurjolök som är det namn hon fick med löken via sin dotters svärmor. Hon har inte hört namnet "Norrlandslök" förrän hon kontaktades av mig och förknippade det då det med potatislök.

Erik: Men vad tycker du om namnet Norrlandslök?

Astrid [skrattar] på Purjon?

Erik: Ja eller vad man ska kalla den?

Astrid: Ja i och för sig men Norrlandslök det är så allmän. Jag gillar inte det

Erik. Jag vet ju själv hur det är som Norrlänning att man inte vill bli ihopbuntad?

Astrid: Jaja, som sagt för mig leder tankarna till potatislöken, för den är ju vanlig i norra "Norrland". Då tycker jag bättre om vårpurjolök. Det tycker jag är alldeles utmärkt

Erik: Att den är kopplad till...?

Astrid: Ja, den kommer ju tidigt på våren och purjolök har du inte förrän i augusti. Ja jag gillar det namnet.

Jag frågar henne mer generellt vad hon tycker om svenska trivialnamn på växter.

Erik. Om man ska prata lite om det här med namn på växter. Hur viktigt tycker du det är med namn? Ska det beskriva hur man använder dem?

Astrid: (...) jag tycker på nåt sätt att det ska förknippas antingen med något historiskt eller på nåt sätt till utseendet. Om vi tar t.ex. akleja så har det hetat det länge och det är ett vackert namn som finns i litteratur och så. Och ta fingerborgsblomma. Det tycker jag är ett bra namn som sätter igång fantasin på nåt sätt. Och förgätmigej, är ett jättefint namn. Men sen finns det en del namn som inte ... ja, stämmer med växter och då vill jag inte använda dem.

Det blir tydligt i samtliga intervjuer att "Norrlandslök" inte är ett populärt namn på löken.

Erik: Men känner du igen det där jag pratade med att vissa norrlänningar inte gillar att bli ihopbuntade som just norrlänningar

Astrid: [Skratt] Vissa inte gillar? [skratt] *Gillar* och *gillar*? Man tycker ju det är idioter som kallar mer än halva Sverige för... Så jag brukar ju kontra med, så du är svealänning? Och då brukar de fatta.

Hellre skulle jag gå på det där med *nordlig* eller nåt sånt där. Men inte Norrland.

Eila Johansson har kallat löken för bredbladig gräslök och gillar inte heller namnet "Norrlandslök". Dels med hänvisning till att "Norrland" är för oprecist, dels för att hon inte tror att den är ursprunglig i norra Sverige utan kommer från Danmark. Eila argumenterar för sitt namn som hon tycker bäst beskriver den.

Erik: Får jag fråga då också vad du har kallat den?

Eila: Jo jag har kallat den bredbladig gräslök, för det tyckte jag att det säger hur den ser ut

Erik: För den har ju fått lite olika namn, det är en i Umeå som kallat den vårpurjo, för den ser ut lite som purjo och kommer på våren

Eila: Njaa.

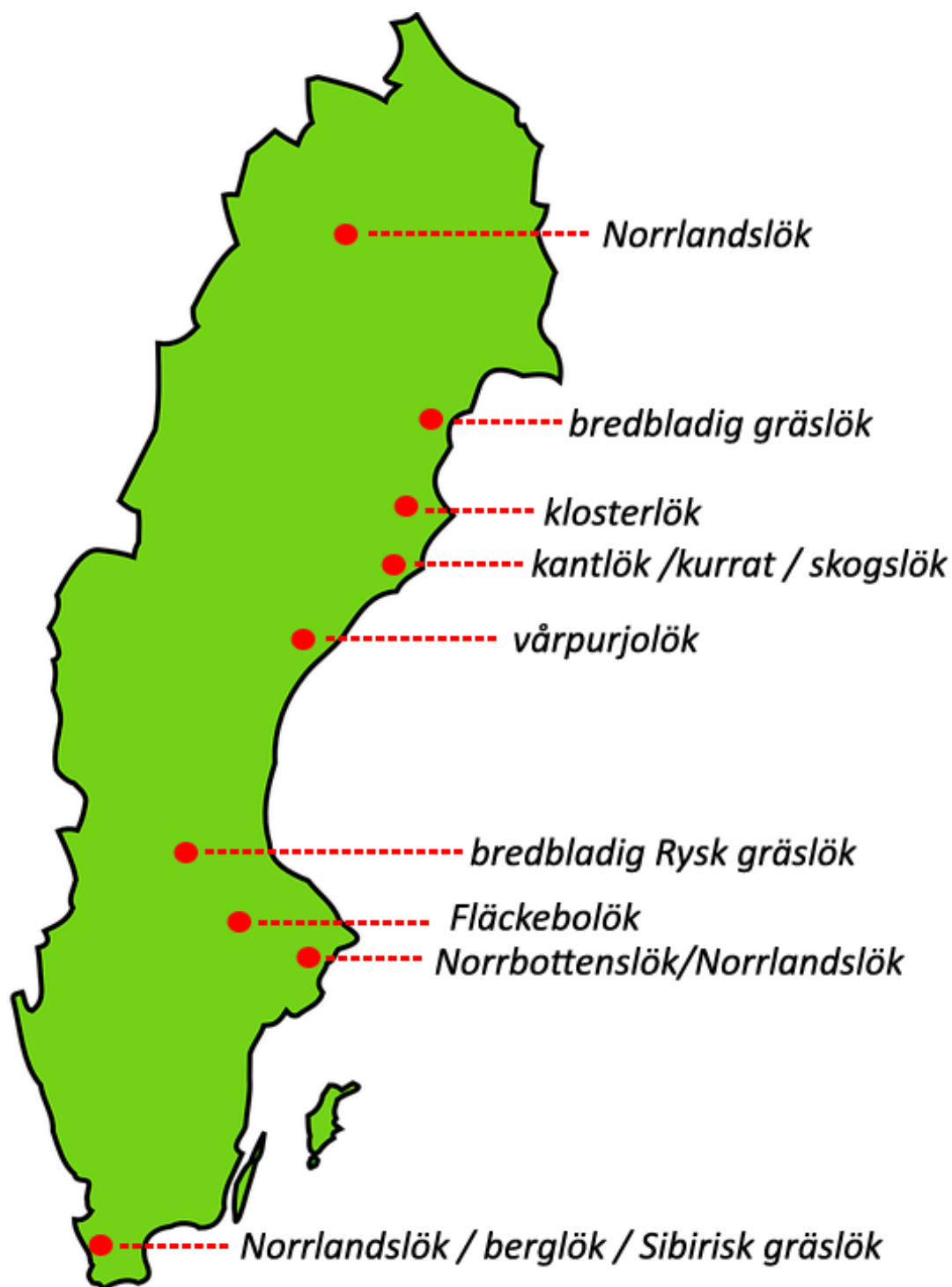
Erik: Sen har vi Sibirisk gräslök också...

Eila: Sibirisk gräslök? Njaa, alltså jag har ju sett den på Linnéträdgården i Uppsala, Men det var ju inte den. Sedan i Uleåborg (...), då hade dom flera såna här bredbladiga gräslökar. Och nog stod det namn på dom, det gjorde det faktiskt. Men jag tyckte ingen såg ut som den jag har, eller hade. Jag tycker bredbladig gräslök är bra för att den ju så väldigt breda blad och den har bredare blad än alla andra liknande som jag sett. Står den på lämplig jord så blir den ju väldigt stor. Ja, över en halvmeter hög... och vackra blommor.

I tabellen nedan framgår att ett flertal namn förekommer där liknande geografiska och morfologiskt beskrivande prefix varierar framför namn som används för andra lökar (Tabell 4). "Norrländslök" används i såväl publikationer som vid plantutbyte och i diskussionsforum på internet. Lena Israelsson föreslår i sin bok *Gourmetträdgården* det alternativa namnet "Norrbottenslök", som hon tycker är mer passande med tanke på var löken först upptäcktes (Israelsson, 2013).

Trivialnamn använt för "Norrländslök" i:	Alnarp	Burträsk	Djurås	Falun	Jokkmokk	Lund	Moliden	Ossiker källa	Piteå	Stockholm	Umeå	Östansjö	Årtal använt om "Norrländslöken"	Redan använt trivialnamn enligt SKUD för:
berglök					x								2000	A. oreophilum
bredbladig gräslök								x					1979	
bredbladig Rysk gräslök		x	x										1995	
fläckebolök											x		1965-1975	
kantlök	x									x	x		ca 2000	A. lusitanicum
klosterlök	x										x		ca 2000	
kurrat										x			ca 2000	A. ampeloprasum Kurrat-Gruppen
Norrländslök				x	x			x	x				2000	A. senescens x nutans
plattlök							x							
Sibirisk gräslök							x						1970-1980?	A. schoenoprasum ssp. sibiricum
Sibirisk kantlök,	x		x										2005	A. nutans
skogslök				x						x			?	A. scorodoprasum
vårpurjolök						x				x			1960-tal	

Tabell 4. Svenska trivialnamn som förekommer för "Norrländslöken". Kolumnen längst till höger visar på fall där trivialnamnen redan används för andra taxa.



Figur 4. Geografisk uppställning över svenska namn som använts för "Norrländslöken"

Sociala värden

Delar av intervjuerna kom att handla om växters värden på en övergripande nivå. Jag lyfter här fram några delar som belyser de värden som inte direkt kan förknippas med en växts biologiska eller kulturhistoriska värden utan kan betraktas som sociala värden. I *Fria eller fälla* anges exempelvis kontemplation, sorgearbete, estetiska upplevelser, känslan av identitet och samhällsekonomiska värden, som sociala värden (Mebus 2014).

Astrid Hallman beskriver hur växternas värde för henne ofta knyts till minnen av personer, eller betydelsefulla faser i livet. Hon har genom åren sparat växter från sitt föräldrahem i Kalix och sätter stort värde på växter hon kommit över utomlands eller hittat på övergivna platser.

Erik: Men knyter du minnen till växterna då?

Astrid: O ja! De blir ju mer värda för det här är *den* stormhatten som är hemifrån som växte på östergaveln... till och med en sån här topplocka, jag har till och med *knölklocka*, [skrattar] för den hade mamma på 50-talet i en rabatt... det är historia i dom där. Och hur vackra de är det spelar roll. Där var det huvudet på spiken.

Erik: Så den här löken som du fått från din dotters svärmor...den växten förknippar du alltså med henne då?

Astrid: Naturligtvis! Det är ju hennes lök det där. Och hon var ju så himla glad när jag fråga om den så jag ska be om en ny planta för på hennes torp växter den nästan som ogräs.

Även Broder Nils-Olov beskriver hur växter får ett större värde när de knyts till minnen. "Fläckebolöken" har fått sitt namn efter mötet med givaren och han berättar om tagetesfrön han plockat i Göthes trädgård i Weimar. Tagetesen har sedan korsat sig med hans brors Linnétagetes och av avkomman har han fått en planta på sin födelsedag.

Nils-Olov: Men för mig har den ju då ett eget värde... Därför att den... Ja , den är min egen bror och vännerna nere i Tyskland. Och det gör ju att den, att den är... den här någonting så helt annat än det man köper i trädgårdsaffären.

/

Erik: Jag funderar lite kring detta hur namn uppstår och vad man lägger för värden och knyter för föreställningar till namn?

Nils-Olov: Det är en fin utsiktspunkt därför att då får man fatt i själen i grönsaksodlingen. Alltså det där att... Ja jag tänker på minnesmärket för förintelsen i Jerusalem ... "Namn och minne", det tänker jag på när jag sitter och tittar på krukväxterna här. Då ser jag ju de människor som jag fått dem av. Och det är ju... just det där, när du går i en trädgård, du vandrar ju hela tiden i historien... den här krusbärsbuske som är en korsning mellan svartvinbär och krusbär, den vet jag ju precis var vi fick den ifrån...

Både Astrid och Border Nils-Olov knyter alltså växterna till minnen av släkt och vänner. Broder Nils-Olov beskriver också klostret som social företeelse som en plats där trädgård och minnen kan knytas samman med större kontinuitet.

Nils-Olov: Här odlar vi på ett mycket vildare sätt än vad våra grannar gör. Därför att vi kommer utifrån och vi tar med oss det vi har, det är också klostret som social företeelse. Människor som bryter sig ut ur sin familj, kan man säga... Då blir det så att man bildar en familj som blir av en annan typ. Tänk bisamhället, individerna dör men familjen består. Det gör att när någon kommer hit och berättar vad de har i sin trädgård, eller ger oss någonting så... Om klostret får fortsätta leva så är det en ganska bevarande miljö, därför att (...) det är lättare i en vanlig familj kanske att när mamma dör så växer trädgården igen... men att i en den här typen av sammanhang... (...) Det blir något här som kan få en viss kraft...

Både Astrid och Nils-Olovs beskrivningar tydliggör att den autenticitet som ofta efterfrågas rörandes växters ursprung och taxonomi i vissa fall kanske kan ersättas av den känsla av historisk kontinuitet, inom en familj eller en gemenskap, som här beskrivs och knyts till levande växtmaterial. De binder gammalt växtmaterial till personliga minnen och låter dem symbolisera relationer till människor och gemenskaper de värdesätter.

Samhällsekonomiska värden är ett exempel som anförs till kategorin ”sociala värden” i *Fria eller fälla* (Mebus 2014). Ovanliga växter som ”Norrlandslöken” kan istället tillskrivas en annan typ av sociala värden just därför att de lämpar sig dåligt för den massförökning som krävs i handeln. Kanske kan de mellanmännsliga nätverk och utbyten som uppstår kring en växt som denna skänka den ett annat socialt värde än det som skulle kunna mätas ekonomiskt genom lansering på konsumentmarknaden.

Sammanfattningsvis kan konstateras att de sociala värden som knutits till ”Norrlandslöken” framförallt handlar om att den för intervjupersonerna fått symbolisera personliga relationer och minnen. Det går också av beskrivningar i litteraturen förstå att lockelsen av att hittat en ovanlig växt med en spännande historia har bidragit till författarnas entusiasm när de beskrivit dess kvalitéer (Israelsson 2013; Barstow 2014). Något värde kopplad till regional identitet har i intervjuerna inte framkommit för ”Norrlandslöken”.

Namnsättning och bevarandevärden?

Bevarandevärden i förhållande till POM:s urvalskriterier

Det går inte att med historiska dokument belägga att *Allium*-hybriderna eller ”Norrlandslöken” verkligen funnits i odling i Sverige innan år 1950, även om det verkar högst troligt, givet de uppgifter som här redovisats om växtmaterialens ursprung i Ångermanland och Västmanland. De uppgifter som talar för att plantmaterial kommit från Danmark och Ryssland har inte gått att följa upp på den begränsade tid som funnits till förfogande, men Nikolai Friesen, som är en av de ledande forskarna inom *Allium*-sektionen *Rhizirideum* och dessutom har god kännedom om ryskt växtmaterial, menar att en liknande hybrid inte tidigare är känd i odling där⁴⁰. Han delar den slutsats som i tidigare avsnitt presenteras rörande ett sannolikt ursprung i Albert Levans försöksfält i Skåne under tidsperioden 1929 till något decennium efter andra världskrigets slut. Tills ytterligare uppgifter eller historiska dokument framkommer bör de båda *Allium*-hybriderna således betraktas som gamla och med möjligt ursprung i svensk växtförädling. Ett udda resultat av en svensk vetenskaplig storhetstid.

Utöver detta måste också den unika historia där en steril och relativt svårförökad växt i flera decennier spridits och namngivits betraktas som unik. Denna historia sätter ljuset på den kraft som finns i svenskt föreningsliv vad det gäller spridande av växtmaterial men också den lockelse som kan finnas i växter som kan knytas till en historia och ett ursprung, belagd som korrekt eller ej. Hur växten spridits genom delning från söder till norr åskådliggör den sällsamma kraften i trädgårdsintresserades nätverk utanför de stora affärskedjorna. En växt av detta slag har kanske störst värde om den bevaras nära de platser som är förknippade med dess historia. Som genresurs är dess värde begränsat då det rör sig om en växt som knappast har några utsikter att enkelt förökas eller spridas kommersiellt.

Det är värt att poängtera att växten försvunnit ur odling på flera håll där den tidigare funnits, både från de botaniska trädgårdarna, där den antagligen hamnat under radarn och från odlare som i allt för ivrig takt delat den och skördat dess blad. I ljuset av detta blir bevarandet i den nationella genbanken i Alnarp och i de regionala klonarkiv som kan vara aktuella, viktigt för att säkra att växtmaterial av detta slag inte försvinner ur odling. Detta faktum belyser vikten och nyttan av en nationell genbank för bevarande av värdefullt växtmaterial som riskerar att gå förlorat. Skulle det visa sig att lökens ursprung senare med säkerhet kan fastslås till en senare tidsperiod och ett annat sammanhang blir det viktigt att omvärdera dess bevarandevärde. Att en växt varit omtyckt, spridd och skapat mellanmänniska relationer och nätverk kan inte ensamt ge den ett tillräckligt bevarandevärde i förhållande till POM:s kriterier. Kriteriet ”unik kulturhistoria” är både svårtolkat och svårt att utan god dokumentation applicera på enskilda kloner.

Redan i konventionen för biologisk mångfalds inledande avsnitt slås fast att den biologiska mångfalden har ett egenvärde (United Nations 1992). Detta synsätt kan både kompliceras och konkretiseras genom att översättas till ekosystemtjänster eller ett mer holistiskt

⁴⁰ Friesen, Nicolai, e-post, 2015-12-11

synsätt på naturen. Hur de kulturhistoriska värden som kan knytas till gamla trädgårdsgrödor ska värderas i en urvalsprocess är dock mindre omskrivet. Karlsson Strese & Strese (2008) resonerar kring faran med att anlägga ett bevarandeperspektiv på biologisk mångfald där endast växtslag som idag uppfattas som nyttiga ur ett samhälleligt perspektiv bevaras. Författarna menar här att bevarande av största möjliga mångfald måste prioriteras då mångfalden i sig måste ses som nyttig (ibid.).

Att åskådliggöra växternas kulturhistoriska värden görs kanske lämpligast i anknytning till de platser och miljöer som förknippas med deras specifika historia. Då kan också en växt som "Norrlandslöken", vars historiska betydelse ser olika ut i olika delar av landet, komma till sin rätt och till användning.

Vegetativt förökade trädgårdsväxter som selekterats och bevarats av människor hamnar på sätt och vis i en skärningspunkt mellan två olika bevarandeperspektiv. Det genetiska materialet kan mycket väl bedömas som ointressant när genetisk variation med fokus på matsäkerhet, växtförädling och resiliens prioriteras. Är det istället den kulturhistoriska kunskapen och förståelsen som värderas finns istället möjligheten att fokusera på att dokumentera och beskriva denna utan att nödvändigtvis bevara den enskilda klon som bär på det genetiska materialet.

För att kunna förstå en historisk trädgårdsväxts samlade bevarandevärde måste kanske dessa två synsätt kompletteras av ett perspektiv där en enskild klon och dess unika odlingshistoria kopplas till en samtida social kontext där bevarande och förökning av denna typ av arveväxter har möjlighet att ges sociala värden som kompletterar de biologiska och kulturhistoriska värden i urvalsprocessen. Dessa sociala värden måste betraktas som svåröverblickbara då de kan vara regionalt bundna eller uppstå i föreningsliv och informella nätverk där specifika växter skapar eller knyts till en identitet. I *Fria och fälla* (Mebus 2014) ges hälsa, rekreation, motion, kontemplation och sorgearbete som exempel på sociala värden som kan knytas till träd. Dessa värden kan också knytas till den typen av växtmaterial POM hanterar. Till skillnad från kulturhistoriska värden blir de till sin karaktär mer personliga och svåra att värdera i en urvalsprocess. Kanske kan dessa värden i enlighet med Génétay & Lindbergs (2014) kategorier för värdering och urval istället förstås tillsammans med de kulturhistoriska och estetiska aspekterna som "kulturvärden". Även om denna kategori inte överensstämmer med POM:s kriterier för urval kan förståelsen av dessa värden vara berikande i POM:s utåtriktade arbete med att beskriva och tillgängliggöra äldre växtmaterial. POM bidrar också genom arbetet mot allmänheten till att skapa och återskapa sociala värden genom att äldre växtmaterial presenteras kopplat till identitetsskapande berättelser och dokumentation.

Namn i kantlösklustret

Svensk kulturväxtdatabad (SKUD) är en nomenklaturdatabas som i kraft av ett brett mandat skapar svensk namnstandard för kulturväxter. Det arbete som av dess redaktörer läggs ner på att fastställa lämpliga svenska trivialnamn blir viktigt då det utgör grunden för vad som anses korrekt i användning av växtnamn i professionella sammanhang.

Att SKUD valt att använda kantlök som utgångspunkt i den svenska namngivningen av de växter i kantlöksklustret som betraktas som kulturväxter ter sig rimligt eftersom man då kan undvika sammanblandning med såväl gräslök, purjolök och vitlök.

Namnet bredbladig kantlök för den taxonomiskt snåriga arten *A. senescens*. bidrar dock inte till att skapa klarhet eftersom *A. senescens* generellt kan sägas ha smalare blad än *A. nutans*. Sorter av *A. nutans* har dessutom bredbladighet som sina utmärkande drag (Barstow 2014). Till detta bör man dock ha förståelse för att den svenska namnsättningen för närstående arter ofta kan bli missvisande i de fall varietéer, former eller underarter med särskiljande drag rymms inom arten. Trivialnamnen kan inte rymma all nödvändig information för identifiering. Mycket talar för att fler av de underarter som förekommer inom *A. senescens* kommer beskrivas som egna arter. En framtida fråga kommer då bli ifall geografiska prefix eller morfologiska särdrag ska skilja dem åt i den svenska namnsättningen. Handelsorter och varietéer av *A. nutans* saknas också i databasen, vilket borgar för missförstånd rörande om ett namn som 'Slizun' ska betraktas som en synonym till Sibirisk kantlök eller som ett sortnamn.

Norrlandslök? Bör vegetativt förökade växter bindas till en geografisk plats?

Det har i föregående avsnitt tydliggjorts att namnet "Norrlandslök" är ett olämpligt namn av flera anledningar. Dels är de äldre belägg som finns om dess ursprung inte kopplade till dess sentida "upptäckt" i Norrbotten utan innefattar, bortsett från det sannolika ursprunget i forskningsfälten i Skåne, även Västmanland, Ångermanland och Danmark. Till detta bör tilläggas att merparten av de personer som intervjuas uttryckt ogillande inför namnet. Dels p.g.a. att de ifrågasätter korrektheten i antagandet att den skulle vara särskilt "norrländsk" dels med grund i åsikten att "Norrland" som samlingsbegrepp för hela norra Sverige är en alltför vag och oprecis etikett. I intervjuerna betonas att den yta som Norrland utgör omfattar allt för stora delar av landet för att reduceras till en nordlig landsända.

Det är svårt att dra några slutsatser om hurvida en uppfattning om löken som ursprungligt nordlig medföljt namnet "Norrlandslök" och härigenom bidragit till att göra den populär i Norr- och Västerbotten. Det verkar snarare vara dess tidighet om våren och dess goda smak och odlingsegenskaper som gjort att den spridits och uppskattats. Kanske kan denna tidighet värderas i högre grad i de allra nordligaste delarna av landet, men dessa argument återges också från det soldattorp i Västmanland där den upptäcktes under perioden 1965-1975 och funnits i odling länge.

Namnet "Norrlandslök" sätter ljuset på problematiken med att knyta vegetativt förökade växter till en specifik geografisk plats. Med äldre lantsorter som fröförökas sker genom selektion en anpassning till det lokala klimatet och de kvaliteter som efterfrågas hos grödan. Denna typ av anpassning sker inte på samma sätt när klonförökat material sprids över landet. Möjligtvis väljs växtmaterial som är dåligt anpassat till förutsättningarna bort redan i ett tidigt stadium, men detta påverkar inte de genetiska egenskaperna hos växten eftersom ingen omkombination sker i arvsmassan.

Att namnge vegetativt förökat material efter dess fyndplats, blir därför vanskligare och måste i högre grad knytas till historisk dokumentation och kulturhistoria.

Slutsatser och vidare forskning

Av de uppgifter som framkommit genom mitt arbete kan slutsatsen att accessionerna SWE298 och SWE299 är *Allium*-hybrider med *Allium nutans* som faderart. Moderarten kan på morfologisk grund inte utan vidare härledas men kan efter analys av kloroplastsekvenser fastslås till någon av de fyra arter som finns beskrivna inom den europeiska grenen av sektionen *Rhizirideum*. Av dessa är *Allium angulosum* både på morfologisk och karyologisk grund att anse som mest sannolik som moderart. Trots att ITS-sekvensen för SWE299 inte kunde användas i analysen, bör båda accessionerna, på morfologisk grund, betraktas som taxonomiskt identiska tillsvidare. Lämpligt vetenskapligt namn är *Allium angulosum x nutans*.

Båda accessionerna är tillsvidare att betrakta som bevarandevärda i förhållande till POM:s kriterier för bevarande i den nationella genbanken. Nya uppgifter som uppklarar mer av deras historia kan komma att ändra på detta, främst vad det gäller SWE298 som enligt uppgifter som inte gått att få bekräftade ska ha kommit till Dalarna från Ryssland.

Namnet ”Norrländslök” visar att namnsättning som knyter växter till en särskild geografisk plats eller region kan vara ett kraftfullt sätt att knyta identitet och historia till växtmaterial. I ett bevarandearbete följs detta av ett ansvar att på ett korrekt sätt också vederlägga växters ursprung för att inte återskapa felaktiga uppfattningar om växters egenskaper och historia.

Genom varumärket *Grönt Kulturarv* har ett flertal växter från POM:s inventeringsarbete tillgängliggjorts i handeln med namn som anknyter till växternas specifika historia. Vidare forskning kring vilka värden och uppfattningar som i ett konsumentled knyts till dessa namn skulle kunna utveckla förståelsen för hur äldre växtmaterial värdesätts. Det är också intressant att i det sammanhanget undersöka vad som händer med odlares värdering och omsorg av en ”arveväxt” när denna tas in för bevaras i en genbank och/eller massförökas och tillgängliggörs under ett nytt namn.

Under mitt arbete med intervjuerna för denna uppsats framkom också uppgifter, som redan tidigare blivit belysta inom POM:s inventeringsarbete, vad det gäller faran med att inventerare lägger växtnamn ”i munnen” på donatorer. Namnet potatislök visade sig i en av mina intervjuer ha blivit känt först igenom POM:s upprop varmed det också togs i bruk för det som tidigare bara kallats ”lök” i föräldrahemmet. Denna problematik har möjligtvis bidragit på flera håll till att göra namnbruket på dessa vegetativt förökade lökar svåröversiktligt i utvärderingsarbetet.

Vad det gäller det som i denna uppsats kallats ”Norrländslök” men kanske lika gärna kunnat kallas Fläckebolök, klosterlök eller hybridkantlök, kan förhoppningsvis ytterligare uppgifter om dess ursprung komma in till POM:s Sparrisupprop. Ytterligare ansträngningar kan göras för att identifiera liknande växtmaterial i Danmark, Finland och Ryssland, men också från Västmanland och Dalarna, där dess eventuella ursprung innan denna uppsats inte varit känt för POM. Vidare bör växtmaterial av löken från fler lokaler i Sverige provodlas för att undersöka ifall det verkligen rör sig om identiskt växtmaterial, eller av olika kloner, kanske med olika

ursprung. Med mer tillgängligt växtmaterial i genbanken skulle en större jämförande studie med DNA-teknik kunna utföras.

I samråd med projektledaren för "Sparrisuppropet" Else-Marie Karlsson Strese föreslås följande data anges i genbankens databas SESTO:

Vetenskapligt namn: *Allium angulosum x nutans*.

Trivialnamn: hybridkantlök. De synonyma namnen Norrlandslök och Fläckebolök, klosterlök, bredbladig gräslök och vårpurjolök kommer också att anges i databasen.

Med denna uppsats som utgångspunkt kan forskare genom att följa referensen i databasen få möjlighet att i framtiden följa tankegångarna och eventuellt omvärdera resultaten av detta arbete.

Litteraturförteckning

Arkivalier

- Hagerup (u.å), *Hagerup 28/6 1938*. [Opublicerat brev] Universitetsbiblioteket, Lunds universitet, Albert Levans efterlämnade papper, Albert Levan, 23 H. 1936—1956. Lund.
- Hulthén (u.å.), *Hulthén 10/4 1942*. [Opublicerat brev] Universitetsbiblioteket, Lunds universitet, Albert Levans efterlämnade papper, Albert Levan, 23 H. 1936—1956. Lund.
- Håkansson (u.å.), *Håkansson 25/6 1942*. [Opublicerat brev] Universitetsbiblioteket, Lunds universitet, Albert Levans efterlämnade papper, Albert Levan, 23 H. 1936--1956. Lund.
- Levan (u.å), *Levan 21/5 1942*. [Opublicerat brev] Universitetsbiblioteket, Lunds universitet, Albert Levans efterlämnade papper, Albert Levan, 23 H. 1936--1956. Lund
- Levan (u.å), *Levan 11/7 1944*. [Opublicerat brev] Universitetsbiblioteket, Lunds universitet, Albert Levans efterlämnade papper, Albert Levan, 23 H. 1936--1956. Lund
- Levan (u.å), *Levan 10/7 1945*. [Opublicerat brev] Universitetsbiblioteket, Lunds universitet, Albert Levans efterlämnade papper, Albert Levan, 23 H. 1936--1956. Lund
- Levan (u.å), *Levan 5/4 1946*. [Opublicerat brev] Universitetsbiblioteket, Lunds universitet, Albert Levans efterlämnade papper, Albert Levan, 23 H. 1936--1956. Lund
- Levan (u.å), *Levan: Demonstration of Allium 30/11 1948*. [Opublicerat manus] Universitetsbiblioteket, Lunds universitet, Albert Levans efterlämnade papper, Albert Levan, 40 M. 1936—1959. Lund
- Levan (u.å), *Levan 9/6 1952*. [Opublicerat brev] Universitetsbiblioteket, Lunds universitet, Albert Levans efterlämnade papper, Albert Levan, 23 H. 1936--1956. Lund
- Levan (u.å) *Loco ignoto vel cult. Allium. Indet.* [Ej indexerade herbariearksmappar] Botaniska samlingar, Botaniska museet (LD), Lunds universitet, Levans! I-III. Lund
- Steinegger (u.å) *Steinegger 4/1 1952*. [Opublicerat brev] Universitetsbiblioteket, Lunds universitet, Albert Levans efterlämnade papper, Albert Levan, 67 1945. Lund
- Traub (u.å), *Traub. 15/5 1967*. [Opublicerat brev] Universitetsbiblioteket, Lunds universitet, Albert Levans efterlämnade papper, Albert Levan, 58 T,U. 1936—1967. Lund
- Turesson, Göte [Opublicerade brev och ekonomiska dokument] Universitetsbiblioteket, Lunds universitet, Göte Turessons efterlämnade papper, Göte Turesson, 3,5-12. Lund
- Törje (u.å), *Törje 6/8 1949* [Opublicerat brev] Universitetsbiblioteket, Lunds universitet, Albert Levans efterlämnade papper, Albert Levan, T,U. 1936—1967. Lund
- UPS:BOT:V-730337 *Turesson 4/8 1927* [Herbarieark] Herb. Univ. Upsaliensis (UPS),Uppsalas naturhistoriska muséum, Göte Turesson U 100. Uppsala

Litteratur

- Aldén, B. (1998). *Kulturväxtlexikon..* Stockholm: Natur och kultur/LT.
- Bachmann, K., Blattner, F., Fischer, D., Friesen, N., Fritsch, R., Klaas, M., Mes, T., Pollner, S. (2001). Molecular markers in *Allium*: range of application, reliability and taxonomic implications . *Acta Hortic.*, vol. 546, ss. 159-163.
- Barstow, S. (2014). *Around the world in 80 plants: an edible perennial vegetable adventure for temperate climates.* Aberystwyth: Permanent Publications.
- Bothmer, R.,v., & Jansson, E. (1996). *Ett svenskt nationellt program för bevarande och långsiktigt, hållbart utnyttjande av växtgenetiska resurser*, Svalöv : Inst. för växtförädling, SLU.
- Chromosome Counts Database (2015). *Allium*.
<http://ccdb.tau.ac.il/Angiosperms/Amaryllidaceae/Allium/>
[2016-01-27]
- Chase, M, M. W., Reveal, J. & Fay, M. F. (2009). A subfamilial classification for the expanded asparagalean families Amaryllidaceae, Asparagaceae and Xanthorrhoeaceae. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 161, ss. 132-136.
- de Vahl, E. (2016). Efterlysning. *Hjärtbladet*, (1).
- Desper, R. & Gascuel, O. (2004). Theoretical Foundation of the Balanced Minimum Evolution Method of Phylogenetic Inference and Its Relationship to Weighted Least-Squares Tree Fitting. *Mol. Biol. Evol.*, 21(3), ss. 587-598.
- Dipak, R., Ram, R., Anil, S. & Bhuwon, S. (2000). 22. Adding value to landraces: community-based approaches. i: E. Friis-Hansen & B. Sthapit, red. *Participatory approaches to the conservation and use of plant genetic resources*. Rome: International Plant Genetic Resources Instit., (IPGRI), ss. 166-172.
- Engstrand, L. & Widén, M. (2012). *Botans första 322 år : Lunds universitets botaniska trädgård.* Lund: Lunds universitetshistoriska sällskap.
- FAO (1996). *Global Plan of Action for the Conservation and Sustainable Utilization of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture and the Leipzig Declaration.* Leipzig, Tyskland, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- Friesen, N. (1987). The Genera *Allium* L. and *Caloscordum*. i: *Flora of Siberia*. Inc. Enfield: Science Publishers, ss. 43-192.
- Friesen, N. (1988). *Alliaceae from Siberia: Taxonomy, Karyology, Chorology.* Novosibirsk: Nauka Sib. Otd.

- Friesen, N. (1991). Chromosome numbers of some members of the Alliaceae family from Siberia. *Bot. Žhurn.* vol.76, ss. 141–142..
- Friesen, N. & Herrman, N. (1998). Taxonomy, chorology and evolution of *Allium lusitanicum* - the European "A. senescens". *Linzer Biol. Beitr.*, vol. 30, ss. 815-830.
- Friesen, N., Pollner S., Bachmann K., Blattner F.R. (1999). RAPDs and noncoding chloroplast DNA reveal a single origin of the cultivated *Allium fistulosum* from *A. altaicum* (Alliaceae).. *Am J Bot.*, 86(4), ss. 554-62.
- Friesen, N., Fritsch, R. M. & Blattner, F. R. (2006). Phylogeny and new intrageneric classification of *Allium* L. (Alliaceae) based on nuclear ribosomal DNA ITS sequences. *Aliso*, vol. 22, ss. 372–395.
- Friesen, N. & Fragman-Sapir, O. (2014). A new *Allium* species from section Molium from Israel: *A. akirense* (Amaryllidaceae). *Phytotaxa*, 173(2), ss. 140–148.
- Friesen, N., Herden, T. & Schoenfelder, P. (2015). *Allium canariense* (Amaryllidaceae), a species endemic to the Canary Islands. *Phytotaxa*, 221(1), ss. 1–20.
- Friis-Hansen, E. & Sthapit, B. (2000). 1. Concepts and rationale of participatory approaches to conservation and use of plant genetic resources. i: E. Friis-Hansen & B. Sthapit, red. *Participatory approaches to the conservation and use of plant genetic resources*. Rome: International Plant Genetic Resources Instit., (IPGRI), ss. 16-21.
- Frisch, R. (u.å). *Norrlandslök*. Gatersleben: Opublicerat.
- Fritsch, R. & Friesen, N., 2002. 1 Evolution, Domestication and Taxonomy. i: *Allium Crop Science: Resent Advances*. Wallingford, UK: CABI Publishing, pp. 5-30.
- Fritsch, R. M., Blatter, F. R. & Gurushidze, M. (2010). New classification of *Allium* L. subg. *Melanocrommyum* (Webb & Berthel) Rouy (Alliaceae) based on molecular and morphological characters. *Phyton*, vol. 49, ss. 145–220.
- Gatersleben (2015). *Detailinformationen TAX 6732*. http://gbis.ipk-gatersleben.de/GBIS_I/detail.jsf?akzessionId=1923982 [2016-01-16]
- Génétay, Cissela & Lindberg, Ulf (2014). *Plattform Kulturhistorisk värdering och urval [Elektronisk resurs] : grundläggande förhållningssätt för arbete med att definiera, värdera, prioritera och utveckla kulturarvet*. Stockholm: Riksantikvarieämbetet
- Havey, M.J. (1991). Molecular characterization of the interspecific origin of viviparous onion.. *The Journal of heredity*, 82(6), ss. 501-503.
- Hjalmarsson, I. & Trajkovski, V. (2007). The value of national fruit gene banks. *žemės ūkio mokslai*, 14(4), ss. 28-32.
- Hodgkin, T. & Rao, R. V. (2002). Genetic diversity and conservation and utilization of plant genetic resources. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, vol. 68, ss. 1-19.

- Holmgren, P. (1993). Turessons Ekotypbegrepp. *Sveriges Utsädesförenings Tidskrift*, 103(2), ss. 98-103.
- Håkansson, A. (1951). Parthenogenesis in *Allium*. *Botaniska Notiser*, (2), ss. 143-179.
- Israelsson, L. (2013). *Gourmetträdgården: köksväxterna som smakar bäst*. Stockholm: Bonnier fakta.
- Iwarsson, M. (2014). *Gamla trädgårdsväxter - Nyttans och nöjets biologiska kulturarv*. Visby: Riksantikvarieämbetet.
- Jonsell, B. (2007). Svensk botanisk forskning under 1900-talet. *Svensk botanisk tidskrift*, 101(1), ss. 19-54.
- Jordbruksverket (1998). *Förslag till nationellt program för växtgenetiska resurser*, Jönköping: Jordbruksverket
- Jordbruksverket (2008). *Programmet för odlad mångfald 2010–2015*, Jönköping: Jordbruksverket.
- Juel, H. (1919). *Hortus Linnaeanus; an enumeration of plants cultivated in the Botanical garden of Upsala during the Linnean period*. [Digitaliserad av Real Jardin Botanico CSIC] Uppsala & Stockholm: Svenska Linné-sällskapet.
- Karlsson Strese, E.-M. & Gustavsson, L.-Å. (1998). *Nationell nätverksplan för hur museer, botaniska trädgårdar och vissa djurparker skall arbeta med att bevara, levandegöra och sprida kunskap om biologisk, domesticerad mångfald - BIODOM*. Stockholm: Naturhistoriska museers samarbetsorganisation (NAMSA).
- Karlsson Strese, E.-M. & Strese, Å. (2008). Jag är mig själv närmast. Om nyttan med biologisk mångfald.. *Biodiverse*, 13(4), ss. 8-9.
- Karlsson Strese, E.-M. (2010). Ingår den biologiska mångfalden i museernas kollektiva minne? *Nordisk Museologi*, (1), ss. 109-123.
- Karlsson Strese, E.-M., Karsvall, O. & Tollin, C. (2010). Inventory methods for finding historically cultivated hop (*Humulus lupulus* L.) in Sweden. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 57(2), ss. 219-227.
- King, A. (2000). 3. A brief review of participatory tools and techniques for. i: *Participatory approaches to the conservation and use of plant genetic resources*. Rome : International Plant Genetic Resources Instit., (IPGRI), ss. 27-43.
- Kvale, S. (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Levan, A. (1931). Cytological studies in *Allium* - A preliminary note. *Heridas*, 15(3), ss. 347-356.
- Levan, A. (1936a). Polyploidy and self-fertility in *Allium*. *Heridas*, 22(1-2), ss. 278–280.

- Levan, A. (1936b). Zytologischesstudien an *Allium schoenoprasum*. Heridas, 22 (1-2), ss. 1–128.
- Linné, C. v. (1748). Hortus Upsaliensis: exhibens plantas exoticas, horto Upsaliensis academiae : a sese illatas, ab anno 1742, in annum 1748, additis. : differentiis, synonymis, habitationibus, hospitiiis, rariorumque descriptionibus, in gratiam studiosæ juventutis. [Digitaliserad av botanicus.org] Amstelædami: Wetstenium.
- Li, Q., Zhou, S.-D., He, X.-J., Yu, Y., Zhang, Y.-C. & Wei, X.-Q. (2010). Phylogeny and biogeography of *Allium* (Amaryllidaceae: Allieae) based on nuclear ribosomal internal transcribed spacer and chloroplast rps16 sequences, focusing on the inclusion of species endemic to China. *Annals of botany*, 106 (5), ss. 709-733.
- Lunds Botaniska trädgård (2000). *Lökar på bordet: rotfrukt, grönsak, kryddgrönt, krydda, medicin..* Lund: Botaniska trädgården, Univ.
- Lyttkens, A. (1912). *Svenska växtnamn*. Stockholm: Fritzes.
- Mebus, F., 2014. *Fria eller fälla : En vägledning för avvägningar vid hantering av träd i offentliga miljöer*. Kalmar: Riksantikvarieämbetet .
- Multilingual Multiscript Plant Name Database (2013). *Sorting Allium names*. <http://www.plantnames.unimelb.edu.au/Sorting/Allium.html> [2016-02-17]
- Müntzing, A. (1971). Göte Wilhelm Turesson. *Taxon*, (5/6), ss. 773-775.
- National Plant Germplasm System (2015). *Taxon: Allium senescens L.* <https://npgsweb.ars-grin.gov/gringlobal/taxonomydetail.aspx?2378> [2016-02-17]
- Norsk institutt for bioøkonomi (2010). *Mindre brukte arter av spiselig løk*. http://www.skogoglandskap.no/fagartikler/2010/sjeldne_loek/newsitem [2016-01-16].
- Nygårds, L. (2008). *Marthas lilla gröna: inspiration till eget grävande i nyttoträdgårdens historia*. Stockholm: Riksantikvarieämbetet.
- Nygårds, L. & Leino, M. (2013). *Klint Karins kålrot och mor Kristinas böna: om fröuppropets kulturarv*. SLU.
- Oskarsson, L. & Persson, K. (2012). *DNA-analyser av äldre kulturväxter; urval av växter till den Nationella genbanken*, Alnarp: Jordbruksverket.
- Pacific Bulb Society (2012). *Allium Hybrids*. <http://www.pacificbulbsociety.org/pbswiki/index.php/AlliumHybrids> [2016-01-27].
- Pacific Bulb Society (2015). *Allium Sugar Melt*. http://www.pacificbulbsociety.org/pbswiki/index.php/Allium_Sugar_Melt [2016-01-27]
- Persson, K., Oskarsson, L., Karlsson Strese, E.-M. & Wedelsbäck-Bladh, K. (2010). *Genetisk diversitet i växter inom POMs inventeringar*, Jönköping: Jordbruksverket.

- Planteklubben for grønnsaker (2014). Norrlandsløk. i: *Planteklubbens Årbok 2014*.
Planteklubben for grønnsaker, poteter og urter, ss. 24-25.
- POM - Sparrisuppropet, (u.å). *Löksorter*. <http://www.pom.info/sparris/loksorter.htm>
[2015-08-20].
- POM (2005). *Att inventera kulturväxter - En handledning*. Alnarp: Centrum för biologisk
mångfald (POM), SLU.
- Regel, W.,E. (1875). *Alliorum adhuc cognitorum monographia*. [Digitaliserad av Biodiversity
Heritage Library]Trudy Imper. S.-Peterburgsk. Bot. Sada.
- Riksantikvarieämbetet (2015a). *Det biologiska kulturarvet*.
<http://www.raa.se/kulturarvet/landskap/det-biologiska-kulturarvet/> [2016-02-02].
- Riksantikvarieämbetet (2015b). *Miljömål* <http://www.raa.se/kulturarvet/hallbar-samhallsutveckling/miljomal/> [2016-02-02]
- Salomon, B. (u.å). *Fröväxternas systematik - kurskompendium 2014*. [opublicerat
undervisningsmaterial] Alnarp: SLU.
- SESTO - The Nordic Gene Bank (2014a). *Accession SWE299*.
<http://www.nordgen.org/sesto/index.php?scp=swe&thm=sesto&lev=acc&rec=56696>
[2015.01.21]
- SESTO - The Nordic Gene Bank (2014b). *Accession SWE298*.
<http://www.nordgen.org/sesto/index.php?scp=swe&thm=sesto&lev=acc&rec=56695>
[2015-01-21]
- Shaw, J., Lickey, E., Schilling, E. & Small, R. (2007). Comparison of whole chloroplast
genome sequences to choose noncoding regions for phylogenetic studies in angiosperms:
the tortoise and the hare III.. *American Journal of Botany*, vol. 94, ss. 275–288.
- Shopova, M. (1966). The nature and behaviour of supernumerary chromosomes in the
rhizirideum group of the genus *Allium*. *Chromosoma*, 19(2), ss. 149-158.
- State Commission of the Russian Federation for Selection Achievements Test and Protection
(2013). *Том 1. Сорта растений*. http://ursn72.ru/files/pestitsidyi/REESTR_2013.pdf
[2016-02-17]
- Svensk Kulturväxtdatabas (SKUD) (u.å.). *Allium angulosum L.*
<http://skud.slu.se/Skud/ReportPlant?skudNumber=50567&infoViewType=reference>
[2016-02-17]
- Svensk Kulturväxtdatabas (SKUD) (2005). *Nytt svenskt namn - sibirisk kantlök för Allium
nutans*. [http://skud.slu.se/Skud/ReportLittRefDetails?infoFlowType=PublicationDetails&i
nfoSearchRefID=4534](http://skud.slu.se/Skud/ReportLittRefDetails?infoFlowType=PublicationDetails&infoSearchRefID=4534) [2016-02-17]

- Svensk Kulturväxtdatabas (SKUD) (2015). *Allium nutans (?) x senescens*.
[http://skud.slu.se/Skud/ReportPlant.action;jsessionid=8983E4790F5C668EA13F4E1BBA
CB9B4D?skudNumber=116632](http://skud.slu.se/Skud/ReportPlant.action;jsessionid=8983E4790F5C668EA13F4E1BBA CB9B4D?skudNumber=116632) [2016-01-21]
- Trava myrava (2010). *slizynlyk*. <http://www.trava-myrava.ru/nagradke/lykovie/slizynlyk.html>:
[2016-02-17]
- Turesson, G. (1922). The species and the variety as ecological units. *Hereditas*, 3(1), ss. 100-113.
- Turesson, G. (1925). The plant species in relation to habitat and climate. *Hereditas*, 6(2), ss. 147-236.
- Turesson, G. (1966). Genecological notes on *Allium schoenoprasum* L.. *Transactions of the Botanical Society of Edinburgh*, 40(2), ss. 181-184.
- United Nations (1992). *Convention on Biological Diversity: final text*, New York: Department of Public Information.
- Virtuella herbariet (2015). *Virtuella Herbariet*. http://www.herbarium-ume.se/virtuella_herbariet/ [2015-10-10]
- Zetterstedt, J., W. (1838). *Conspectus plantarum in Horto botanico et plantatione universitatis Lundensis præcipue annis 1834-1837 obviarum / quem proposuit Joh. Wilh. Zetterstedt*. Lund: Berling.
- Zhang, Z., Schwartz, S., Wagner, L. & Miller, W. (2000). A greedy algorithm for aligning DNA sequences. *J Comput Biol*, 7(1-2), ss. 203-214.

Bilaga 1: Intervjufrågor

1. I vilket sammanhang stötte du först på löken?
 - Vad kallades den då?
 - Hur beskrevs den?
2. Vad vet du om lökens historia?
3. Vad tycker du om löken?
 - Hur använder du den?
 - Har du delat med dig av den?
4. Varför tror du att en växt som denna blivit särskilt uppskattad i norra sverige?
5. I vilka sammanhang brukar du byta, få eller ge bort växter?
 - Gör du då skillnad på köksväxter/prydnadsväxter?
6. Är det svenska namnet på växter viktigt för hur du upplever och beskriver växter?
7. Är växters ursprung viktigt för hur du upplever och beskriver växter?
 - Om det skulle visa sig att löken hade en helt annan historia, t.ex. kom söderifrån, skulle det förändra synen på löken?
8. Vad tycker du om namnet "Norrlandslök"?
9. De namnen du själv använt, tycker du att de också beskriver hur du använt löken?
10. Tror du att det är prydnadsvärdet eller smaken/användningen som främst tilltalat odlare i Norr?

Bilaga 2: ITS- och CP-sekvenser

>Sweden_298_tmLrp132

```
TCGCTAGATGTA GATTCTA GAATCCGATATA GTTATCCTTTA GGAAATGGATGAATAAGGGTTCTT
TTAAACTCTTTTGTTTAAACTAAAGTATTCTTTTTATTTTAAATAACA CTTA GAAA ACTTA GAAA GA
TCTTTTTTATCAAAAAAAAAAAGAAATATAAATTAATAAATAGGATGATTTTATACATATCAAAA
TATAATTACTAAATTTAATAAATTAATTAAGAAATAAAAAGACTCGTTTTCTAAAAATAAAAATCT
TGTTTTAGICTA CTTTTAATGTATTTA GTGTAATTTAATTAATTAATTCTAATTATATAGTGATTAT
ATAGAAAAAATATATATATATATAATAAATTATATTAATATTTGTTGTTGTTATGTA CATAATTT
AAATATAGAAATAAATTAAGTAAACAAAACAAATTTTCATTTGATCTTGAGATA GA CATATAATAAA
ACAGTTTTAATATTCATTATAATTACATTTTATTTCTTTTCCTAATGGAAAAAAAATTTCTACTGGGA
AAAGAAATAAAAATAACTTGAACCAAACCTAGCAGACA GATAA GTTAATATTCGACATAAAAT A
GCTGCTA GTTCTAACTAATCTTGA GGA GGTAATAAATACAAAAGTTAATGAAAAATTTTCATATT
CTATATATGGAAAAGTTCTTTAAATCA CGGAATTCAAATTATTCCAAGATTTTCTTATTTGTTT GCC
GAACAAAAAAACTTTTTGAATTTCTCGTA GAAACTGACTTTGCTAAA GAAAAGGCTTTTATTGCAA
CTAAATTTCTTTTCTTCC
```

>Sweden299_tmLrp132

```
TCGCTAGATGTA GATTCTA GAATCCGATATA GTTATCCTTTA GGAAATGGATGAATAAGGG
TTCTTTTAAACTCTTTTGTTTAAACTAAA GFATTCTTTTATTTTAAATAACA CTTA GAAA ACTTA GA
AAGATCTTTTTTATCAAAAAAAAAAAGAAATATAAATTAATAAATAGGATGATTTTATACATATC
AAAATAAATTAATAAATTTAATAAATTAATTAAGAAATAAAAAGACTCGTTTTCTAAAAATAAAA
ATCTTGTTTTAGTCTACTTTTTAATGTATTTA GTGTAATTTAATTAATTAATTCTAATTATATAGTGA
TTATATAGAAAAAATATATATATATATAATAAATTATATTAATATTTGTTGTTGTTATGTA CATA
ATTTAAATATAGAAATAAATTAAGTAAACAAAACAAATTTTCATTTGATCTTGAGATA GA CATATAA
TAAAACAGTTTTAATATTCATTATAATTACATTTTATTTCTTTTCCTAATGGAAAAAAAATTTCTACT
GGGAAAAGAAATAAAAATAACTTGAACCAAACCTAGCAGACA GATAA GTTAATATTCGACATAA
AATAGCTGCTA GTTCTAACTAATCTTGA GGA GGTAATAAATACAAAAGTTAATGAAAAATTTTCA
TATTCTATATATGGAAAAGTTCTTTAAATCACGGAATTCAAATTATTCCAAGATTTTCTTATTTGTTT
GCCGAACAAAAAAACTTTTTGAATTTCTCGTA GAAACTGACTTTGCTAAA GAAAAGGCTTTTATTG
CAACTAAATTTCTTTTCTTCC
```

>Sweden_299-ITS

```
TAGAGTTCCTTTTCAAACGGATGTGAAGTTGTACCAATACCCATCGTGAACTAA GCGTTTTTGTGT
CAGCACTTGCGTTGTTTA GATGGGTTCCCTTTGCTGCCTTCATCYTGCTTCATTTGAA GTGA GA GCT
AGAGTAGAAATAAAAAGACCGGCACGGTTTGTGCCAA GGATA GTCGTTGTTGCA GTACATTGCCATC
TTTTTGATGTGTTTTGTTTTTATTTNCCTCTA CTTCTGACTTCCTATNAA GCATGATTATNGCA GC
TCTTGAACCCATCTAAACGCGCA GGTNCTGA CNA CTTGNA GTCTATTGTCNAAACGCGTGTTCNTA
CNACTTCTCATCTGTTTGTNGA GCA CCTCTNCATTNATCCTGA GGGCATGTTCCCTTGGGAAACATG
CCTTGCTTCATTCTAACCACCCATCTAA GATAAACCTA GTGTGGGTGA CAATGGATATGGA GATTG
ACCCTCCGTGCTTTA GTTGTGCGGTTGGTTTAA GTGAATGTTATTGCTA GTCTACGCGCA GCGAATG
GCGTATCGA GTTAACATA CgAtGTCTCTaACTGCGTATA GAAGCCCTA GGCATGATGTAACATTA GTT
AAAACCATTTCCGATGTTTGCCTTA GTCGTAA GCTCGGACG
```

>Sweden_298-ITS

```
TAGAGTTCCTTTTCAAACGGATGTGAAGTTGTACCAATACCCATCGTGAACTAA GCGTTTTTGTGT
CAGCACTTGCGTTGYTTA GATGGGTTCCCTTTGCTGCCTTCATCYTGCTTCATTTGAA GTGA GAA GT
AGAGTAGAAATAAAAAGACCGGCACGGTTTGTGCCAA GGATA GTCGTTGTTGGA GTA CATTGCCATC
TTTTTGATGTCTTTTGTTA CTCTA CAA GCAAATASGTCTGAATGA CTCCTGGCAATGGATATCTTGG
CTCTCGTGTGATGAAGAA CGTA GCGAAATGCGA CACTTGGTGTGAATTGCA GAATCCCGTGAA CC
ATCGAGTCTTTGAATGCAA GTTGCCTCGA GGCCATTA GGTGGA GGGCATGTCTGTTGGGCGTCA
TGCCTTGCCTCATTCTAACCA CCCATCTAA GATAAACCTA GTGTGGGTGACAATGGATATGGA GAT
TGACCTCCGTGCTTTA GTTGTGCGGTTGGTTTAA GTGAATGTTATTGCTA GTCTACGCGCA GCGAA
TGGTGTATCGA GTTAACATA CGATGTCTA ACTGCGTATA GAA GCCCTA GGCATGATGTAACATT
AGTTAAAACCATTTCCGATGTTTGCCTTA GTCGTAA GCTCGGACG
```