



Photo Kallerma 12.8.2020 via wikimedia.org CC BY-SA 3.0

Kirjoitus jatkaa Enontekiön suurtuntureiden kasviston esittelysarjaa (Väre ym. 2008, 2010, 2015, 2016, Väre & Kaipainen 2020). Vuorossa on osa kuusi. Putkilokasvien nimistö noudattaa Suomen putkilokasvien luetteloa (Kurtto ym. 2019). Käytetyt tietokantalähteet ovat Ympäristöhallinnon Hertta Eliölajit (1.11.2020) ja Luonnontieteellisen keskusmuseon Kastikka (1.11.2020).

Kilpisjärven Jiehkkaš (Jehkats), Malla ja Sána (Saana) ovat tunturituristien sekä kasvitutkijoiden ykköskohteita Enontekiön Lapissa. Tämä tunturikolmikko on kasvistoltaan Käsivarren huippua –

vain Doskaharji ja Guonjarjärvi ovat samaa luokkaa. Mahtavien maisemien lisäksi suosion takeena ovat Kilpisjärven monipuoliset majoitus- ja muonituspalvelut sekä Helsingin yliopiston biologinen asema.

Tässä kirjoituksessa esittelemme Mallan alueen kasvistoa. Alueen pinta-ala on 41,5 km² Šilisjávri (Siilasjärvi) mukaan luettuna. Idässä alue rajautuu Kilpisjärventielle. Mallan luonnonpuisto (31 km²) on kokonaisuudessaan alueen sisäpuolella. Lounaassa puisto rajautuu Ruotsiin ja luoteessa Norjaan. Mallatunturit rauhoitettiin jo Venäjän vallan aikana, vuonna 1916. Luonnonpuisto

alueesta tuli vuonna 1938, eräiden muiden luonnonpuistojen tavoin. Tavoitteena oli luonto vailla ihmisvaikutusta tutkimuksen tarpeita silmällä pitäen. Liikkuminen luonnonpuistossa on sen perustamisesta lähtien ollut ilman lupaa sallittua vain merkityillä retkipoluilla.

Topografia

Mallatunturit nousevat suoraan Kilpisjärven rannasta. Karttapaikka (asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/) tuntee neljä lakialuetta, Bossovárri (Possuvarri) (690 m m.p.y.), Goallarrássa (Raasamalla) (910 m), Gichibákti (Iso-Malla) (951 m) ja Šilis-Malla

Mallan alueen kasvit ja kasvillisuus

HENRY VÄRE ja HEIDI KAIPIAINEN-VÄRE

dahjege eli Gilbbesmalla (Pikku-Malla) (734 m). Siilas-Malla on Pikku-Mallan itään viettävä rinne. Rássa tarkoittaa rakkaa. Itse asiassa Iso-Malla koostuu kymmenkunnasta kalliolaesta, joiden korkeuslukemat vaihtelevat välillä 933–951 m (Kauhanen & Mattson 2005). Possuvarri on hauska nimi ja Possujoki on yhä Karttapaikan nimi! Aluetta kartoittaneet eivät selvästikään hallinneet saamen kieltä. Bossovári ('valasvaara') ja Goallarrássa ovat luonnonpuiston koillispuolella. Tunnettu kasvipaikka Korppihahta on puiston sisällä, mutta sen nimeä ei ole kartoissa. Pah-ta on Siilaskosken länsipuolel-

Suosituista retkikohteesta, kolmen valtakunnan rajapyykistä, kolmannes on Suomea. Taustalla Norjan Paras-tunturi.



la ensimmäinen jyrkänne, joka erottuu seinämällä kasvavien kirkkaanoranssien loistokeltajäkälien (*Rusavskia elegans*) tai ryynikeltajäkälien (*R. soledia-ta*) vuoksi kauas. Komeita pahoja on myös Pikku-Mallan itä-

Photo 4.9.2019 © Suvi Mansikkasalo / Visit Finland

ja koillisrinteillä (rinteen muodosta johtuen on usein vaikea sanoa, kummasta on kyse, Pikku-Mallan itäkärjessä rinteet antavat ennemminkin koilliseen ja kaakkoon) sekä Ison-Mallan länsi- ja etelärinteellä

Gihcigoržin (Kitsiputous) luona. Kitsijoen putousten kokonaiskorkeus on 118 metriä 400 metrin matkalla. Näistä peräkkäisten putousten yhteiskorkeus on noin 100 metriä, korkein porras on 29-metrinen. Joki laskee Härresáivaan (Harrisäivo) ja sieltä hiljalleen Golda- (Koltalahti) ja Mallaluoktan (Mallanlahti) välistä Gilbesjávriin (Ylä-Kilpisjärvi). Jyrkillä rinteillä esiintyy lumivyöryjä ja pahtojen alle on syntynyt kivivyörykeiloja.

Muita "karttajärviä" ovat Skoarrajávri (Kortijärvi), Guohkkemašjávri (Kuohkimajärvi), Goallarjávri (Mallajärvi) ja Šilisjávri (Siilasjärvi). Siilasjärvi puiston ulkopuolella on niistä suurin. Pieniä nimettömiä järviä on siellä täällä. Vanhoja jääjärvien muinaisrantakivikkoja ja rantahyllyjä on monilla rinteillä Siilasjärven ja Goallarjohkan kohdilla. Siilasjärvi laskee Ylä-Kilpisjärven pohjoisimpaan itäosaan Siilas kosken kautta. Puiston länsirajalla virtaava Kuohkimajoki (Guohkkemasjohka) laskee Golddaluoktaan (Koltalahti). Mallan alueella on monia muitakin pienempiä jokia ja järviä, kuten Mallaláddot (Mallalammit) ja Mallajärvi (ei suomenkielistä nimeä). Koko alue sijoittuu 473–951 metrin korkeuteen merenpinnan yläpuolelle, yläoroboreaaliseen – keskioroarktiseen vyöhykkeeseen.

Kirjoituksessa käytetään tästä eteenpäin suomenkielistä paikannimistöä.

► Pystyseinäisen Korppipahdan tyvellä kasvaa kalliosirkunjyvä, *Hackelia deflexa*, petolintujen suoman typpilisän turvin.

29.7.2004 © Henry Väre



▲ Ison-Mallan jyhkeän lounaispahdan alapuolella on laajoja hajanaisia dolomiittiesiintymiä.

15.7.2007 © Henry Väre



▲ Pikku-Mallan kaakkois- ja koillisrinne koostuvat useista päällekkäisistä terasseista, ylinnä dolomiittipahta kaartaa pohjoiseen.

10.7.2007 © Henry Väre





▲ Siilasjärvi Pikku-Mallalta, takavasemmalla Possujoen suu, taustalla takavasemmalla matala Bossovärri, joka on puoliksi Norjaa.

▼ Moniportainen Kitsiputous on Suomen hienoimpia.



Kallio- ja maaperä

Käsivarren suurtuntureiden kallioperä on esitelty sarjan muissa osissa (Väre ym. 2008, 2010, 2015, 2016, Väre & Kaipiainen 2020). Tässä kuvaillaan vain eräitä erityispiirteitä.

Mallan tienoo, kuten kaikki Käsivarren suurtunturit, on mannerlaattojen liikkeiden myötä syntyneellä ylityöntölaattojen alueella, Kaledonideilla. Vuorijonon Skandinavian osa tunnetaan nimellä Skandit tai Kölivuoristo. Kaledonidit jatkuvat Pohjanmeren alitse Skotlantiin. Vuorijono syntyi siluuri-devonikaudella 450–400 milj. vuotta sitten. Se ylittää luoteen suunnalta Enontekiön puolelle noin 20 km. Näiden laattojen reunamat työntyivät Finnmark-vaiheessa Luoteis-Lapin arkeiisen kambrialueen ikivanhojen gneissien päälle. Pikku-Mallan kohdalla ylityöntölaatan reuna kiertyy pohjoiseen, mutta Saanalla se kiertää hyvin näyttävänä lähes koko tunturin ympäri. Tuntureiden lakialueet ovat kymmenien metrien paksuudelta ikeroudassa (Seppälä 2004).

▼ Harrisaivo puiston eteläosassa on alueen suurimpia järviä, taustalla Koltalahti ja Ruotsin Lappia

4.8.2002 © Henry Väire



Dolomiittisia kalkkikiviä on etenkin Pikku-Mallan etelä- ja kaakkoispahdoilla, joista kaakkoinen on lukuisten terasien jatkumo. Pintadolomiitteja on myös Ison- ja Pikku-Mallan välisellä tasanteella ja hajanaisesti Ison-Mallan lounaisrinteellä. Yksittäisiä dolomiittilohkareita on siellä täällä.

Mallan alueella ei ole kasvipeitteettömiä hiekkamaita ja moreeniakin on vain vähän, tavallisimmin ohuelti kallioperän päällä. Tästä syystä roudan synnyttämiä kuviomaita on vähän, lähinnä Isolla-Mallalla. Siilasjärven pohjoispäässä on pienialainen rantahietikko.

Suot ovat hyvin nuoria, jääkauden jälkeen syntyneitä. Koska kasvukausi on lyhyt ja kesätkin usein viileitä, turverrokset ovat vähäisiä tai lähes olemattomia. Vain paikoin on turvekumpuja. Suot ovat kivisiä, vetisten kivikuoppien leimaamia, eikä niissä ole jänteisyyttä.

Ilmasto

Kilpisjärven alue on mereisten ja mantereisten säiden kohtamisalueella (Oksanen & Virtanen 1995). Talvisinkin sula Norjanmeri on lähellä, noin 50 kilometrin päässä. Kasvukauden pituus on noin 100 vrk, lyhyin koko Fennoskandian alueella (Tuhkanen 1980). Kasvukausi on tosin pidentynyt 20 viime vuoden aikana. Kun 1980-luvulla aloitin (HV) retkeilyt Enontekiön suurtuntureilla, suotuisin kukinta-aika oli heinäkuun loppulla, viime aikoina se on ollut viikkoa – kahta aiemmin.

Vuosina 1961–1985 heinäkuun keskilämpötila oli 10,6 °C, tammikuun –14,1 °C

10.7.2007 © Henry Väre



▲ Siilasjärven vesi purkautuu Siilaskosken kautta Kilpisjärveen, kosken ylittävä silta johdattaa luonnonpuiston retkipolulle.

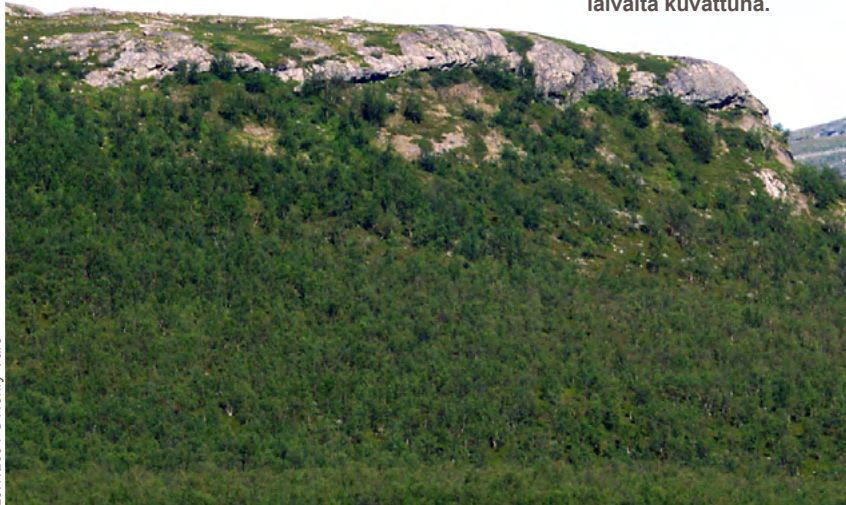
▼ Näkymä Saanan rinteeltä yli Kilpisjärven perukan, taaimpana vesistönä Kuohkimajärvi.

27.7.2016 © Henry Väre



▼ Pikku-Mallan dolomiittipitoinen etelään avautuva reunuspahta Malla-laivalta kuvattuna.

29.7.2004 © Henry Väre

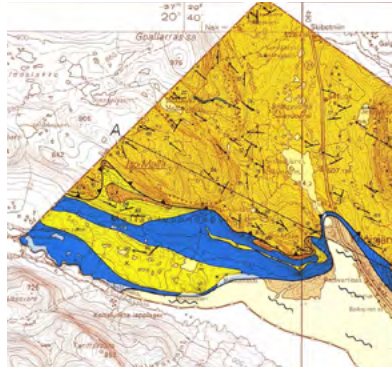





ja koko vuoden $-2,6\text{ }^{\circ}\text{C}$, vuotuinen sademäärä keskimäärin 422,0 mm ja keskimääräinen lumensyvyysmaksimi 91,3 cm (Kauhanen & Mattson 2005). Korkeuden lisääntyessä lämpötila laskee kesäkuukausina tuntureilla $0,35\text{--}0,45\text{ }^{\circ}\text{C} / 100\text{ m}$ (Eurola ym. 1986). Paikallissään vaihtelut ovat suuria Kilpisjärven alueella. Luotettavimman sääennusteen saa Norjan puolen mittausasemilta.

► Yksittäisiä dolomiittilohkareita on Mallan alueella siellä täällä jäätikön levittämänä.

▼ Dolomiittipaljastuma Ison- ja Pikku-Mallan välillä on parhaita pienikokoisten erittäin harvinaisten kasvien kasvupaikkoja.

© Maanmittauslaitos, lupa n:o 250/MYY/04



	Dolomiittia Dolomite
	Hiekkakiveä ja sinikvarsiittia Sandstone and bluish quartzite
	Savikiveä ja saviliusketta Shale and slate

▲ Mallan luonnonpuiston kallioperä. Dolomiitit ovat kapeana vyöhykkeenä savikivien pohjoispuolella. Pääosin alue karua silikaattikivien vallitsemaa. Kartta Lehtovaaran (1995) mukaan.



4.8.2002 © Henry Väre

▼ Rantahietikko Siilasjärven pohjoisrannalla on ruijanvihvilän, *Juncus arcticus*, ainoa kasvupaikka alueella.



3.8.2002 © Henry Väre

Pikku-Malla 10.7.2007 © Henry Väre



Alueen putkilokasvitasvitutkijoita

August Johan Malmberg (myöh. Aukusti Juhana Mella), Johan Peter Norrlin ja Johan Palmén tekivät vuonna 1867 pitkän tutkimusmatkan Käsivarren perukkaan, myös Norjan puolelle. Mallan alueelta on joitain heidän keruitaan. Kolttapahdalta kerätyt näytteet on tulkittu kerätyiksi Mallalta, mutta tämä paha on Norjan puolella. Metsänhoitaja Justus Montell tutki Kilpisjärven tuntureita useina kesinä vuodesta 1910 alkaen (Väre 2004). Sitten monet ovat tulleet tänne rajaseudulle, ja alla mainittujen lisäksi useat muutkin ovat keränneet kasveja muistoksi käynneiltään.

- Justus Montell 1910–1912, 1914–1916, 1919, 1932, 1944, 1948
- Johan Ivar Liro 1934, 1935, 1936, 1939
- Heikki Roivainen 1934, 1935, 1936, 1939, 1943, 1948, 1955, 1958, 1959, 1976
- Reino Kalliola 1940, 1943, 1946, 1947, 1949, 1959, 1960, 1963
- Björn Federley 1962–1970
- Henry Väre 1986–1988, 1996, 2000–2004, 2007, 2008, 2016, 2018
- Heidi Kaipainen-Väre 2000–2004, 2007, 2008
- Hannu Kämäräinen 2001, 2002
- Arto Saikkonen 2001, 2008, 2010, 2012
- Saara Tynys 2001, 2010, 2012, 2015–2017
- Heikki Kauhanen 2002

Justus Montell

Mallan kasvitutkimuksen aloitti Muonion metsänhoitopiirin ylimetsänhoitaja (1907–1930) Justus Montell (1869–1954). Metsänhoitajavuosiensa hän asui Muonion kirkonkylällä, josta hän kulki pitkin jokilaaksoa Kilpisjärvelle. Eläköidyttyään Montell hoiti Åbo Akade-



▲ Poropolkujen laajenevaa verkostoa Mallan luonnonpuistossa, missä laidunnus on kiellettyä.

min biologisten kokoelmin intendentuuria vuosina 1930–1954. Hän hankki asunnon Ylimuonion Onnelasta (Väre 2004). Montell keräsi runsaasti kasvinäytteitä, joiden ykköskappaleet hän sijoitti ”omaan” kokoelmaansa Åbo Akademiin (TUR-RA). Tämä kokoelma yhdistettiin vuonna 2000 Turun yliopiston herbarioon (TUR), jossa sitä säilytetään erilliskokoelmana (TUR-A). Keräysten kaksoiskappaleita, ”dupletteja”, on useissa kokoelmissa, Suomessa esim. Helsingissä (H), Kuopiossa (KUO) ja Oulussa

(OULU). Koska kokoelmien näytetietojen tallennus tietokantaan tai tietokantoihin on kesken, ei ole mahdollista arvioida, montako näytettä Montell on kerännyt. Joka tapauksessa niitä täytyy olla yli 10 000.

Montell oli uuttera kirjoittaja; kasvitieteellisiä julkaisuja on lähes 75 (Väre 2004). Niissä hän kuvasi 33 uutta taksonia eri puolilta Suomea. Mallalta on vain yksi tyyppinäyte *Alsine biflora* f. *rosea* (Montell 1945a), Saanalta on useampia. Erityisen merkittävä oli Montellin aloite Mallan alueen suojelemisek-

▼ Mallan alueelta ei jäkälikköä löydy, eikä Käsivarren perukasta muutoinkaan, paitsi poikkeuksellisista paikoista kuten Saanjärven saaresta.



YHTEENVETOA KASVILLISUUDESTA

Tunturikoivikot

Mallan alueen kasvillisuus voidaan jakaa kahteen päävyöhykkeeseen, tunturikoivikoihin ja paljakkaan. Vallitseva puulaji on tunturikoivu (*Betula pubescens* subsp. *czerepanovii*). Koivut ovat tav. 10–12 m korkeita, usein yksirunkoisia. Tunturikoivikon yläraja on 50–125 metriä Kilpisjärven pintaa (474 m m.p.y.) ylempänä eli 525–600 metriä merenpinnasta. Kylmä ilma valuu usein laaksojen pohjiin. Siksi Mallan lehtokoivikot eivät ole laaksonpohjalla vaan tuntureiden alarinteillä. Tälle metsänrajan alapuolella olevalle hemioro-arktiselle vyöhykkeelle ovat ominaisia harvassa kasvavat matalat tunturikoivut ja koivuryhmät (Väre 2001). Vyöhykettä leimaa myös vaivaiskoivun (*B. nana*) ja pajupensaikkojen runsaus. Kuolanharmaaleppä (*Alnus incana* subsp. *kolaën-*



25.7.2016 © Henry Väire

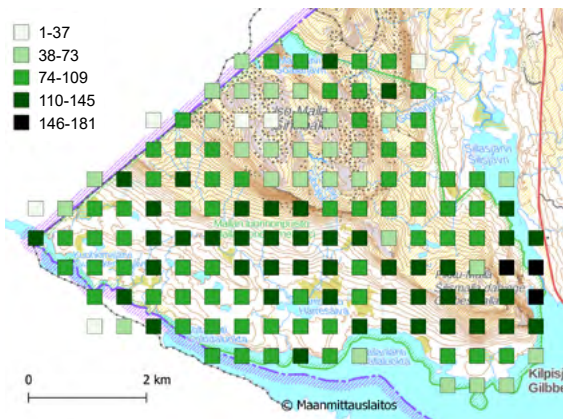
▲ Harvaa tunturikoivikkoa Ison-Mallan lounaisalarinteen kohdalla oroboreaalisisessä vyöhykkeessä.

sis), metsähaapa (*Populus tremula*), pohjanlehtotuomi (*Prunus padus* subsp. *borealis*) ja pohjankotipihlaja (*Sorbus aucuparia* subsp. *glabrata*) välimuotoineen nimirotujensa kanssa ovat harvinaisia. Mereisyyttä osoittaa monin paikoin ruohokanukan (*Cornus suecica*) runsaus.

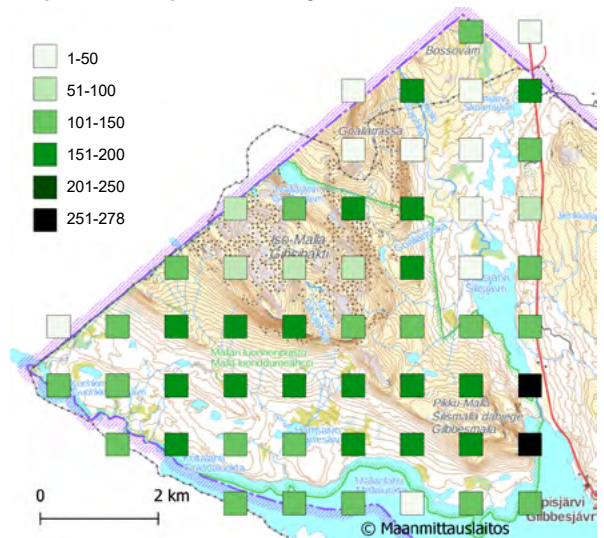
Alarinteiden koivikot ovat lehtomaisia, ruohoisia ja tuo-

reita. Paikoin niitä vallitsevat korkearuoholehdot ja suursaniaislehdot (Eurola & Virtanen 1991), joissa esim. korpikastikka (*Calamagrostis phragmitoides*), pohjansinivalvatti (*Lactuca alpina*) ja lehtotesma (*Milium effusum*) ovat runsaita. Ylempänä ja kuivemmilla paikoilla vallitsevat variksenmarja – mustikkavaltaiset kankaat. Pitkälle

▼ Federleyn (1969) pro gradu -työn aineistosta koottu yhteenvetokartta Mallan luonnonpuiston ruudutuksesta (500 × 500 m²) lajimäärästä. Monimuotoisin lajisto on Pikku-Mallan kaakkois- ja koillisrinteillä. Federleyn käyttämä KKJ-kordinaatisto on pakotettu YKJ-kordinaatistoon, mistä syntyy pieni virhe ruutujen sijaintiin.



▼ Neliökilometrittäinen lajin määrä Mallan alueella. Kaikkia puiston ulkopuolisia ruutuja ei ole tutkittu.





Iso-Malla 4.8.2002 © Henry Väire

kesään säilyvien lumilaikkujen alta paljastuu lumen tasoittamia lumijättö- tai lumenviipymäalueita. Mallan luonnonpuistossa on tunturikoivikoita 1 140 ha eli 37 % puuston pinta-alasta (Kauhanen & Mattson 2005).

Tunturikankaat

Tunturikoivuvyöhykkeen yläpuolella on alapaljakka (alaoarktinen vyöhyke), jonka yläraja on 880 m m.p.y. Sen yläpuolella on keskipaljakka (keskioarktinen vyöhyke), missä vallitsevat tuulenpieksemät ja lumenviipymät. Yläpaljakkaa (yläoarktinen vyöhyke) ei Mallan alueella ole. Eri-laisia kankaita on Mallan luonnonpuistossa yhteensä 1 225 hehtaaria eli 40 % kokonaisalasta (Kauhanen & Mattson 2005).

Tunturikankaat ovat varpujen, sammalien ja jäkälien muodostamia kasviyhteisöjä. Heiniä ja ruohoja on niukemmin, ja ne kasvavat usein yksittäin. Korkeuden lisääntyessä paljakan kasvillisuus muuttuu pienempikuvioiseksi.

► Jäkki, *Nardus stricta*, on tyypillinen ruohoisilla lumikankailla.

▲ Mallan alueen kivilajit ovat enimmäkseen karuja silikaatteja.

▼ Retkireitti halkoo Mallan luonnonpuiston, keskellä Mallajävi ja Mallalammista pohjoisin.



4.8.2002 © Henry Väire

Jehkäs 2018 © 8.9.2018 © 9.5.2018 © Henry Väire

Varpuinen lumikangas

Tätä luontotyyppiä esiintyy myöhään sulavan lumen alueilla. Varpuvaltaisten kankaiden lisäksi tähän luetaan tässä myös pensaikkoalueita, joita luonnehtivat tasalatvaiset vaivaiskoivukasvustot, katajikat, pajukot ja matalat, vain lumen suojassa kasvavat tunturikoivuvesaikot.

Ruohoinen lumikangas

Tätä kasvuolojen ja vallitsevien kasvilajien mukaan muuntelevaa luontotyyppiä tava-taan ylhäällä jyrkilläkin rinteillä, mutta sitä voi olla myös alhaalla puronvarressa. Vallitsevana piirteenä on matalaruohoisuus. Valtalajistoon kuuluvat lapinorvokki (*Viola biflora*), pohjantuoksusimake (*Anthoxanthum alpinum*), jäkki (*Nardus stricta*) ja verkkolehtipaju (*Salix reticulata*). Ruohoisiin lumikankaisiin lukeutuu tunturiniittyjä, lumenviipymiä ja korkea-ruohostoja. Paikoitellen kasvillisuudessa on niittymäinen leima.



Tuore kangas

Kasvillisuus on mosaiikki- maista. Valtalajina voi olla liekovarpio (*Cassiope tetragona*), pohjanvariksenmarja (*Empetrum nigrum* subsp. *hermaphroditum*) tai kalkkivaikutuksen piirissä lapinvuokko (*Dryas octopetala*). Kasvustot ovat suojaavan lumikerroksen ohuudesta johtuen matalia mutta tiheitä ja mätästäviä. Tuoreet kankaat keskittyvät alapaljakkaan. Pääosa Pikku-Mallan sekä Pikku- ja Ison-Mallan välisestä satulasta, Mallälähkun paljakka-alueesta, on tuoretta tuulikan- gasta.

Karu kangas

Karuja kankaita tapaa pääasiassa keskialjakalla. Lajis- tossa on matalia, karuille pai- koille keskittyviä heiniä ja sa- roja, kuten tunturimaarianhei- nää (*Hierochloë alpina*), euroo- pantunturisaraa (*Carex bigel- owii* subsp. *dacica*) ja riekonsa- raan (*C. lachenalii*), patjamaisia varpukasveja kuten sielikköä (*Kalmia procumbens*), lapinuu- vanaa (*Diapensia lapponica*) ja tunturikohokkia (*Silene acaulis*) sekä pohjanvariksenmarjaa ja kurjenkanervaa (*Phyllodoce caerulea*). Luontotyyppi on kivi- en, kallioiden ja kangaslaikkujen mosaiikkia, yleisilme karun kuivaa, jäkälälaikkujen kirja- voimaa.

Lumenviipymät

Mallan luonnonpuistossa, etenkin Ison-Mallan rinteil- lä, on runsaasti pitkälti hei- näkuulle säilyviä lumilaikkuj- a. Vielä kesä-heinäkuun vaih- teessa kolmannes alueesta on lumen peitossa. Lumenviipy- miä on myös alapaljakalla. Lu-



▲ Kurjenkanervan, *Phyllodoce caerulea*, kukkaperät kohovat pys- tyyn hedelmävaiheessa.



▲ Sielikkö, *Kalmia procumbens*, on yleinen karujen kankaiden koristus.

menviipymien perusputkilo- kasvit, lumijäkkärä (*Omalothe- ca supina*), jyvätunturinurmik- ka (*Poa alpina* var. *alpina*) ja itu- tunturinurmikka (var. *vivipar- ra*), vaivaispaju (*Salix herbacea*) ja karvasyysmaitainen (*Scorzo- neroides autumnalis* var. *pratens- is*) sekä maksasammalet ovat tavallisia. Lumenviipymien liepeillä kasvaa muun muassa jääleinikkiä (*Ranunculus glac- ialis*) ja lumileinikkiä (*R. nivalis*). Luonnonpuistossa on pitkään viipyviä lumilaikkuja 40 ha (1,3 %), kukin potentiaalinen lumenviipymä (Kauhanen & Matt- son 2005). Kaikki Ison-Mallan lu- milaikut eivät sula vuosittain.



▲ Pikku-Mallan koillispahtat ovat komeita ja vaikeakulkuisia, vyöry- soraikot yltävät paikoin Kilpisjärven rantaan.

Lumenviipymät tulevat olemaan äärimmäisen uhan- alaisia ilmaston lämmetes- sä (Pääkkö ym. 2019). Kun lume- ton kausi pitenee, on hyvinkin mahdollista, että lumenviipy- mät alkavat kuivua kasvukau- den edetessä. Pysyvä kosteus tai märkyys on tämän luonto- tyyppin säilymisen perusedel- lytys. Jos kesä eli lumeton jak- so pitenee, vähenee sulavesi- vaikutus kesän mittaan. Nor- janmereltä työntyvät saderin- tamat voivat olla avuksi. Mah- dollinen kuivuminen johtaa kasvillisuustyyppin muutok- seen.

Kalliopahdat

Kalliot, louhikot ja pahdat ovat alueelle leimallisia, eten- kin paljakalla. Rinteillä ja osin lakialueilla on vaakasentoi- sia paljaita liuskepinkkoja (vrt.

Pikku-Malla 4.8.2002 © Henry Väre

Pikku-Malla 18.7.2004 © Henry Väre



29.6.1997 © Henry Väire

Lehtovaara 1995). Pahtat voivat olla kymmenien metrien korkuisia. Pahtalajistoon vaikuttavat suuresti rinteiden profiili, kiviaineen kovuus, paahteisuus tai varjoisuus, ravinteisuus ja kosteus. Monet Mallan alueen kasviharvinaisuuksista ovat dolomiittipahtojen lajeja. Mallan luonnonpuiston pahto-

▼ Eräitä Mallalampia reunustaa komea vyöhyke pullosaraa, *Carex rostrata*.



18.7.2004 © Henry Väire



Pikku-Malla 4.8.2002 © Henry Väire

▲ Pohjanketunlieko, *Huperzia selago* subsp. *appressa*, on yleinen muttei runsas paljakkalla.

jen kokonaispinta-alaksi arviointiin 20,5 ha (0,6 %), mikä todettiin samalla yliarvioksi (Kauhanen & Matsson 2005). Dolomiittipahtoilla kasvilajisto on monimuotoisinta.

Rakka

Mallan alueella on erilaisia puhtaita kivikoita yhteensä vain 13 ha (0,4 %), mikä taasen todettiin aliarvioksi (Kauhanen & Matsson 2005). Rakat ovat jäkälien, etenkin karttajäkälien (*Rhizocarpon*) ja maksasammalien vallitsemia. Putkilokasvilajisto on niukka, mutta jääleikkää kasvaa etenkin alapaljakan yläosissa ja keskipaljakkalla. Muita tyypillisiä kasveja ovat kaaripiippo (*Luzula arcuata*), tankipiippo (*L. confusa*) ja pohjanketunlieko (*Huperzia selago* subsp. *appressa*).

Suot ja kosteikot

Rinteiden alpiiniset suot ovat ohutturpeisia ja kalkkipitoisesta kallioperästä johtuen lettomaisia (Toivonen & Vuokko 1972). Lähteisyys on ominaista. Monet suot ovat riippuvaisia sulamisvesistä. Koska alue on meireistä ja haihdunta vähäistä, edellytykset soistumiselle ovat hyvät. Soiden lisäksi alueella on paljon kosteikkoja, etenkin järvien alavilla rannoilla. Soita ja kosteikkoja on Mallan luonnonpuistossa yhteensä 151 ha (5 %) (Kauhanen & Mattson 2005).

Nevat ovat saravaltaisia, niiden keskellä on usein avovesirimpiä. Valtalajistoon kuuluvat vesisara (*Carex aquatilis*), jouhisara (*C. lasiocarpa*), pullosara (*C. rostrata*) ja kiiltosara (*C. saxatilis*). Lettomaisia suolaikkuja on erityisesti Ison-Mallan etelärinteellä ja puiston lounaisosassa. Tyypillisiä putkilokasveja ovat kultarikko (*Saxifraga aizoides*), tupasluikka (*Trichophorum cespitosum*), lettopaju (*Salix myrsinites*), lettomähkä (*Selaginella selaginoides*), sysisara (*Carex atrofusca*), kiilto-



28.7.2010 © Henry Väre



▲ Nevoja kattaa usein sammalpin-
ta, joka muodostuu esimerkiksi
punasirppisammalesta, *Sarmentyp-
num sarmentosum*.

sara ja hapsisara (*C. capillaris*).
Karvayökönlehteä (*Pinguicula
villosa*) kasvaa rahkasammal-
mättäillä.

Suotuisista soistumisolois-
ta huolimatta varpuja ja paju-
ja kasvavat rämeet ovat pinta-
alaltaan vähäisiä, kuten myös
nevat ja letot. Lyhyt kasvukau-
si hidastaa niiden kehitystä.

Puronvarret ja tihkurinteet

Mallan alueella on useita Kä-
sivarren perukalle tyypillisiä
harmaapajukoita ja rинnesois-
tumia. Valtalajeja ovat tunturi-
paju (*Salix glauca*) ja pohjanpa-
ju (*S. lapponum*). Tihkurinteet
alkavat koivikon yläosasta tai
laajan rinteen alaitteesta ja
soistuvat alaosistaan. Yläpuo-
lella on oltava vesikertymä,
joka purkautuu alarinteellä
maan alta. Maapohja on mär-
kää, kasvillisuus rehevää, mut-
ta ei turvepiteistä suota. La-
jisto on monipuolinen. Ruoho-

vartisia tunturialueen kasve-
ja, esim. pohjanhorsmaa (*Epi-
lobium hornemannii*), vanarik-
koja (*Micranthes*), kellosinilat-
vaa (*Polemonium acutiflorum*) ja
lehtirikkoja (*Saxifraga*) on har-
vakseltaan. Luonnonpuistossa
on yli 37 ha (1 %) tihkumaita
(Kauhanen & Mattson 2005). Lajisto
on hyvin samankaltaista kuin
muuallakin Käsivarren ylhiö-
tuntureilla (Väre ym. 2008, 2010,
2015, 2016, Väre & Kaipiainen 2020).

▼ Tihkurinteet tunnistaa jo etäältä
harmaakarvaisten pajujen vallitse-
mista puruomastoista.



11.10.2018 © Henry Väre

▲ Karvayökönlehden, *Pinguicula
villosa*, löytää varmimmin ruskorah-
kasammalmättäiden kyljistä.





Malla 25.7.2016 © Henry Väire

▲ Kultarikko, *Saxifraga aizoides*, reunustaa usein lettoja ja lähdepu-roja.

Vesistöt

Mallan luonnonpuiston alueella on parisataa pikku lampea ja järveä (Kauhanen & Mattson 2005), hieman vähemmän luonnonpuiston ulkopuolella. Kilpisjärven ranta-alue (100 m) mukaan lukien Mallan luonnonpuiston vesistöjen kokonaisala on 190 hehtaaria (6,2 %). Mallajärven Suomen puoleinen osa on 15,6 ha (koko järvi 16,5 ha) ja Härresäiva 15,3 ha.



Malla 4.8.2002 © Henry Väire

Siilasjärvi puiston ulkopuolella on huomattavasti suurempi, noin 91 ha. Varsinainen vesikasvillisuus on sammalia lukuun ottamatta niukkaa, rantoja reunustaa usein sarojen vyöhyke. Kilpisjärvi vapautuu jääpeitteestään tavallisesti kesäkuun puolivälissä, muut järvet sitä myöhemmin.

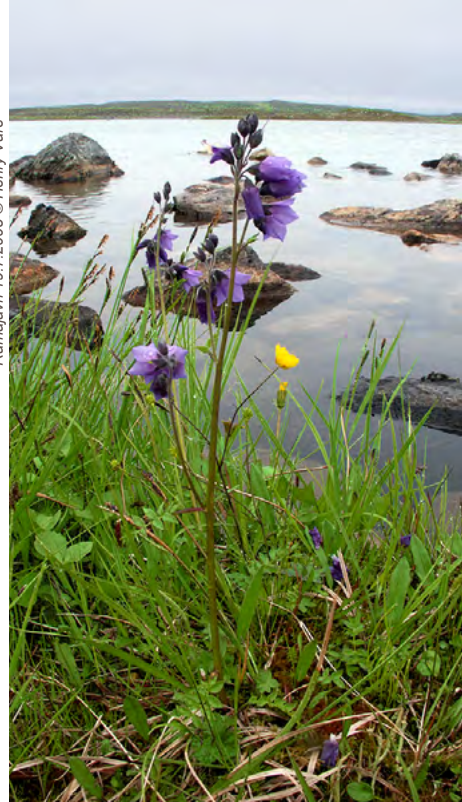
Ihmisvaikutus

Toisen maailmansodan perääntymisvaiheessa 1944 saksalaiset linnoittautuivat Kilpisjärven tuntureille, myös Mallan luonnonpuistoon. Joukot rakennuttivat venäläisillä vangeilla huoltoteitä, suuri leiri-alue oli Mallajoen alajuoksulla. Peltikattoisissa korsuissa voi yhä odotella sateen loppumis-

▼ Pohjanhorsma, *Epilobium hornemannii*, viihtyy etenkin purojen varsilla ja tihkupinnoilla.



Toskajärvi 29.8.2020 © Henry Väire



Ramaajärvi 19.7.2005 © Henry Väire

▲ Kellosinilatva, *Polemonium acutiflorum*, menestyy kosteilla turpeilla paikoilla.

ta. Suurimmat koivut hakattiin rakennustarpeiksi ja polttopuiksi (Kalliola 1945). Kuohkima-järven rannalle on rakennettu autiotupa. Mallan luonnonpuiston halkoo vapaasti kuljettava 11 km pitkä retkireitti.

▼ Lapin sota päättyi Kilpisjärvellä, jonne Saksan armeija rakensi viimeisen puolustusketjun ennen vetäytymistä Norjaan.



Pikku-Malla 10.7.2007 © Henry Väire



Kauhasen ja Mattsonin (2005) julkaisussa esitetään karttakuvia eri kasvillisuustyypin sijainnista Mallan luonnonpuistossa.

Kasvisto

Mallan alueelta on löytynyt 373 putkilokasvilajia, joista 11:llä on kaksi alalajia, kahdella kaksi muunnosta. Risteymiä tunnetaan 29. Lajeista alkuperäisiä on 351. Luvuissa ei ole huomioitu ukonkeltanoita (*Hieracium*) kuin sektioina ja voikukat (*Taraxacum*) vain suvulleen. Pohjoisfennoskandialle kotoperäisiä taksoneita on neljä, tunturikissankäpäälä (*Antennaria alpina*), isokissankäpäälä (*A. villifera*), pahta-ailakki (*Silene wahlbergella*) ja pahtahietorvokki (*Viola rupestris* subsp. *relicta*). Tulokkaista viisi on ollut satunnaisia, kuten rautanokkonen (*Urtica urens*) saksalaisleirillä. Risteymistä 11 on sara- ja kahdeksan pajuristey-

► Tunturikeltanoissa, *Hieracium* sect. *Alpina*, on useita tunturilajeja, mutta ne tunnetaan puutteellisesti.

►► Sahramivoikukat, *Taraxacum* sect. *Crocea*, ovat tuntureilla alkuperäisiä.

▼ Vuonna 2016 retkireitin varrella kasvoi sen kaikilla neliökilometri-ruuduilla kylänurmikkaa, *Poa annua*.



Saana 30.7.2004 © Henry Väre



Kuva: 8.8.2018 © Antti Peltkäinen / Visit Finland

▲ Laivakyyti säästää edestakaiselta kävelyttä, mutta yksisuuntainen reitti pitenee kolmella kilometrillä.

miä, viisi on eri lajien alalajien välisiä. Huomaa, että alempana kohdissa yleislevinneisyys, elomuodot ja lajiston suhde ympäristötekijöihin kukin laji voi kuulua useampaan kuin yhteen ryhmään, joten kokonaismäärät ja prosentuaaliset osuudet eivät välttämättä summaudu normaalisti.

Yleislevinneisyys

Arktinen (34 %) ja hemiarktinen (45 %) kasvisto vallitsevat Mallan alueella mutta myös alpiinisen lajiston osuus on huomattava (31 %). Kasvit ovat levinneet jääkauden jälkeen sekä



Malla 4.8.2002 © Henry Väre



Mallan kasvit levinneisyystyypeittäin

	taksonia	%
arktinen	125	34
länsiarktinen	15	4
hemiarktinen	169	45
temperaattinen	73	20
boreaalinen	28	8
alpiininen	116	31
pohjoissentrinen	17	5
pohjois- ja eteläsentrinen	32	9
montaaninen	123	33
kosmopoliitti	5	1
bipolaarinen	8	2
sirkumpolaarinen	187	50
euraasialainen	79	21
pohjoisatlantinen	53	14
eurooppalainen	23	6
pohjoiseurooppalainen	11	3
fennoskandinen	2	0,5
pohjoisfennoskandinen	4	1

etelästä että idästä, mutta arktisen lajiston osuus on suurempi kuin Keski-Euroopan montaanisen lajiston (33 %); 20 % taksonista kuuluu kumpaankin ryhmään. Kölivuoristossa, vain sen pohjoisosissa esiintyviä taksonia on 17. Yleislevinneisyydeltään lajisto on sirkumpolaarista (49 %) ja euraasialaista (14 %).

Vyöhykkeisyys

Mallan alueen alavat maat ovat yläoroboreaalista vyöhykettä (475–550 m m.p.y.), jossa on kuivia – kosteita tunturikoivikoita. Sen yläpuolella on orohemiarktinen vyöhyke (550–650 m m.p.y.), jota voi-

Mallan kasvit korkeusvyöhykkeittäin

	taksonia	%
yläoroboreaalinen	336	90
orohemiarktinen	304	82
alaoroarktinen	300	80
keskiorarktinen	228	61

daan kutsua myös siirtymävyöhykkeeksi tunturikoivikoiden ja puuttomien paljakoiden eli oroarktisten vyöhykkeiden välillä. Siellä täällä kasvaa kiorunkoista – pensastavaa matalaa tunturikoivua, vaivaiskoivua, lapinkatajaa (*Juniperus communis* subsp. *nana*), pohjanpajua, tunturipajua ja kiiltopajua (*Salix phylicifolia*). Purojen varsilla on suurruohostoja ja pajukoita. Alapaljakalle eli

alaoroarktiselle vyöhykkeelle (650–880 m m.p.y.) on ominaista matala varvusto. Mustikkakankaat vallitsevat suojaisilla rinteillä, aukkoisilla paikoilla sielikkö ja pohjanvariksenmarja ovat yleisiä. Vyöhykkeessä on myös lumenviipymiä, joissa kasvaa matalaa ruohovartista lajistoa sekä etenkin vaivaispajua. Keskipaljakalla eli keskiorarktisessa vyöhykkeessä (880–1150 m m.p.y.) kasvillisuus on laikuttaista, vaivaispaju ja napapaju (*S. polaris*), lampaannata (*Festuca ovina*) ja tunturivihvilä (*Juncus trifidus*) ovat yleisiä.

▼ Mustikan, *Vaccinium myrtillus*, vallitsevat kankaat ovat kukkiessaan hyvinkin viehättäviä.



Mallan kasvit elomuodoittain

	taksonia	%
puolipiilijät	212	57
matalalvehtijat	61	16
piilotalvehtijat	44	12
ilmitalvehtijat	23	6
yksivuotiset	16	4
vesikasvit	12	3
pohjatalvehtijat	5	1

Elomuodot

Mallan alueen lajistosta suurin osa, 57 %, on hemikryptofyyttejä eli puolipiilijöitä, kamefyyttejä eli matalalvehtijöitä (käytännössä usein varpuja) on 16 % ja geofyyttejä eli piilotalvehtijöitä 12 %. Muiden elomuotojen osuus on vähäinen. Varpujen runsaus on silti suuri, eri tyypiset kanervakasvien ja matalan vaivaiskoivikon vallitsevat kasvyhteisöt ovat laajoja. Lumirajan yläpuolella kasvavien pensaiden ja puiden eli ilmitalvehtijöiden osuus on suuri tunturikoivikossa eli ylä-oroboreaalisessa ja orohemiarktisessa vyöhykkeessä.

Lajiston suhde ympäristötekijöihin

Suurin osa, 83 %, Mallan alueen lajistosta suosii lumipeitteisiä kasvupaikkoja, vähälumisista 16 % ja lumenviipymiä 12 %. Enemmistö lajistosta, 78 %, ei karta eikä suosi maaperän kohonnuttua kalkkipitoisuutta, kalkinkarttaji on 6 % ja kalkinsuosijoita 16 %. Kalkinsuosijoita kasvaa etenkin Ison-

Mallan kasvit ja ympäristötekijät

	taksonia	%
vähälumiset paikat	60	16
lumipeitteiset paikat	309	83
lumenviipymät	46	12
	taksonia	%
kalkinkarttaja	24	6
kalkinsuosija	59	16
indifferentti	289	78
	taksonia	%
kuivat maat	93	25
tuoreet – kosteat maat	290	78
märät maat	26	7



▲ Kurmitsansara, *Carex xgrahamii*, on erittäin harvinainen Käsivarressa.

ja Pikku-Mallan pahdoilla ja niiden liepeillä. Suurin osa, 78 %, lajistosta kasvaa tuoreilla – kosteilla kasvupaikoilla, märillä vain 7 %. Sama taksoni voi kuulua kahteen ryhmään.

Eräitä lajikohtaisia huomioita

Kiiltosaran ja luhtasaran (*Carex vesicaria*) risteymä, kurmitsansara (*Carex xgrahamii*), on erittäin harvinainen Mallan alueella, Siilasjärven eteläosan tienoilla. Suopursu (*Rhododendron tomentosum*) on harvoja eteläisiä suokasveja, joita kasvaa Mallan alueella, Siilasjärven länsirannalla hyvin pieni kasvusto. Eteläisempää juurtosaraa (*Carex chordorrhiza*) ja luhtasaraa kasvaa myös Mallan luonnonpuistossa.

Natura 2000 -luontotyypit ja uhanalaiset luontotyypit

Mallan luonnonpuistossa esiintyviä Natura 2000 -luontotyyppiä (Airaksinen & Karttunen 1998) ovat tuntureiden vyörysoaikot ja -lohkareikot, tunturijoet ja purot penkereineen, tunturikankaat, tunturipajukot, karut tunturiniityt, tuntu-

Carex xgrahamii



reiden rehevät puronvarsisuot ja tunturikoivikot. Pinta-alaltaan merkittävimpiä ovat tunturikankaat ja tunturikoivikot.

Tuntureiltamme on tunnistettu 53 luontotyyppiä (Pääkkö ym. 2019). Merkittävimmät syyt luontotyyppien silmälläpidettävyyteen tai uhanalaisuuteen ovat voimakas laidunpaine, mikä ilmenee mitättömänä jäkäläpeitteenä, sekä ennakoitu ilmaston lämpeneminen. Mallan alueella on 27 silmälläpidettävää tai uhanalaista luontotyyppiä. Parhaiten säilyviksi on ennakoitu kallioiset luontotyypit. Ne ovat luonnostaan vähäkasvisia.

Silmälläpidettäviä luontotyyppiä

- lehtomaiset tunturikoivikot ja tunturikoivulehdot
- tunturien suursaniaislehdot
- tunturikoivupensaikot,
- variksenmarjakankaat
- vaivaiskoivukankaat
- mustikkakankaat
- kurjenkanervakankaat
- liekovarpiokankaat
- ravinteiset lapinvuokkokankaat
- tunturien suurruohoniityt
- kuviomaat
- vuotomaat

Vaarantuneita

- kuivat ja kuivahkot tunturikoivikot
- variksenmarja-jäkälä-seinäsammal-tunturikoivikot
- variksenmarja-mustikka-tunturikoivikot
- ruohokanukka-variksenmarja-mustikka-tunturikoivikot
- ruohokanukka-mustikka-tunturikoivikot



Tammunkekoaiivi 12.7.2006 © Henry Väre

▲ Suopursulla, *Rhododendron tomentosum*, on ainoastaan yksi tunnettu esiintymä Mallan alueella.

- tunturien suurruoholehdot
- tuulikankaat
- karut lapinvuokkokankaat
- routanummet

Erittäin uhanalaisia

- variksenmarjatunturikoivikot
- jääleinikkilumenviipymät
- ravinteiset kangasmaiset lumenviipymät
- ravinteiset pienruoholumenviipymät

Äärimmäisen uhanalaisia

- vaivaispajulumenviipymät
- matalasaraiset ja -heinäiset lumenviipymät
- karut pienruoholumenviipymät
- karut sammalvaltaiset lumenviipymät
- ravinteiset sammalvaltaiset lumenviipymät
- lumenpysymät

Uhanalaiset kasvit

Atlas Florae Europae -hankkeessa (AFE) on kartoitettu maanosamme putkilokasvis-toa. Mallan alue sijaitsee Kölivuoriston monilajisim-

la AFE-ruudulla (Väre ym. 2003). Mallan alueella kasvaa kaksi äärimmäisen uhanalaista (CR), yhdeksän erittäin uhanalaista (EN), 15 vaarantunutta (VU) ja 42 silmälläpidettävää (NT) putkilokasvilajia, yhteensä 68 lajia. Rauhoitettuja lajeja on 13, jotka ovat myös uhanalaisia tai silmälläpidettäviä. Uusimmas-sa uhanalaisuusarviossa (Ryttäri ym. 2019) on huomioitu ilmas-ton lämpeneminen todennäköisenä uhkana tunturiluon-nolle. Niinpä Mallan alueelta on 26 uhanalaista tai silmälläpidettävää putkilokasvia, jotka eivät ole vuoden 2000 luet-telossa (Kauhanen 2005). Monis-ta uhanalaisista lajeista on ker-rätty Mallalta ja etenkin Saa-nalta huomattava määrä näyt-teitä ennen 1980-lukua. Koti-maisittain ainutlaatuinen lajis-to on houkuttanut keräyksiin, ovathan Malla ja Saana tuntu-riluontomme monimuotoisim-mat. Huomattava määrä ke-räyksiä lienee päätyneet myös roskiin, mutta kasvimuseois-sa näytteitä on silti aivan riittä-västi. Todennäköisesti useina eri vuosina tehdyt keruut ei-vät ole vaikuttaneet esiintymi-en elinvoimaisuuteen. Näyttei-den sijaan tarvitaan kuitenkin tarkkoja esiintymätietoja, arvi-oita yksilömääristä jne. Näyte on tarpeen vain vaikeissa tapa-uksissa määrityksen varmista-miseksi, sillä epäluotettavalla

tiedolla ei myöskään ole mer-kitystä. Rauhoitettujen kasvien luvaton keruu rauhoitetuilla alueilla on kuitenkin kiellettyä.

Arviomme mukaan 120 putkilokasvilajia on Suomes-sa runsaimmillaan Käsivarren ylhiötuntureilla. Ilmaston läm-peneminen uhkaa tunturien kaikkia luontotyyppejä (Pääkkö ym. 2019). Mallan alueella monimuotoisuuden ydintä ovat Ison- ja Pikku-Mallan etelään – itään – koilliseen avautuvat dolomiittipaikat liepeineen. Ne ovat vain hieman tuntu-rikoivikon yläpuolella, 580–680 m m.p.y. Jos ilmasto läm-penee, paikat jäävät tunturi-koivikon sisäpuolelle ja niiden ympäristö muuttuu täysin. La-jien viimeiset turvapaikat Köli-vuoristossa ovat tunturiketjun eteläosan korkeimmilla tuntu-reilla (Niskanen ym. 2019).

Mallan alueella uhanalais-ten ja silmälläpidettävien put-kilokasvien määrä on selvästi suurempi kuin Kuonjarvärillä, Toskalarhilla, Porojärvillä, Terbmisvarilla ja Haltin – Rid-nin alueella (Väre ym. 2008, 2010, 2015, 2016, Väre & Kaipiainen-Väre 2020). On kuitenkin myös la-jeja, kuten ruijankissankäpälä (*Antennaria nordhageniana*), tuntu-rikurjentatar (*Koenigia islän-dica*) ja rikkileinikki (*Ranuncu-*

- ▼ Ilmaston lämpeneminen uhkaa Mallan parhaita kasvipaikkoja, dolomiittipahtoja liepeineen.

30.7.2004 © Henry Väre



lus sulphureus), jotka eivät kasva Mallan alueella, vaan korkeammilla tuntureilla Kuonjarvårilla pohjoiseen (Väre 2012, 2019, Väre ym. 2015).

Euroopan Unionin luontodirektiivin liitteen II lajeja kasvaa alueella varmuudella neljä, tundrasara (*Carex holostoma*), lapinleinikki (*Coptidium lapponicum*), pikkulehdokki (*Platanthera oligantha*) ja pahtahietavokki (*Viola rupestris* subsp. *relicta*). Tiedot kahdesta muusta liitteen II lajista, lettorikosta (*Saxifraga hirculus*) ja lapinkaurakkeesta (*Trisetum subalpestre*), ovat epävarmoja. Liitteen II lajien esiintymiä ei saa vaarantaa ja esiintymien turvaamiseksi

tulee tarvittaessa perustaa suojelealueita (Natura 2000 -verkosto).

Luontodirektiivin liite V on luettelo yhteisön tärkeinä pitämistä eläin- ja kasvilajeista tai lajiryhmistä, joiden ottaminen luonnosta ja hyväksikäyttö voi vaatia hyödyntämisen sääntelyä. Mallalla kasvavat liitteen V kaksi lajia, pohjankatinlieko (*Lycopodium clavatum* subsp. *monostachyon*) ja pohjanriidenlieko (*Spinulum annotinum* subsp. *alpestre*), ovat alueella yleisiä.

Harvinaisuuksia ja uhanalaisia

Ensimmäisen kappaleen tiedot koskevat Mallan aluetta; myös laidunnuksen vaikutusta on arvioitu nimenomaan Mallan populaatioiden kannalta. Toisessa kappaleessa kerrotaan yleisemmin lajin ekologiasta Suomessa sekä syistä, joilla laji on arvioitu silmälläpidettäväksi tai uhanalaiseksi.

Levinneisyyskarttoja on kahdenlaisia: 1) havaintojen tarkkuus $500 \times 500 \text{ m}^2$ (Federleyn pro gradu -työ 1969), ja 2) havaintojen tarkkuus vähintään $10 \times 10 \text{ m}^2$ (lajeista, joista on käytettävissä tarkka löytöpaikkatieto). Federleyn aineistoon pohjautuviin karttoihin on parin lajin osalta lisätty muu löytö, joiden tarkkuus on sama kuin Federleyn käyttämä $500 \times 500 \text{ m}^2$.

Antennaria canescens harmaakissankäpäleä

NT Federley 1969 0 ruutua

Harmaakissankäpäle tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet si-

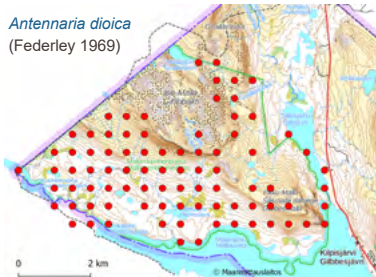


Antennaria canescens. Abisko. Nuolija 10.8.2006 © Henry Väre

tä 2000-luvun alun kartoituksissa. Tiedot ovat hyvinkin puutteellisia Mallalta ja laajemminkin (Väre 2012). Lajiin ei ole aikanaan kiinnitetty huomiota (Federley 1969). Alueelta on vain kolme havaintoa, mikä lienee huomattavasti todellisuutta vähemmän. Kasvaa kuivilta tunturikankailla ja tuulenpieksemillä. Kalkin suhteen neutraali. Laidunnuksen vaikutus kantoihin lienee vähäinen. Luokiteltu silmälläpidettäväksi ilmaston lämpenemisen vuoksi.



Antennaria dioica. Mallia 7.7.2015 © Henry Väre



Antennaria dioica
(Federley 1969)



● *Antennaria porsildii*
▲ *A. villifera*



Antennaria porsildii. Kuonjarvemi 27.7.2010 © Henry Väre



Antennaria dioica ahokissankäpä

NT Federley 1969 85 ruutua

Ahokissankäpä on hyvin yleinen Mallan alueella tunturikoivikoista keskialjakalle. Esiintymiä on etenkin kuivahkoilla lumipeitteisillä kankailla, rinneterasseilla ja matalaruohoniityillä. Laidunnuksen vaikutus kantoihin lienee vähäinen.

Lumipeitteisillä kuivilla paikoilla, kalkin suhteen neutraali. Luokiteltu silmälläpidettäväksi Etelä-Suomen esiintymien vähenemisen vuoksi.

Antennaria porsildii kaljukissankäpä EN Federley 1969 0 ruutua

Kaljukissankäpä on erittäin harvinainen Mallan alueella; esiintymiä on vain yksi (Väre 2012). Kimmo Syrjänen löysi sen vuonna 2011 Ison-Mallan lounaisrinteeltä, luonnonpuiston sisäpuolelta (TUR). Esiintymä oli niukka, 55 ruusuketta kolmen neliömetrin alalla kalkkikallion raossa ja maa-

Arenaria norvegica (Federley 1969)



Arenaria norvegica



törmällä. Laidunnuksen vaikutus kaljukissankäpälienee vähäinen.

Lähimmät esiintymät ovat Kuonjarvärrillä ja siitä pohjoiseen, etenkin Haltin – Ridnin alueella (Väre 2012). Lumipeitteisillä kuivila – tuoreilla paikoilla, kalkin suhteen neutraali. Kaljukissankäpä kasvaa pääasiassa keskialjakalla, monilajisilla tuoreilla lapinvuokkokankailla ja hieman kuivemmillä lumenviipymillä. Luokiteltu erittäin uhanalaiseksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Antennaria villifera isokissankäpä

EN Federley 1969 0 ruutua

Löysin (HV) vuonna 2018 isokissankäpäli Pikku-Mallan itärinteeltä (640 m m.p.y) kuivalta lapinvuokkokankaalta. Myös Söyrinki (1961) mainitsee sen Mallan alueelta. Laidunnus voi vaikuttaa populaation yksilömäärään, sillä matalakasvuisella kankaalla yksittäinen kasvi tulee helposti syödyksi.

Lumipeitteisillä tuoreilla – kuivilla kankailla, kalkinsuosija. Luokiteltu erittäin uhanalaiseksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Arenaria norvegica norjanarho

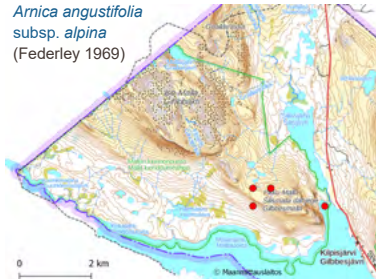
EN rauhoitettu Federley 1969 2 ruutua

Alm ja Fries (1925) ilmoittivat norjanarhon Mallalta. Montell (1934) ja Hiitonen (1936) toistivat tiedon. Kalliola keräsi näytteen vuonna 1949 (H). Norjanarhoa kasvaa vain Pikku-Mallan länsipuolisella selänteellä, alapaljakan dolomiittipiirteisillä, avoimilla kallioilla. Kalliot ovat paikoin jääkauden silottomia. Seuralaisina kasvavat erittäin harvinaiset otasilmäruoho (*Euphrasia salisburgensis*), rusonätä (*Sabulina rubella*), tunturinätä (*S. stricta*) ja lumihaarikko (*Sagina nivalis*); kasvuston liepeillä on tunturivalokokämmekkää (*Pseudorchis straminea*). Kesällä 2002 esiintymässä oli noin 100 yksilöä (Kauhanen 2005). Kaiken kaikkiaan kasvi on tavattu Mallalta vuosina 1924, 1949, 2001, 2002, 2007, 2010, 2017 ja 2018. Esiintymä oli elinvoimainen kesällä 2018. Laidunnus ei vaikuta populaatioiden yksilömäärään, koska alue on luonnostaan avoin kuiva dolomiittikallio.

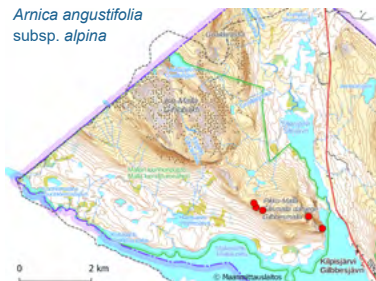
Suomessa norjanarhoa kasvaa Mallan lisäksi vain Saanalla 850 m m.p.y. (Rautiainen ym. 2002). Vähälumisilla kuivilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu erittäin uhanalaiseksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.



Arnica angustifolia
subsp. *alpina*
(Federley 1969)



Arnica angustifolia
subsp. *alpina*



Arnica angustifolia subsp. alpina. Urftaspahti 24.7.2007 © Henry Väire



Laidunnus on uhka suvulliselle lisääntymiselle.

Vähälumisilla kuivilla paikoilla, kalkinsuosija. Tunturisiroarikki on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Botrychium boreale pohjanoidanlukko NT Federley 1969 4 ruutua

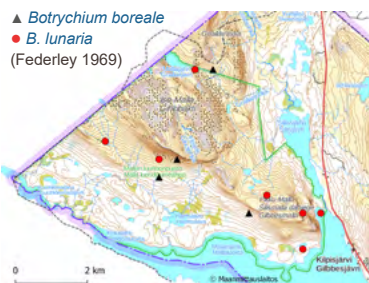
Ensimmäiset näytteet (H) pohjanoidanlukosta ovat Heikki Roivaisen vuonna 1943 ja Niilo Lounamaan vuonna 1946 keräämiä. Federley löysi lajia neljästä kohdasta Ison-Mallan etelärinteeltä, hienorakeiselta vyöryorsalta (Federley 1969). Kauhaneen (2005) ei kasvia havainnut, mutta 2000-luvulla on havaintoja vuosilta 2010, 2016 ja 2017, enimmillään 22 versoa. Kaikki esiintymät ovat met-

Arnica angustifolia* subsp. *alpina

tunturisiroarikki EN Federley 1969 4 ruutua
Pikku-Mallan länsipuolella on pienialainen mutta runsas kasvusto (650 m m.p.y.). Se on tunnettu vuodesta 1910 (TURA) (Montell 1914). Montell ilmoitti soveliaan alueen kooksi kaksi hehtaaria, mutta yksilöitä oli vain muutama. Alm ja Fries (1925) kirjasiivat kasvin Mallalta matkallaan vuonna 1924. Seuraavan näytteen keräsi Uno Saxén vuonna 1926 (H), ja sitä seuraava kerättiin vasta 60 vuotta myöhemmin (OULU), jolloin tein (HV) Risto Virtasen kanssa rankan retken Mallalle. Tältä vuosituhannelta havaintoja on monilta vuosilta. Pääpopulaatio kasvaa samalla dolomiittiselänteellä kuin norjanarho, pienempi esiintymä on hieman idempänä Pikku-Mallan itärinteellä. Yksi esiintymä on tunturikoivikon yläosassa oroborealisessa vyöhykkeessä, muut alpaljakalla (520–)650–680 m m.p.y. Kesällä 2002 Mallan suurimmassa esiintymässä oli noin 670 kukkuntaa ja 23 kukkivaa yksilöä (Kauhaneen 2005). Muutoin 2000-luvulla yksilömääräksi on arvioitu 2–241. Lähiympäristö on lapinvuokon luonnehtimaa kuivaa kangasta.



Arnica angustifolia, Pikku-Malla 28.7.2007

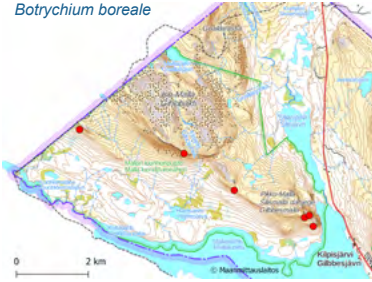


Botrychium boreale, Nuorgam 30.7.2005 © Henry Väire



Botrychium lunaria, Pallas 25.7.2012 © Henry Väire

Botrychium boreale



Botrychium lunaria



sänrajan tuntumassa (575–645 m m.p.y.), useimmat Pikku-Mallan ja Ison-Mallan etelärinteellä, yksi Pikku-Mallan itärinteellä. Kasvupaikoiksi on mainittu liuskepahdan ravinteinen tyvi, tihkuinen ja matala kallioseinä sekä vieireinen liuskekivinen kalliohyllä, tunturikoivikon yläreunan melko paahteinen ja kuivahko aukkoisen pienikivinen rinne sekä ravinteinen niittymäinen lumenviipymä. Laidunnus ei uhkaa pohjanoidanlукon kantoja.

Lumipeitteisillä tuoreilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu silmälläpidettäväksi avoimien ja aukkoisten kasvupaikkojen muuttuessa suuruohoston ja pensaiden vallitsemaksi. Tuntureiden esiintymät ovat alkuperäisluonnossa, yleisempi perinneympäristöissä.

***Botrychium lunaria* ketonoidanlукko**

NT Federley 1969 7 ruutua

Ketonoidanlукko kasvaa harvinaisena ja vähälukuisena sekä Ison-Mallan että Pikku-Mallan kalliohylläillä, pahtojen juurella sekä kuivilla – tuoreilla rinnenii-tyillä. Ensimmäisen näytteen otti Montell vuonna 1910 (H), seuraavan Kaarlo Linkola 1925 (H). Yh-

deksän neliökilometriruudun alueelta löytyi 14 pientä esiintymää, joissa oli yhteensä runsaat 20 yksilöä (Kauhanen 2005). Kun Metsähallitus tutki Mallan luonnonpuistoa 2000-luvulla, ketonoidanlукosta kirjattiin 35 esiintymää, yhdestä enimmillään 48 versoa. Kasvupaikoiksi on ilmoitettu kalkkikallion seinämän raot, kalkkikalliopaljastumat lehtokoivikossa, kalkkinyp- pylän pahdanalus, kalkkipahdan sammalikot, kalkkipahdan tyvet, kalliohyllät, laajat dolomiittipal- jastumat, paahteisen kalkkikalli- on kalliohyllä, pahdan alapuolen niityt, suuruohostoiset lohkarei- kot tunturikoivuvyöhykkeessä ja vyörylouhikot (505–695 m m.p.y.). Laidunnus ei uhkaa ketonoidan- lukon kantoja.

Lumipeitteisillä tuoreilla pai- koilla, kalkinsuosija. Luokiteltu silmälläpidettäväksi avoimien ja aukkoisten kasvupaikkojen muut- tuessa suuruohoston ja pensai- den vallitsemaksi. Tuntureiden esiintymät ovat alkuperäisluon- nossa, yleisempi perinneympäris- töissä.

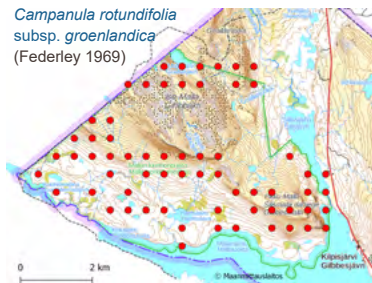
Campanula rotundifolia

subsp. *groenlandica* tunturikissankello

NT Federley 1969 64 ruutua

Tunturikissankello tuli punai- sen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Kasvista on monia havaintoja (Fe- derley 1969), mutta vain yksi näyte (H), vuonna 2004 keräämäni (HV). Vajavaisten havaintojeni pohjalta tunturikissankello on Mallan alu- eella melko yleinen, mutta on il-

Campanula rotundifolia subsp. *groenlandica* (Federley 1969)



Campanula rotundifolia subsp. *groenlandica*, Saananvankka 24.7.2003 © Henry Väire



meistä, että siellä kasvaa myös puutteellisesti tunnettua (DD) lapinkissankelloa (*Campanula rotundifolia* subsp. *gieseckeana*). Kartta esittää melko luotettavasti tunturikissankellon levinneisyyttä Mal- lan luonnonpuistossa. Tunturi- kissankello kasvaa kalliohylläillä, erityyppisillä kankailla ja puron- varsilla. Laidunnus on lievä uhka tunturikissankellon suvulliselle li- sääntymiselle.

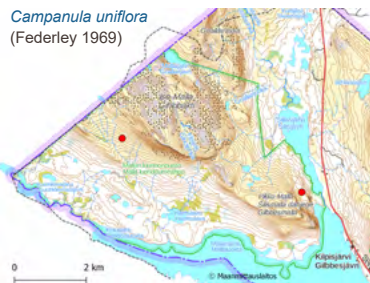
Vähälumisilla – lumipeiteisillä kuivilla paikoilla, kalkin suhteen neutraali. Luokiteltu silmälläpi- dettäväksi harvinaisuuttaan ja il- maston lämpenemisen vuoksi.

Campanula uniflora kiirunankello

CR Federley 1969 2 ruutua

Kiirunankello löytyi Mallan luonnonpuistosta 1900-luvun alussa Kitsipahdalta ja Kuohkimasmuotkalta (Fries & Mårtensson 1910). Montell keräsi näytteen vuonna 1910 (TURA), ja hän kirjoitti kiirunankellon esiintymisestä Mallalla (Montell 1914a, b). Montell tosin ilmoitti sitä kasvavan Pikku-Mallan rinteillä, useammassa paikassa. Söyrinki (1961) toisti Montellin tiedon. Kitsipahta on laaja alue (± 900 m m.p.y.), ja kiirunankello voisi hyvinkin esiintyä siellä. Kuohkimasmuotka on epämääräisempi. Saamenkielen muotka tarkoittaa taivalta, tässä tapauksessa Kuohkimasjärvelle. Alue on ekologistaan ja ympäristöltään (± 500 m m.p.y.) kiirunankellolle kuta kuinkin mahdoton. Kitsipahdaltakaan ei ole myöhempiä tietoja.

Varhaisin "tuore" tieto on vuodelta 1965, jolloin Federley keräsi näytteen Pikku-Mallan koillisrin-



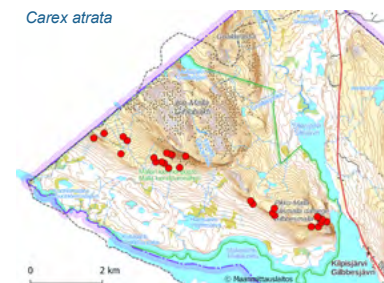
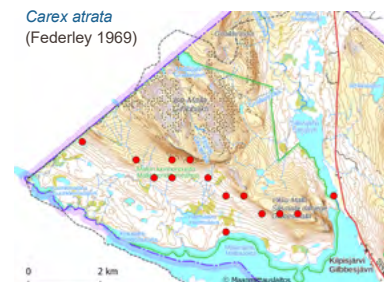
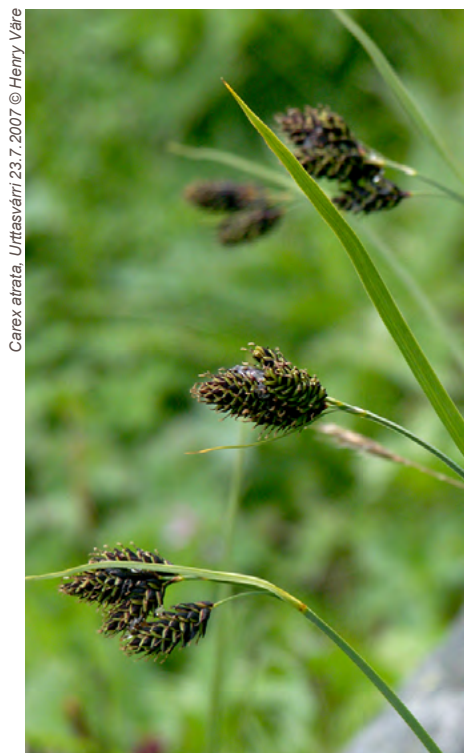
teeltä (H). Loput ovat 2000-luvulta, vuosien 2002 ja 2018 väliltä, kaikki koillisrinteeltä. Yksilömääräksi on arvioitu 3–12. Kauhaneen (2005) löysi neljä pientä esiintymää, yhteensä 30 yksilöä. Useimmat kasvoivat lapinvuokkokankaalla, muut sammaleisella kalliolla, sammaleisen lohkarkeen päällä ja pahtahyllyllä niittykasvillisuuden seassa. Mallan esiintymät (570–630 m m.p.y.) ovat alapaljakalla, alavammilla paikoilla kuin muualla Suomessa, Termisjärveä lukuun ottamatta (Väre ym. 2008). Laidunnus on uhka suvulliselle lisääntymiselle.

Vähälumisilla – lumipeitteillä kuivilla – kosteilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Carex atrata mustasara

NT Federley 1969 14 ruutua

Montell keräsi mustasaranäytteet vuosina 1910 (TURA) ja 1911 (H, TURA). Myöhemmin, 2000-luvulla, kasvupaikoiksi on ilmoitettu kalkkikalliokumpare, kalkkikallion hylly ja tyvi, kausikuiva letto, kostea ja kuiva lapinvuokkokan-

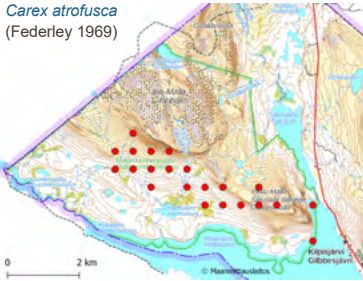


Campanula uniflora. Liigeväri 19.7.2007 © Henry Väre

Carex atrata. Urtiasväri 23.7.2007 © Henry Väre

talaruohoniitty, tihkuinen niitty-
laikun yläosa, valuvetinen kallio-
hylly ja verkkolehtipajuvaltainen
painanne. Niistä on 24 korkeus-
arviota, 550–790, keskimäärin 665
m m.p.y. Kaikki esiintymät ovat
Ison- ja Pikku-Mallan dolomiittien
luona tunturikoivikon ylä- ja ala-

Carex atrofusca
(Federley 1969)



Carex atrofusca



paljakan alaosassa. Laidunnus on
uhka suvulliselle lisääntymiselle.

Lumipeitteisillä kuivilla pai-
koilla, kalkinsuosija. Luokitel-
tu silmälläpidettäväksi harvinais-
uuttaan ja ilmaston lämpenemi-
sen vuoksi.

Carex atrofusca sysisara

VU Federley 1969 22 ruutua

Sysisaralle on tarjolla runsaasti so-
pivia kasvupaikkoja Ison- ja Pik-
ku-Mallan jyrkänteiden alapuoli-
silla rinnemailla, jonne kalkkivai-
kutuksen ulottuu dolomiittialueilta
valuvien vesien muodossa. Mont-
tell keräsi näytteen vuonna 1912
(TURA), seuraavan Kalliola 1949
(H). Myöhemmät havainnot ovat
etupäässä Federley'n, Metlan ja
MH:n 2000-luvulla tekemiä. Kau-
hanen (2005) löysi 23 esiintymää ja
yli 800 mätästä. Yleisimmät elin-
ympäristöt ovat lettomaiset tuntu-
risuot, lähteiköt ja lähdeletot, mut-
ta laji viihtyy myös rinteiden pien-
ruohoniityillä, valuvesiuomissa,
tihkumailla ja purojen varsilla. Pieniä
esiintymiä on myös kalliohyllyillä
ja pahdan alusissa, lapin-
vuokkokankailla ja jopa kalliosein-
nämän raoissa. Niistä on 28 kor-
keusarviota, 500–745, keskimäärin

600 m m.p.y. Laidunnus on uhka
suvulliselle lisääntymiselle.

Lumipeitteisillä märillä pai-
koilla, kalkinsuosija. Luokitel-
tu silmälläpidettäväksi harvinais-
uuttaan ja ilmaston lämpenemi-
sen vuoksi.

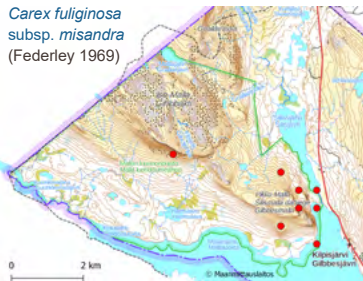
Carex fuliginosa subsp. *misandra*

napanokisara VU Federley 1969 8 ruutua

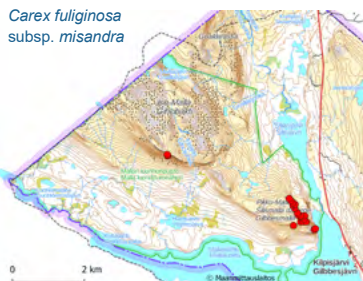
Montell keräsi ensimmäisen sysi-
saranäytteen, vuonna 1910 (TURA),
seuraavan Mauno Kotilainen 1920
(H). Myöhemmät havainnot ovat
etupäässä Federley'n, Metlan ja
MH:n 2000-luvulla tekemiä. Kau-
hanen (2005) löysi 17 esiintymää ja
noin 400 mätästä, etupäässä Pik-
ku-Mallan alapaljakan kalliohylly-
lyiltä. Isolla-Mallalla kasvi on hy-
vin niukka, havaittu vuonna 2001
Kitsipahdalla. Tyypillisiä kasvu-
paikkoja ovat kosteat kalliohyllyt
ja -terassit, mutta nokisaraa kas-
vaa myös lapinvuokkokankaal-
la. Kasvustoista on 26 korkeus-
arviota, 520–840, keskimäärin 625
m m.p.y. Laidunnus on uhka su-
vulliselle lisääntymiselle.

Vähälumisilla kuivilla paikoil-
la, kalkinsuosija. Luokiteltu vaa-
rantuneeksi harvinaisuuttaan ja il-
maston lämpenemisen vuoksi.

Carex fuliginosa
subsp. *misandra*
(Federley 1969)



Carex fuliginosa
subsp. *misandra*



Carex atrofusca, Mella 25.7.2016 © Henry Väire



Carex fuliginosa subsp. *misandra*, Jehkats 28.6.2018 © Henry Väire

Carex holostoma tundrasara

rauhioitettu, DIR II Federley 1969 0 ruutua

Liro ja Roivainen keräsivät kumpikin tundrasaran Raasamallalta vuonna 1948 (H). He retkeilivät usein yhdessä. Kasvi on alueella harvinainen, myöhemmin vain vuosina 2006 ja 2010 havaittu, Raasamallalta ja Pikku-Mallan koillisrinteeltä. Tuoreista havainnoista ei ole näytettä. Esiintymät ovat valuvetisten silikaattikallioiden hyllyillä, 700 m m.p.y. Roivainen (1936) ja Montell (1941a) ilmoittivat tundrasaran Enontekiöltä, Roivainen Suomelle uutena

Lumipeitteisillä kosteilla – kuivilla paikoilla, kalkin suhteen neutraali.

Carex holostoma



Carex rupestris kalliosara

NT Federley 1969 14 ruutua

Justus Montell keräsi 1910 ensimmäisen kalliosaranäytteen (TURA), Federley vuonna 1963 (H), seuraavan Väre 1996 (OULU). Useimmat havainnot ovat etupäässä Federleyn (1969), Metlan ja MH:n 2000-luvulla tekemiä. Kasvupaikoiksi on useimmiten ilmoitettu kuiva kalkkikallio, kalkkinyyppylä, kalliöseinämä, kalliöseinämän yläreuna ja hylly, lapinvuokkangas, rinneterasi ja lapinvuokkokuulessäpäämäkangas. Niistä on 23 korkeusarviota, 690–700, keskimäärin 650 m m.p.y. Laidunnus ei ole uhka suvulliselle lisääntymiselle.

Vähälumisuuutta, kuivia kasvupaikkoja ja kalkkia suosiva. Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

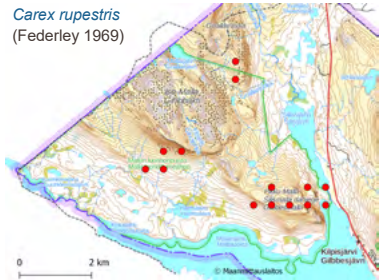
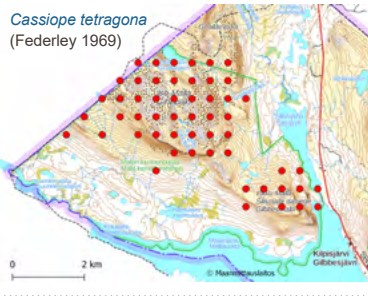
Cassiope tetragona liekovarpio

NT Federley 1969 54 ruutua

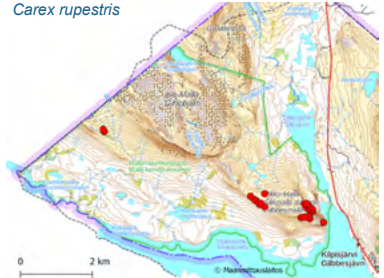
Liekovarpio tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Kasvi on erittäin yleinen Mallan alueen paljakoilla, joissa se muodostaa paikoin vaihtelevan kokoisia liekovarpiokangasesiintymiä. Ne ovat alapaljakalla usein kalkkivaikutteisia, keskialjakalla lajia esiintyy myös karuilla mailla. Laidunnus ei ole uhka suvulliselle lisääntymiselle.

Lumipeitteisillä kosteilla – kuivilla paikoilla, kalkin suhteen neutraali. Luokiteltu silmälläpi-

Cassiope tetragona
(Federley 1969)



Carex rupestris



dettäväksi valtakunnallista harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Cerastium nigrescens var. *laxum*

napakellohärkki NT Federley 1969 1 ruutu

Napakellohärkki on ilmoitettu vain Isolta-Mallalta. Näytteen puuttuessa tietoa ei voi varmistaa.



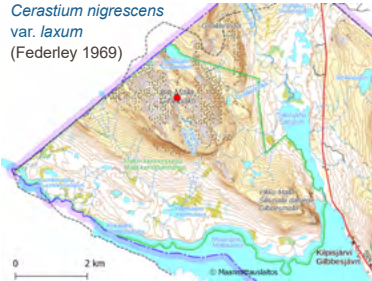
Carex holostoma, Saana 30.7.2004 © Henry Väre

Cassiope tetragona, Toskelharji 7.7.2009 © Henry Väre



Carex rupestris, Pikku-Malla 28.6.2018 © Henry Väre

Cerastium nigrescens
var. *laxum*
(Federley 1969)

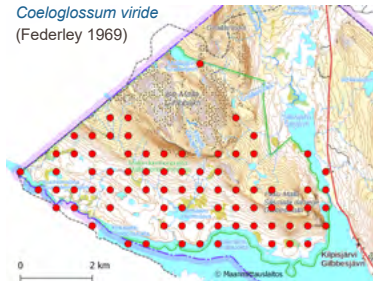


Chamorchis alpina tunturiorho

EN, rauhoitettu Federley 1969 0 ruutua

Lagercrantz on kerännyt vuonna 1919 näytteen (H) Mallan luonnonpuistosta. Tieto on ainoa, vaila tarkempaa kasvupaikkatietoa. Alueella on sopivia kasvupaikkoja, kuten viereisellä Saanalla, missä tunturiorhoa kasvaa. Montell (1912) ilmoitti lajin Suomelle uutena Saanalta.

Coeloglossum viride
(Federley 1969)



Coeloglossum viride pussikämmeikä

NT Federley 1969 78 ruutua

Pussikämmeikä tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Kasvi on harvalukuinen mutta melko yleinen Mallan alueella. Sitä kasvaa tuoreissa tunturikoivikoissa ja alapaljakan matalaruohoniityillä ja tunturikankailla sekä



Coeloglossum viride, Saana 26.7.2016 © Henry Väre

lettomaisilla soilla. Keskialjakkalalla se on harvinaisempi. Laidunus on uhka suvulliselle lisääntymiselle, mutta sillä tuskin on merkitystä kannan koolle.

Vähälumisuutta ja kalkkia suosiva. Luokiteltu silmälläpidettäväksi koska esiintymien määrä on vähentynyt etenkin Etelä- ja Keski-Suomessa.

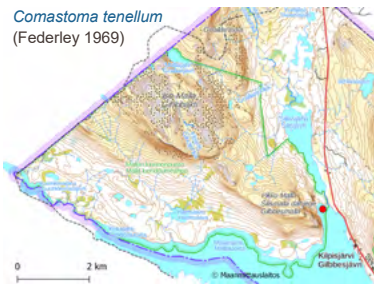
Comastoma tenellum hentokatkero

EN Federley 1969 1 ruutu

A. J. Malmberg keräsi hentokatkeron näytteen Mallan alueelta vuonna 1867 (H). Näytteitä on myös vuosilta 1910, 1912, 1915, 1920 ja 1939. Kasvupaikaksi on ilmoitettu Pikku-Mallan itärinne, jossa soveliaita kasvupaikkoja on edelleen. Myöhempiä havaintoja ei kuitenkaan ole. Hentokatkeron tunnetaan Suomesta nykyisin vain Saanalta. Siellä esiintymät ovat aukkoisilla soramailla, usein pahdan alapuolella alapaljakan yläosassa. Yksivuotisenajoina hentokatkeron hyöty porolaidunnuksesta.

Lumipeitteisillä kuivilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu erittäin uhanalaiseksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Comastoma tenellum
(Federley 1969)



Comastoma tenellum



Coptidium lapponicum



Großland 28.6.2012 © Henry Väre



Comastoma tenellum, Saana 22.7.2004 © Henry Väre



Diapensia lapponica, Pikku-Mallan 28.6.2018 © Henry Väre

Coptidium lapponicum lapinleikki

rauhoitettu, DIR II Federley 1969 1 ruutu

Lapinleikki on erittäin harvainen Mallan alueella, Federley on kerännyt näytteen vuonna 1965 (H). Paikka on luonnonpuistossa Mallanlahden rantasoiutumalla; 475 m m.p.y. Laidunnus voi vaarantaa ja jopa hävittää lapinleikin pienen esiintymän.

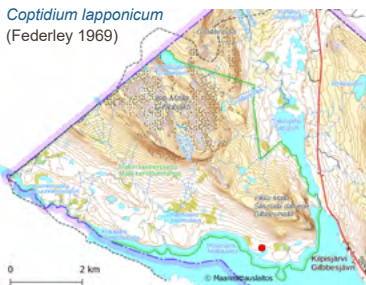
Lumipeitteisillä tuoreilla tai kosteilla paikoilla, kalkin suhteen neutraali.

Diapensia lapponica lapinuuvana

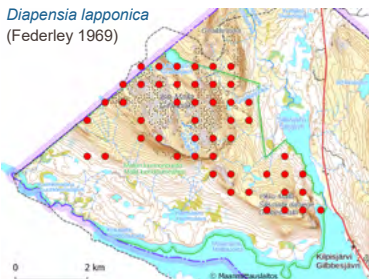
NT Federley 1969 49 ruutua

Lapinuuvana tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Lapinuuvana on hyvin yleinen

Coptidium lapponicum
(Federley 1969)



Diapensia lapponica
(Federley 1969)



Mallan alueen paljakoilla, etenkin avoimilla lähes lumettomilla sorapohjaisilla tuulenpieksämäkankailla. Tunturikoivikoissa se kasvaa harvinaisena aukkopaijojen sorakumpareilla. Laidunnus ei ole uhka suvulliselle lisääntymiselle.

Vähälumisilla kuivilla paikoilla, kalkin suhteen neutraali. Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Draba alpina kultakynsimö

NT Federley 1969 0 ruutua

Roivainen keräsi Ison-Mallan Kit-sijoelta vuonna 1935 (H) kynsimön näytteen, joka myöhemmin määritettiin kultakynsimöksi. Lajia ei ole löytynyt uudelleen (Federley 1969, Rytteri & Kettunen 1997, Rautiai-

nen ym. 2002, Kauhanen 2005). Se on ymmärrettävää väärän määrityksen vuoksi: Elven ja Grundt määrittivät kasvin vuonna 2008 kalliokynsimöksi (*Draba norvegica*).

Roivaisen keräämä näyte oli lituvaiheessa. Kukkivana laji on helppo tunnistaa, sillä Suomen tuntureilla ei kasva muita keltakukkaisia kynsimöitä, tosin eräitä muita lajeja on lähistöllä, kuten huiskilokynsimö (*Draba corymbosa*) Norjassa, ja pikkukynsimö (*D. crassifolia*) Norjassa ja Ruotsissa.



Draba alpina, Norja, Guolasjävi 11. 7. 2007 © Henry Väre

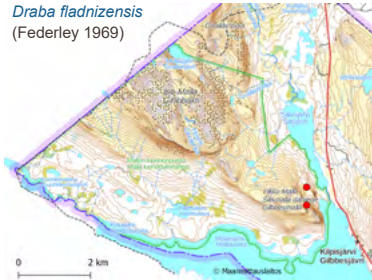
Draba fladnizensis tunturikynsimö

EN Federley 1969 2 ruutua

Tunturikynsimö on Mallan alueella hyvin harvinainen kalliokasvi. Se on kerätty vain kahdesti, Montell vuonna 1910 (TURA) ja Marklund 1943 (H). Havaintoja on lisäksi vuosilta 2002, 2007 ja 2010. Kauhasen (2005) tarkoissa tutkimuksissa löytyi vain kaksi yhden yksilön kasvustoa. Tunnetut esiintymät ovat alapaljakalla Pikku-Mallan koillisrinteellä, korkeudeksi on ilmoitettu 595 ja 675 m m.p.y. Laidunnuksella ei ole merkitystä populaatiokoolle.

Vähälumisilla kuivilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu Suomessa erittäin uhanalaiseksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Draba fladnizensis
(Federley 1969)



Draba fladnizensis

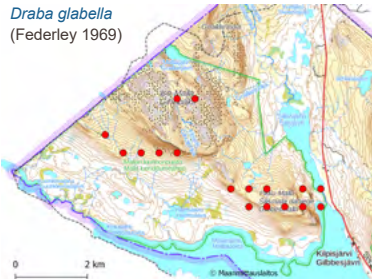


Draba glabella isokynsimö

VU Federley 1969 17 ruutua

Isokynsimö on harvinainen Mallan alueella. Ensimmäisen näytteen keräsi Montell vuonna 1910 (TURA). Uudempiä näytteitä on niukasti, mutta havaintoja on vuosilta 1911, 1912, 1929, 1930, 1932, 1935, 1963–1965, 1992, 2010, 2015, 2017 ja 2018. Useimmat havainnot ovat 2000-luvulta, kun Metla ja MH inventoivat Mallan luonnonpuistoa. Isolta-Mallalta on pari ha-

Draba glabella
(Federley 1969)



Draba glabella



Draba fladnizensis, Pikku-Malla 27. 7. 2007 © Henry Väre



Draba glabella, Pikku-Malla 10. 7. 2007 © Henry Väre

vaintoa, Kitsipaktilta ja Kitsiputouksen luota, Korppipahdan alapuolisesta rakkakivikosta muutama. Muut esiintymistiedot ovat eri puolilta Pikku-Mallaa. Kasvupaikoiksi on ilmoitettu lapinvuokk kangas, kallioseinämän tasanne, ravinteinen saviliuskepahta, länsiosan kalkkinypylä ja sen pahdanalusta, itäjyrkänne, koillisreunan kalkkipahdan seinämä ja valuvetisen pahdan ala- ja länsiosa, matalan kalkkikallion alus tunturikoivikkovyöhykkeen yläreunalla, jyrkkä rinnelehto länsipuoleisen dolomiittikumpareen pahdan alla ja vaivaiskoivukankaan reuna. Niistä on 12 korkeusarviota, 520–700, keskimäärin 610 m m.p.y. Laidunnus ei ole uhka suvulliselle lisääntymiselle.

Useimmat keräykset Mallalta ovat kaljulituista siloisokynsimöä (var. *glabella*), mutta karvaisokynsimökin (var. *hebecarpa*) on kerätty kahdesti. Sen lidut ovat karvaisia. Montell keräsi sen vuonna 1910 (TURA) ja Federley 1964 (H).

Vähälumisilla kuivilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu vaarantuneeksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi. Keski-Lapissa vesistö rakentaminen on tuhonnut esiintymiä.

Draba lactea lapinkynsimö

EN Federley 1969 2 ruutua

Lapinkynsimö on lähes yhtä harvinainen kuin tunturikynsimö. Ensimmäisen näytteen keräsi Montell vuonna 1910 (TURA), uudempiä tietoja on harvakseltaan vuoteen 2010 saakka. Enimmillään on ilmoitettu 6 yksilöä. Yksi tieto on Isolta-Mallalta, muut Pikku-Mallan NE pahdalta. Kasvupaikoiksi on ilmoitettu kalkkirinnealueiden välinen lohkareikkorinne, valuvetinen seinämä, kalkkikalliohylly, -pahta ja -seinä ja valuvetinen kallioliipan alus. Niistä on kahdeksan korkeusarviota, 520–685, keskimäärin 615 m m.p.y. Poronlaidunnuksella ei ole merkitystä populaatiokoolle.

Vähälumisilla kuivilla – ajoittain kosteilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu erittäin uhanalaiseksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

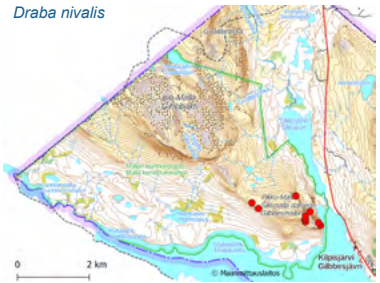
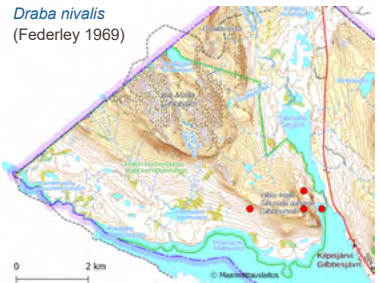
Draba nivalis lumikynsimö

EN Federley 1969 4 ruutua

Ensimmäisen näytteen keräsi Roivainen vuonna 1935 (H). Se on ainoa tieto Isolta-Mallalta, muut ovat eri puolilta Pikku-Mallaa vuosilta 1963–2010. Useimmat tiedot ovat koillispahdalta ja länsi-



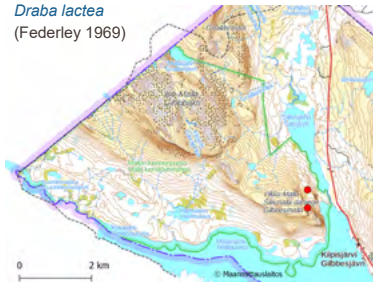
Draba nivalis, Kuontuskaidi 12.7.2008 © Henry Väire



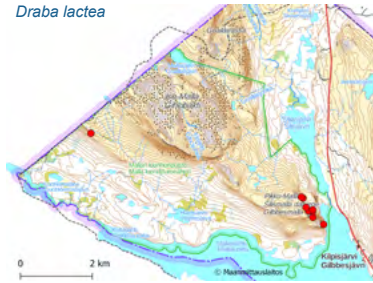
osan kalkkitasanteelta ja niiden lähistöltä. Kauhanen (2005) havaitsi yhteensä 60 yksilöä viidessä kasvustossa. Havainnot ovat pahdan alaosista, kasvupaikkoina lapinvuokko-liekovarpiokangas, kalkkikallio ja -kivikon kuve, sorapohjainen niitty, kalkkikalliohylly, kalkkikalliotasanteen soraikko, kalkkiliipan alus, kalkkipahdan terrassi ja kallionrako. Niistä on yhdeksän korkeusarviota, 570–700,



Draba lactea
(Federley 1969)



Draba lactea



Draba lactea, Kuonjavanranta 27.7.2004 © Henry Väire

keskimäärin 650 m m.p.y. Vähälumisilla kuivilla paikoilla, kalkinsuosija. Laidunnus ei ole uhka suvulliselle lisääntymiselle.

Luokiteltu vaarantuneeksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

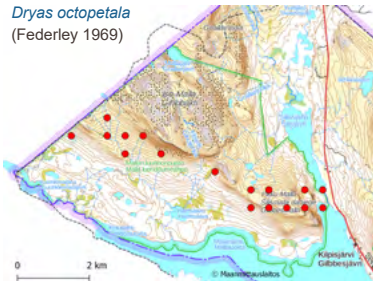
Dryas octopetala tunturilapinvuokko

NT Federley 1969 17 ruutua

Tunturilapinvuokkoa ei ole ennen vuotta 2019 arvioitu silmälläpidettäväksi tai uhanalaiseksi, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun Mallan alueen maastokartoituksissa, eikä yksityiskohtaista tietoa ole muutenkaan juuri kerätty. Bruno Malmio on kerännyt näytteen vuonna 1926 (H), vailla tarkempaa tietoa. Roivainen keräsi näytteen vuonna 1948 Raasamalla (H). Muut tiedot ovat Pikku-Mallalta. Tietoa etenkin esiintymien pinta-aloista tarvitaan tulevaisuudessa, sillä lapinvuokkokankaat ovat uhanalaisia (Pääkkö ym. 2019). Tunturilapinvuokko kasvaa myös dolomiittiseinämien terasseilla ja kallio-atasanteilla. Se ei ole harvinainen paljakalla Mallan luonnonpuistossa. Laidunnus ei ole uhka suvulliselle lisääntymiselle, mutta porjen sorkat voivat katkoa varsia.

Vähälumisilla ja lumisilla, tuoreilla – kuivilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Dryas octopetala
(Federley 1969)



Epipogium aphyllum korallimetsän-

emä VU, rauhoitettu Federley 1969 0 ruutua

Pertti Uotila valokuvasi korallimetsän Pikku-Mallalla vuonna 1984. Löytöpaikka on Pikku-



Dryas octopetala, Urttaspätkä 8.7.2014 © Henry Väire

Mallan itäisellä alarinteellä tunturikoivikossa lähellä Siilaskoskea, noin 520–540 m m.p.y. Laidunnus on erittäin suuri uhka metsänemän lisääntymiselle, kasvin syönti koko yksilölle.

Korallimetsänemä löytyi Enontekiölle uutena Saanalta, tunturikoivikosta vuonna 1977 (Ulvinen ym. 1978). Tuorein havainto on vuodelta 1990. Kilpisjärven jakevalta Salmivaaralta kasvi löytyi vuonna 1991. Siitä ei ole muita tietoja Enontekiöltä. Lumipeitteisillä tuoreilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu vaarantuneeksi vanhojen metsien pirstoutumisen ja esiintymien vähentymisen vuoksi.

Epipogium aphyllum



Epipogium aphyllum, Pikku-Malla 1984 © Pertti Uotila



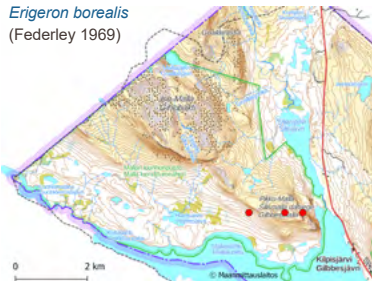
Erigeron borealis sopulinkallioinen

VU, rauhoitettu Federley 1969 3 ruutua

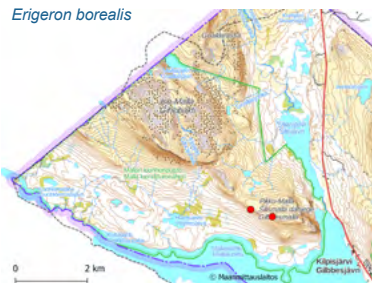
Montell (1945b) ilmoitti sopulinkallioisen Saanalta Suomelle uutena. Roivaisen 1947 (H-ark.) ilmoittama, nimimerkin E.K. hänelle välittämä tieto Mallan alueelta on epävarma. Ensimmäiset näytteet Mallalta keräsi Björn Federley vuonna 1965 (H), uusimman Väre 2007 (H). Kauhanen (2005) teki muutaman epävarman löydön Pikku-Mallalta, mutta näytteiden puuttuessa tietoa ei ole mahdollista varmentaa. Sopulinkallioisen tunnistaminen edellyttää kukkien tarkkaa tutkimista (Väre & Virtanen 1994). Tunnetut esiintymät ovat alapaljakalla Pikku-Mallan etelä- ja länsirinteillä, dolomiittisorakoilla, dolomiittipahdan tyvellä ja lapinvuokkokankaalla, 590–670 m m.p.y. Laidunnus on uhka suvulliselle lisääntymiselle.

Lumipeitteisillä kuivilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu vaarantuneeksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Erigeron borealis
(Federley 1969)



Erigeron borealis



Erigeron humilis tummakallioinen

VU Federley 1969 4 ruutua

Montell keräsi Mallan alueen ensimmäisen näytteen vuonna 1911 (TURA), ja seuraavan jo 1912 (TU-

RA). Laji oli Suomelle uusi (Montell 1912). Myöhempiä näytteitä on niukalti, mutta tummakallioista kasvaa Mallan luonnonpuistossa etenkin dolomiittipahtojen liepeillä, mutta se on tunturikallioista selvästi harvinaisempi. Sitä kasvaa hyvin harvinaisena oroborealisen vyöhykkeen tunturikoivikoissa, melko harvinaisena ala- ja keskialajakalla. Esiintymiä on rinneterasseilla, matalaruoholumen- viipymillä, puronvarsiniityillä ja kalkkivaikutteisilla kankailla. Laidunnus on uhka suvulliselle lisääntymiselle.

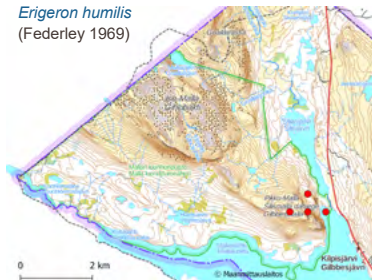
Lumipeitteisillä tuoreilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu vaarantuneeksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Erigeron uniflorus subsp. *eriocephalus* villatunturikallioinen

NT Federley 1969 23 ruutua

Rusotunturikallioinen (subsp. *uniflorus*) ja villatunturikallioinen ovat vaikeasti tunnistettava alalajipari (Väre & Virtanen 1994). Suo-

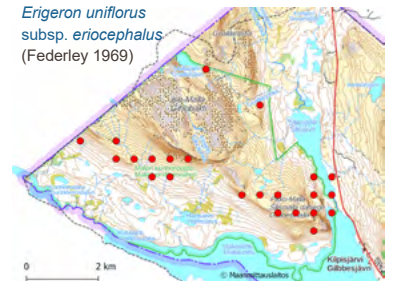
Erigeron humilis
(Federley 1969)



Erigeron humilis, Saana 31.7.2002 © Henry Väre



Erigeron uniflorus
subsp. *eriocephalus*
(Federley 1969)



Erigeron uniflorus, Liigeväri 19.7.2007 © Henry Väre



Erigeron borealis, Saana 21.7.2004 © Henry Väre



messä kasvaa mahdollisesti vain jälkimmäistä. Tässä rodut käsitellään yhtenä taksonina. Montell (1941b) löysi villatunturikallioisen Suomelle uutena. Sitä kasvaa Mallan alueella harvinaisena oroborealisen vyöhykkeen tunturikoivikoissa, melko yleisenä ala- ja kes-

kipaljakalla. Kasvupaikkoja ovat kalliohyllyt, matalaruohoiset lumenviipymät, puronvarsiniityt ja kalkkivaikutteiset kankaat. Laidunnus on uhka suvulliselle lisääntymiselle.

Lumipeitteisillä tuoreilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

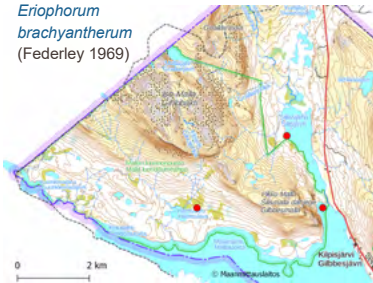
Eriophorum brachyantherum

himmeävilla **VU** Federley 1969 3 ruutua

Himmeävilla on Mallan alueella erittäin harvinainen. Kaikki esiintymät ovat oroborealisissa vyöhykkeessä, todennäköisesti Mallan luonnonpuistossa, Siilasjärven länsirannalla ja Siilaskoskella. Näytteitä on kolme; Liro 1939 (H), Hämet 1958 (H) ja Federley 1963 (H). Näillä alueilla on keskiravinteisia rantasoiita sekä lettoja. Siilasjärvi on 484 m m.p.y. Laidunnus ei ole uhka himmeävillan suvulliselle lisääntymiselle.

Lumipeitteisillä märillä paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu vaarantunneeksi suo-ojitusten vuoksi.

Eriophorum brachyantherum
(Federley 1969)



Euphrasia salisburgensis

otasilmäruoho **EN** Federley 1969 1 ruutu

Montell löysi otasilmäruohon Mallan alueelta vuonna 1932 (TURA, Montell 1934). Roivainen keräsi sen vuonna 1948 (H). Otasilmäruohoa kasvaa Pikku-Mallan länsipuolella dolomiittipitoisella avoimella tunturilapinvuokkoa kasvavalla kalliolla, seuralaisinaan lumihaarikko, norjanarho, tunturisiroarnikki, rusonätä ja tunturinä-

Pikku-Malla 27.7.2007 © Henry Väre

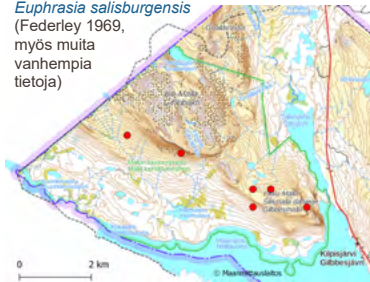


Eriophorum brachyantherum, Juuma 2013 © H. Väre

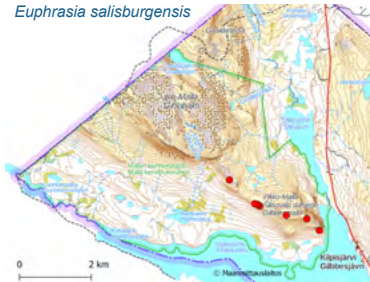


tä, lähellä myös tunturivalkokämmekä. Kallio on paikoin jääkauden silottama. Esiintymä oli ennaltaan vuonna 2018. Tästä alueen runsaimmasta otasilmäruohon esiintymästä (665 m m.p.y.) on laskettu noin 100 yksilöä. Kauhanen (2005) löysi otasilmäruohon lisäksi kahdelta muulta paikalta Pikku-Mallalla, yhteensä lähekkäisiä

Euphrasia salisburgensis
(Federley 1969, myös muita vanhempia tietoja)



Euphrasia salisburgensis



Euphrasia salisburgensis

esiintymiä on seitsemän, yksilöitä noin 150 (Kauhanen 2005). Laidunnus ei vaikuta populaatioiden yksilömäärään, koska alue on luonnostaan avoin kuiva dolomiittikallio.

Vähälumisilla kuivilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu erittäin uhanalaiseksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

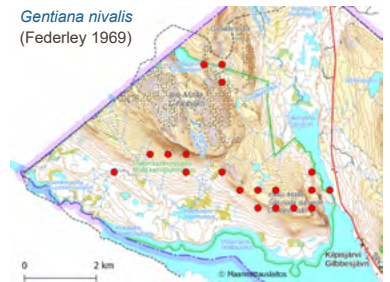
Gentiana nivalis tunturikatkerö

NT Federley 1969 19 ruutua

Tunturikatkeröä ei ole ennen vuotta 2019 arvioitu silmälläpidettäväksi tai uhanalaiseksi, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun Mallan alueen maastokartoituksissa. Montell keräsi näytteen vuonna 1912 (H, TURA). Tunturikatkerö kasvaa monin paikoin Mallan alueella tunturikoivikosta alapaljakalle, etenkin monilajisilla niityillä ja jokivarsilla, myös dolomiittisoraikoilla; 490–800 m m.p.y. Yksivuotisena tunturikatkerö hyötyy laidunnuksesta.

Vähälumisilla ja lumisilla, tuoreilla – kuivilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Gentiana nivalis
(Federley 1969)



Gentiana nivalis

Saana 22.7.2004 © Henry Väre





Hackelia deflexa kalliosirkunjyvä

VU Federley 1969 1 ruutu

Kalliosirkunjyvä kasvaa Mallan alueella ainoastaan Korppipahdan alapuolisessa lapinkotikatajaisessa louhikossa ja Ellaniemessä keskiravinteisen pahdan ja louhikon välisessä katajikossa (505 m m.p.y). Korppipahdan esiintymän yläpuolella on ollut petolintujen pesiä, sillä paikalla on tavattu eläinten jäänteitä ja ulosteita, mikä lisää maanperän typpipitoisuutta. A. J. Malmberg keräsi näytteen vuonna 1867 (H). Seuraava tieto on vasta vuodelta 1992 (Ulvinen 1992, OULU). Kesällä 2002 paikan todettiin muuttuneen kallioseinämästä irronneen dolomiittilohkareen aiheuttaman sortuman vuoksi (Kauhane 2005). Kalliosirkunjyvä ei hävinnyt, uusin havainto on vuodelta 2010 (H). Paikalta on laskettu 50 metrin matkalta yli 50 yksilöä. Po-

ronlaidunnuksella ei ole merkitystä kalliosirkunjyvä kannoille.

Vähälumisilla kuivilla paikoilla, kalkinsuosija, linnun ulosteita suosiva. Luokiteltu vaarantuneeksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Harrimanella hypnoides tunturisammalvarpio

NT Federley 1969 89 ruutua

Tunturisammalvarpio tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Kasvi on hyvin yleinen paljakalla Mallan alueella, oroboreaalissa vyöhykkeessä se on harvinainen. Esiintymiä on etenkin lumenviipymillä ja puronvarsiniityillä. Laidunnuksella ei ole merkitystä tunturisammalvarpion kannoille eikä lisääntymiselle.

Lumipeitteisillä tuoreilla tai kosteilla paikoilla, kalkin suhteen

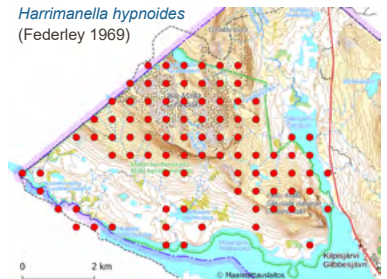
Hackelia deflexa



Hackelia deflexa



Harrimanella hypnoides (Federley 1969)



neutraali. Luokiteltu silmälläpidettäväksi ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Hierochloë odorata subsp. odorata lapinmaarianheinä

NT Federley 1969 1 ruutu

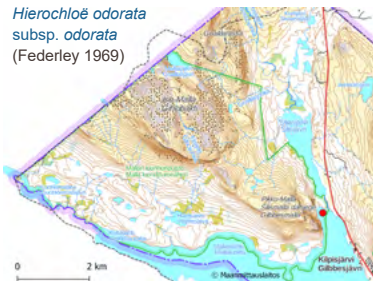
Roivainen keräsi vuonna 1934 Siilas-Mallalta (700 m m.p.y.) Suomen ainoan lapinmaarianheinäksi määritetyn näytteen (H). Määrittäjä oli suvun erikoistuntija Gun-



nar Weimarck vuonna 1970. Näytteessä ei mainita millaiselta kasvupaikalta se on otettu. Pohjanmaarianheinä (*Hierochloë hirta* subsp. *arctica*) kasvaa pajukkoisilla tulvaniityillä, purovarsinuityillä ja lumenviipymillä. Lapinmaarianheinää kasvaa monin paikoin Norjassa lähellä Enontekiötä, joten esiintyminen Suomessakin olisi täysin mahdollista. Siilas-Mallan näyte ei kuitenkaan ole kukkatuntonmerkeiltään tyypillinen lapinmaarianheinä, jollaisena Weimarck (1971) sen kuvaa. Muut näytteet (H) Enontekiön ja Inarin Lapista määritimme Mikko Piiraisen kanssa pohjanmaarianheiksi. Heinäkasvit ovat porojen kesäravintoa, joten siemenellinen lisääntyminen voi heikentyä laidunnuksen vuoksi.

Lumipeitteisillä kosteilla paikoilla, kalkin suhteen neutraali. Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi. Puutteellisesti tunnettu (DD) olisi nykytiedoin oikeampi kategoria.

Hierochloë odorata
subsp. *odorata*
(Federley 1969)



Juncus arcticus ruijavihvilä

NT Federley 1969 0 ruutua

Ruijavihvilä on Mallan alueen ainoa silmälläpidettävä, jota ei kasva Mallan luonnonpuistossa. Löysin (HV) esiintymän vuonna 2000 (H) Siilasjärven pohjoispuolelta, Bossojohkan suun itäpuolen hiekkarannalta, 485 m m.p.y. On todennäköistä, että ruijavihvilä ei kuulu porojen ruokavalioon.

Lumipeitteisillä kosteilla paikoilla, kalkin suhteen neutraali.

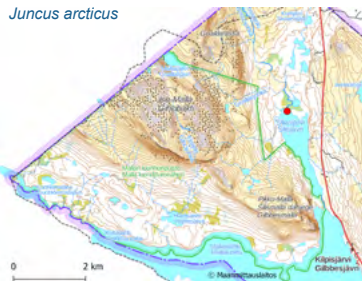


Juncus arcticus, Siilasjärvi 3.8.2002 © Henry Väire

Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Ruijan- ja jousivihvilän (*Juncus filiformis*) risteymä, väylävihvilä (*Juncus ×montellii*), on havaittu kahdesti luonnonpuiston alueelta (Federley 1969).

Juncus arcticus

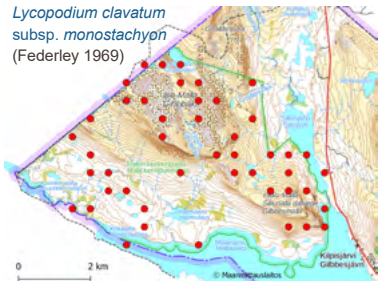


Lycopodium clavatum subsp. *monostachyon* pohjankatinlieko

DIR V Federley 1969 46 ruutua

Pohjankatinlieko ei ole uhanalainen eikä rauhoitettu, mutta koska se on vaarantunut Keski-Euroopassa, se kuuluu Euroopan Unionin luontodirektiivin liitteen V lajeihin, joiden ottaminen luonnosta ja hyväksikäyttö voi vaatia hyödyntämisen sääntelyä. Pohjankatinliekoa kasvaa siellä täällä Mallan alueella oroboreaalista vyö-

hykkeestä keskialjakalle. Se suosii rikottuja avoimia pintoja. Vähälumisilla kuivilla paikoilla, kalkin suhteen neutraali. Pohjanriidenlieko (*Spinulum annotinum* subsp. *alpestre*) on huomattavasti yleisempi ja runsaampi.



Lycopodium clavatum subsp. monostachyon Siilasjärvi 3.8.2002 © H. Väire

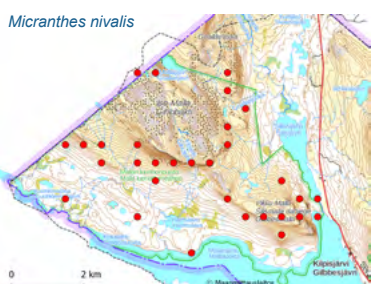
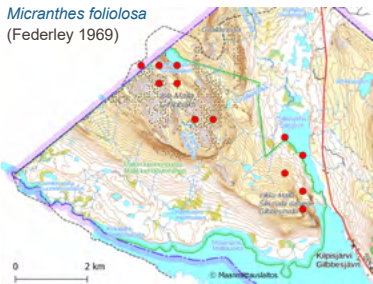
Micranthes foliolosa iturikko

NT Federley 1969 12 ruutua

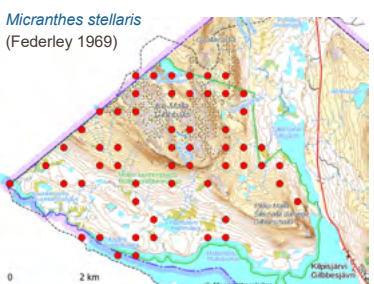
Iturikko tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Kasvi on melko harvinainen Mallan alueella mutta kasvaa laajalla alueella etenkin paljakalla. Lagercrantz keräsi alueen ensimmäisen näytteen vuonna 1919 (H). Löytöpaikka on yhtä epämääräisesti Malla kuten Lagercrantzin keruutiedoissa yleensä. Ilmoitetut kasvupaikat ovat oroborealaisen vyöhykkeen ja alapaljakan jyrkänteiden valuvetisillä kalliohyllillä, vuo-



Micranthes foliolosa, Kuonjärvenranta 27.7.2010 © Henry Väire



Micranthes nivalis, Känpetus 24.7.2010 © Henry Väire



tomailla, lumenviipymillä, märillä puronvarsiniityillä ja avoimilla märillä rantaniityillä, 480–700 m m.p.y. Porotokkien kulku märillä niityillä voi pienellä laidunpaineella suosia iturikkoa, mutta runsas poromäärä muuttaa kasvupaikan liejuiseksi mutamaaksi.

Iturikko on yleisempi ja runsaampi Kuonjärvärresta pohjoiseen. Lumipeitteisillä tuoreilla tai kosteilla paikoilla, kalkin suhteen neutraali. Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Micranthes nivalis pahtarikko

NT Federley 1969 31 ruutua

Pahtarikko tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Kasvi on melko yleinen mutta harvoin runsas Mallan alueella. Löytöpaikkatie-toja on eri puolin aluetta. Ensimmäisen näytteen keräsi Montell vuonna 1911 (TURA). Esiintymiä on etenkin paljakalla jyrkänteiden kalliohylläillä ja kallionraois-

sa, mutta myös oroborealisessa vyöhykkeessä (500 m m.p.y.). Laidunnus tuskin vaikuttaa pahtarikoosiintymiin.

Lumipeitteisillä kuivilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Micranthes stellaris tähtirikko

NT Federley 1969 56 ruutua

Tähtirikko tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa, mutta Fe-

derleyn (1969) tutkimus on osoittanut sen yleiseksi. Lagercrantz keräsi vuonna 1919 ensimmäisen näytteen (H). Tähtirikkoa kasvaa oroborealisesta vyöhykkeestä keskialjakalle lumenviipymillä, puronvarsiniityillä, lähteiköissä ja märillä rinneterasseilla. Suuret porotokat voivat turmella tallettamalla tähtirikkoa kasvavia läheteikköjä ja puronvarsiniittyjä.

Lumipeitteisillä tuoreilla tai kosteilla paikoilla, kalkin suhteen neutraali. Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Micranthes tenuis lumirikko

NT Federley 1969 10 ruutua

Lumirikko tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Federleyn (1969) tutkimusten perusteella se on pahtarikkoa harvinaisempi.



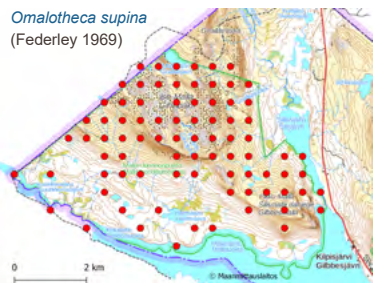
Micranthes stellaris, Tiolijehuhut 28.7.2010 © Henry Väire



Micranthes tenuis, Tuolijohnpur N 8.7.2010 © Henry Väre

lä, yksi lumenviipymien indikaattorilajeista. Laidunnus tuskin vaikuttaa lumirikkoesiintymiin.

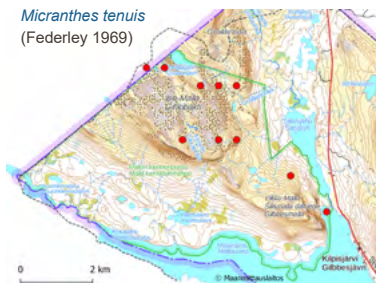
Lumipeitteisillä tuoreilla tai kosteilla paikoilla, kalkin suhteen neutraali. Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.



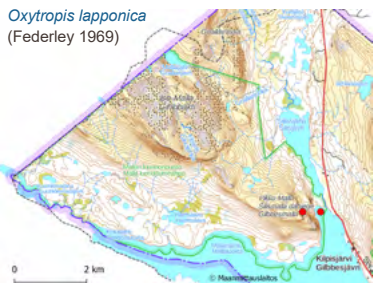
Oxytropis lapponica tunturikeulankärki **CR, rauhoitettu** Federley 1969 2 ruutua
Tunturikeulankärki on maamme harvinaisimpia kasvilajeja. Se kasvaa ainoastaan Mallan luonnonpuistossa ja sielläkin varsin suppealla alueella Pikku-Mallan etelärinteellä (Federley 1971). Metlan



Omalothea supina, Malla 25.7.2016 © Henry Väre



Micranthes tenuis
(Federley 1969)



Oxytropis lapponica
(Federley 1969)



Oxytropis lapponica

Montell keräsi ensimmäisen näytteen, vuonna 1911 (H). Lumirikkaa kasvaa ala- ja keskialjakalla, harvoin oroborealisessa vyöhykkeessä (550 m m.p.y.), sulamisvesien kostuttamilla kallioilla, lohokareikoissa. Laidunnus tuskin vaikuttaa pahtarikkoesiintymiin.

Vähälumisilla – lumipeitteisillä kosteilla paikoilla, kalkin suhteen neutraali. Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Omalothea supina lumijäkkärä

NT Federley 1969 83 ruutua

Lumijäkkärä tuli punaisen kirjjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Kasvi on hyvin yleinen Mallan alueella lumenviipymillä, matalaruuhoniityillä ja puronvarsiniityil-

Oxytropis lapponica, Pikku-Malla 28.6.2018 © Henry Väre



ja MH:n maastokartoituksissa siitä löytyi kolme esiintymää, kaksi paisterinteen lapinvuokkokankaalta ja yksi hyvin pieni esiintymä sulkeutuneelta kankaalta, yhteensä noin 120 yksilöä (Kauhanen 2005). Aikaisemmin Pikku-Mallalta on laskettu noin sata yksilöä (Federley 1971) ja 1984 satoja yksilöitä (Väre 1997). Mallan esiintymä on tunnettu vuodesta 1924 lähtien (Alm & Fries 1925), mutta vasta Federley löysi sen uudelleen, vuonna 1970 (H). Vuonna 2018 tunturikeulankärkeä oli alueella, mutta yksilömäärä näyttää supistuneen. Alaoroarktisessa vyöhykkeessä, 640–660 m m.p.y. Sopiva laidunpaine lienee tunturikeulankärjelle suotuisaa mutta ylisuuri heikentää kasvupaikkaa.

Lumipeitteisillä tuoreilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu erittäin uhanlaiseksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Pedicularis hirsuta karvakuusio

NT Federley 1969 5 ruutua

Karvakuusio tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa.



Pedicularis hirsuta, Loassonhida 19.7.2007 © Henry Väire

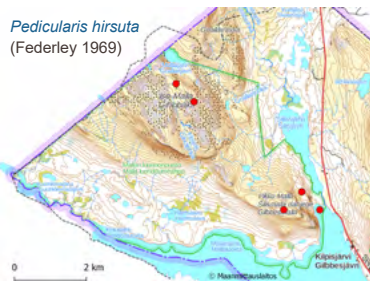
Montell keräsi karvakuusionäytteen Mallan alueelta vuonna 1910 (TURA), ja Fries ja Mårtenson (1910) raportoivat siitä Montellin tiedonannon pohjalta. Useimmat tiedot ovat Pikku-Mallalta, etenkin koillisrinteeltä, Raasamallalta on yksi tieto. Kasvi on erittäin harvinainen oroborealisessa vyöhykkeessä, hyvin harvinainen alapaljakalla; 550–700, keskimäärin 640 m m.p.y. Vain yksi esiintymä on hieman runsampi, 75-yksilöinen. Muissa 12:ssa, joilta on tietoa, yksilöitä on alle 15. Kirjattuja kasvupaikkoja ovat eri tyyppiset lapinvuokkokankaat ja liekovarpiokankaat, kalkkikallio ja -pahta, letto, lumenviipymä, pahdanalusta, pajukoinen suurruohosto, sulavesiuoma ja valuvetinen vyöryloushikko. Ylisuuri poroluku heikentää karvakuusion kantaa ja siemenellistä lisääntymistä, sillä yksittäiset kasvit tulevat helposti syödyiksi.

Lumipeitteisillä kosteilla – kuivilla paikolla, kalkinsuosija. Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Phippsia algida tunturihilpi

VU Federley 1969 1 ruutu

Federley (1969) havaitsi tunturihilven Isolla-Mallalla, ja keräsi ensimmäisen näytteen vuonna 1970 (H). Toinen havainto samalta alueelta on Risto Virtasen vuodelta 2001 (H-ark.). Mallan esiintymä on keskipaljakan lumenviipymällä, 880 m m.p.y. Laidunnus tuskin vaikuttaa tunturihilven esiintymiin.



Phippsia algida, Rihni 22.7.2011 © Henry Väire

Lumipeitteisillä kosteilla paikoilla, kalkin suhteen neutraali. Luokiteltu vaarantuneeksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi. Koska tunturihilpeä esiintyy etenkin keskipaljakan lumenviipymillä, kasvukauden aikainen kuivuminen on erittäin suuri uhka.

Phippsia algida
(Federley 1969,
Virtanen 2001)



Platanthera oligantha pikkulehdokki

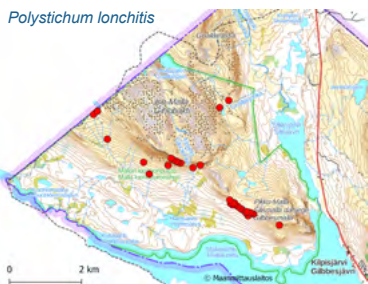
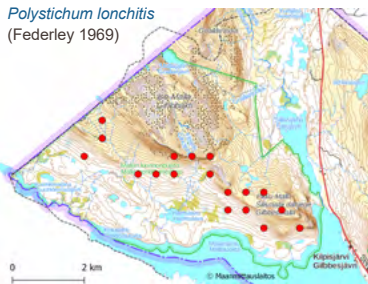
CR, DIR II Federley 1969 0 ruutua

Pikkulehdokki on Suomen harvinaisin putkilokasvi. Se, yksi yksilö, löytyi Suomelle uutena Mallan luonnonpuistosta alapaljakalta (600 m m.p.y.) (Mäkelä 2009). Kasvi havaittiin myös vuosina 2010 ja 2011 (Hertta). Kasvista on kuva,





Polystichum lonchitis, Saana 22.7.2004 © Henry Väire



putouksen lähistöltä. Ilmoitettu- ja kasvupaikkoja ovat dolomiittikivien raot, kalkkikalliot, -halkeamat, -lohkareikot, kalkkipahdan alus, kivikkoinen tunturikangas, louhikkoinen lehto koivuvyöhykkeen rajalla, lumenviipymäläiku, lumivyöryn kaatama lehtokoi- vikko, metsäkurjenpolvi – kulle- rolehto, niitty pahdan alla, rehevä kivikkorinne, ruohoinen painan- ne kivikossa vaivaiskoivukankaan keskellä, suuruohosto, tunturi- koivuvyöhykkeen yläraja, valuve- tinen märkä kasvupaikka kallioli- pan alla kalkkikallion raossa, vyö- rysorausta ja kalkkilohkareikko. Niistä on 28 korkeusarviota, 550– 775, keskimäärin 650 m m.p.y. Suippohärkylän populaatiokook- si on laskettu 270 pehkoa, 24 kas- vustosta (Kauhanen 2005). Laajem- massa MH:n arvioissa keskimää- räinen populaatiokoko oli 13 mä- tästä, 50 kasvustoa. Laidunnus ei ole uhka suippohärkylän suvulli- selle lisääntymiselle, mutta tokki- en jutaaminen suuruohostoissa tuhoaa kasvustoja.

Lumipeitteisillä kuivilla pai- koilla, kalkkinsuosija. Luokitel- tu silmälläpidettäväksi harvina- suuttaan ja ilmaston lämpenemi- sen vuoksi.

Polystichum lonchitis suippohärkylä

NT, rauhoitettu Federley 1969 18 ruutua

Suippohärkylä on komea saniai- nen, joten siitä on paljon havain- toja ja keräyksiä. Ensimmäisen havainnon teki Montell vuonna 1911 (TURA). Esiintymiä on Mal- lan luonnonpuiston eri osissa oro- boreaalissa vyöhykkeessä ja ala- paljakalla, mutta etenkin Kitsi-

Potentilla arenosa subsp. **chamissonis** ruijanpaasihanhikki

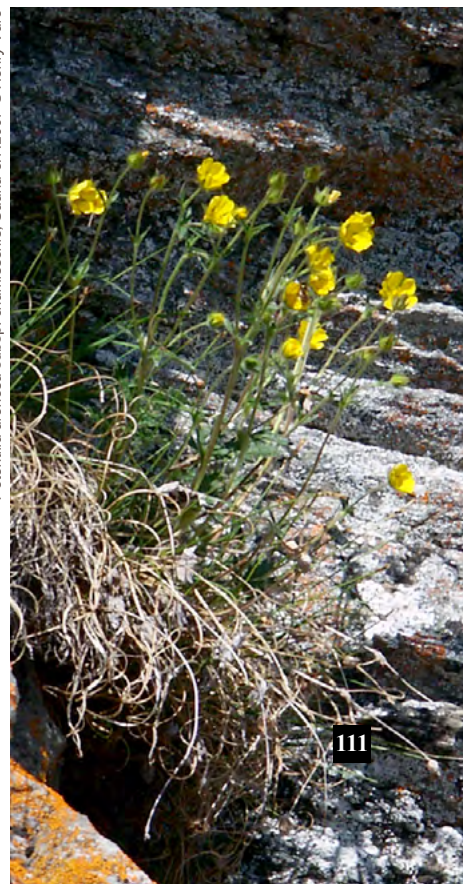
NT, rauhoitettu Federley 1969 0 ruutua

Ruijanpaasihanhikki kerättiin Mallan alueelta ensi kerran vas- ta vuonna 2002 (H, Kauhanen 2005). Kasvustoja löytyi kolme, yhteen- sä noin 30 yksilöä, Pikku-Mallan itärinte- en kuivilta pahtahyllyiltä. Kaksi esiintymää on oroboreaali- sessa vyöhykkeessä ja yksi alapa- jakalla, 545 ja 665 m m.p.y. Kos- ka esiintymät ovat vaikeakulkui- sia, myös poroille, laidunnus tus- kin vaikuttaa niihin.

Vähälumisilla kuivilla paikoil- la, kalkkinsuosija. Luokiteltu sil- mälläpidettäväksi harvinaisuut- taan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.



Potentilla arenosa subsp. chamissonis, Saana 8.7.2007 © Henry Väire





Potentilla nivea. Iso Jelekäts 12.7.2007 © Henry Väire

Potentilla nivea vuoripahtahanhikki

NT, rauhoitettu Federley 1969 4 ruutua

Federley keräsi vuonna 1964 Mallan alueelta ensimmäisen näytteen vuoripahtahanhikista (H). Esiintymät ovat Pikku-Mallan itä- ja koillisrinteillä, 520, 690 ja 730 m m.p.y. Kasvupaikoiksi on ilmoitettu kalliohylly, pahta, ravinteinen matalaruohoniitty ja kallioseinämän ravinteinen saviliuskepahta. Koska esiintymät ovat vaikeakulkuisia, myös poroille, laidunnus tuskin vaikuttaa niihin.

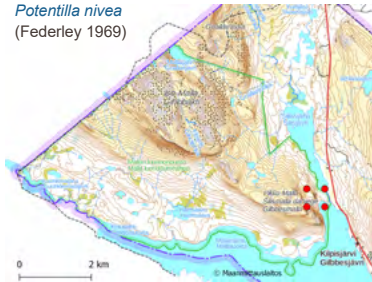
Vähälumisilla kuivilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Pseudorchis straminea tunturivalkokämmekä

VU, rauhoitettu Federley 1969 11 ruutua

Montell keräsi ensimmäisen tunturivalkokämmekänäytteen Mal-

Potentilla nivea
(Federley 1969)

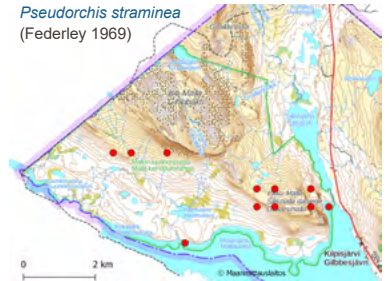


Potentilla nivea

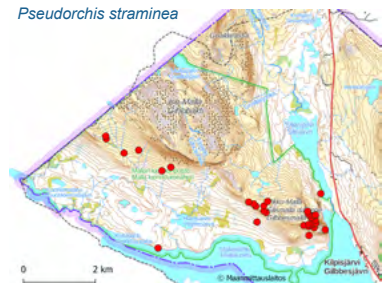


Pseudorchis straminea. Pikku-Malla 10.7.2007 © Henry Väire

Pseudorchis straminea
(Federley 1969)



Pseudorchis straminea

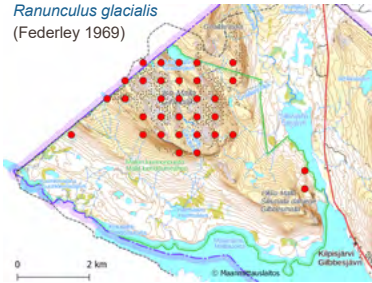


lan alueelta, vuonna 1910 (TURA). Näyttävänä kämmekänä siitä on paljon Metlan ja MH:n kartoitustietoa 2000-luvulta, etenkin Pikku-Mallalta ja Pikku-Mallan länsipuolen laakean dolomiittikallion liepeiltä, vähemmän Isolta-Mallalta. Yksi esiintymä on Siilasjärven rannalla. Valkokämmekä on Mallan luonnonpuistossa selkeästi lapinvuokkokankaiden ja tunturiniittyjen laji, vähäisessä määrin se on myös vaivaiskoivu- ja pajuvaltaisten pensaikkojen laji. Maastokartoituksissa kasvupaikoiksi on mainittu kalkkikallio, kuiva ja paahteinen lapinvuokkokangas, kuiva lapinvuokkokangaslaikku, lapinvuokkokangas, liekovarpiolapinvuokkokangas, niitty, niitty kalkkikallion juurella, pohjavesivaikutteinen tunturikoivulehto, tuulenpieksämä lapinvuokkokangas, vaivaiskoivu-pajupensaikko, variksenmarja-liekovarpiokangas ja variksenmarja-liekovarpiolapinvuokkokangas. Niistä on 60 korkeusarviota, 485–705, keskimäärin 650 m m.p.y. Kauhanen (2005) löysi 20 kasvustoa, joissa oli yhteensä yli 550 yksilöä. Joinakin vuosina valkokämmekä on poikkeuksellisen runsas kuten kesällä 1963, jolloin sitä löytyi yksin Pik-



Ranunculus glacialis. Urtspektri 0.7.2007 © Henry Väire

Ranunculus glacialis
(Federley 1969)



ku-Mallan etelärinteeltä useita satoja yksilöitä (Federley 1969). Laidunnus on uhka tunturivalkokämmekän suvulliselle lisääntymiselle.

Lumipeitteisillä tuoreilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu vaarantuneeksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Ranunculus glacialis jääleinikki

EN Federley 1969 30 ruutua

Jääleinikki tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Montell keräsi näytteen vuonna 1911 (H). Jääleinikkiä kasvaa laajalti alapaljakalla ja etenkin Isolla-Mallalla ja Raasamallalla keskialjakalla. Esiintymät ovat 750 m p.y. yläpuolella. Esiintymät ovat lumenviipymillä ja etenkin jääleinikkilumenviipymillä. Laidunnus on merkittävä uhka jääleinikkikannoille (Järvinen & Järvinen 1989, 1991).

Lumipeitteisillä kosteilla paikoilla, kalkin suhteen neutraa-

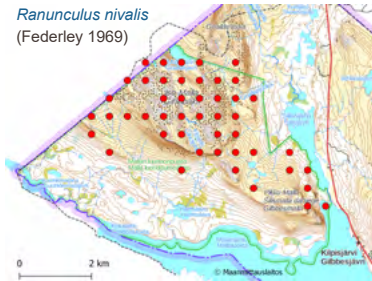
li. Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Ranunculus nivalis lumileinikki

NT Federley 1969 47 ruutua

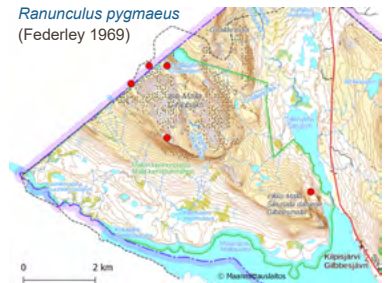
Lumileinikki tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Holger Rancken keräsi alueelta ensimmäisen näytteen, vuonna 1910 (H). Lumileinikki on melko yleinen ala- ja etenkin keskialjakalla, hyvin harvinainen oroborealaisessa vyöhykkeessä. Esiintymiä on lumenviipymillä, matalaruohoniityillä, jyrkenteiden vuotomaahyllyillä, pajuja kasvavilla

Ranunculus nivalis
(Federley 1969)



Ranunculus pygmaeus. Tuolijehuput 25.7.2010 © Henry Väire

Ranunculus pygmaeus
(Federley 1969)



soilla ja puronvarsiniityillä. Laidunnus on merkittävä uhka lumileinikkikannoille.

Lumipeitteisillä tuoreilla tai kosteilla paikoilla, kalkin suhteen neutraali. Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Ranunculus pygmaeus pikkuleinikki

NT Federley 1969 5 ruutua

Pikkuleinikki tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Montell keräsi alueelta ensimmäisen näytteen, vuonna 1910 (TURRA). Pikkuleinikki on alueella hyvin harvinainen ala- ja keskialjakalla. Esiintymiä on lumenviipymillä ja avoimilla valuvesirinteillä. Pienikokoiselle pikkuleinikille laidunnus ei ole merkittävä uhka.

Lumipeitteisillä tuoreilla tai kosteilla paikoilla, kalkin suhteen neutraali. Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.



Ranunculus nivalis. Korkea-Jehkats 17.7.2007 © Henry Väire

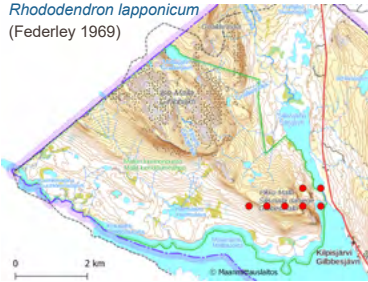


Rhododendron lapponicum, Pikku-Malla 28.6.2018 © Henry Väire

Rhododendron lapponicum
lapinalppiruusu

VU, rauhoitettu Federley 1969 7 ruutua

Kotilainen keräsi ensimmäisen näytteen lapinalppiruususta, vuonna 1920 (H, TUR). Fries ja Mårtensson (1910) ilmoittivat sen kasvavan Mallan alueella, tieto oli Montellilta. Kaikki tiedot ovat alapaljakalta, Pikku-Mallan itä- ja koillinsirteiltä ja kalliohyllyiltä, lapinvuokko- ja lapinvuokko – lieko-varpiokankailta. Niistä on 20 korkeusarviota, 570–675, keskimäärin



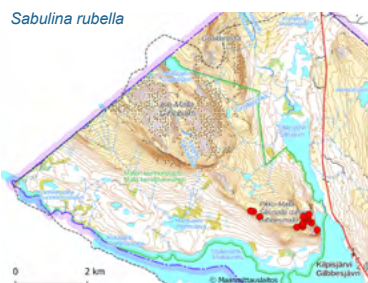
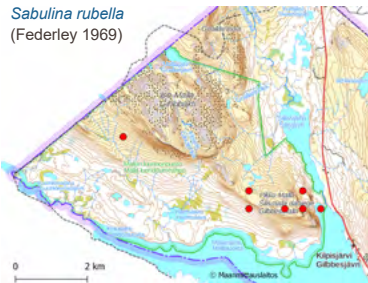
640 m m.p.y. Laidunnus on lievä uhka lapinalppiruusun suvulliselle lisääntymiselle, sillä tallaus katkoo varsia. Lumipeitteisillä kuivila paikoilla, kalkinsuosija.

Luokiteltu vaarantuneeksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Sabulina rubella rusonätä

VU Federley 1969 7 ruutua

Montell keräsi rusonädän vuonna 1910 (TURA). Seuraava tieto on vuodelta 1916 (H), mutta sii-



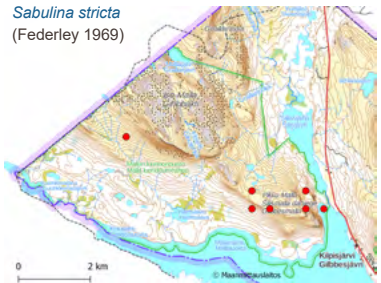
tä seuraavaan havaintoon kului-kin 50 vuotta, jolloin Federley keräsi näytteen (H). Rusonätä kasvaa Pikku-Mallan alueella alapaljakan dolomiittilaakioilla, kalliohyllyillä ja vyörySORaikoilla, sen koillis-, etelä- ja länsirinteillä, 510–680 m m.p.y. Neljän ruudun alueelta löytyi kahdeksan pientä esiintymää, joissa oli yhteensä 35 yksilöä. Yksi löytö tehtiin tuulipaljakalta ja yksi vyörySORalta (Kauhanen 2005). Laidunnus ei vaikuta populaatioiden yksilömäärään, koska esiintymät ovat luonnostaan avoimia ja usein kuivia.

Vähälumisilla kuivilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu vaarantuneeksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Sabulina stricta tunturinätä

VU Federley 1969 7 ruutua

Montell keräsi tunturinädän vuonna 1910 (TURA). Seuraavat tiedot ovat vuosilta 1947 ja 1965 (H). Metlan ja MH:n maastokartoituksissa löytyi 2000-luvulla noin 10 esiintymää, 12 kasvustoa, joissa oli yhteensä noin 50 mätästä. Ne keskittyvät alapaljakalle Pikku-Mallan alueelle, koillis- ja etelärinteille sekä länsipuolen dolomiittilaakion liepeille. Kasvupaikoiksi



Sabulina rubella, Pikku-Malla 10.7.2007 © Henry Väire



Sagina stricta, Pikku-Malla 28.6.2018 © H. Väre

on ilmoitettu avoin tuulinen kallioharjanne, eroosiolaikku, kalkkikallio, kalliohyllä ja -rako, lapinvuokkokangas, tuulipaljakka, valvetisen kalkkiseinämän alaosa, vuotomaarinne ja vyörykivikko. Niistä on 11 korkeusarviota, 555–675, keskimäärin 625 m m.p.y. Laidunnus ei vaikuta populaatioiden yksilömäärään, koska esiintymät ovat luonnostaan avoimia ja usein kuivia.

Lumipeitteisillä kosteilla – kuivahkoilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu vaarantuneeksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Sagina nivalis lumihaarikko

NT Federley 1969 1 ruutu

Lumihaarikko lienee Mallalla hyvin harvinainen, joskin muun kasvillisuuden seasta vaikeasti havaittava. Montell keräsi lumihaarikon vuonna 1910 (H), Lagercrantz 1919 (H) ja Valta 1956 (H), ja Federleykin (1969) löysi sen vain kahdesti. Vuosilta 2002 (Kurtto) ja 2018 (Väre) on havainnot Pikku-Mal-

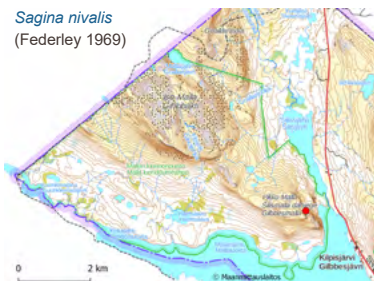


Sagina nivalis, Ridni 21.7.2011 © Henry Väre

lan länsipuolen dolomiittilaakiolta (660 m m.p.y.) ja vuodelta 2010 Isolta-Mallalta ravinteiselta matalaruohoniityltä (730 m m.p.y.). Kohtuullinen laidunnus ei vaikuta populaatioiden yksilömäärään, koska kasvupaikat ovat luonnostaan avoimia, matalaruohoisia tai kuivia dolomiitteja.

Lumihaarikko on runsaampi ja yleisempi Kuonjarvännärvillä pohjoiseen. Lumipeitteisillä kosteilla – kuivilla paikolla, kalkinsuosija. Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Sagina nivalis
(Federley 1969)



Sagina nivalis

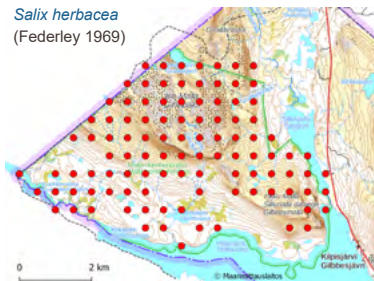


Salix herbacea vaivaispaju

NT Federley 1969 104 ruutu

Vaivaispaju tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Lähes mahdo-

Salix herbacea
(Federley 1969)



tonta se olisikin ollut, sillä vaivaispaju on alueella hyvin yleinen. Ensimmäiset näytteet keräsi Montell vuosina 1910–1912 (H, TURA). Esiintymiä on alapaljakalla etenkin lumenviipymillä, keskialjakalla myös kankailla, ylinnä 920 m m.p.y. Vaivaispajulumenviipymien tyyppilaji. Koska vaivaispajun esiintymissä putkilokasvilajisto on usein niukkaa ja matalaa ja vaivaispajun kasvutapa maanpinnan myötäinen, laidunnuksella ei ole juurikaan merkitystä populaatioihin. Runsas tallominen voi katkoa varsia.

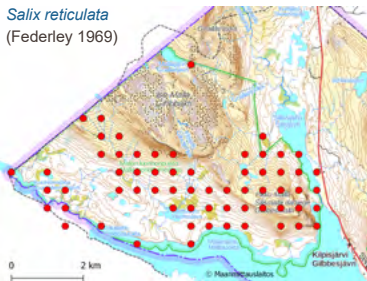
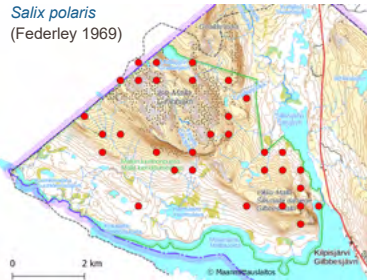


Salix herbacea, Malla 4.8.2002 © Henry Väre

Lumipeitteisillä tuoreilla tai kosteilla paikoilla, kalkin suhteen neutraali. Vaivaispajulumenviipymät on luokiteltu uhanalaiseksi luontotyyppiä ja vaivaispaju silmälläpidettäväksi, molemmat harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.



Salix polaris, Iso Jehkats 12.7.2007 © Henry Väire



Salix polaris napapaju

NT Federley 1969 32 ruutua

Napapaju tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Koska napapajua kasvaa alueella etenkin keskialjakalla, se on vaivaspajua huomattavasti harvinaisempi. Ensimmäiset näytteet keräsi Montell vuosina 1910–1912 (TURA). Kasvupaikkoja on etenkin lumenviipymillä ja kosteilla kalliohyillyillä ja -jyrkänleillä. Lumipeitteisillä tuoreilla paikoilla, kalkinsuosija. Koska napapajun esiintymissä putkilokasvilajisto on usein niukkaa ja matalaa ja napapajun kasvutapa maanpinnan myötäinen, ei laidunnuksella ole juurikaan merkitystä populaatioihin. Runsas tallominen voi katkoa varsia.

Lumenviipymät on luokiteltu uhanalaiseksi luontotyyppiä ja napapaju silmälläpidettäväksi, molemmat harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Salix reticulata verkkolehtipaju

NT Federley 1969 61 ruutua

Verkkolehtipaju tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Ensimmäisen näytteen keräsi Mannermaa vuonna 1929 (H). Kasvupaikkoja on etenkin lapinvuokkokankailla, puronvarsinii-

tyillä, ravinteisilla lumenviipymillä, letoilla ja kosteilla kalliohyillyillä. Koska verkkolehtipajun esiintymissä putkilokasvilajisto on usein niukkaa ja matalaa ja verkkolehtipajun kasvutapa maanpinnan myötäinen, ei laidunnuksella ole juurikaan merkitystä populaatioihin. Runsas tallominen voi katkoa varsia.

Lumipeitteisillä tuoreilla paikoilla, kalkinsuosija. Lumenviipymät on luokiteltu uhanalaiseksi luontotyyppiä ja verkkolehtipaju silmälläpidettäväksi, molemmat harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

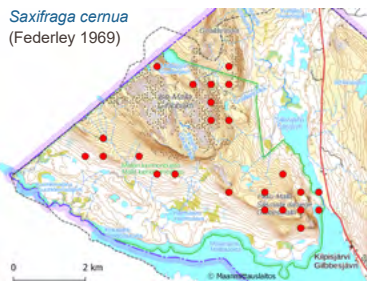
Saxifraga cernua nuokkurikko

NT Federley 1969 24

Nuokkurikko tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Met-



Saxifraga cernua, Tuolijehuput 25.7.2010 © Henry Väire



la ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Montell keräsi näytteet vuosina 1910–1912 (TURA), Rancken 1910 (H), Montell haarovia (f. ramosa) yksilöitä 1910 ja 1912 (TURA). Esiintymiä on niukasti oroborealisessa vyöhykkeessä (480 m m.p.y.), paljakalla siellä täällä puro- ja jokivarsilla, valuvesien kostuttamilla kalliohyillyillä ja varjoisilla rinneterasseilla. Vaikka ylin kirjattu korkeustieto on 650 m m.p.y., nuokkurikkoa kasvaa korkeammallakin. Myöhempiä tietoja on harvakseltaan Mallan alueelta, sieltä täältä. Paikoilla, joissa poro pystyy kulkemaan, nuokkurikko on sen ravintokasvi, jolloin kukinta estyy. Vaikutus lienee silti vähäinen.



Salix reticulata, Jehkats 28.6.2018 © Henry Väire

Lumipeitteisillä tuoreilla tai kosteilla paikoilla, kalkin suhteen neutraali. Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

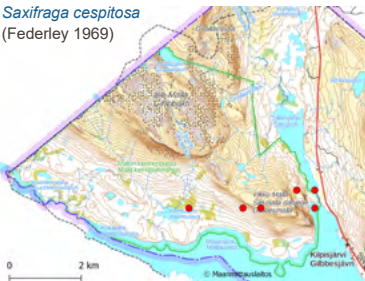
Saxifraga cespitosa mätäsriikko

NT Federley 1969 6 ruutua

Mätäsriikko tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Mätäsriikko on hyvin harvinainen Mallan alueella. Montell keräsi näytteen vuonna 1910 (TURA), seuraavat Kotilainen 1920 (KUO), Kopperi 1930 (H) ja Federley 1965 (H). Olen (HV) nähnyt sitä Pikku-Mallan koillisrinteellä 2000-luvulla, mutta muistiinpanot puuttuvat. Viimeisin havainto on Vären, Pikku-Mallalta 2018 (kuva alla). Esiintymät ovat pahtojen dolomiittihyllyillä ja rinneterasseilla. Esiintymät ovat vaikeakulkuisissa paikoissa porojen saavuttamattomissa.

Vähälumisilla kuivilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Saxifraga cespitosa
(Federley 1969)



Saxifraga cespitosa, Pikku-Malla 28.6.2018 © H. Väre

Saxifraga hirculus lettorikko

rauhoitettu, DIR II Federley 1969 0 ruutua

Lettorikosta on Lagercranzin näyte (H) vuodelta 1919, löytöpaikkatietona Malla. Lettorikkoa ei kasva suurtuntureiden alueella, joten tieto jää odottamaan varmennusta. Pikku-Mallan alapuolisilla soilla on soveliaita lettomaisia paikkoja.

Saxifraga oppositifolia sinirikko

NT Federley 1969 10 ruutua

Sinirikko tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Kasvi on harvinainen. Ensimmäisen näytteen keräsi Montell vuonna 1910 (TURA). Sinirikkoa kasvaa savisilla ja soraisilla puronvarsiniityillä, lumenviipymillä ja valuvesien kostuttamilla rinneterasseilla. Koska sinirikon esiintymissä putkilokasvilajisto on usein niukkaa ja matalaa ja sinirikon kasvutapa maanpinnan myötäinen, laidunnuksella ei ole juurikaan merkitystä populaatioihin. Runsas tallominen voi katkoa varsia.

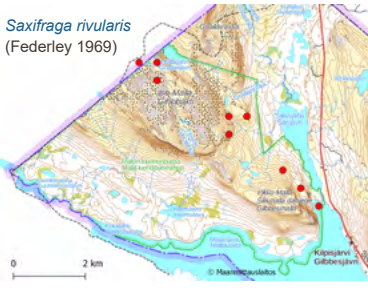
Lumipeitteisillä – vähälumisilla kosteilla – kuivilla paikoilla, kalkinsuosija. Lumenviipymät on luokiteltu uhanalaiseksi luontotyyppiä ja sinirikko silmälläpidettäväksi, molemmat harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Saxifraga rivularis purorikko

NT Federley 1969 9 ruutua

Purorikko tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Purorikko

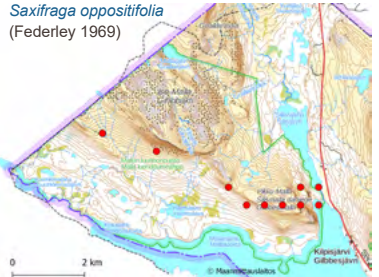
Saxifraga rivularis
(Federley 1969)



Saxifraga oppositifolia, Pikku-Malla 28.6.2018 © H. Väre



Saxifraga oppositifolia
(Federley 1969)



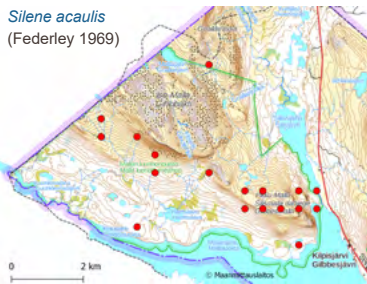
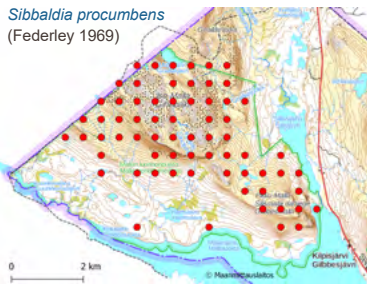
kasvaa hyvin harvinaisena Mallan alueella, Iso- ja Pikku-Mallalla sekä Raasamallalla. Ensimmäiset näytteet keräsi Montell vuosina 1910 (TURA) ja 1912 (H). Sammaleisilla puronvarsiniityillä ja lumenviipymillä. Koska purorikon esiintymissä putkilokasvilajisto on usein niukkaa ja matalaa ja purorikko on pienikokoinen, laidunnuksella ei ole juurikaan merkitystä populaatioihin.



Saxifraga rivularis, Kuonjarvari 27.7.2010 © Henry Väre



Sibbaldia procumbens. Riihi 27.7.2011 © Henry Väre



Silene acaulis. Pikku-Malla 10.7.2007 © Henry Väre



Silene wahlbergella. Saana 20.7.2004 © Henry Väre

Lumipeitteisillä tuoreilla tai kosteilla paikoilla, kalkin suhteen neutraali. Lumenviipymät on luokiteltu uhanalaiseksi luontotyyppiä ja purorikko silmälläpidettäväksi, molemmat harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

***Sibbaldia procumbens* tunturinärvänä** NT Federley 1969 68 ruutua

Tunturinärvänä tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Lähes mahdotonta se olisikin ollut, sillä tunturinärvänä on alueella hyvin yleinen. Montell keräsi näytteet 1912 (H, TURA). Esiintymiä on etenkin paljakalla, harvemmin oroboreaalaisessa vyöhykkeessä, matalaruohoniityillä, lumenviipymillä ja soraisilla puronvarsiniityillä. Koska tunturinärvänä esiintymissä putkilokasvilajisto on usein matalaa, laidunnuksella ei ole juurikaan merkitystä populaatioihin.

Lumipeitteisillä tuoreilla tai kosteilla paikoilla, kalkin suhteen

neutraali. Lumenviipymät on luokiteltu uhanalaiseksi luontotyyppiä ja tunturinärvänä silmälläpidettäväksi, molemmat harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

***Silene acaulis* tunturikohokki**

NT Federley 1969 18 ruutua

Tunturikohokki tuli punaisen kirjan lajiksi vasta 2019, joten Metla ja MH eivät inventoineet sitä 2000-luvun alun kartoituksissa. Montell keräsi näytteet vuonna 1910 (H, TURA). Kasvupaikkoja on lapinvuokkokankailla, soramaille ja ravinteisilla lumenviipymillä. Koska tunturikohokki on matala patjakasvi, laidunnuksella ei ole merkitystä populaatioihin.

Vähälumisilla ja lumisilla, tuoreilla – kuivilla paikoilla, kalkin suosija. Lumenviipymäesiintymät ovat uhanalaisia luontotyyppiä ja tunturikohokki on luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

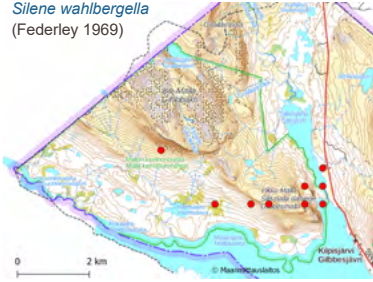
***Silene wahlbergella* pahta-ailakki**

VU, rauhoitettu Federley 1969 9 ruutua

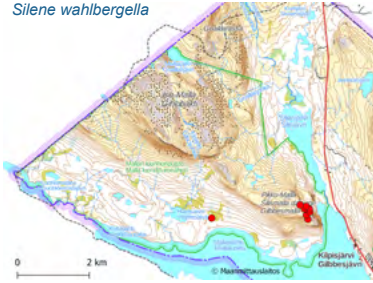
Pahta-ailakki on erittäin harvinainen Mallan alueella, löydetty Pikku-Mallan koillisrinteeltä ja Siilas-

kosken suujuoksulta. Montell keräsi näytteet vuosina 1910 (TUR) ja 1911 (TURA). Myöhempiä havaintoja ja keräyksiä on vuosilta 1924, 1946, 1949, 1963, 1965, 1966, 1997, 2002 ja 2008. Kauhanen (2005) löysi Pikku-Mallan alueelta yhdeksän kasvustoa, yhteensä 45 yk-

Silene wahlbergella
(Federley 1969)



Silene wahlbergella



silöä. Ilmoitettuja kasvupaikkoja ovat jyrkkä seinämä, sammalpatja, kalkkikallio, -seinämä ja -terassi, kalkkirinnealueiden välinen lohkareikkorinne, lapinvuokk kangas, lapinvuokko-liekovarpio kangas, sammaleinen törmä, valuvetinen kalkkikallioseinämä ja vyörylouhikko ja vesien osin repimä jyrkkä rinne. Niistä on 14 korkeusarviota, (480–)555–660, keskimäärin 615 m m.p.y. Yksilömääräksi on arvioitu 1–10, keskimäärin viisi. Esiintymät ovat helposti porojen saavutettavissa, joten yksittäiset versot tulevat helposti syödyksi ja suvullinen lisääntyminen vaarantuu.

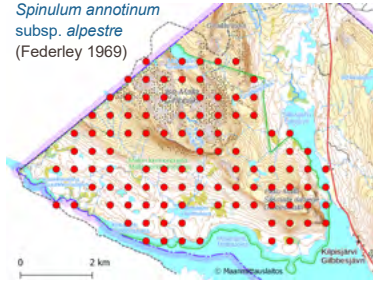
Lumipeitteisillä kuivilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu vaarantuneeksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Spinulum annotinum subsp. *alpestre* pohjanriidenlieko

DIR V Federley 1969 103 ruutua

Pohjanriidenlieko ei ole uhanalainen eikä rauhoitettu, mutta koska se on vaarantunut Keski-Euroopassa, se kuuluu Euroopan Unionin luontodirektiivin liitteen V lajeihin, joiden ottaminen luonnosta ja hyväksikäyttö voi vaatia hyödyntämisen sääntelyä. Pohjanrii-

Spinulum annotinum
subsp. *alpestre*
(Federley 1969)



denliekoa kasvaa siellä täällä Mallan alueella oroborealisesta vyöhykkeestä keskialjakalle.

Lumipeitteisillä kosteilla maillo oroborealisessa vyöhykkeessä ja paljakalla, kalkin suhteen neutraali.

Trisetum subalpestre lapinkaurake

NT, DIR II Federley 1969 0 ruutua

P. Barberá määrittä vuonna 2017 Lagercranztin vuonna 1919 (H) keräämän näytteen lapinkaurakeeksi. Kasvupaikaksi on ilmoitettu Malla. Muita tietoja ei ole.

Veronica fruticans varputädyke

NT, rauhoitettu Federley 1969 17 ruutua

Montell keräsi näytteet vuosina 1911 ja 1932 (molemmat TURA). Varputädyke on näyttävä kasvi ja



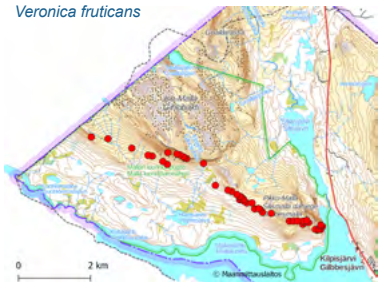
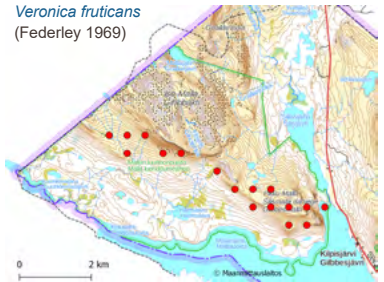
Trisetum subalpestre © Kristine Bakke Westergaard



Spinulum annotinum subsp. *alpestre*; Korkea Jehkats 7.7.2007 © Henry Väire



Veronica fruticans, Ammalaonni 9.7.2009 © Henry Väre



koa varsia, sillä poropolut ovat paikoin yleisiä pahtojen tyvellä.

Vähälumisilla kuivilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu silmäläpidettäväksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Viola rupestris* subsp. *relicta
pahtahiettaorvokki

VU, rauhoitettu, DIR II Federley 1969 7 ruutua

Pahtahiettaorvokki on Skandinavian pohjoisilla tuntureilla kasvava Norjalle, Ruotsille ja Suomelle ko-

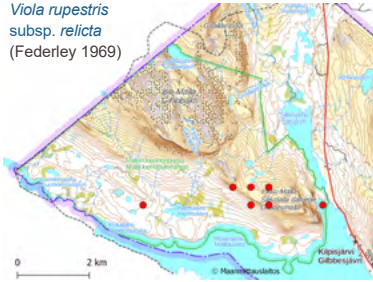
siitä on paljon etenkin Federleyn, Metlan ja MH:n tekemiä havaintoja. Varputädykettä kasvaa Ison- ja Pikku-Mallan alueella kuten suippohärkylää, koko kalkkivaikutteisella alueella. Sitä löytyi Metlan inventoinneissa 11 ruudusta ja 27 kasvuston arvioitu yksilömäärä oli lähes 3 200 (Kauhanen 2005). Pikku-Mallan länsipahdan alla sitä on melko yhtenäisesti 300 metrin matkalla. Esiintymiä on oroboreaalisien vyöhykkeen yläosissa ja alapaljakalla. Ilmoitettuja kasvu-

paikkoja ovat dolomiittipaljastuma, dolomiittipaljastuma tunturikankaalla, kalkkikallio, kalkkikalliopaljastuma tunturikoivulehdossa, kalkkipahdan hylly, rinne ja seinämä, paahteinen kalkkikalion reuna, soraikko, suurruohoston aukko, tunturikoivuovyöhykkeen raja ja valuvetisen kalliolipan tyvi. Korkeusarvioita on 14, 530–800, keskimäärin 655 m m.p.y. Tyvestä puuvartinen varputädyke tuskin maistuu poroille kuin enintään satunnaisesti. Tallaus voi kat-

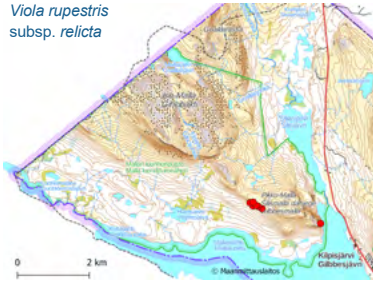
Viola rupestris subsp. relicta, Saana 8.7.2007 © Henry Väre



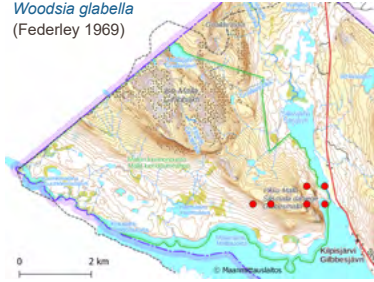
Viola rupestris
subsp. *relicta*
(Federley 1969)



Viola rupestris
subsp. *relicta*



Woodsia glabella
(Federley 1969)



Woodsia glabella



Woodsia glabella. Saana 26.7.2005 © Henry Väire



tooperäinen alalaji. Se on harvinainen Mallan alueella; varhaisin tieto Mallalta on vuodelta 1924 (Alm & Fries 1925). Ensimmäisen näytteen kotimaiseen herbaarioon keräsi Saxén vuonna 1926 (H), seuraavan Stenius 1929 (H). Myöhempiä havaintoja tai keräyksiä on niukasti, mutta säännöllisesti. Esiintymiä on Pikku-Mallan etelä, lounais- ja koillispahtojen tyviosissa ja tunturikoivikon yläosissa. Ilmoitettuja kasvupaikkoja ovat kalkkikallion paahteinen hylly, halkeama ja saviliuskesora, kalkkikalliopaljastuma lehtokoi-vikossa ja vyörysorarinne. Niistä on 6 korkeusarviota, 520–665, keskimäärin 610 m m.p.y. Kauhanen (2005) löysi neljä pientä esiintymää, yhteensä noin 50 ruusuketta. Kahdeksasta esiintymästä on laskettu 14–568 yksilöä, keskimäärin 175. Pahtahiettaorvokki kuuluu porojen ruokavalioon enintään satunnaisesti. Tallaus voi katkoa kasveja, sillä poropolut ovat nykyisin paikoin yleisiä pahtojen tyviosissa.

Vähälumisilla kuivilla paikoilla, kalkinsuosija. Luokiteltu vaarantuneeksi harvinaisuuttaan ja ilmaston lämpenemisen vuoksi.

Woodsia glabella kaljukiviyrtti

NT Federley 1969 6 ruutua

Kaljukiviyrtti on harvinainen Mallan alueella. Montell (TURA) ja Rancken (H) keräsivät näytteen vuonna 1910, ja Fries ja Mårtensson (1910) ilmoittivat Montellin tiedon pohjalta esiintymästä Mallalla. Esiintymiä on etenkin Pikku-Mallan koillisrinteellä, mutta muutamia myös Ison-Mallan lounaispahtalla. Kasvupaikoiksi on ilmoitettu dolomiittiseinä, liuskekivi, kalkkikalliiorinne, -rako, -seinämä ja -terassi. Niistä on 17 korkeusarviota, 505–730, keskimäärin 615 m m.p.y. Lehtikimppujen määräksi on laskettu 1–10. Vähälumisilla kuivilla paikoilla, kalkinsuosija. Laidunnus ei vaikuta kaljukiviyrtilin esiintymisiin.

Luokiteltu silmälläpidettäväksi harvinaisuuttaan.

Kiitokset. Sampsa Lommille suuri kiitos karttojen toteuttamisesta ja Veli-Pekka Rautiaiselle eräiden Turun herbariotietojen tarkistamisesta, Pertti Uotilalle korallimetsemän kuvasta.

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 1998: Natura 2000-luontotyyppiopas. *Ympäristöopas* 46: 1–193.
Alm, C.G. & Fries, T.C.E. 1925: Floristiska anteckningar från Karesuando och Enonteki socknar. *Svensk Botanisk Tidskrift* 19: 250–262.

Eurola, S., Kyllönen, H. & Laine, K. 1986: Kilpisjärven Jehkats-tunturin luonnosta. II. Lämpö-, lumi- ja maaperäekologiaa. *Kilpisjärvi Notes* 9: 7–12.

Eurola, S. & Virtanen, R. 1991: Key to the vegetation of the northern Fennoscandian fjelds. *Kilpisjärvi Notes* 12: 1–28.

Federley, B. & Vuokko, S. 1980: Kilpisjärven seudun kasvillisuus ja kasvi. *Luonnon Tutkija* 84: 15–18.

Federley, B. 1969: *Kärlväxtfloran i Malla naturpark*. 208 s. Pro gradu -käsikirjoitus. Viikin kampuskirjasto, Helsingin yliopisto. Helsinki.

Federley, B. 1971: *Oxytropis lapponica* (Wahlenb.) Gay and dess förekomst i Finland. – *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 47: 33–37.

Federley, B. 1972: The invertebrate fauna of the Kilpisjärvi area, Finnish Lapland. 1. Introduction: the area, its investigation and plant cover. *Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 80: 5–36.

Fries, Th.C.E. & Mårtensson, S. 1910: Floristiska anteckningar från de alpina och subalpina delarna af Karesuando och Jukkasjärvi socknar norr om Torne träsk. *Svensk Botanisk Tidskrift* 4: 55–75.

- Hiitonen, I. 1936:** Die arktischen *Arenaria*-arten unseres naturwissenschaftlichen Gebietes. *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 12: 60–65.
- Jokinen, M. 2005:** Mallan luonnonpuiston perustaminen – motiivit ja historia. Teoksessa: Jokinen, M. (toim.), Poronhoidon ja suojelun vaikutukset Mallan luonnonpuistossa. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 941: 6–13.
- Järvinen, A. 1989:** The life history of *Ranunculus glacialis*, an arctic-alpine perennial herb, in Finnish Lapland. *Holarctic Ecology* 12: 152–162.
- Järvinen, A. & Järvinen, L. 1991:** Seasonal change in performance of *Ranunculus glacialis* in Finnish Lapland. *Aquilo, Ser. Botanica* 30: 43–46.
- Kalliola, R. 1945:** Kilpisjärven seutu sodan jäljiltä. *Metsätaloudellinen aikakauslehti* 9/1945.
- Kauhanen, H. 2005:** Mallan ja Saanan uhanalaiset putkiloikasvit. Teoksessa: Jokinen, M. (toim.), Poronhoidon ja suojelun vaikutukset Mallan luonnonpuistossa. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 941: 99–138.
- Kauhanen, H. & Mattsson, J. 2005:** Mallan luonnonpuiston luontotyypit. Teoksessa: Jokinen, M. (toim.), Poronhoidon ja suojelun vaikutukset Mallan luonnonpuistossa. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 941: 49–98.
- Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M. & Uotila, P. 2019:** Checklist of the vascular plants of Finland. Suomen putkilokasvien luettelo. *Norrinia* 34: 1–206.
- Lehtovaara, J.J. 1995:** *Kilpisjärven ja Haltin kartta-alueiden kallioperä*. Suomen Geologinen Kartta, 1:100 000 lehdet 1823 ja 1842. 64 s. + 2 karttaa. Geologian tutkimuskeskus. Espoo.
- Linkola, K. 1926:** *Pohjois-Suomeen ja Lappiin ehdotettavista luonnonsuojelualueista*. Suomen Metsäpäivät Finlands Skogsdagrar II: 7–21. J Simelius'en Perillisten Kirjapaino. Helsinki.
- Montell, J. 1912:** *Chamorchis alpina* (L.) Rich. och *Erigeron Unalaskensis* (DC.) Vierh. nya för Finland. *Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica* 38: 80–83.
- Montell, J. 1914a:** Ehdotus Kilpisjäurin rannalle perustettavasta luonnonsuojelualueesta. *Luonnon Ystävähä* 18: 148–154.
- Montell, J. 1914b:** Förslag till naturskyddsområde vid Kilpisjäur. *Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica* 40: 175–181.
- Montell, J. 1921:** Gränserna för Malla naturskyddsområde utvidgade. *Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica* 46: 68–70.
- Montell, J. 1934:** Några för Finlands flora nya fjällväxter. *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 10: 381–382.
- Montell, J. 1941a:** *Carex holostoma* Drej. funnen i Enontekiä. *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 17: 24.
- Montell, J. 1941b:** *Erigeron eriocephalus* Fl. Dan. funnen i Finland. *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 17: 192.
- Montell, J. 1945a:** *Alsine biflora* (L.) Wg. rosea mihi, nova forma. *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 21: 166–167.
- Montell, J. 1945b:** *Erigeron* (*Trimorpha*) *borealis* (Vierh.) funnen vid Kilpisjäure i Lapponia enontekiensis. *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 21: 168–169.
- **Mäkelä, A. 2009:** Pikkulehdokki, Suomelle uusi kämmekkälaji. *Lutukka* 25: 122–124.
- Niskanen, A.K.J., Niittynen, P., Aalto, J., Väre, H. & Luoto, M. 2019:** Lost at high latitudes: Arctic and endemic plants under threat as climate warms. *Diversity and Distributions* 25: 809–821.
- Oksanen, L. & Virtanen, R. 1995:** Topographic, altitudinal and regional patterns in continental and suboceanic heath vegetation of northern Fennoscandia. *Acta Botanica Fennica* 153: 1–80.
- Pääkkö, E., Mäkelä, K., Saikkonen, A., Tynys, S., Anttonen, M., Johansson, P., Kumpula, J., Mikkola, K., Norokorpi, Y., Suominen, O., Turunen, M., Virtanen, R. & Väre, H. 2019:** Tunturit. Teoksessa: Kontula, T. & Raunio, A. (toim.), *Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018*. Luontotyyppien punainen kirja. Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset, 759–884. Suomen ympäristö 5/2018. Suomen ympäristökeskus & ympäristöministeriö. Helsinki.
- Rautiainen, V.-P., Ryttylä, T., Kurtto, A. & Väre, H. (toim.) 2002:** Putkilokasvien uhanalaisuuden arviointi – lajikohtaiset perustelut. *Suomen ympäristö* 593: 1–194.
- Roivainen, H. 1936b:** *Carex holostoma* Drejer in Enontekiö. *Annales Botanici Societatis Zoologicae-Botanicae Fennicae Vanamo* 6(8): 21–23.
- Ryttylä, T. & Kettunen, T. 1997:** *Uhanalaiset kasvimme*. 335 s. Suomen Ympäristökeskus. Helsinki.
- Ryttylä, T., Reinikainen, M., Hægström, C.-A., Hakalisto, S., Hallman, J., Kanerva, T., Kulmala, P., Lampinen, J., Piirainen, M., Rautiainen, V.-P., Rintanen, T. & Vainio, O. 2019:** Putkilokasvit. Teoksessa: Hyvärinen, E. ym. (toim.), *Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019*, 182–202. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. Helsinki.
- Seppälä, M. 2004:** Kilpisjärven alueen maanpinnan muodoista. Teoksessa: Järvinen, A. & Lahti, S. (toim.), *Suurtuntureiden luonto*: 65–75. Palmeniakustannus. Helsinki.
- Söyrinki, N. 1961:** Nature conservation in Finland. *Archivum Societatis Zoologicae Botanicae Fennicae 'Vanamo'* 16(suppl): 120–126.
- Toivonen, H. & Vuokko, S. 1972:** Suomen luonnon- ja kansallispuistojen kasvillisuudesta ja kasvistosta. *Suomen Luonto* 76: 93–114.
- Tuhkanen, S. 1980:** Climatic parameters and indices in plant geography. *Acta Phytogeographica Suecica* 67: 1–110.
- Ulvinen, T. 1992:** Kalliosirkunjuvä (Lappula deflexa) ja kellotalvikki (Pyrola media) Kilpisjärvellä. *Lutukka* 8: 94.
- Ulvinen, T., Metsänheimo, K., Koskela, P. & Ohenoja, M. 1978:** Metsänemä Kilpisjärvellä ja muita lisiä lajin levinneisyyskuvaan. *Luonnon Tutkija* 82: 105–106.
- Väre, H. 1997:** Tunturikeulankärki. Teoksessa: Ryttylä, T. & Kettunen, T. (toim.), *Uhanalaiset kasvimme*, 203. Suomen ympäristökeskus & Kirjayhtymä. Helsinki.
- Väre, H. 2001:** Mountain birch taxonomy and floristics of mountain birch woodlands. Teoksessa: Wielgolaski, E. (toim.), *Nordic Mountain Birch Ecosystems. Man and the biosphere series* 27: 35–46. UNESCO-Paris and The Parthenon Publishing Group. New York & London.
- Väre, H. 2004:** Typification of names published by the Finnish botanist Justus Montell. *Annales Botanici Fennici* 41: 435–444.
- Väre, H. 2012:** Tuntureittemme kissankäpälästä. *Lutukka* 28: 35–48.
- Väre, H. 2019:** Kurjentatar Suomessa. *Lutukka* 35: 13–18.
- Väre, H. & Kaipainen, H. 2020:** Haltin ja Ridnin ylhäätuntureiden kasvit. *Lutukka* 36: 18–29.
- Väre, H. & Virtanen, R. 1994:** Morphological variation of *Erigeron* in NW Finnish Lapland. *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 70: 73–82.
- Väre, H., Kaipainen, H. & Syrjänen, K. 2008:** Toskalharji – Enontekiön suurtuntureiden aatella. *Lutukka* 24: 67–83.
- Väre, H., Kaipainen-Väre, H. & Syrjänen, K. 2015:** Kuonjärvärin ja lähituntureiden kalkkiylänköjen kasvit. *Lutukka* 31: 99–112.
- Väre, H., Kaipainen, H. & Syrjänen, K. 2016:** Ukosen jumalan tunturissa – Terämsivärin ja Jollanoivin tuntureiden kasvisto. *Lutukka* 32: 72–84.
- Väre, H., Syrjänen, K. & Kaipainen, H. 2010:** Pojojärvin tunturialueen kasvit. *Lutukka* 26: 103–121.
- Väre, H., Lampinen, R., Humphries, C. & Williams, P. 2003:** Taxonomic diversity of vascular plants in the European alpine areas. Teoksessa: Nagy, L., Grabherr, G., Körner, Ch. & Thompson, D.B.A. (toim.), *Alpine biodiversity in Europe. Ecological Studies* 167: 133–148. Springer-Verlag. Berlin, Heidelberg.
- Weimarch, G. 1971:** Variation on taxonomy of Hierochloë (Graminae) in the Northern Hemisphere. *Botaniska Notiser* 124: 129–175.

The flora and vegetation of Malla area in Enontekiö, far northwest of Finnish Lapland

Malla mountains are situated in the limited area of the Finnish Scandes bordering Norway and Sweden. The area is located at the edge of the geological Kalak-nappe overthrust complex. Mts. Possuvarri (in Sami Bossovärri), Raasamalla (Goallarrássa), Iso-Malla (Gichibákti) and Pikku-Malla (Šilis-Malla dahjege, Gilbbesmalla) are situated 690–951 m above sea level, from the oroboreal to the middle oroarctic belt. The oroboreal belt is characterised by *Betula pubescens* subsp. *czerepanovii*. Mostly these mountains are characterized by rocks, which are mainly moderately basic or acidic. There are also extensive dolomite formations (580–680 m asl), especially by Mts. Iso- and Pikku-Malla. The flora is exceptionally rich for Finnish Lapland.

In total, 373 vascular plant species and subspecies have been found in this 41.5 km² area. These include 67 red-listed plants, many of which are arctic-alpine, some of them rare in the whole of Fennoscandia, e.g., *Arenaria norvegica*, *Campanula uniflora*, *Oxytropis lapponica*, *Phippsia algida*, *Platanthera oigantha*, *Rhododendron lapponicum*, *Sabulina rubella* and *S. stricta*. Threatened and near-threatened vascular plants are listed and their chorological history, ecology and relations to reindeer grazing described. There are also 27 threatened habitat types, of which snowbeds are extremely endangered due to the expected climate warming. Excessive reindeer herding is a threat to many vascular plants and vegetation types.

Henry Väre, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, PL 7, 00014 Helsingin yliopisto. henry.vare@helsinki.fi

Heidi Kaipainen-Väre, Suomen ympäristökeskus, Latokartanonkaari 11, 00790 Helsinki.

