

Kiitos kiinnostuksestasi Vihdin luontoon!



**Tule uudelleen
esim. toisena vuodenaikana!**

Tekstit: Vihdin Luonto ry, Hilikka-Maija Virrankoski,
Risto Salomaa, Martti Paavilainen, Kalevi Korsman

Piirroksat: Erika Lietzén, Marjukka Ahokas

Ulkoasu: Mainospalvelu Heidi Litja

Kartta © Vihdin kunta/mittaustoimi 2005



Pääkslahden luontopolku

Palautathan opasvihkon laatikkoon muita kävijöitä varten.

**Voit tulostaa oman kappaleesi internetistä
hakusanalla Pääkslahden luontopolku.**

Tervetuloa Pääkslahden luontopolulle

Tämä polku johtaa sinut tavalliseen vihtiläiseen luontoon: havumetsään, kallioille, järvimaisemaan. Polku koostuu kolmesta osasta:

1. vuonna 1989 valmistunut Kirnunkierros (2,8 km), jonka kiertosuunta on nyt muutettu. Reitti on merkitty puihin maalatuilla **keltaisilla viivoilla**. Se alkaa vasemmalta. Kierroksen varrella on 14 numeroilla merkittyä kohdetta, joista kerrotaan tässä opasvihkossa. Kohteen 14 jälkeen lähtee mäen päällä oikealle yhdyspolku (0,7 km) Rysätarhan laavuille ja nuotiopaikoille. Tämä on Karjaanjoki Life-hankkeen kohde vuodelta 2005.

2. Vuonna 2007 otetaan käyttöön Puumannin polku (1,3 km), joka on merkitty **keltaisella ja punaisella**. Polku alkaa opastaulusta katsoen oikealta, johtaa maantien eteläpuolelle ja yhtyy myöhemmin Kirnunkierrokseen. Kohteita 4.

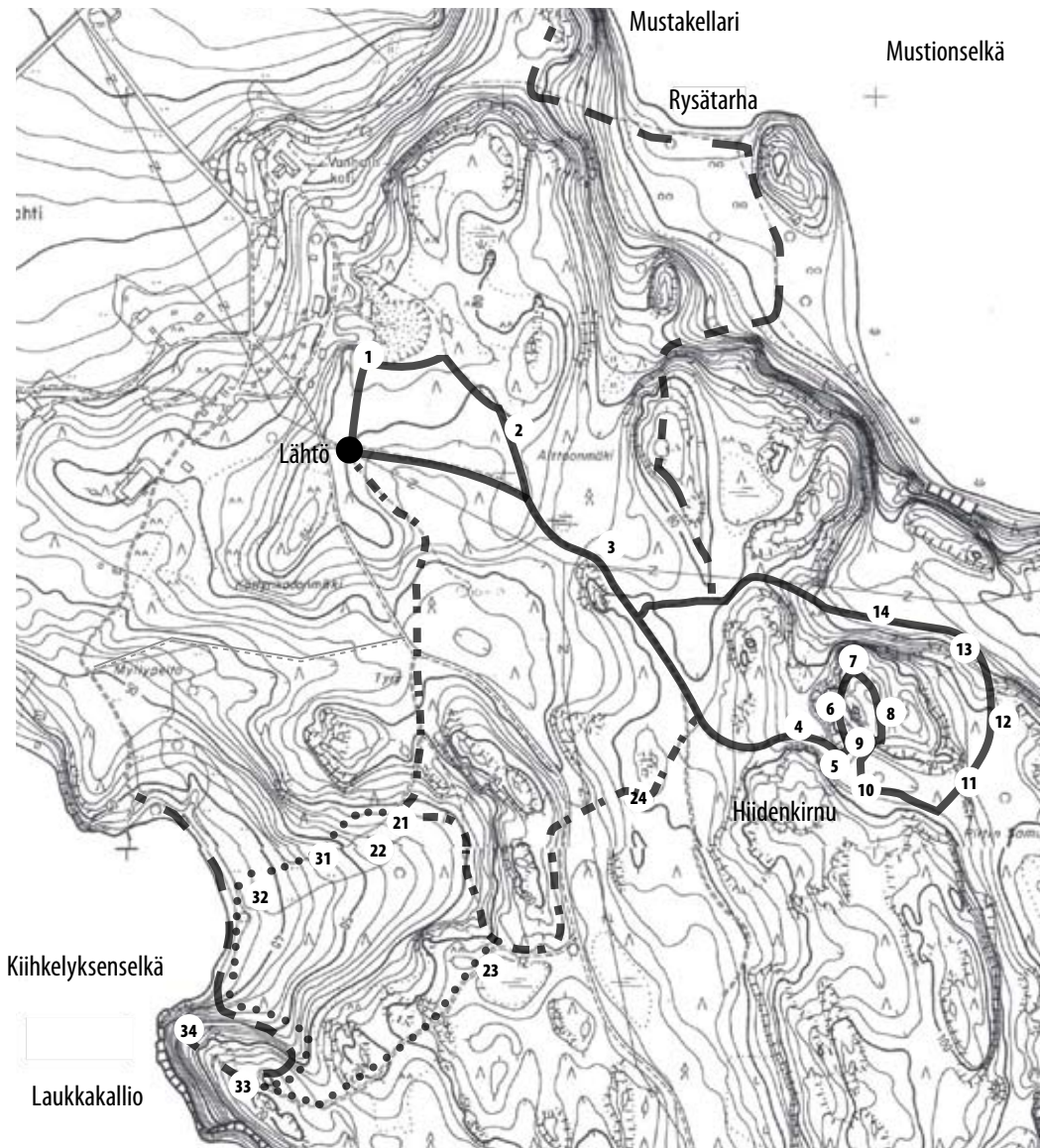
3. Puumannin luota lähtee alas järveä kohti Laukkakallion lenkki (1,2 km), joka on merkitty **keltaisella ja sinisellä**. Tämä polku liittyy rannassa Karjaanjoki Lifen polkuun ja seuraa sitä vasemmalle nouden Laukkakalliolle, josta on upea näköala Hiidenvedelle. Laukkakalliolta palattaessa lenkki eroaa tulopolusta, jatkuu pohjoiseen ja liittyy Puumannin polkuun. Kohteita 4.

Maankamara pysyy muuttumattomana, joten se mitä kerrotaan alueen maa- ja kallioperästä on aina nähtävissä, mutta kasvillisuus muuttuu vuodenaikojen mukaisesti ja eläimistä voimme luvata vain muurahaiset ja (kesällä) hyttyset varmastikin tavattaviksi.

Polulla on korkeuseroa lähes 40 metriä. Keväällä ja syksyllä on hyvä olla kumisaappaat jalassa, kesällä selviää lenkkitosuilla. Kalliolla on varottava liukastumista kohteella säällä. Hiidenkirnuun ei saa pudota!

Polkua ei voi kiertää lastenvaunuilla.

Vihdin luonto toivottaa viihtyisää retkeä!



- Kirnunkierros
- - - Puumanninpolku
- Laukkakallion lenkki
- · - · Karjaanjoki Life -polku

Näistä poluista saa yhdistelemällä useita erilaisia ja eripituisia reittejä. Yhdellä retkellä ei tarvitse kaikkia kiertää! Tärkeintä on vaeltaa rauhallisesti vaihtelevasta luonnosta nauttien. Otetaan

eväät mukaan, pysähdytään kauniiseen paikkaan niitä syömään ja jos aikaa on syytetään nuotiopaikalla tuli, paistetaan makkaraa ja keitetään vielä kahvitkin!

Kirnunkierros kohteet 1-14

Polku merkitty luonnossa keltaisilla merkeillä
ja sivun 2 kartalla alla olevalla viivalla.

Kohde 1.

PÄÄKSLAHDEN HIEKKA- JA SORAMUODOSTUMA

Edessämme on hiekkakuoppa, josta Vihdin kunta on ajanut lukemattomat autokuormat hiekkaa tienteko- ja rakennustarpeiksi. Pääksniemessä tämä on ainoa tällaisen maalajin esiintymä, eikä kymmenen kilometrin säteellä ole muitakaan paitsi Nummelanharju.

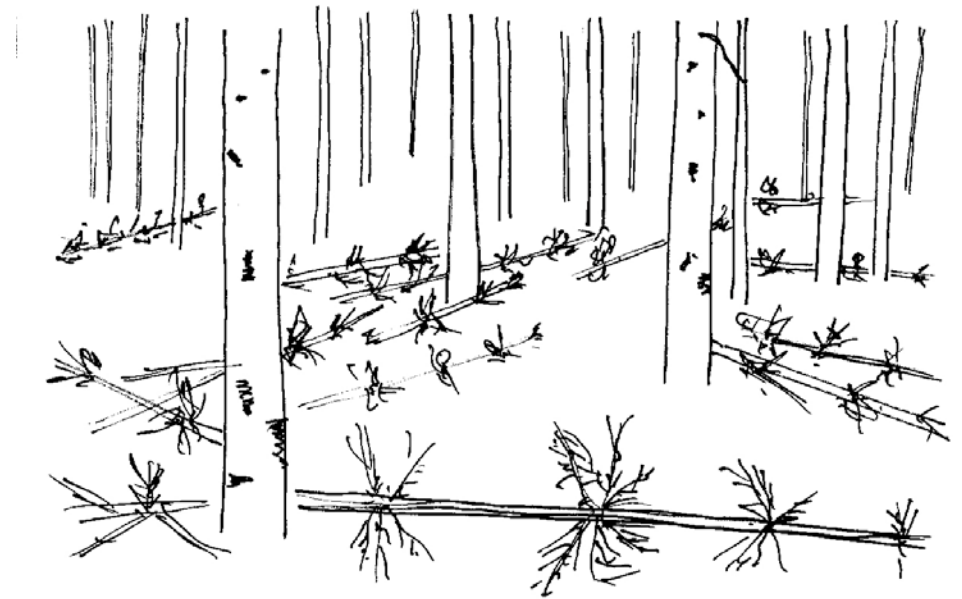
Ensimmäiseen Salpausselkään kuuluva Nummelanharju syntyi jääkauden päättymisaikaan. Mannerjään reuna pysyi silloin paikallaan noin 200 vuotta. Jää liikkui kuitenkin koko ajan luode-kaakkosuunnassa ja sen tuoma moreeniaines kasaantui jään reunan suuntaiseksi harjuksi. Pääosa Nummelan nummea (lentokenttä) on kuitenkin sulamisvirtojen tuomaa soraa ja hiekkaa, joka kasautui suistomaaksi jokien suulle niiden laskiessa mereen.

Noin 12 050 vuotta sitten ilmaston

lämpeneminen taas jatkui ja jäänreuna perääntyi luoteeseen päin. Jään reuna oli tällä kohdalla noin 60 vuoden kuluessa. Silloin edessä oli mannerjään reuna ja takanamme lainehti vesi, Balttian jääjärvi. Kuivaa maata ei ollut vielä ollenkaan! Juuri tässä kohdassa sulamisvesiä tuova jäätikköjoki laski mereen ja sen tuoma maa-aines muodosti suistokasauman (deltan). Virtaavan veden kuljettaman kiviaineksen osat hankautuivat toisiaan vasten ja kaikki pyöristyivät, niin hiekkasirut kuin kivetkin.

Tämä hiekkamuodostuma jatkuu etelään päin, noin 400 metrin päässä oli aikaisemmin lähdekaivo, josta vanhainkoti sai juomaveden. Siis tämä hiekkasiintymä toimii pohjaveden suodattimena.

Hiekkakuopan tällä reunalla voimme todeta, miten luonto valtaa takaisin



ihmisen aikaansaamaa "epämuodostumaa". Rinteessä kasvavat puut (mänty ja koivu) ovat noin kolmekymmenvuotiaita. Rinteen loivemmassa osassa on jo melkein yhtenäinen sammalpeite. Jyrkempi kohta vasemmalla on vielä paljaana ja alttiina sadeveden kulukselle,

Näin jyrkkiä reunoja ei enää saa hiekkakuoppiin jättää, vaan alue on maisemoitava sopivan loivaksi. Luontainen kasvipeite tulee silloin nopeammin, eikä vaarallisia äkkijyrkkiä rinteitä jää maastoon.

Kohde 2.

TALOUSMETSÄ

Metsänhoidon päämääränä on tuottaa mahdollisimman paljon puuraaka-ainetta teollisuuden käyttöön. Harvennustamilla puustoa sopivissa kasvuvaiheissa nopeutetaan metsän kehitystä.

Tällaista jälkeähän siitä tulee! Maassa lojuvat hakkuutähteet eivät ilahduta luonnonystävän silmää, eikä tällaisessa metsässä ole helppoa liikkua. Mutta hakkuutähteiden maatuessa ravinteet palautuvat luonnon kiertoon ja lannoittavat metsämaata.

Kohde 3.

HONKA

Vasemmalla kasvaa komea kilpikaarnainen mänty. Se on varmasti yli satavuotias yksilö, jonka pituuskasvu on päätynyt ja latvus on leveä ”lakkapää”. Vertaa sen muotoa vieressä kasvaviin nuorukaisiin! Paksuuskasvukin on melkein olematon. Siksi kaarnakaan ei enää halkeile, vaan siliää laattamaisiksi pikku kilviksi. Rungon läpimitta on noin 60 cm ja ympärysmitta 190 cm.

Kohde 4.

KULTAKUUSI

Tässä on tavallisen suomalaisen kuusen (*Picea abies*) muoto (forma aurea), **kultakuusi**. Sen uudet lehdet (neulaset) ovat keväällä **vaaleankeltaiset**, mutta vihertyvät alkukesästä. Puu kasvaa 5-15 metrin mittaiseksi, joskus kyllä suuremmaksi. Tämä yksilö on kaikin tavoin hento: lyhyet neulaset, hennot oksat ja ohut runko. Kultakuusia kasvaa Etelä- ja Keski-Suomessa luontaisesti, mutta harvinaisena. Neulasten keltainen väri johtuu viherhiukkasten poikkeavasta rakenteesta ja aiheutuu perinnöllisestä mutaatiosta. Kultakuusesta on olemassa myös viljelylajeja mm. ”Kulta-Lu-

mikki”, ”Kulta-Päivikki” ja ”Kulta-Talvikki”.

Jopa yhdestä ainoasta luonnosta löydetystä mutaatiopuuyksilöstä voidaan nykyisellä solukkoviljelytekniikalla tuottaa koristeputulajikkeita, jotka ovat kloonit, perimätekijöiltään täysin samanlaisia yksilöitä.

Kohde 5.

HIIDENKIRNU JA KALLION RAPAUTUMISMUOTOJA

Tämän mäen länsirinteellä on useita jäätikköjoen kuluttamia Hiidenkirnuja ja niiden alkioita. Syvin, puhdistettu kirnu on yli kolme metriä syvä ja halkaisijaltaan noin 0,6 m. Sen yläpuolella on pienempi, alle puolimetrisen kirnu. Alkiot ovat pieniä, toisinaan isäisiä tai laakeita, vatimaisia.

Hiidenkirnut syntyvät **jäätikköjoien** tai periaatteessa myös nykyisten jokien **koskipaikoissa**, joissa rikkonaisen kallioperän kuoppiin joutuu kiviä ja lohkareita vangiksi. Ne alkavat pyöriä ja kovertaa kuoppaa syvemmäksi ja pyöreämmäksi. Hiidenkirnujen pohjalta löytyy yleensä tällaisia pyöreitä jauhinkiviä. Tässä rinteessä on täyttyneessä kuopassa pieniä, hyvin pyörityneitä, hioutuneita kiviä.

Kun hiidenkirnut syvenevät ja laa-

jenevat, puhkeavat viereisten syvenysten välit, jolloin joen uoma vähitellen syvenee.

Hiidenkirnut sijaitsevat yleensä rinteillä, sillä jäätikön erilainen virtaus laakossa ja kalliomäen päällä on aiheuttanut jäätikössä jännitysrajoja, joihin jäätikön sulamisvedet ovat hakeutuneet. Usein niihin liittyy myös rauhallisemmissa virtauskohdissa hiekka- ja soraerostumia.

Jatkaessamme matkaa kalliorinnettä ylöspäin näemme kallion pinnalla **rapautumisen** aiheuttamia hilseilykivilaattoja, kuutiollisenrakoilun irrottamia lohkareita, graniittipinnasta koholla olevia kvartsijuonia ja –suonia.

Rapautuminen on ilmiö, jossa kiinteä ja terve kivi muuttuu löyhäksi irtoiseksi aineeksi. Rapautumisilmiöt jaetaan kolmeen luokkaan; fysikaalinen, kemiallinen ja biologinen.

Suomen nykyisissä ilmasto-oloissa on tärkeintä fysikaalisen rapautumisen **pakkasrapautuminen**. Kun vesi jäätyy kallion raoissa ja huokosissa, se kiillaa lohkareita irti kalliosta. Näin ovat syntyneet tämän mäen kuutiolliset lohkareet. Karkearakeisissa graniittisissa kallioissa fysikaalinen rapautuminen aiheuttaa melko nopean kiven murenemisen. Se johtuu rakoilun lisäksi eri mineraalien eri suuruudesta lämpölaa-

jenemisestä ja mineraalirakeiden heikommasta yhteenliittymisestä.

Kohde 6.

SILOKALLIO

Nyt olemme polkumme korkeimmalla kohdalla. Kallioon kiinnitetty pultti, jonka ympärille on hakattu kolmio, on kolmiomittauspiste. Se liittyy maamme kartoituksen kolmiomittausverkkoon. Se on myös korkeuspiste, jonka korkeus merenpinnasta on 99,5 metriä.

Mannerjään sulaessa Balttian jääjärven pinta nousi ja oli korkeimmillaan 150 metriä nykyisen merenpinnan yläpuolella. Tämän kallion päällä oli silloin 50 metriä vettä! Maan kohotessa ja järvenpinnan laskiessa kallio paljastui ja oli nykyisten meren ulkoluotojen kaltainen. Vesi huuhteli kallion pinnalta irtaimen maa-aineksen ja nytkin näemme, mitä jääkausi oli saanut aikaan.

Mannerjäätikkö hioi kallioperän **kohoumat** pohjan hiekka- ja kivirakeilla virtaviivaisiksi, sileiksi ja uurteisiksi **silokallioiksi**. Niiden loivasti kaartuva vastasivu näyttää jäätikön tulosuunnan ja rosainen suojasivu menosuunnan. Näin syntyneitä silokallion muotoja kutsutaan Ranskassa lampaan ja englannissa valaan seläksi. Tämän mäen silokalliomuodot ovat erittäin selvät.

Kohde 7.

NÄKÖALA MUSTIONSELÄLLE

Hiidenveden Mustionselkä välkkyyy runsaat 60 metriä meitä alempana eli tämän paikan suhteellinen korkeus on 60 metriä. Korkeus merenpinnasta (absoluuttinen korkeus) on yli 90 metriä.

Katsellessamme ympärillemme huomaamme kuinka tasainen taivaanranta on. Vaikka välissä on monta laaksoa ja kukkulaa, on kokonaisnäkymä tasainen. Tällaista maanpinnan muotoa nimitetään **peneplaaniksi**. Se on ominaista vanhoille mataliksi kuluneille alueille. Noin 2000 miljoonaa vuotta sitten, tässä oli nykyisten Alppien korkeinen vuoristo Svekofennidit. Nyt siitä on muistona vain kallioperän liuskeiset rakenteet. Rapautuminen ja veden, jään ja tuulen aiheuttama eroosio ovat kuluttaneet sen pois ajat sitten. Viimeinen jääkausi kulutti kallioperästämme keskimäärin vain 7 metriä.

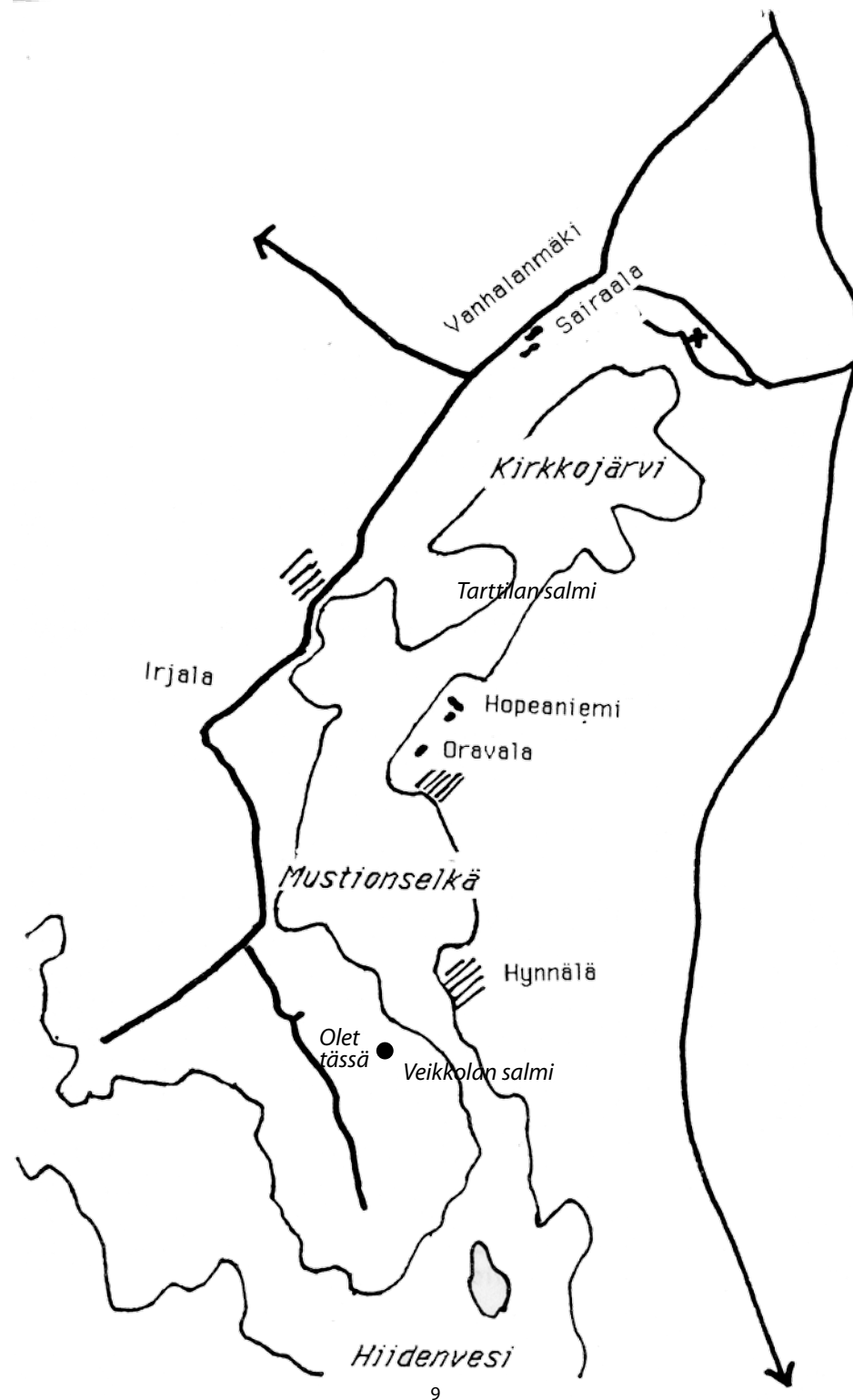
Taivaanrannasta nousee esiin masto, joka on kirkonkylässä. Sen kohdassa on pieni kohouma. Se on Vihdin korkein kohta, **Männistönmäki**, joka sijaitsee Moksijärven pohjoispuolella. Sen korkeus on 158,6 m. Kun Männistönmäestä siirrytään vähän oikealle, näkyy kohouma, joka on **Konianvuori**. Se näyttää itse asiassa korkeammalta kuin Männistönmäki, mutta tämä on näkö-

harha, joka johtuu siitä, että katselemme alemmaa ja Konia on meitä lähempänä. Konian korkeus on vain 149,7 m.

Katsotaanpa sitten lähemmäksi. Runsaan kilometrin levyinen ja kolmen kilometrin pituinen Mustionselkä aukeaa edessämme. Pohjoisessa Tarttilansalmi yhdistää sen Kirkkojärveen, etelässä kapea Veikkolansalmi Nummelanselkään.

Järven rannalla näemme 3 peltoaluetta. Vasemmalla on Irjalan, keskellä Oravalan ja oikealla Hynnälän peltoaukeita. Suoraan vastapäätä näkyy Oravalan vaalea päärakennus, siitä oikealle Hopeaniemen kylpylän vanha päärakennus ja uusikin häämöttää puiden takaa. Edelleen oikealle siirryttäessä näkyy kauempana Kirkonkylän Vanhalanmäen rinne jossa on sairaala, tosin keskellä hopeapajujen peitossa.

Hiidenvesi on tyypiltään runsasravinteinen, savikkoseudun sameaveittinen rehevä järvi. Saven aiheuttama sameus ei ole likaantunutta mutta pilaantumista aiheuttavat ihmisten vesistöihin päästämät aineet. Lähinnä typpi ja fosfori lisäävät vesien ravinneisuutta ja sitä kautta rehevöitymistä, joka ilmenee mm. **leväkukintana ts. kesäisenä runsaana sinileväkasvustona**. Ko-





Poronjäkäliä



Palleroporonjäkäliä



Hirvenjäkäliä



Kalliokieli



Rohtotädyke



Isomaksaruoho

ko Hiidenvesi on hoitotoimenpiteiden kohteena. Neljän kunnan yhteistyössä Vihti on suurin maksaja, koska meillä on suurin pinta-alaosuus. Järvenhoito on erittäin pitkäjänteistä puuhaa ja vaatii vuosikausien työskentelyä.

Kohde 8. KALLIOKASVILLISUUS

Tällainen avoin kallio on kaikkein karuimpia kasvupaikkoja. Vain yhtä kasvutekijää, valoa, on runsaasti, ja kesällä lämpöäkin, mutta veden saanti on sateiden varassa ja kivennäissuoloja tulee ainoastaan tuulen tuomana sen lisäksi

mitä kalliosta saa irti.

Kuitenkin tässä on melkein yhtenäinen kasvipeite. Suurinta osaa kalliosta peittävät jäkälät. Eniten on **poronjäkäliä**, paikoitellen on myös kaunista **palleroporonjäkäliä** ja ruskehtavaa **hirvenjäkäliä**. Jäkälä on itse asiassa kahden kasvin muodostama kokonaisuus, symbioosi. Toinen osakas on jokin sienini ja toinen yksisolulainen levä. Nykyään jäkälät luetaan sieniin. Jäkälän leväosakas yhteyttää hiilidioksidista ja vedestä sokeria ja sitoo samalla valoenergian käyttökelpoiseen muotoon, sieniosakas imee vettä sateella ja liuottaa erittämiesä happojen avulla aineita kalliosta.

Kalliolla on myös useita eri lajeja

sammalia. Nämä sammalet poikkeavat metsäsammalista siinä, että ne kestävät täydellisen kuivumisen. Sekä jäkälät että kalliosammalet selviävät kuivasta ajasta vaipumalla kuivuushorrokseen. Silloin elintoiminnot ovat pysähtyneissä. Kun sade alkaa tai sumu kosteuttaa kallion, heräävät sammalet ja jäkälät taas toimimaan.

Kun kalliolla on epätasainen kohta, pienikin painanne riittää, siihen kasautuu tuulen tuomaa kariketta. Tällaisessa kohdassa myös vesi säilyy pidempään. Siinä onkin kasvuedellytyksiä korkeammille kasveille. Tästä näemme hyvän esimerkin tällä kalliolla. Painanteessa kasvaa jopa **vadelmaa**.

Näkyvin tyypillinen kalliokasvi on

kalliokieli. Muita lajeja ovat **metsälauha**, joka on kapealehtinen heinä, **rohtotädyke**, **keto-orvokki**, joka kukkii keväällä, **ahosuolaheinä**, **isomaksaruoho** ja **huopakeltano**. Varpuja ovat **kanerva** ja **sianpuolukka**.

Mänty aloittaa myös kasvunsa, jos vain on vähänkin edellytyksiä. Kuivina kesinä pienet männyt usein kuolevat kuivuuteen.

Kun kasvupellitettä on muodostunut, se itse muuttaa kasvupaikkaa paremmaksi. Yhteyttämiesä saadaan ilmasta hiiltä, joka muutetaan kasvin solukoksi ja näin muodostunut orgaaninen aine lisää kasvupaikan multaa kuolleiden kasvien lahotessa.

Kohde 9.

JÄÄTIKKÖJOEN KOURU

Tässä on kallion etelärinteessä jäätikköjoen kuluttama vaakasuora kouru. Tällainen kulutusmuoto syntyi siten, että jäätikköjoen toinen seinämä oli jäätä ja toinen kalliota. Vesi virtasi ilmeisesti jäätunnelissa kallion reunassa. Veden kuljettama kiviaines hioi kallioon selvän, melko sileäpintaisen kourun. Katso läheltä pituussuuntaan!



Tupsumänty

Kohde 10.

TUPSUMÄNTY

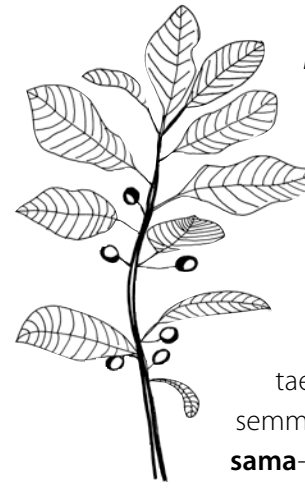
Etuoikealla rinteessä on pitkä mänty, jolla on omituinen latvus. Siinä suuri määrä samanpituksia oksia alkaa samasta kohdasta. Näin latvasta tulee tiheä "tupsu". Tällaisen puun virallinen nimi on nykyään **tuulenpesämänty**. Samanlainen muoto on myös tuulenpesäkuusella.

Tuulenpesä-nimi on mielestäni (HMM) huono, koska se vie ajatukset koivuissa yleisesti esiintyviin tuulenpesiin, joiden aiheuttaja on sieniloinen. Koivussa tuulenpesä on siis sienitauti, mutta havupuissa se on kasvupisteessä tapahtunut perintötekijöiden muutos, **mutaatio**. Koska puu kasvaa pituutta vain latvastaan, on mutaation täytyntä

tapahtua tämän yksilön kasvupisteessä vasta puun oltua jo näin pitkä. Samanlainen mutaatio tapahtuu aina uudelleen silloin tällöin.

Mutaatioita tapahtuu aika runsaasti. Ne ovat lajinkehityksen eli evoluution perusta. Vain osa mutaatioista on periytyvä. Hyödylliset uutuudet yleistyvät, epäedulliset karsiutuvat pois. Tämä latvamuoto ei ole hyödyllinen, eikä todennäköisesti perinnöllinenkään, joten tähän ei tule "tupsumäntyjen" metsikköä.

Radioaktiivinen säteily lisää geenimutaatioita. Tämä on esim. ydinvoimalaonnettomuuksien seuraamuksia, joita ei voida mitenkään ennakoida.



Paatsama

Olkoon meidän luontopolkumme tunnuspuu edelleen **Tupsumänty!**

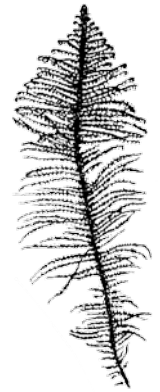
Matkaa jatkettaessa on polun vasemmalla puolella **paatsama**-pensaita. Paatsama voi kasvaa ohutrunkoiseksi viisimetrisiksi puuksikin. Sen lehdet ovat ehytlaitaisia, soikeita ja selväkärkisiä. Pienet kukat ovat lehtihangoissa. Marjat ovat aluksi vihreitä, sitten punaisia ja kypsinä mustia. Koko kasvi on myrkyllinen. Paatsaman kuori värjää villan keltaiseksi, marjoista taas saadaan vihreää väriä.



Seinäsammal



Kerrossammal



Sulkasammal

Kohde 11.

SAMMALET

Kuvien avulla voit tunnistaa tavallisimmat metsäsammalet: **kerrossammalen** ja **seinäsammalen**, lisäksi tässä on kaunista **sulkasammalta**.

Sammalet ovat pieniä, juurettomia kasveja, jotka kasvavat yläpäästään ja lahoavat alapäästään, mutta eivät kasva korkeutta. Kuinka vanhoja ne ovat? Sitä onkin mahdotonta tietää. Sammalen lahoava osa muodostaa pääosan kangasturvetta, johon karikke antaa liisää ainesta.

Metsäsammalet voivat kuivua ja vaihua horrokseen herätäkseen taas sadetta saatuaan aktiiviseen elämään. Sammalien latvaan kehittyvät itiöpesäkkeet. Niissä valmistuvien itiöiden avulla sammalet leviävät uusille alueille.

Kohde 12.

MUURAHAIKES

Kekomuurahaisen pesä on kaikille suomalaisille tuttu yhteiskuntahyönteisten koti. Luontopolun perustamisen aikaan tässä oli yksi "tavallisen kokoinen" keko. Nyt se on kasvanut tilavuudeltaan moninkertaiseksi. Lisäksi lähistöllä on useita kekoja, jotka ilmeisesti kuuluvat samaan yhteiskuntaan. Huomattava osa pesistä on maan alle kaiveissa onkaloissa.

Yhdessä pesässä saattaa olla **puoli miljoonaa** työmuurahaista ja **yli sata** kuningatarta. Kuningattaret voivat elää peräti 20 vuoden ikäiseksi.

Pesän ympäristöä tarkastellessa löytää muurahaisten "valtateitä", joilla on vilkas liikenne. Tarkastelepa hetki, mitä pesään kuljetetaan! Joku vie puunneulasta rakennusaineksi, joku raahaa toukkaa ruoaksi. Pesästä lähtevät polut voivat ulottua yli sadan metrin päähän. Ne johtavat yleensä puihin, joista muurahaiset käyvät keräämässä kirvojen mesikastetta.

Talven muurahaiset viettävät horoksessa, mutta jo varhain keväällä ne kerääntyvät pesän päälle. Muurahaisten herättyä pesän sisälämpötila ko-

hoaa nopeasti ja säilyy koko kesäkauden 25–30 °C asteena.

Punaisessa postilaatikossa on vihko, johon toivomme polulla kävijöiden kirjoittavan nimensä. Arvomme kävijöiden kesken (siloin tällöin) jotain mukavaa luontoon liittyvää, siksi osoitekin olisi tarpeen!

Kohde 13.

MYRSKYTUHOALUE

Opasvihon ensimmäisessä painoksessa 1989 kerrottiin näin:

"Polku kulkee tällä kohdalla **tiheässä kuusimetsässä**, jossa kenttäkerros saa vain vähän valoa. Siksi aluskasvillisuus on niukkaa tai puuttuu melkein tyystin. Kostean, varjoisan metsän tyyppisiä kasveja ovat saniaiset, joita näillä main on viisi eri lajia."

15.11.2001 **Janika-myrsky** muutti tämän rinteen olosuhteet kertaheitolla. Kun puusto oli poissa, oli metsän aluskasvillisuuden tilanne aivan toisenlainen. Valoa tuli ja tulee taivaan täydeltä ja kosteussuhteet ovat muuttuneet. Saniaisilla on ollut ihmettelemistä! Korjuukalusto ja kaatuneet juurakot ovat vielä myllertäneet maaperää. (Samanlainen vaikutus on metsän paljaaksihakuulla ja maanmuokkauksella.)

Kuuden kasvukauden jälkeen alue on heinittynyt ja alueelle on tullut kokonaan uusi saniaislaji **sananjalka**.

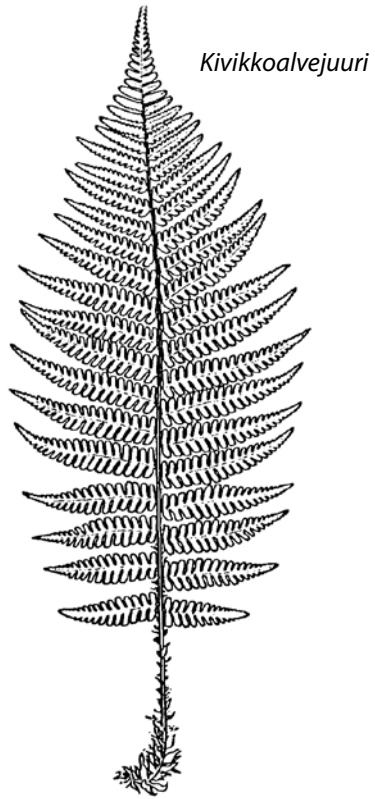
Saniaisilla on maavarsi, vaakasuoja juurakko, vain lehdet kasvavat siitä maan pinnalle. Sananjalalla on runsaasti haaroittuva juurakko ja jokaisen haaran päässä on vain yksi iso lehti. Pitkä



Sananjalka

lehtiruoti kohottaa kolmiomaisen vaakasujan lehtilavan korkealle ilmaan. Sananjalan lehdet valmistuvat vasta myöhään kesäkuussa ja syksyllä ensimmäinen yöhalla palelluttaa ne ruskeiksi. Sananjalka toisin kuin muut saniaiset hyötyy runsaasta valosta, joten lyhyehkö kasvukausi riittää sille. Muut saniaiset ovat taantuneet runsaan valon ja kuivuuden vuoksi.

Mutta aukion päässä, missä polku laskeutuu kosteammalle alueelle, on erittäin komeita **hiirenpotaita** ja useampia **alvejuurilajeja**. (Alvejuurien juurakosta ovat jo muinaiset roomalaiset valmistaneet matolääkettä. Alve=heisimato)



Kivikkoalvejuuri



Metsäalvejuuri



Hiirenporras

Kivikkoalvejuuri



Hiirenporras

Kohde 14.

KALLIOSEINÄMÄ

Kallion laelle on tästä matkaa yli 20 metriä. Mäen pohjoisseinämän muodostaa n. 15 metriä korkea pystysuora kallioseinä. Seinämän juurelle on pudonnut kalliosta rapautuneita lohkareita ja kiviä. Tämä on tyypillistä jyrkkärinteisillä mäillä ja vuorilla, missä **pakkasrapautuminen** on talvella irrottanut seinästä lohkareita.

Suoraviivaiset kalliojyrkänteet ja niiden väliset laaksopainanteet ovat syntyneet kalliooperän ruhje- ja rakoilusysteemien seurauksena. Pääkslahden alueella vallitsevalla kivilajilla, gneissimäisellä granodioriitilla on pohjoisluode-eteläkaakko-suuntainen liuskaisuus ja lisäksi graniittisilla kivillä on kuutiollinen rakoilusysteemi, joka aiheuttaa suorakulmaisen rakoilu- ja maastokuvion pystyseinämineen ja penkereineen.

Pohjois-etelä-suuntaista kuviointia on vielä vahvistanut mannerjäätikön luoteinen virtaussuunta. Mannerjää raivasi ja syvensi pohjoisluode- eteläkaakko-suuntaisia laaksoja, mutta tukkesi ja kerrosti poikittaissuuntaisia laaksoja.

Puumanninpolku

kohteet 21-24

Polku merkitty luonnossa keltaisilla ja punaisilla merkeillä ja sivun 2 kartalla alla olevalla viivalla.



Kohde 21.

PUUMANNIN SIIRTOLOHKARE

Kallioperän siirtolohkareet ovat todisteita mannerjäätikön toiminnasta 10 000 vuoden takaa. Tässä on kohteenamme kulkijan katseen vangitseva lohkar. Tosin lohkareen koko jää Suomen ennätyksestä kauaksi jälkeen. Suomen suurimmat siirtolohkareet ovat mittasuhteiltaan kymmeniä metrejä.

Tämä lohkar on 3,5 metriä pitkä, 3 metriä leveä ja näkyvältä osaltaan 1,5 metriä korkea. Ensi näkemältä lohkar vaikuttaa karkealta punertavalta graniitilta, jota tavataan ympäristön kallioidissa. Lohkareessa on kuitenkin mielenkiintoa herättäviä piirteitä. Sen eteläpuoleisessa reunassa näkyy tiiliskivimäinen rakoilu.

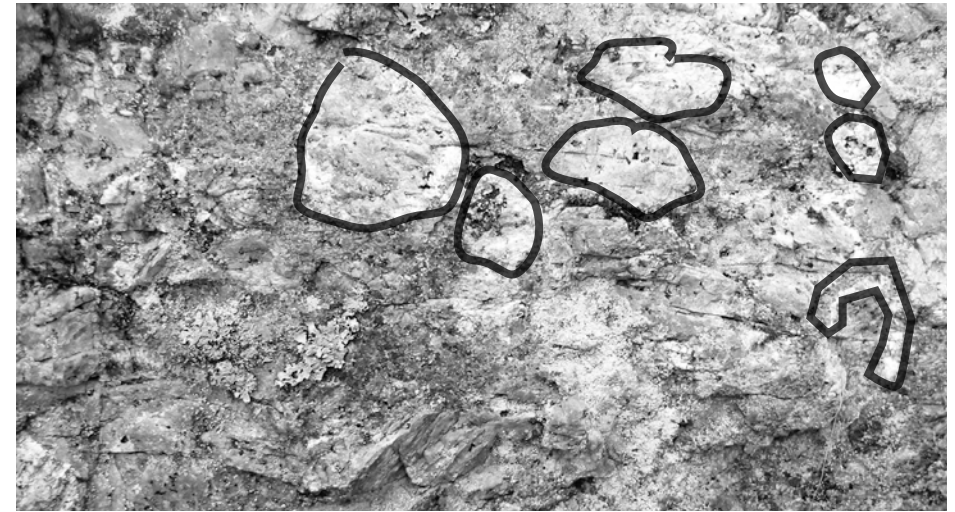
Reunakivi poikkeaa myös ulkonäöltään lohkareen vallitsevasta kivilajista karkeasta graniitista. Se on huomattavasti hienorakeisempaa kuin lohkareen pääkivilaji. Kivet vaikuttavat eri-ikäisiltä.

Hienorakeista graniittia on sulkeumina karkeassa graniitissa, joka tunkeutuu myös hienorakeisen kiven sisään. Havaintojen perusteella karkea graniitti näyttää olevan hienorakeista kiveä nuorempaa.

Varsinaisen yllätyksen tarjoaa kuitenkin karkea graniitti. Siinä näkyy nimittäin pyöreitä ja soikeita punertavia kalimaasälpähajarakkeita, joita ympäröi vaalea parin millimetrin vahvuinen plagioklaasikehä. Plagioklaasi on natrium- ja kalsiumpitoinen maasälpä. Tämänkaltainen rakenne tunnetaan **rapakivistä**.

Rapakivet ovat tunkeutuneet Etelä-Suomen kallioperään 1650-1540 miljoonaa vuotta sitten. Ne ovat parisataa miljoonaa vuotta nuorempia kuin esimerkiksi lohkareen ympäristön peruskallion kivet.

Vihdin kallioperästä ei tunneta rapa-



Rapakiven vaaleareunaisia maasälpärakeita.

kiviä. Lohkareen ympäristössä tavataan kyllä karkearakeista punertavaa graniittia, joka jonkin verran muistuttaa lohkareen karkearakeista kiveä. Kallioista ei ole kuitenkaan tavattu rapakivirakennetta. Pääkivilaji lohkareen ympäristössä on Vihdin erikoisuus eli charnockiitti. Lähin rapakivi on Bodomin graniitti Kehä III varrella. Se on kuitenkin lohkarreesta katsoen väärässä suunnassa jäätikön kuljetussuuntaan nähden.

Yleensä Puumannin siirtolohkareen kokoiset kivet ovat mannerjäätikön vaikutuksesta liikkuneet vain muutamia kilometrejä. Poikkeuksiakin kuitenkin kuljetusmatkoista tiedetään. Esimerkiksi Satakunnan hiekkakivialueelta on

jäätikkövirtojen mukana kulkeutunut lohkareita kymmeniä kilometrejä aina Vihtiin saakka. Pitkämatalaiset Vihdistä tavatut hiekkakivilohkareet ovat kuitenkin yleensä vain nyrkin kokoisia.

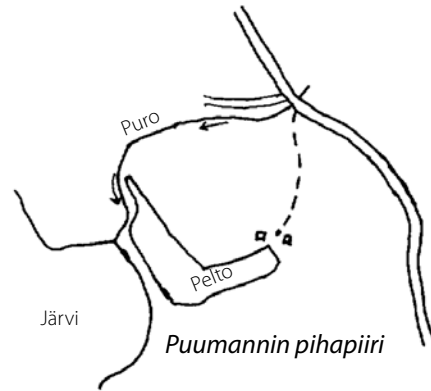
Kuinka sitten olisi selitettävissä rapakivilohkareen löytyminen aivan väärästä paikasta? Lohkareita on kulkeutunut myös **purjehtimalla jäävuorien mukana**. Jäävuorien sulaessa lohkareet ovat joutuneet outoihin paikkoihin kauaksi syntysijoiltaan. Nimenomaan suuria rapakivilohkareita on tavattu satojen kilometrien päässä lähtöpaikoiltaan. On siis täysin mahdollista, että Puumannin lohkar olisi peräisin vaikka **Itä-Suomen rapakivialueelta**. KK

Kohde 22.

VILLIINTYNYT PIHAPIIRI

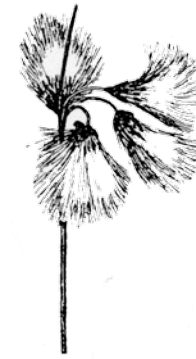
Ympärillämme on vanhan torpan rau-
niot ja pihapiiri. Fredrik Boman perhei-
neen asui tällä paikalla vuodesta 1898
vuoteen 1925. Torpan sijainti oli erittäin
edullinen. Tontti laskeutuu kohti järveä
lounaaseen, ja pohjoisen kylmiltä tuu-
lilta suojaa metsä.

Fredrik Boman muutti vaimonsa Ka-
rolina Lovisa Karlintyttären ja kolmen
lapsensa kanssa vuonna 1874 Pusu-
lasta Vihtiin rengin töihin Irjalan karta-
noon. Siellä ollessaan perhe koki kovia.
Suomessa oli vuonna 1883 paha kurk-
kumätäepidemia ja perheen 1872 ja -81
välillä syntyneistä lapsista viisi meneh-
tyi tähän siihen aikaan erittäin vaaralli-
seen tautiin. Rokotuksen ansiosta kurk-
kumätä on Suomesta aikaa sitten nu-
jerretty tauti. Seuraavasta työpaikasta
Ylitalon Bredvikin torpasta he 1898 siir-
tyivät Pääkslahden kunnallikodin palve-
lusväkeen ja muuttivat asumaan neljän
lapsensa kanssa torppaan, jonka pihalla
nyt olemme. Vihdin kartassa vuodelta
1920 on tähän kohtaan merkitty raken-
nusta tarkoittava merkki ja nimi Boman.
Myöhemmissä kartoissa on joko tyhjien
rakennusten merkit tai vain tieltä johta-
van polun merkki ja paikkaa tarkoittava
nimi Puumanni. Näinhän nimi Boman
tuleekin vihtiläisittäin ääntää!



Ei tiedetä, ovatko rakennukset pala-
neet vai purettu. Tämän jälkeen luon-
to alkoi isännöidä Puumannilla. Edes-
sä olevan kummun alla on asuintalon
tulisijan raunio. Talon paikalla kasvaa
nyt suuri kuusi, suurehko raita ja kes-
kellä talon rauniota koivuja, jotka ovat
ehkä viisi-kuusikymmenvuotisia. Osa
omenapuista, joita yhteensä on kym-
menkunta, on jo kuollut. Sen sijaan pi-
hapuiksi joskus istutetut vaahterat ja
komea pihlaja talon raunioiden lähellä
ovat hyvässä kunnossa. Viinimarjapen-
saita on alempana ojan vieressä ja yksi
karviaispensaskin on jäljellä.

Vasemmalla metsän reunassa oleva
pienempi rakennuksen perusta lienee
sauna. Sen kivijalassa asuu tai vierailee
jokin kaivava eläin. Onneksi Vihdissä ei
ole kettua, mäyrää tai supikoiraa vaaral-
lisempaa kaivavaa petoa. Kivijalan asu-
ja lienee supi.



Monitähkävilla



Tupasvilla

Kohde 23.

Miksi tässä on suo?

Suomen pinta-alasta on ollut soita noin
kolmasosa, Vihdissä vain 4-5 %. Laajo-
jen soiden kehittyminen edellyttää
paitsi viileää ja sateista ilmastoa myös
tasaista pinnanmuodostusta. Vihdin
maasto on pikkupiirteissään vaihtele-
vaa, siksi täällä ei ole laajoja soita. Lisäk-
si viljelyskelpoiset suot on raivattu pel-
loiksi.

Tässä kohdassa on kalliolla ollut so-
piva allas, johon vesi kerääntyy. Silloin
rahkasammalet ovat päässeet kasvun
alkuun. Rahkasammalet kykenevät va-
rastoimaan vettä, koska niillä on lehdis-
sään poikkeava rakenne: kuolleita vesi-
soluja, joihin ne imevät vettä varastoon.



Rahkasammal

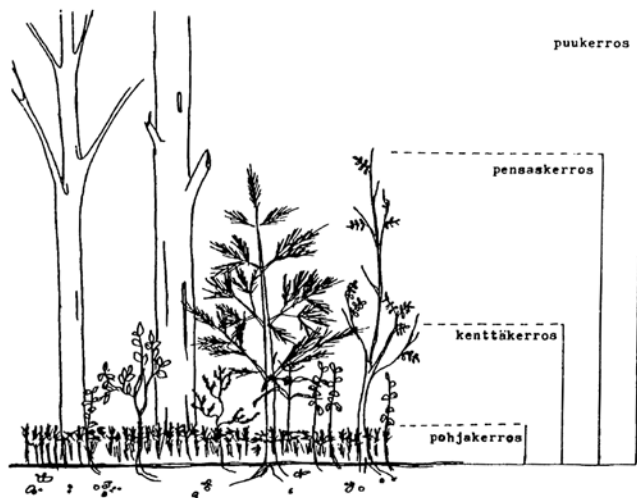
Pullosara



Suo pysyy jatkuvasti kosteana ja sen
seurauksena kuolleiden kasvien laho-
aminen estyy hapenpuutteen vuoksi.
Näin muodostuu suoturvetta. Suokas-
villisuus siis muodostaa itse oman kas-
vualustansa. Turvekerros kaavaa hitaasti
mutta varmasti paksuutta. Tässä turve-
kerroksen paksuus on nyt 40 cm.

Suokasvit ovat sopeutuneet kosteu-
teen ja niukkaankin happipitoisuuteen. Niil-
lä on varressaan erikoinen tuuletussuluk-
ko, joka johtaa ilmaa juuristoon. Ne kas-
vit, joilta tämä puuttuu kasvavat suolla
kituen, kuten esimerkiksi puut tässä.

**Puumanninpolku jatkuu tietä
pitkin.**



Metsäkasvillisuudessa on erotettavissa neljä pääkerrosta:

Pohjakerroksen muodostavat sammalet ja jäkälät.

Kenttäkerrokseen kuuluvat varvut, ruohot ja heinät.

Pensaakerros koostuu pensaista ja puiden taimista.

Puukerrokseen kuuluvat kaksimetriset ja sitä suuremmat puut.

Kohde 24.

KANGASMETSÄ

Metsä on kasviyhdyksunta, jossa voidaan erottaa neljä eri korkuista kerrosta. Katso kuvaa! Metsätyyppi määräytyy maaperän vedenpidätyskyvyn ja ravinteisuuden mukaan.

Puusto on tässä melko tasaikäistä, rinteessä kuusta ja tässä ylempänä myös mäntyä. Kuusi on varjokasvi, joka säilyttää oksansa alas asti vihreänä. Mänty sen sijaan on valoa runsaasti vaativa puu, jonka alaoksat kuolevat va-

lon puutteen vuoksi ja runko kurottuu kohti valoa. Metsänhoidossa tämä otetaan huomioon ja mäntymetsä pidetään riittävän tiheänä, niin että puut joutuvat kilpailemaan valosta. Puusto on tässä n. 40-vuotiaista. Hakkuualue on uudistettu luontaisesti siemenpuita jättämällä.

Pensaakerros on niukkaa: joitakin koivuja ja pihlajia sekä katajaa.

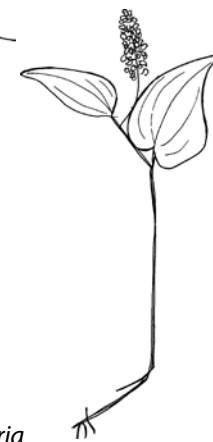
Kenttäkerroksen varvuista on eni-



Metsälauha



Vanamo



Oravanmarja

ten mustikkaa, jonkin verran puolukkaa ja kanervaa ja jokin vanamokin löytyy.

Ruohoja on harvakseltaan: sananjalka, metsälauha, kevätpiippo, talvikki.

Pohjakerroksen tiivis sammalpeite on kasvanut kivien ja kantojenkin yli.

Kasviyhdyksunnan kasveilla on samanlaiset vaatimukset kasvupaikkatekijöiden suhteen, siksi ne voivat kasvaa samalla alueella. Niinpä tässäkin kohdassa kymmenmetriset puut ja muuta-

man sentin korkuiset sammalet viettävät sopuisaa yhteiselämää kilpailematta keskenään.

Sammalpeitekerroksen alla on kuolleista kasveista ja karikkeesta muodostunut kangasturvekerros, jossa sienirihmasto aiheuttaa lahoamista. Syksyllä sienet kasvattavat maanpäälliset itiömät, joiden tehtävänä on tuottaa itiöitä lisääntymistä varten.

Laukkakallionlenkki kohteet 31-34

Polku merkitty luonnossa keltaisilla ja sinisillä merkeillä
ja sivun 2 kartalla alla olevalla viivalla.

.....

Kohde 31.

METSITETTY PELTO

Kartassa näkyy rantaa kohti laskeutuva ja rannan suuntaisena jatkuva Puumanin pelto. Nyt alue on istutettu "puu-pelto". 1970-luvulla kunta on istuttanut pellolle koivuntaimet. Kolmenkymmenen vuoden kuluessa on päästy näin pitkälle.

Tässä on maalajina merenpohjaan kerrostunut savi. Pellonraivaajat ovat hyvin tienneet, mihin kannattaa pelto kuokkia. Kasvupaikan ravinteisuus näkyy ruoho- ja heinäkasvien rehevyytenä.

Tällaiset pienet peltoalueet, jotka aikoinaan antoivat leivän viljelijöilleen, ovat nykyaikana tulleet käyttökelvottomiksi, sillä suuret koneet vaativat suuret pinta-alat. Näin olemme hävittäneet menneiden sukupolvien ahkeran työn jäljet olemattomiin!

Kohde 32.

HAAPA JA TERVALEPPÄ

Tässä rinteessä on muutamia **kookkaita haapoja**. Edullisella kasvupaikalla haapa on nopeimmin kasvava puulajimme. Se elää noin satavuotiaaksi ja saavuttaa 30 metrin pituuden. Haavan runko on suora ja oksat jäykkiä. Haapa havisee heikkosakin tuulessa. Lehtiruodin muoto tekee mahdolliseksi niiden herkän liikkumisen. Lehtien liiputus korvaa oksien ja rungon liikku-mattomuutta ja edistää veden haihtumista ja se puolestaan ravinteiden ottoa ja kuljetusta maasta lehtiin. Tämä onkin tarpeen sillä haavan kasvukausi jää lyhyeksi. Se puhkeaa lehteen myöhään keväällä kaksi viikkoa koivua myöhemmin.

Haapa on kaksikotinen puu, emikukat ja hedekukat ovat eri puissa. Tuulipölytys tapahtuu ennen lehtien puhkeamista. Kukinnot ovat pitkiä, roikkuvia norkkoja. Siemenet valmistuvat jo kesäkuussa ja niitä on paljon. Siemen-

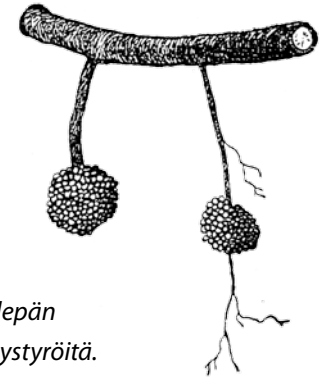
taimia voi kehittyä vain paljaalla maalla, mitä nyky- Suomessa on harvoin tarjolla! Sen sijaan haapa lisääntyy tehokkaasti juurivesoista, jolloin muodostuu kloonit. Tämän voi todeta syksyllä, kun haavat saavat komean ruskaväriytyksensä. Väriytyksensä vaihtelee keltaisesta oranssiin jopa kirkkaanpunaiseen. Saman kloonin jäsenet ovat samanvärisiä.

Haavan puuaineksi on pehmeää, mutta kestävä. Siitä on tehty mm. kattopäreitä ja paanuja sekä yksipuuisia veneitä, haapioita. Se oli tulitikkuteollisuuden tärkeä raaka-aine. Nykyään siitä saadaan oksatonta lautaa ja hienoa erikoispaperia.

Vanha haapa alkaa lahota sisältä, mutta pysyy vielä pitkään pystyssä. Tällöin se on kolopesijälintujen koti.

Valkoselkätikka on kuolemassa maastamme sukupuuttoon, kun nykyaikainen metsänhoito on hävittänyt metsistä haavat ja muut lehtipuupökelöt, joista se voisi kaivaa talvella hyönteisiä ja niiden toukkia ravinnokseen.

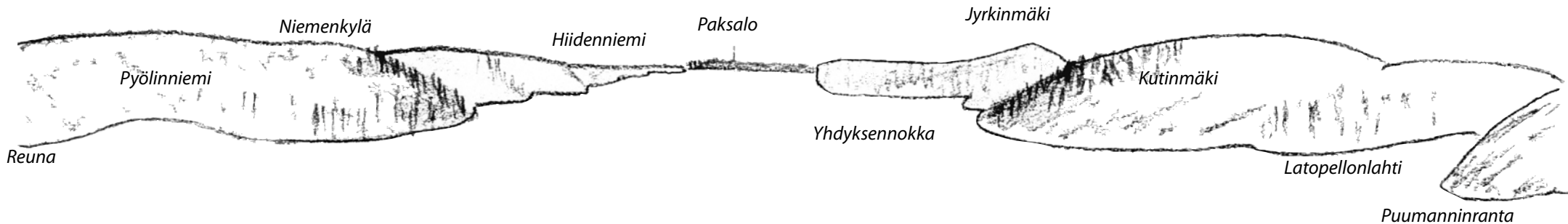
Tervaleppä on meidän puulajeistamme eniten vettä vaativa, siksi se on rantojen puu. Sen siemenet karisevat talvella jäälle, leviävät kevättulvien ai-



Tervaleppän
juurinystyröitä.

kaan uimalla ja päätyvät sopivalle korkeudelle rannalla. Tervaleppäkin elää satavuotiaaksi ja kasvaa 30 metriseksi.

Tervaleppä ei saa ollenkaan komeaa syysväriä, vaan pudottaa lehtensä vihreinä. Muiden lehtipuiden ruska johtuu siitä, että ne hajottavat lehtivihreänsä ja ottavat siinä olevan typen talteen, jolloin muut lehdessä olevat värit tulevat näkyviin. Miksi tervaleppä voi olla tässä suhteessa tuhleri? Sillä on "salainen ase". Tervaleppällä on juurissa symbionteina sädebakteereita, jotka kykenevät sitomaan ilmasta kaasumaista typpeä (kuten hernekasvien typpibakteerit). Tätä typpeä leppä saa käyttöönsä, bakteeri puolestaan saa leppä-yhteyttä hiiltä, näin molemmat hyötyvät. Leppä juurissa on noin sentin läpimittaisia nystyröitä, joissa bakteerit asuvat.



Kohde 33. LAUKKAKALLIO

Vihdissä on kahden paikannimen alkuna **laukka**-sana. Kirkolla Vanhalassa (Sairaalan mäellä) on Laukkamäki ja nyt me olemme Pääksniemen Laukkakallioilla. Nimi johtuu kasvista, jota kasvatetaan puutarhassa ruohosipulina eli ruoholaukkana. Virallinen kasvinimi on nyt **kallioruoholaukka**.

Se on merenrantakasvi, jonka luonteenomaisia kasvupaikkoja ovat rannikolla ja saaristossa kallionrakojen vähämultaiset niittyjuotit. Se kasvaa luon-

nonvaraisena Etelä- ja Länsi-Suomen rannikoilla. Sisämaassa sitä esiintyy vain Satakunnan, Varsinais-Suomen, Uudenmaan ja Kymenlaakson kallioilla **jään-teenä** niiltä ajoilta, jolloin meri vielä huuhteli näitä alueita. Siis Vihdissä sillä ajalta, kun Hiidenvesi oli merenlahti ja tämäkin kallio oli merenrantaa. Harvinaisuutensa vuoksi kasvi on herättänyt "esi-isien" huomion ja heidän kasvupaikalle antamansa nimi on säilynyt nykyaikaan.

Kohde 34. MAISEMA KIIHKELYKSENSELÄLLE

Monihaaraisen korkearantaisen Hiidenveden laajin osa Kiihkelyksenselkä avautuu edessämme. Kiihkelyksenselän keskisyvyys on 11 metriä ja syvin kohta 33 metriä.

Vastaranta viiden kilometrin päässä on Lohjan Paksaloa.

Hiidenniemen takaa vedet virtaavat kohti Lohjanjärveä. Matkan varrella Väänteenjoessa on pato, jolla säännöstellään Hiidenveden korkeutta. Keski korkeus on 31,9m (väli 31,24-32,39). Säännöstelyluvan on saanut Helsingin kaupunki, joka aikaisemmin otti vetensä Hiidenvedestä. Nykyään Hiidenvesi on Helsingin varavesialue.

Padon kohdalle rakennetaan (2009) venesulku, joka helpottaa veneliikennettä sekä kalatie, joka mahdollistaa

vaelluskalojen liikkumisen padon ohi.

Paksalon silta valmistui 1940, pengeri on 80 m:n pituinen. Helsinki-Turku-valtatie siirtyi silloin sinne, aikaisemmin tieyhteys kulki Vihdin kirkonkylän kautta.

Hiidenvesi voi huonosti!

Kirkkojärven ja Mustionselän veden laatu on välttävä, muualla tyydyttävä. Runsaat sinileväkukinnat ovat rantasukkaiden kiusana joka kesä. Hiidenvettä on kunnostettu jo kymmenen vuotta ja työ jatkuu...

Huom! Laukkakalliolta palattaessa Laukkakallionlenkki jatkuu tietä pitkin ja yhtyy Puumannin polkuun pienen suon luona (Kohde 23).