



Lumisurffari lentää laudalla

■ **Kemianopettaja ja ympäristönsuojelija Marianne Juntunen karistaa kiireet Lapin puuterilumelle.**



Arttu Muukkonen

Marianne Juntusen kotialbumista

Katja Pulkkinen

Pehmeä, kumpuileva hanki lumilaudan alla muistuttaa valtameren aaltoja. Aalloilla ratsastamiselta lumella eteneminen myös tuntuu.

”Puuterissa lautaileminen on aivan kuin surffaisi veden pinnalla”, hymyilee **Marianne Juntunen**, väitöskirjaansa viimeistelevä kemianopettaja ja ympäristökasvattaja.

Liuku tunturin rinteellä on kepeää ja lähes äänetöntä. Lapin äärettömät erämaat vetävät vertoja rannattomalle ulapalle.

Ollaan Kirkkonummella kasvaneen Juntusen nykyisillä kotikulmilla Pyhätunturilla, puurajasta muutama sata kilometriä etelään, jalkojen alla Napapiiri.

Marianne Juntunen toimi opiskeluaikoinaan ohjaajana Helsingin yliopiston kemian laitoksen toiminnallisessa oppimisympäristössä, kemianluokka Gadolinissa.



Pohjolan lumi liidättää laskijaa.
"Enää en lennä ulkomaille
hiihtämään. Ympäristö-
kasvattajan pitää pystyä
eettisiin valintoihin."

Lumi on entiselle laskettelumatkaoppaalle ja nykyiselle vapaa-ajan laskijalle tärkeä elementti.

Huipulle ei tarvitse nousta hissillä, kun sinne pääsee myös omin voimin kivuten. Eväät reppuun, pipo päähän ja skinit eli karvatarrat suksenpohjiin. Näin saavuttaa myös paikkoja, joita isot ihmismassat eivät ole tampanneet tasaisiksi.

Kun liukumista estävät skinit irrottaa pois, napsauttaa kaksi suksea yhdeksi kappaleeksi ja kääntää siteet menosuuntaan, alla on splittilaudaksi kutsuttu lumilauta.

Kiireet ja huolet jäävät taakse, kun nojautuu hieman eteenpäin ja antaa painovoiman viedä kohti alhaalla hämmöttäviä notkelmia.

Kumartelua tofunsyöjälle

Kymmenisen vuotta sitten Juntunen pakkasi lumilautansa lentokoneen ruumaan ja matkusti toiselle puolelle

palloa, entiseen ainujen valtakuntaan Hokkaidon saarelle.

Sinne hän matkasi kirjoittamaan graduun tuotteen elinkaaresta kemianopetuksessa.

"Tein jo opiskeluaikana sijaisuuksia kouluissa ja kerroin oppilaille muun muassa tuotteiden elinkaaresta ja kierrätyksestä. Mietin, että sen voisi tehdä paljon kiinnostavammin kuin näyttämällä kirjasta kuvaa jugurttipurkista", Juntunen muistelee opinnäytetyönsä aiheenvalintaa.

Japani valikoitui kohteeksi, koska siellä oli helppo yhdistää opiskelu, työ ja harrastus. Nuori nainen toimi hiihto-oppaana Nisekon laskettelukeskuksessa, otti matkailijat vastaan, hankki heille hissiliput, vei rinteisiin ja ruokailemaan.

Kohteliaisuudestaan tunnetut japanilaiset taitavat käytöstavat myös rinneissä. Kun hiihtohissi saapuu perille Yötei-vuoren huipulle, siellä odottaa työntekijä, joka kumartaa syvään

jokaiselle tulijalle esittäen tervetulo-toivotukset ja kiittäen tätä juuri kyseisen hissien valitsemisesta.

Nousevan auringon maassa kaikki tulevat huomioituiksi aina ja kaikkialla.

"Kun Japanissa esimerkiksi menee kauppaan, koko henkilökunta toivottaa tervetulleeksi. Kun ostokset on tehty, seuraa joukoittain kiitoksia ja jäähyväistoivotuksia. Silloin kun asiakkaita on paljon, huuto on aikamoinen", Juntunen virnistää.

Köyhän kasvissyöjän ei kuitenkaan ollut helppoa löytää sopivaa vatsantäytettä. Kylässä, jossa hän asui, ei ollut ruokakauppaa vaan pelkästään pieni kioski.

"Paikalliset söivät aamupalaksikin venyviä mädätettyjä papuja. Itse elin lähinnä kylmällä tofulla."

Vaihtelua pöytään toivat suomalaisten hiihtoturistien jättämät ylijäämäruuat, jotka opas mielellään pisteli poskeensa.





”Tasoin sillä vähän lentämisen aiheuttamaa hiilikuormaakin.”

Lunta rakastava kemisti ehti opasuransa aikana työskennellä myös Euroopan rinteillä. Tutuiksi tulivat esimerkiksi Itävallan Flachaun paljaspäiset laskettelijat.

”Keski-Euroopassa on omituinen muoti laskea pipotta”, hän ihmettelee.

Hiilikuorman ja ilmastomuutoksen miettiminen sai kuitenkin aikaan sen, että Juntunen tätä nykyä jättää muiden maiden hiihtokeskukset väliin. Lumi uhkaa kadota laudan alta, kun lämpötila nousee.

”Lentomatkojen päästöt olivat yksi syy siihen, miksi en jatkanut hiihtopoppeana, niin upeita kokemuksia kuin työ tarjosikin.”

Nykyisin Juntuselle riittävät Lapin tunturit pipopäisine hiihtäjäineen ja karvakengissään vastaan astelevine poromiehineen.

”En enää lennä ulkomaille laskemaan. Jos en ympäristökasvattajana itse pysty eettisiin valintoihin, kuka sitten pystyy?”

Pohjoisen pätkätyöläinen

Ympäristö, luonto ja eläimet ovat olleet Marianne Juntusen sydäntä lähellä pienestä pitäen. 11-vuotiaana, viidettä luokkaa käydessään hän sai käsiinsä turkistuotannosta kertovan esitteen. Villieläimen sulkeminen häkkiin karuihin oloihin tuntui musertavalta.

Energinen tyttö päätti toimia. Hetki vain, ja vetoomus turkistarhauksen lopettamiseksi koko maasta oli val-

”Lukiossa kiinnostuin kemiasta, kun tajusin, että se liittyy ihan kaikkeen.”

mis. Allekirjoittajia löytyi heti runsaasti, muita oppilaita, opettajia ja koulun henkilökuntaa.

”Nykyään tarhaus on kielletty tai sitä on rajoitettu jo 12:ssa Euroopan maassa”, Juntunen kertoo.

Vetoomuksen laatiminen muodosti lähtölaukauksen nuoren naisen intohimolle vaikuttaa itselleen tärkeisiin asioihin. Lukiossa hän pokkasi koulun aktiivisin oppilas -palkinnon ja aloitti samoihin aikoihin toiminnan

ympäristö- ja eläinsuojeluyhdistyksissä.

Lisäksi mielenkiinnon kohteiden listalle ilmestyi uusi, kiehtova lisä: kemia.

”Kiinnostuin kemiasta, kun tajusin, että se liittyy ihan kaikkeen. Näin jo silloin, että kemiassa on tosi paljon potentiaalia.”

Ennen kemianopettajaksi valmistumistaan Marianne Juntunen hankki biokemian diplomi-insinöörin paperit Teknillisestä korkeakoulusta. Tähtäimessä olivat silloin tutkijanura ja etenkin eläinkokeita korvaavien vaihtoehtoisten menetelmien kehittäminen.

”Se ajatus kuitenkin jäi, sillä Suomessa oli siihen aikaan vain yksi alan tutkimusryhmä. Olisi pitänyt muuttaa Saksaan, jos olisin halunnut tehdä sitä työtä.”

Enää Juntunen ei haikaile tutkimuksen perään, sillä kemian, matematiikan ja ympäristöasioiden opettaminen on osoittautunut antoisaksi.

Opettajaksi kylmään pohjolaan hänet vei rakkaus – mieheen ja erämaahan. Ensimmäiset sijaisuutensa Lapissa Juntunen teki Pelkosenniemellä. Nykyinen pesti on Kemijärvellä, lähellä luontoa ja huikeita maastoja.

”Tämä on ollut mahtava tapa yhdistää palkkatyö, väitöskirjan teko ja harastukset. Vakituista paikkaa voi olla hankala kemistin täältä löytää, mutta opettajantöitä on riittänyt.”

Erilainen opettaja

Juntusen väitöskirjan aiheena on kestävää kehitystä tukeva tutkimukselli-

nen, kokonaisvaltainen kemianopetus.

Työssään opettajana Marianne Juntunen pyrkii olemaan mahdollisimman käytännönläheinen.

”Painotan arkeen liittyvää kemiaa. Yritän aina muistaa kertoa oppilaille, mihin arkisiin aiheisiin kemian tiedot liittyvät. Kun ne linkittää oppijaa lähellä oleviin asioihin, ymmärrys kemian merkityksestä syvenee.”

Juntunen oppilaat saavat vapauksia

Marianne Juntunen

- Syntynyt Kirkkonummella vuonna 1982.
- Biokemian diplomi-insinööri, Teknillinen korkeakoulu 2007.
- Filosofian maisteri, kemian ja matematiikan opettaja, Helsingin yliopisto 2011.
- Väitöskirja kestäväan kehitykseen pohjaavasta tutkimuksellisesta, kokonaisvaltaisesta kemianopetuksesta on parhaillaan tarkistuksessa Helsingin yliopistossa.
- Työskennellyt yläkoulun ja lukion kemian ja matematiikan opettajana, tätä nykyä opettajana Kemijärvellä.
- Ympäristökasvattaja ja luontoliikuntakerhojen vetäjä.
- Aktiivinen toimija Suomen luonnonsuojeluliitossa, Suomen Eläinsuojeluyhdistysten liitossa ja Animaliasa.
- Harrastaa lumilautailua, luonnossa liikkumista, marjastusta ja viettää aikaa Ville-hevosensa kanssa.

itse päättää opiskelutahdista ja valita vaihtoehtoisista aiheista kulloinkin kiinnostavimman. Aina päätöksenteko ja omaehtoisuus eivät innosta. Koululaiset ovat tottuneet tekemään asioita vain opettajaa ja arvostelua varten.

”Aluksi saankin usein palautetta, että olen tosi erilainen opettaja.”

Kun kurssi on viety loppuun, mielipiteet ovat tavallisesti muuttuneet. ”Erilaisen open” opetustyyli koetaan myönteisenä ja motivoivana.

Juntusen oppitunneilla piirretään molekyyliä tietokoneella, katsotaan simulaatioita kemiallisista ilmiöistä ja tehdään portfolioita.

”Lukiolaisten kanssa harjoiteltiin juuri konferenssiesitystä, jota varten jokainen laati posterin. Posterin aiheen sai poimia laajasta joukosta kemiaan liittyviä yhteiskunnallisia ja arkisia asioita”, Juntunen kertoo.

Tehtävä tuntui äkkiseltään vaikealta, ja sitä hieman arkailtiin.

”Valitettavasti arviointi suuntaa oppilaita. He ottavat liikaa paineita, joita koetan helpottaa kertomalla heille, ettei työtä arvostella kuin vain positiivisessa mielessä, eikä siihen pidä suhtautua väärällä tavalla vakavasti.”



Vaikka pohjoiseen kotiutunut kemisti pärjää hyvin purevissakin pakkasissa, kotona lempipaikka on takan ääressä.

Marianne Juntusen kotialbumista

Ympäristöasiat kiinnostavat nyky-
nuoria. Niitä käsitellessään Juntunen
käyttää usein *Nature*-lehdessä jul-
kaistua Planeetan rajat -mallia. Siinä
maapalloon on piirretty yhdeksän
eri ympäristökriisiä. Jokainen niistä
on ratkaistava, jottei maailmamme
muutu meille vaaralliseksi elää.

”Käymme oppilaiden kanssa läpi
kriisien kemiaa. Typen ja fosforin
kiertoa, kemikalisoitumista, ilmas-
tonmuutosta, makean veden ehty-
mistä ja niin edelleen”, opettaja kuvai-
lee.

Hän pyrkii kertomaan oppilail-

leen siitäkin, että maailma ympäril-
lämme todennäköisesti muuttuu joka
tapauksessa. Ympäristön ongelmien
kanssa painiminen vaikuttaa tulevai-
suuden työpaikkoihin ja sitä kautta
jokaiseen.

Postereita valmistaneet lukiolaiset
keksivät aiheikseen erilaisia keinoja
maapalloa uhkaavista kriiseistä sel-
viämiseksi.

Joku selvitti sitä, kuinka arjen kemi-
kaalikuormaa voi vähentää vaikka sii-
votessaan. Joku toinen vastusti maa-
ilmanparantamista kategorisesti,
kunnes lopulta tokaisi voivansa sit-

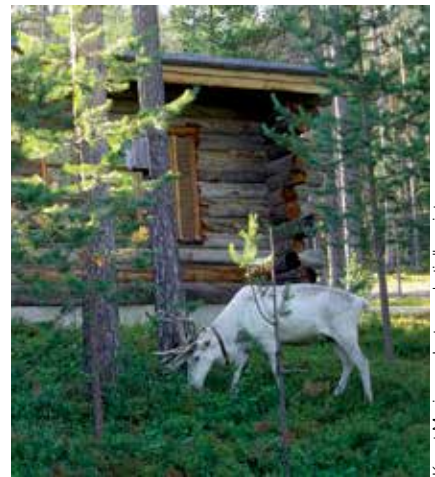
tenkin ”jotakin tehdä”.

”Hän tekikin sitten hienon posterin eläinkokeiden vaihtoehtometelmistä ja kirjoitti portfolioon luonnonkosmetiikasta aivan ihanan mielipidekirjoituksen.”

Lapin luonnon puolesta

Ympäristökasvatusta Marianne Juntunen toteuttaa paitsi leipätyössään kemianopettajana myös vapaa-aikanaan kirjoittamalla ympäristöblogia, ylläpitämällä Facebook-ryhmää

» » »



Kuvat Mariamme Juntusen kotitöistä



Lappi lumoo kaikkina vuodenaikoina. Luonnossa on mukava samoilla yksikseen tai Ville-hevosensa kanssa. Poroihin voi törmätä omalla takapihallaan.

Jusu Toivonen



nimeltä Kestävä kehitys koulussa ja toimimalla Kemijärven luontoliikuntakerhon ohjaajana.

Kerhossa ei kuitenkaan käsitellä ympäristön ongelmia vaan pelkätään nautitaan luonnosta. Retkien kohteena on aina metsä.

”Lapset eivät jaksakaan enää koulun päälle ohjattua ohjelmaa ja valmiiksi rajattuja ajattelua vaativia tehtäviä”, Juntunen perustelee.

Metsä toimii rauhoittavana ja innostavana ympäristönä. Luonto-

suhteesta ei tarvitse erikseen puhua, kun sitä yksinkertaisesti eletään.

Metsässä lapset kiipeilevät puihin ja rakentavat majoja. Ympäristökasvatus kulkee luontevasti puuhailun lomassa sen punaisena lankana.

Kerran pieni tyttö ryhtyi taittelemaan oksia katajasta. Silloin kasvat-taja kertoi kerholaisille, että pensasmainen puu on rauhoitettu.

”Mitä pahaa se on tehnyt, että se on täytynyt rauhoittaa”, tyttö hämmästy.

Termin selittäminen opetti, että

harvinaiset, arvokkaat kasvi- ja eläin-lajit kaipaavat sitä, että ihminen antaa niiden elää rauhassa.

Aikuiseksi varttunut turkistarhauksen vastustaja tekee yhä työtä luonnon ja eläinten hyväksi myös järjestötasolla. Juntunen toimii Suomen luonnonsuojeluliitossa, Suomen eläinsuojeluyhdistysten liitossa ja Animaliasa.

Onko aktivisti käypä termi aktiiviselle naiselle?

”Kyllä, käytän sanaa aktivismi ja

”Aluksi saan usein palautetta, että olen erilainen ope.”

koen, että asioihin vaikuttaminen on aktivismia. Tutkimuskirjallisuudessakin puhutaan aktivismista positiivisessa mielessä. Se yhdistetään toimintakykyyn”, Juntunen vastaa.

”On paljon asioita, joihin tarvitaan muutosta. Pitää yrittää aktiivisesti keksiä ratkaisuja ongelmiin.”

Juntunen haluaa käyttää kemian ja muidenkin luonnontieteiden osaamistaan ja koulutustaan paremman maailman hyväksi. Ympäristönsuojelijana hän kertoo tuntevansa itsensä tarpeelliseksi juuri Lapissa, jonne suunnitellaan yli kymmentä uutta kaivosta.

Talvivaaran katastrofin jälkeen kaivostoiminnan ympäristövaikutusten etukäteen selvittäminen on syytä ottaa erityisen vakavasti. Yhdessä muiden luonnonsuojelun toimijoiden kanssa Juntunen on lukenut vapaaehtoisena yvraportteja ja kommentoinut niitä.

”Kymmenen kaivosta on aika paljon Lapin herkälle luonnolle ja sen muutamalle matalalle joelle, joihin kaivosten jätevedet laskettaisiin.”

Tulevaisuus vientiyrittäjänä

Tulevaisuudessa kemianopettajan haaveena on perustaa oma yritys. Sen toimiala olisi sama kuin pian valmistuvan väitöskirjan.

”Haluan siis kehittää luonnontieteiden opetusta eri koulutustasoilla, lapsista aikuisiin”, Juntunen täsmentää.

Myös koulutusvienti kiinnostaa.

”Olisi hienoa viedä suomalaista osaamista ulkomaille. Luonnontieteet pitäisi sitoa vahvemmin maailman tilan ja arkisten ilmiöiden opiskeluun. Yhdessä oppilaiden kanssa voidaan pohtia ratkaisuja ja sitä, kuinka voimme luonnontieteiden keinoin muuttaa maailmaa.”

”Opetukseen kuuluisivat ehdottomasti mukaan kestävä kehitys ja kiertotalous. Nehän nimenomaan ovat kemiaa.”

□

Kirjoittaja on vapaa toimittaja.
pulkkinen.katja@gmail.com



Marianne Juntunen kotikalvauksesta

Marianne Juntunen on ylpeä suomalaisesta pedagogisesta osaamisesta. ”Haluan jatkossa kehittää edelleen luonnontieteiden opetusta ja viedä sitä myös maailmalle.”