

pohjanpuoli, niin totta hän tällä puolella olisi lämpymämpi olla, kuin ala- taikka etelä- puolella.

Kuin panet kerän kynttilän itäpuolelle, niin on, samaten kuin länsipuolella, koko kerä yhtä liki kynttilän tulta ja yhtä valaistu, eikä mahtais, jos kynttilä aurinkona olis, yläpuoli olla alapuolta lämpymämpi.

10 Mutta jos kerän pohjapuolelle kynttilää viet, niin on nyt puikon alapää kynttilää lähempänä, ja kerän alapuoli on enemmän valaistu kuin yläpuoli. Niin on se myös ymmärrettävä, että, jos tämä alapuoli olis maanpiirin eteläpuoli, niin olis täällä lämmin ja ylipuolella taikka pohjapuolella maanpiiriä kylmempi.

Ette sitä mahda uskoa, hyvät miehet, mutta on se totuus, että maanpiiri näin kulkee auringon ympäri, kuin on *Matti* kerää kynttilän ympäri kufetellut. Se on aina kallellaan, että pohjanpuoli osottaa pohjan tähteä ja otavata, ja kulkee tämän matkan yhdessä vuodessa. Maanpiirin ollessa länsipuolella aurinkoa, ompi meillä pohjan poikasilla ihana kevät, kuin hän eteläpuolella on, niin on meillä lämmin ja kesä, itä puolella taas syksy. Mutta kuin hän enättä auringon pohjapuolelle, silloin on meille tullut kova talvi ja pakkanen.

20 Ymmärtää sen tästä, ettei joka maanpaikassa yhtä aikaa kesä ole, eikä talvi, eikä muut vuosiajat. Silloin kuin pakkanen meidän nenämme valkasee, silloin eteläpuolella maanpiiriä asuvaist hiessä ovat; silloin kuin me avojalon käveskelemme, silloin siellä pistetään jalat ulkosaappaisiin. Mutta maanpiirin keskipaikoilla keskipaikoilla eletään aina hyvässä lämpymässä. Vikapäänä tähän erinäiseen lämpeyteen ja kylmään on se asia, että aina on sitä kylmempi jota liusummasti laskevat auringon säteet maata vasten. Niin on aurinko kaksi kertaa vuodessa maanpiirin keskipaikalle asuvaisille pään ylitte, ja tästä on heillä hyvin lämmin. Meidän maissa niinkuin myös maanpiirin eteläpuolella asuvaisten maakunnassa, tämä ej tapahu milloinkaan.

30 Jos tahot *Matti* ruveta kulettamaan kerää kynttilän ympäri niin hitaasti, että vuoen siinä viivyt, ja jos yhtä aikaa pyörität kerää kerran päivässä puikon ympäri, että myös näet, kuinka päivä ja yö vuorotellen kulkevat yli koko maanpiirin, niin tiedät sinä sitten, mitkä matkat tämä maanpiiri tekee sekä vuosittain että päivässä; mutta etpä sinä taida tähän tuumaan ruveta. Houkan työpä se oliskin, koska asian ilman tätä hyvästi ymmärtää.

40 Taitaispa vielä joku kysyä, minkä päällä se maanpiiri makaa, koska hän on niin luja ja pysyvä? mutta semmonen kysymys ei maksais mitään, koska jo on sanottu, että maanpiiri pyörii auringon ympäri niinkuin ratas, ja sen itekukin näkee, ettei ilmassa ole rakennettu maanteitä hänen kulkia. Ja eipä meidän maanpiiri ainoa ole, Liikkuvatpa samaten kuin sekin auringon ympäri kymmenen muuta maanpiirtä, muutamat terävämmästä, muutamat hitaammasti.

Mutta näistä asioista vielä vastakin puhutaan, ja silloin vielä kuvauksella paremmin selitetään, mitä tässä jo on juteltu.

## 56 HÄTÄAINEISTA ELÄVIEN ELATUKSEKSI.

*Maamiehen Ystävä n:o 8 24.11 1844*

50 Viimesenä vuonna kova puute elävien elatuksesta hätäytti ihmisiä monessa paikassa meidän maassamme ja taitaapa vielä tänäkin kevänä hätäyttää, niin että se saattaisi olla höydyllinen tietää, mitkä

elatuksen aineet heinäin ja olkien puuteessa paraaksi on nähty, ja miten karjaa niillä elätetään.

Pohjan puolella Suomenmaata kasvaa paljon peuransammalia, (jäkälöitä) jotka ovat ne kaikkein parhaat hätäaineet lehmille ja joita kansakunta siellä jo on tottunut syksyllä keräämään, koska he ovat nähneet että lehmät niitä mieluisesti syövät ja myös hyvin niistä lypsävät. Vaan Eteläpuolella, jossa näitä vähemmän kasvaa ja jossa heitä ei ole syksystä hankittu, niitten päälle ei voi luottaa.

Mutta Peuran sammalten jälkeen, se paras elatuksen hätäaine on *kuusenhavu*. Moni on kuusen havuilla saanut karjansa kesään, ja vielä nähnyt sen terveelliseksi karjalle. 10

Yksi päälleluotettava Isäntä Kirjottaa tässä seuraavalla tavalla:

»1824 oli kova vuosi Savonmaassa heinäin ja olkien puolesta. Minulla oli silloin 18 kytky lehmää, paitsi hevoisia ja lampaita, yli talven elätettävänä. Syksystä alkain jo uusi elatuksen keino asetettiin heille, niin että kaksi kertaa päivässä annettiin olkee, kerta hevosen sontaa ja kerta potatia. Vaan oljet alkavat kuitenkin niin vähenty-  
mään, että minä päätin koetella elättää heitä kuusenhavuilla. 2  
päivänä Maaliskuuta 1825. minä tuotin kuorman kuusen havuja, 20  
joista ne hienommat hakattiin kassaralla 4 eli 5 tuuman pituisiksi ja  
koottiin sammioon, johon sitten kaattiin varia (kuumaa) vettä.  
Seuraavana aamuna kerättiin ensiksi se veden päällä oleva sulannut  
pihka pois, otettiin pienillä astioilla havut sammioista, sekotettiin  
suolavedellä ja otrajauhoilla ja tarittiin lehmille; mutta ei yksikään  
maistanut. Minä kielsin antamasta heille muuta ruokaa. Päivä kulu  
jo iltapuoleen, eläinten huuto puseri jo katkeria kyyneliä karja piian  
silmistä, ja emäntä alko joutavaksi kahtoa koko koetuksen, kuin  
sanoma tuli että hauvet kelpasi lehmille. Siitä nousi ilo. Nyt annettiin  
kerta päivässä olkia, kerta havuja, kerta hevosen sontaa ja kerta  
potatia. Mutta kuukauven perästä loppu oljet tykkänään. Siitten 30  
annettiin aamustu havuja suolaveden kanssa, eineeksi havuja o-  
trajauhon kanssa, murkinoiksi hevosen sontaa, iltapuoleen potatia ja  
yöksi havuja otrajauhon kanssa. Sillä tavalla annettiin päivässä 18  
lehmälle 1 kuorma havuja, 3 korttelia suolaa, 2 kappaa otranjauho  
ja 8 kappaa potatia.

Lehmät saivat kauniin karvan, tulivat lihavana ja tervennä ke-  
sään, eikä tavotettu sinä kesänä punataudilta, joka ennen vuosittain  
tappo lehmiä meidän paikoilla.»

Jos alusta pannaan vähän silppua havujen sekaan, niin lehmät syövät 40  
niitä mieluisemmin.

Hevoset tottuvat vielä paremmin kuin lehmät havuun, eikä sitä  
tarvitte heille hautoo jos se vanhoista puista otetaan. Ne nuoret puut  
ovat pihkasemmat, ja sentähden pihka varilla vedellä on pois uutetta-  
va.

## 57 KUOPIO.

*Saima n:o 9 29.11 1844*

50

Skottdagen utmärkte sig härstädes genom ett förfärligt brakande i  
knutarne under en köld af 35° Celsii. Från landsbygden hör man  
berättelser om förfrusna lemmar, och i staden har en person ljutit  
döden af köld, dock under rusigt tillstånd. Detta låter som skulle