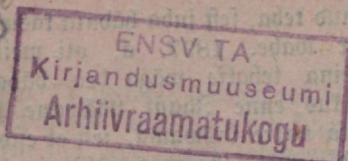


B 2580



45343



Spurioferria

**Loodusliku
ilmateaduse lisa.**

Baar aastat jõuab juba seft ajast mööda, kui mina oma Loodusliku ilma teadust hakkasin kirjutama, aga see lühikene aeg on juba jõudnud näidata, et ühegi uue leidusega ei sünni liiga ruttakas olla, waid peab seda pikemalt tähele panema ja uurima, enne kui sellega ilma ette wõib astuda, kui mitte naeru alla ei taha sattuda. Peaaegu niisama sugune äpardus oli mull selle raamatu wälja andmisega, seft see pöud mis ma 1898. aastal ette kuulutasin ei tulnud Baldi maal ja selle läheduses mitte ette, waid Wolga jõekonnas ja homiku pool Euroopa Wenemaal. Et see ette kuulutus mitte täieste täide ei läinud, siis on see muidugi asja annud arwata, et need märgid, mille peale ma seda põhjendasin, mitte kindlad ei ole ja wõimata on nende järel ilmasid ette kuulutada. Dmetegi ei ole ma ise weel mitte selles mõttes, waid jään oma arwamise juure kindlaks, et hädala kaswu järel tulewa aasta ilmade seiju wõib lähemalt ette arwata, aga see tarwitab pikemat ja hoolsamat tähele panemist mitmesuguste taime kasu, ilmade ja aastate muutuste kohta, kuna ma sell korral seda alles pealis kaudu olin tähele pannud ja harjumata, pealegi oli mull teadmata, kui wilets hädala kasu suurema pöudade eel on, seft et neid meie maal mõne kümne aasta tagant ette tuleb.

Wiga tuli enamiste sellest, et ma seda Wenemaa järel ajalehtede teaduste põhjal tegin, kus 1897. aastal hädalat ei kaswanud, maad mitmes kohas lõrwenud ja punased wälja näitafid ja loomad toidu puudust kannatafid, aga neid kohte oma filmaga ei wõinud näha, ega teadnud misjugune wahje siin ja seal hädala kaswu ja sell sama aasta ja mööda läinud aastade ilmade wahel oli. Oles mull selle kohta paremaid teaduseid olnud, siis ei oles ma niisugust wiga

mitte wõinud teha, sest juba hädala kaswul oli Balti maal ja Wene-
maal suur wähe. 1897. a. oli meil niisuguste maade peal kus
hädala heina tehakse wäga hea hädal, üksnes üsna kõrge kuiwa
kohtadel, kus enne Jaani pääwane pöud rohu ära kuiwatas, ei
hakkanud ta mitte kaswama, sest et esihakates mitte nii palju wihma
ei sadanud, mis selle maa põhjani oleks märjaks teinud ja rohu-
juurduma pannud, aga sügawa maa kohta parajaste niiskust oli. Et
nüüd hea maade peal wäga hea hädal oli, siis pidi ka meil järg-
misel aastal seal hea hein kaswawama, mis tõeste sündis, sest il-
mad olid selle järel korralikud, kuna suure pöuaga hein mitte hädala
headuse järel ei oleks wõinud kaswada. Oleks kõrge kohtadel ka hea
hädal olnud, siis oleks 1898. a. liiga wihmane olnud. Teisels oli
Wenemaal 1897. a. kõnes olewas kohtades hädala kaswu aeg hoopis
kuiwem, kui rohu ja wilja kaswu aeg, kuna see meil ümber pöör-
dult oli.

Et küll esimene ettekuulutus täieste õigeks ei läinud, siiski ei
ole ma weel oma julgust selle kohta kautanud ja olen sunnitud seda
tulewa aasta kohta uueste ettekuulutama, sest et selleks juba paras
aeg näitab kätte jõudnud olevat. Tänapäevane aasta on meil hädala
kaswu poolest hoopis waene, mis Juuli kuu palawuse ja selle järel
tulewa kuiwa ja wilu tuulte ja ilmade mõjul wäga waejeks jäi.
Kui nüüd taine kasw ja ilmad järgmisel aastal hädala kaswu järel
on, siis saab tulew 1900. a. meil wäga pöudne olema ja seega
waene wilja ja heina kaswu poolest.

Peaaegu näitab et kõrged kuiwad liiwased ja pae-
pealsed maad hoopis äpardawad, sest et need hoopis ilma
hädalata oliwad ja sügawa ja heade maade peal oli hädal
waene, üksi madala wesiaste luhade peal oli keskmine hädal.
Et hädala kaswu aeg, mis Juuli kuu ja Augusti esimese poole peale
langeb põhja Lääne-Wenemaal kuiw, wilu ja pöudne oli, mis taine
kaswu talistas, siis saab neis kohtades ka tulewa aastal pöud
olema, nimelt: Baltimere kubermangudes, Peterburi, Pihtwa ja
Lääne-Wenemaa kubermangudes, ka Soome ja Rootsi maal on kuiwa
karta, sest et seal ka juwe teisel poolel olla kuiwad wilud ilmad
olnud. Wõib olla et see pöud kunni Kiwi ja Poodolia kuberman-
gudeni ulatab, sest seal olla jäult Juuli ja Augusti kuu üsna kui-
wad olnud. Kest Wenemaal oli Augusti kuus rohkestest wihma
kuulda, üksi Juuli kuu on tükati tuiw olnud, siis ei ole seal juur,
pöuda karta. Hommiku-Wenemaa saab kuiwem olema kui tänapäev
iseäranis juwe teisel poolel, aga Iduna Lääne-Wenemaa on wihmasem.
Ka Saksamaa ei jää tulewa aastal wist pöuast puutumata, sest ülemise
Keini jõe ja Boodeni järwe wesi wadus Juuli ja Augusti kuu
kuiwa pärast wäga madalasse. Rindlaid piirised ei wõi selleks

ometi määrata, sest tükkati sajab ka põudsel ajal mõnes kohas vihma mis selle mõju vähendab. Tänavu 1899. a. oli Homiku Bene-
maal liiga vihma karta, sest aja lehe Сынъ Отчества № 247.
järel kasvasid 1898. a. Raasani tubermangus, muidugi ka mujal
seal ümbruses suure põua järel häkilise ja tubli vihma mõjul uued
kartuhvled, nii kuida jeda Loodusliku ilma teaduses juba olen kir-
jeldanud, et need märgid järgmisets aastats liiga vihma ettetähen-
davad. Seal oligi tänavu rohkest vihma, nii kuida ma jeda nende
märkide järele ette arvasin, iseäranis Raasani tubermangus.

Siit saadik olen ma kirjeldanud, kuida hädala kaswu järel
tulewa aasta ilmasid rohu ja wilja kaswu ajal suwe esimesel poo-
lel wõib lähemalt ette määrata, aga kas on wõimalik ka ette teada,
missugune aeg suwe teisel poolel ehk hädala kaswu aeg saab olema.
Loodusliku ilmateadust kirjutades ei olnud mull selle kohta weel
mitte õigeid märka, sest kartuhvle pealsete järele ei lähe see mitte
korda, aga ma arwan ometegi et neid märka looduses leida on.
Viimased aastad on mind ühe iseäraliku nähtuse läbi huwitanud.
Sügisel 1897. a. panin ma tähele, et pärast hädala tegemist, see
on umbes peale 20. Augusti, rohi hea vihma ja sooja ilmade mõ-
jul taunis jõudjaste ära niidetud kohtade peal kaswas ja haljen-
dama hakkas, aga selle wastu oli 1898. a. hoopis teine. Augusti
kuul oli wähe vihma ja maad jäid sügise poole kuiwaks ja kõwaks;
kuu lõpul olid mõned päewad wäga wilud ilmad põhja tuulega ja
Septembri hakatuses oli selle järel mõni päew kuiwad ja palawad
ilmad, nõnda et kraadi klaas juba 30° N. tõusis. Pärast läksid
ilmad jälle wiluks ja vihma oli sügise aja kohta wähe. Sellepärast
ei kaswanud rohi hädala tegemise järel peaaegu mitte sugugi, üksi
mõned arwad lemmed olid siin ja seal näha, mis nii palju kui ma
mäletan arwa ette tuleb. Ma arvasin et selle järel ka tänavu
hädala kaswu saab olema, aga ma ei wõinud jelles weel mitte kin-
del olla, aga siiski läks see tõeks. Palawad ilmad, mis Juuli ha-
katusel olid, kuiwatasid esiteks maad ära ja siis tulid kuiwad ilmad
wilu tuultega, mis hädala kaswu kangu pani ja kõrgemad kohad
hoopis ära kuiwatas.

Misjugune aeg tulewal aastal hädala kaswu järel arwata,
n juba eespool ööldud, aga missugused ilmad peaksid siis selle
rel hädala kaswu ajal olema, selle rohu kaswu peale põhjendades,
mis tänavu sügisel peale hädala niitu Augusti lõpul ja Septembril
kaswas. 20. Augusti ümber sadas heaste sooja müristamise vihma,
mis kõrwenud ja kollatanud maad heasti läbi leutas ja rohu uueste
tähtama sundis, milleks Septembri kuu igapäawased vihma sajud
tubli hoogu antiwad, nõnda et kõik kohad haljendama hakkasid; ise-
äranis hakkasid suwe wilja põllud lõikuse järel haljendama ja wanast

wilja juurest, mis pöud enneaegu ära küpsetas, ajas roheline oras, mis kõrgemaid maid üsna patsult kattis ja Septembri lõpul juba looma hakkas. Sügawama, märjema maade peal oli see oras palju arwem.

Et nüüd tänawu hädala kaswu järel taime kasw palju elawam oli, iseäranis kõrgema maade peal ja ilmad üsna wihmased, siis peaks selle järel tulewa suwe teisel poolel heaste wihma olema, nõnda et kõige kõrgemad ja sandimad maad heaste rohutu kaswatawad, mis juba 1901 a. aasta kohta märku annats, et see wihmane ja wäga wiljarikas saab olema, kui need märgid õiged on. Juuli kuu ja Augusti esimene pool on wihmased arwata, aga Augusti teine pool ja Septembri esimesel poolel kuivemad, kui tänawu.

Et nüüd kuivema, kõrgema maade peal wili näitab ikaldama, siis peaksid terasemad põllumehed katseks niisugused põllud kas lehasse jätma, ehk hilja kui wihma hakkab tulema nende peale wikkisid külma, mis sügisiks küll jõuaks heinalks kaswada, sest suure pöudade järel tuleb ka see sügise. Märjemad maad on kõige suwe wiljade jäuks kohasemad.

Tähtsused ilmade ettekuulutuste kohta.

Ilmade ettekuulutuse kohta on mull ka mõned seletused lihtselt juurde lisada, mis ma wiimase paari aasta jooksul olen tähele pannud. Looduslikus ilma teaduses olen ma juba wähe seletanud, kuida sappide (wale päikeste) abil, mis päikese kõrwal hommikul ja õhtul, ehk mõnikord weel enne lõunat ehk warsi lõuna järel taewa peal koltse plekkidena näha on, pikemat kuuwa ja sadu wõib ette teada, kuuwa, kui need selge taewa peal paistawad, sadu, kui need õhukeste pilwede peal näha on.

Praeguse ilmateaduse abil, mis Baromeetri peale põhjendakse, wõib poole ehk ka terve päewa sadu ette teada, kui ilma teaduse jäämade läbi selleks kaugemalt teaduseid on, mis tellegrahwil läbi teada antakse, aga need teatused jääwad niipalju hiljaks, et põllumehel sellest wähe tulu on ja wähe on neid, kellel neid wõimalik on saada, aga praktilisiku ilma teaduse abil wõib tihti mitu päewa ette teada, millal sadu peale hakkab, mis mõni päew, ehk ka kuni paar nädalit kestab, niisamuti ka kuuwa ehk pilwes ilmu, mis üks ehk kaks nädalit ehk rohkemgi tuurib, nõnda et tihti nädali ehk paari ilmade olekut lähemalt wõib ette teada.

Kui selle eel millal saad paistawad selged, ehk pilwesed ilma sajuta ilmad wähemalt wiis püüwa on olnud ja märgid selgeste näha on, (aga siiski tuleb neid wähest hoolega waadata, sest et

nad mõnikord sumedaste pilve ääre sees vähe kollata pletina paistavad ja poolt tundigi ei paista,) siis hakkab sadu 4^{1/2} päeva pärast peale; on aga umbes paar päeva enne seda suuremat sadu olnud, siis warem, jääb ka wähest hiljemaks, kui taewas allpidi sappide mitte täieste pilwes ei ole ja loojamineku ajal paistab.

On need esimeseks õhtul näha, siis hakkab sadu hommikul peale, paistavad naad esimeseks hommikul, mis enamiste sügijel ette tuleb, siis hakkab õhtul sadama. Mitte üksi sapid, waid ka rattad päikese ja kuu ümber, tähendawad sedasama ette; ka homiku ja õhtu puna on tähtsad ilmade ettekuulutamise märgid. Wäärt oleks, et iga terasem põllumees ja ilmataaduse sõber, neid märka tundma õpiks, sest neil on wäga suur tähtsus ilmade ettekuulutamises. Mõned üksikud ei jõua neid alati kõiki ette näha, sest et need wähest juwel homiku wara ja talwe dõsjel kuu ümber näha on.

Näitused 1898 a.: 9. Webruaril olid õhtul päikese ees ja taga sapid pilwe ääre peal sumedaste näha ja allpool paksus pilwes, nõnda et päike pilwes looja läks; jelle eel olewatel päewadel ei olnud suuremat sadu, järeltulewad päewad olid pilwes, aga hommikul 14. Webruaril hakkas wähelane lume sadu peale, mis ligi paar nädalit, wähete wähel pisut tuisates, kestis.

1. Märtsil hakkasid sapid warsi peale lõunat kell 2. ja 3. wähel paistma ja päikese peal oli esiteks wikerkaare wärwiline kuma. Taewas oli lääne poolt üleühtse selge halli ühetasase pilwe looriga, otsekui suitju ehk udu korraga kaetud, mille läbi päikene kaunis selgeste paistis ja nõnda ligi õhtuni kestis. Järgmised päewad olid enamiste selged. Homikul 6. Märtsil hakkas lume sadu kange tormi ja tuisuga peale, mis järgmisel päewal wihmaks muutis aga kolmandal päewal jälle lund sadas. Selle järel olid selged ilmad.

15. Märtsil olid jälle sapid aga mitte nii ühetasa selgelt kui 1. Järgmised 4 päewa olid selged ilmad, aga hommikul 20. Märt. hakkas tubliste wihma sadama ja oli terve nädal sadune.

Rattad päikese ja kuu ümber ei tähenda mitte pikaldast sadu ette, nagu sapid, aga sadu ehk torm hakkab nende järel warem ehk hiljem peale jelle järel, kuida jelle eel olewad ilmad on olnud, nii kuida see juba sappide juures on nimetatud, nimelt: ühe kunni 4^{1/2} päewa pärast. Kõik rattad ei näita mitte sadu, waid siin on tarwis jelle peale waadata, misjuguised pilwed sell korral päikese ümber on. Kui need õhukeste sule pilwete peal näha on; siis ei tule mitte suuremat sadu, niisamuti ka siis, kui pilwed liiga paksud on, nõnda et päike ehk kuu üsna sumedaste paistab ja alt poolt sinises paksus pilwes on; suurem sadu on siis oodata, kui pilwed mitte liiga paksud ega ka õhukesed ei ole, näitujeks: 26. Aprillil 1898 a.

oli õhtul kell 6. aegus päikese ümber õhelase wähe kollata halli pilwete peal taunis selge wikerkare, kfarwa ratas näha; selle järel 30. Aprillil jadas wihma, aga 1. Mail jadas terve pääwa rohkeste wihma. 28. Mail, mille eel selged ilmad oliwad, seisis peale lõunat kell 3 päikese ümber õhuteste pilwete peal ratas, mis ka 30 ja 31 näha oliwad. 31. Mail jadas müristamise wihma, aga 2. Juunil tuli wäga rüht sadu, mis homiku kell 3—10 kestis ja madalad kohad kõiit weega täitis.

5. Juunil oli peale lõunat kella 5 ja 6 wahel päikese ees ja taga wäga heledad ja suured sapid ehk wale päikesed, mille sarnatseid ma iialgi pole näinud; lõunapoolne sap oli palju suurem ja pifa heleda walge sabaga, mis otsekskaalus lõunapoolle läks. Altpoolt sappide oli taewas poollest jaadil selge; aga alumine pool horitsfondi peal oli paksus finises pilwes, mis päikese looja minekuni seisis ja mille alt päike looja mineku ajal wähe punas.

Siis hakkas Wenemaal see suur põud peale, mis ma ette arwasin. Juba need sapid näitawad, et see põud meilt lõune pool jaad ole, mis sest arwata wõis, et lõuna poolne sap palju suurem oli ja alt poolt taewas pilwes. Selle järel oli meil nädali pääwad enamiste kuiwad ilmad, aga siis enam pilweseid ja udu wihmajed ilmad, tükati oli ka selge. 18. Juunil oli suurem müristamise wihm, aga kuu lõpul oliwad kuiwad heina tegemise ilmad, mis hädala kosumiseks kohased oliwad, nõnda et arwata wõis, et järgmisel aastal suwe esimesel poolel ehk rohu kaswu ajal wihmast puudust ei saa olemä. Misjugune Augusti ja Septembri kuu ilwade poollest oli, on juba eespool nimetatud.

1899 a. olen seitse korda juhtunud sappisid nägema, millest wiis sadu tähendafid, üks kuiwa, aga ühe järele enamiste pilwes ilmad oliwad pisut sajuga.

Kuiwa tähendafid sapid, mis 26 ja 27 Juunil õhtul päikese kõrwal näha oliwad. Taewas oli pealt poolt selge, aga päikese ümber oliwad õhutejed kirjud pilwed, mis päikesest rohkem põhja poole hoidisid, ja päike paistis nende läbi looja minekuni taunis selgeste. Selle järel oli poolteist nädalit kuiwad ja wäga palawad ilmad Siin olgu weel nimetada, et suurt palawust tähendab ette, kui päike looja minnes wäga suur ja weri punane on, nii kuda see 30. Juunil oli.

Hommikul 29. Juunil oli sap päikese ees, idast ajas kirju peene rüht pilwesse ja altpoolt oli udune ja selle järel läks taewas ülesildse pilwe. Järeltulewal pääwadel oli taewas jäult rüht pilwes ja wahest jadas wähe udu wihma.

Tormidest.

Sappide ehk wale päikese ja rataste abil, mis päikese ümber iseäraliku õhu muutuste läbi ülemistes õhu kihtides päikese kiirete mürdmise läbi sünniwad, wõib ka mõni kord suuremaid tormisid, mis ränga sadudega tulewad, iseäranis talwel kuni $4\frac{1}{2}$ pääwa ette teada, kui sapid päikese kõrwal, ehk ka selge, peaaegu wikerkaare karwaline ratas päikese ümber õhukese ühetasase heleda juitsu ehk udu karwa halli pilwe wine ehk loori peal warsti peale lõunat ehk homikul hilja ja õösel kuu ümber paistawad. Niisugune torm, kange lõuna ida tuule ja lume saju ja tuisuga, oli 6. Märtsil 1898. a. 1. Märtsil peale lõunat olid sapid päikese kõrwal näha, nii kuda ma seda uba sadude juures kirjeldasin.

Teine natukene wähem torm oli 20. Webruaril 1899. a. 15. Webruaril peale lõunat kell nelja aegus oli päikese ümber selge ratas ja lääne-poolist taewast kattis ühetasane hele hall õhukene udu karwa pilwe wine. Homikul 16. Webruaril olnud Liibawis kell üheksa ja kümne wahel, selge pääwa paistega mõlemil pool päikese kaks suurt sappi, mis nii heleda walguse läbi, et nende peale ei ole wõinud heaste waadata, tähele panemist aratanud. Torm hakkas meil lõuna 20. Webruaril peale ja 21. Liibawis; 23. jõudnud ta juba Jaltasse, (Krimmi poolsaarel).

Prægune ilma teadus kirjutab wale päikese üle wäga pisut, aga siiski leidub seal et enamisti iga suurema tormi eel siin ja seal rattad päikese ümber näha on. Tsifloonide*) ees otsas olla ilka siis, kui torm taga otsas juba peale hakkab, rattad päikese ja ka kuu ümber näha. Et tsiflonid ka seda mööda edasi lähmad, kuda torm jõuab edasi minna, siis on need märgid taga otsas kus torm enne peale hakkab, juba mõni pääw enne näha olnud, kus ta lõpeb. Kas need märgid iga suurema tormi eel näha on, selle üle ei wõi ma kindlat otsust anda, aga ometegi peawad need märgid siis, kui tormi eel mõni pääw selged ehk wähe sadused ilmad on olnud, näha olema, sest ükski suurem ilma muudatus, ei sünni ilma mingi ees olewa märkideta.

Pilwes ilmadega ja iga wähema tormi eel ei wõi neid muidugi mitte näha olla, ega ole neid iga üksikus kohas mitte tihti näha, sest et tormid, üks kord ühest, teine kord teisest kohast läbi lähewad; ka talwel lühikese pääwadel, kui need enamiste kuu ümber paistawad, jääwad need siis, kui kuu walgust ei ole, nägemata.

*) Tsiflon on see koht, kus barometer enne tormi alla wajub ehk ka tõuseb.

Näituselks: 1893 a. kui 28 ja 29 Novembril kest ja lõuna Wenemaal, suur torm oli, siis olnud 23. mitmes kohas rattad päikese ümber näha.

Iveri kubermangus olnud tänawu selle juure tormi eel, mis 26 ja 27. Septembri öösel, kange lume tuisuga möllas ja maad $1/2$ —1 aršina pakfusenil lumega kattis, ja mitme inimesegi elu maksis, kes tuisu surma saanud, mõned pääwad väga ilusad selged ilmad, siis on arwata, et need märgid seal ka mõni pääw enne näha pidid olema.

Beaasi seal juures ei ole mitte rattad ega wale päikesed, waid see, misfugused pilwed nende paistmise ajal taewast katawad. Pilwed mis tormi ette tähendawad on ikka ühte moodi. Kui need märgid kauemat aega taewa peal paistawad, siis kestab torm ehk jadu kauem. Väga suurt jadu, ehk tormi näitawad need märgid, kui nad väga kõrgelt taewa peal paistawad.

Torm wõib nende märkide järel ühe pääwa pärast peale hakata, kui selle eel paljalt üks pääw on selge olnud, näituselks: 10. Novembril sadas meil õhufese torra ümmargust lund, 11. oli selge ilm, 12. oli homikul kell 7 aegus tuu ümber natuke aega väga selge ratas, kuna taewast õhufene pilwe loor katis, mille läbi taewa tähedgi wõhe wilkusiwad, pääwal sadas pisut lund; 12/13. süda öösel hakkas suur torm peale, mis homikuni kestis, aga selle lühikesega ajaga soome lahes mitu purju laewa randa ja ühe soomus laewa „Admiral Apraksin.“ Gohlandi saare juures kalju otsas ajas. Baromeetri abil ei olnud seda tormi mitte wõimalik digel ajal ette teada, sest et see alles selle pääwa õhtul waduma hakkanud, aga loomuliku tormi märkide abil oleks see õnnetus wõinud tulemata jääda, sest et need enne näha olid, kui laew Kronstati sadamast wälja sõitis. Sellest paistab, et praktilalikul ilmateadusel mitte wähe tähtsust ei ole.

Reilas 20. Novembril 1899.

K. Sumpak.

Дозволено цензурою — Юрьевъ, 12-го января 1900 г.

Печатня М. Шиффера и М. Антье, Ревель.

