

Vanade saarlaste täheteadus praegusel ajal.

Mõned märkused ja lisandused Dr. J. Hurti „Eesti astronoomiale“.

R. Livländer.

Matkasin käesoleval suvel ligi nädal aega Saaremaal. Teekond viis Kuresaarest osalt mere äärt mööda, osalt rohkem maa sees Sõrve poolsaare kitsama kohani umbes Tehumardi kohal, sealt üle Lemala ja Lümada Kihelkonna poole, Filsandi saarele ning külateid ja suurt Kihelkonna maanteed mööda Kuresaare tagasi. Tee peal avanes muu seas võimalus tutvuda vanade saarlaste täheteaduse või tähetundmisega praegusel ajal, mida ka kogu aeg püüdsin kasutada. Saadud andmed sisaldab käesolev kirjutus. On muidugi arusaadav, et nii lühikese ajaga võimatu on sügavamalt, nagu Dr. Hurti töö seda pakub, rahva tähetundmisesse tungida. Kuid juba neis paaris pealiskaudses andmes sain veidi uudist. Pealegi pole peale Dr. Hurti sarnast tööd enam kunagi avaldatud ja niipalju, kui mul ka raamatutega tegemist on olnud, kus Eesti astronoomiast jutt on, põhjenevad kõik nende teadmised Dr. Hurti andmeil.

Dr. J. Hurti

„Eesti astronoomia“

(ilmunud eesti ja saksa keeles) sisaldab ettekande, mis ta pidas 10. jaan. 1899 Eesti noortemeeste seltsis Peterburis. Selles ettekandes käsitleb ta eestlaste tähetundmist ning nende vaadet kosmose, taevakehade peale. Suurem jagu tööst on pühendatud kinnistähtedele ja tähtkujudele.

TARTU ÜLIKOOL 39968753
RAAMATUKOGU

Nagu teada, on iga loodusrahvas taevaga kontaktis. Tuntakse planeete, kinnistähti jne. Iga rahvas moodustab kinnistähtedest omapärsed konfiguratsioonid — tähtkujud. Ka eestlastel on omad tähtkujud, isegi õige mitmed. Oletasin, et saarlased, kui meremehed ja kalurid, kõige rohkem taevaga kokku puutuvad ja teda selle tõttu ka kõige paremini tunnevad, mida ka Dr. Hurt ütleb. Tema „Eesti astronomias“ on kõige rohkem tähtkujusid Saaremaalt ammutatud. Kuigi Saaremaa meremehed praegu nende oma ütluse järgi enamasti „kaardi ja kumpassiga“ sõidavad, tuleb vahel siiski merel orienteerumiseks tähed appi võtta.

Algame vanemate ja rohkem tuntud tähtkujudega.

Suur ja Väike Vanker.

Suur Vanker (osa tähtkujust *Ursa major*) on rahva seas kahtlemata paremini tuntud kõigist teistest tähtkujudest. Tema karakteristiline kuju, mis moodustatud seitsmest heledamašt tähest, ei lähe meie laiustes kunagi looja. Saaremaal tunnevad teda praegu veel peaaegu kõik vanemad inimesed. Tal on Eestis õige palju nimesid, peale Suure Vankri veel Vana Vanker, Peedu Vanker (temaga seotud muinasloo järele), Rootsi Karu (Hurt) ja Rootsikabu (Д. Святский, „Подъ сводомъ хрустальнаго неба“.) Saaremaal on tal, niipalju kui ma ka küsisin, üldine nimi „Rattad“. Mulle näis isegi, et Suurt Vankrit, kui niisugust, tervikuna ei tunti, vaid iga tema osa eraldi: Rattad (α , β ja γ , δ *Ursae majoris*), vehmer (ϵ), härg hundiga (ζ ja g) ja peremees (η *Urs. maj.*). Peremehe nime — Peedu — ei tuntud.

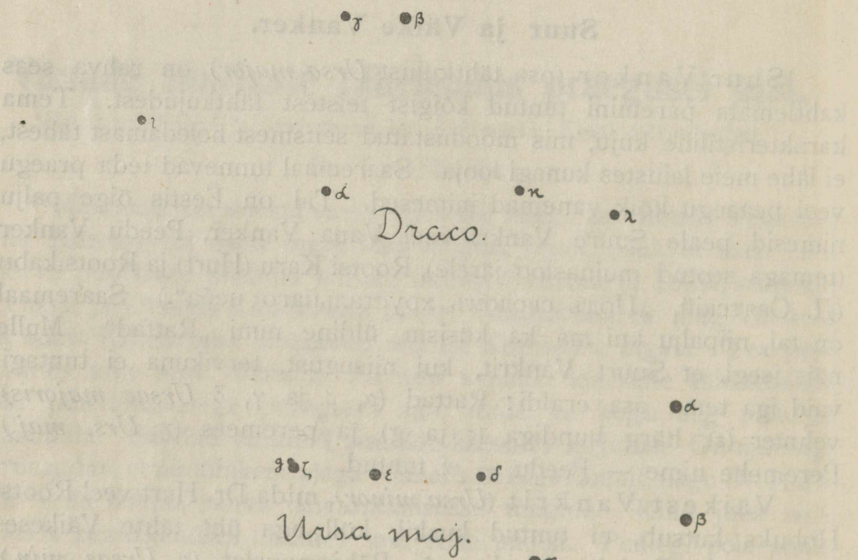
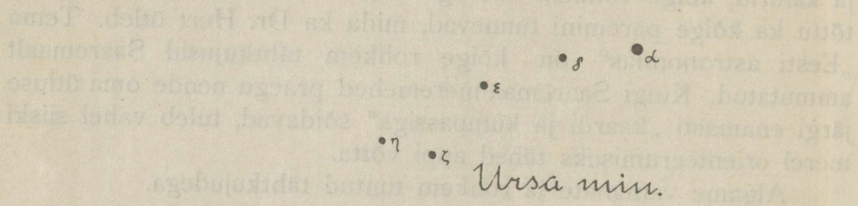
Väikest Vankrit (*Ursa minor*), mida Dr. Hurt veel Rootsi Hobuks kutsub, ei tuntud kuskil, küll aga üht tähte Väikeses Vankris — Põhja-naela või Põhja-nagalat (α *Ursae min.*). Õeldi, et Rataste seisu järele Põhja-naela suhtes, mida liikumatuks loetakse, ennem õige täpsalt aega olla määratud. Peale selle pruugivad Põhja-naela muidugi meremehed ilmakaarte määramiseks.

Suurt ja Väikest Vankrit kujutab 1. joonis.

Taeva Sõelad.

Paljale silmale nähtavad tähtparved, mis astronoomias *Plejades* ja *Praesepe* nime all tuntud, torkasid peale Suure Vankri rahvale muidugi kõige enam silma. Esimene neist asub Sõnni (*Taurus*), teine — Vähja (*Cancer*) tähtkujus. Esimest kutsutakse

meie rahva seas Uueks, teist — Vanaks Sõelaks, Hurti järele veel vastavalt Jeesuse ja Moosese Sõelaks. Need nimed on nende heledusega seotud: Uus ehk Jeesuse Sõel on palju selgem kui Vana. Uue Sõela kohta on isegi ütlus tekkinud: seitse tähte taeva sõelas.



1. joon.

Saaremaal kuulsin Uue ja Vana Sõela nime küll, Jeesuse ja Moosese Sõela mitte. Uudisena esines mul aga Jõulu Sõel. Kuusnõmme mõisas ja ka mujal öeldi, et Jõulu Sõel ja Uus Sõel üht ja sedasama tähtkuju tähendavat; Lemala külas ütles aga üks 84-aastane vanamees selge sõnaga, et Jõulu Sõel üht, Uus Sõel aga, mis tal ka teada, teist tähtkuju tähendavat. Uus Sõel on see, mis teaduses *Plejades* nime all tuntud. Jõulu Sõel aga olla linnutee

(lindu-rada) sees, ning paista sügisel kõrgel taevas. Seega ei või ta ka *Praesepe* olla, mis linnuteest väljaspool asub. Kahjuks olid ööd seks liig valged, et jutustajate näitamiste kaudu taevas nende Sõelade kohta kõige paremini selgusele jõuda.

Dr. Hurt räägib veel Kadrisõelast, oletades ütlasi, et see suur Andromeda udukogu olla, mida terav silm taevas võib näha. Tema teenija Saaremaalt iseloomustavat seda kui tihedat, peenikest Sõela, kuid tema kohta taevas pole ta kuidagi võinud näidata. Akadeemik F. Wiedemann ütleb ¹⁾, et Kadrisõel tähtparv *Perseus'*e tähtkuju ligidal olla. Dr. Hurt olla kord ühelt vanamehelt Saaremaalt Kadrisõela kohta seletust küsinud, kusjuures see talle öelnud, et see väikestest tähtedest moodustatud tihe Sõel olla, mis teise Sõela (*Plejades*) ees käib. Kadripäeval (25. nov.) olla ta kõige ergem, kust ta ka oma nime on saanud.

Mis nüüd Andromeda udukogusse puutub, siis „käib ta küll teise Sõela ees“, s. o. tõuseb, kulmib ja loojub enne kui *Plejades*, kuid sellegi pärast arvan ma, et eestlaste Kadrisõel mitte Andromeda udukogu, vaid kaksiktähtparv *Perseus'*e tähtkujus on, mis astronoomias χ ja h *Persei* nime all tuntud. Seda järgmistel põhjustel:

1) Dr. Wiedemanni ütluse järgi on Kadrisõel tähtparv, nagu χ ja h *Persei*, mitte kui udukogu. Pealegi on χ ja h P., ehk küll teaduslikes astronoomias *Perseus'*e tähtkuju sees, kuid selle peagrupid ometi väljaspool, ning seega võib nende kohta väga hästi öelda: tähtparv *Perseus'*e ligidal. Andromeda udukogu jääb sealt aga tükki maad eemale, ning on igatahes ligem *Cassiopeja'*le kui *Perseus'*ele.

2) Ka χ ja h P. tähtparv „käib teise Sõela ees“.

3) Kadripäeva paiku on χ ja h enne keskööd otse pea kohal, on seega tõesti „kõige ergem“. Andromeda udukogu pole seda meie laiustes kunagi. Mõned tähtkujud, näit. Jõulutähed (*Auriga*) on omale nimegi saanud vastavalt ajale, mil nad öösel pea kohal paistavad.

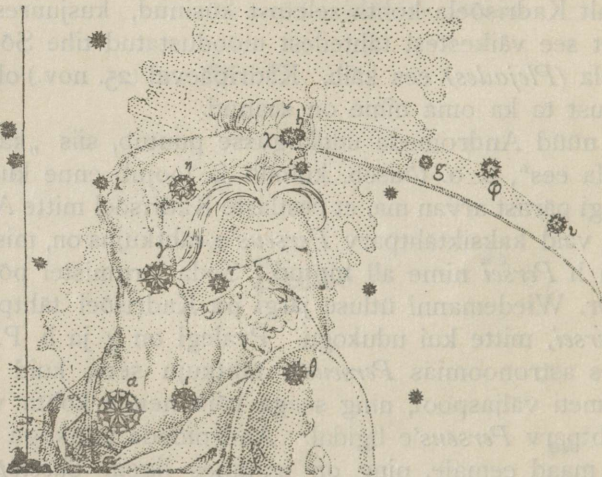
4) χ ja h on linnutee sees, Andromeda udukogu mitte. Nagu hiljem näeme, on saarlastel teatud põhjused linnuteed teravasti silmitseda (kas see ka mujal Eestis viisiks on või oli, seda ma ei tea), kusjuures siis nimetatud tähtparv ka paremini silma torkab.

5) χ ja h *Persei* pole sugugi tumedam kui Andromeda udukogu. Kõik, kes taevast tunnevad ja kellega ma olen rääkinud,

1) J. Hurti „Eesti astronoomia“ järele.

loevad teda viimasest isegi silmatorkavamaks. Vanas Bayer'i „*Uranometria*’s“, kus kinnistähedele praegused greeka tähtede nimed anti, on χ ja h silmapaistva koha omandanud, Andromeda udukogu pole aga üles märgitudki. Nende kohta taevast kujutab „*Uranometrias*’t“ võetud 2. joonis.

6) Võiks veel Lemala taadi ütluse appi võtta. Vast ehk oligi tema Jõulu Sõel see saladusline Kadrisõel. Võib-olla eksis ta, võib aga ka olla, et sealpool Kadrisõela tõesti tunti ning Jõulu Sõelaks kutsuti. Tema Jõulu Sõel oli aga sügisel kõrgel taevast



2. joon.

linnutee sees, nagu seda χ ja h *Persei* peab olema. Muud sellestarnast objekti pole.

Kadrisõela nimetust ei kohanud ma Saaremaal kuskil.

Koot ja reha.

Osa suurest ja toredast tähtkujust, mis teaduses *Orion*’i nime kannab, on ka meie rahvale teada. Nimed on aga mitmel pool väga mitmesugused. Tartu- ja Võrumaal (Hurti järele) kutsutakse neid koodiks ja rehaks, kusjuures α , α ja γ *Orionis* koodi ja δ , ϵ , ζ , β *Orionis* — reha moodustavad (vaata 3. joon.). Tallinna pool tuntakse neid tähti veel tänapäev Vardatähtede nime all, mida ka Dr. Hurt nimetab. Imestamisväärne on aga, et

Saaremaal neid praegu peaaegu ei tuntud. Kuusnõmme mõisas öeldi mulle, et neid ainult ennem olla tuntud¹⁾.

Dr. Hurt ütleb veel, et Orioni vöö (δ , ϵ , ζ *Orionis*) saartel Ojatahtedeks kutsutavat. Seda nime kuulsin kord küll Kogula külas, kuid siis öeldi mulle, et Ojatahed Suure Vankri lähedal olla. Orion on aga Suurest Vankrist hoopis kaugel¹⁾.

Kogula taadi ütluse järele olla tema Ojatahed reas Suure Vankri juures. Nende arvu ta kindlasti ei teadnud, kuid see olla 3—5. Nüüd võib aga Suure Vankri juures mitutki tähte üsna hästi ritta seada, näit. *Draco* tähtkujus (vaata 1. joon.). Väheste andmete tõttu ei või siin midagi kindlat öelda. Igatahes pean ütlema, et Dr. Hurti Ojatahed, arvu poolest 3, üsna heledad on ja ka reas seisavad.

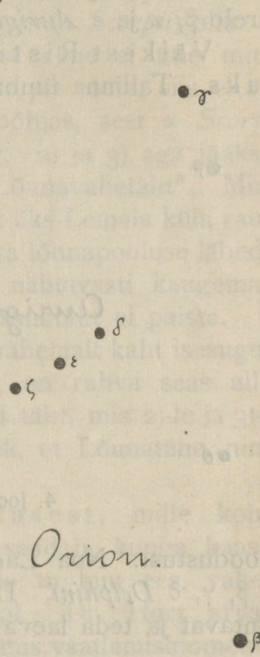
Teistest tähtkujudest,

mida Dr. Hurt nimetab, küsisin veel Jõulutähti (*Auriga*), Künla-päeva-tähti (*Perseus*), Suurt Risti (*Cygnus*), Väikest Risti ehk Noa Laeva (*Delphinus*) ja Vanu Reine (*Lyra*).

Jõulutähti ja Väikest Risti tunti ainult Kuusnõmmel, mujal, kus ma küsisin, mitte kuskil. Teisi eespoolnimetatud tähtkujusid ei tuntud kuskil.

Jõulutähed, osa tähtkujust, mis teaduses Veomehe (*Auriga*) nime all tuntud, asuvad jõulu ajal kesköösel kõrgel taevas, peaaegu pea kohal, millest ka nende nimi on tekkinud. Nad torkasid eestlastele silma kahtlemata sellepärast, et seal tähtkujus hele kinnistäht α *Aurigae* ehk Kapella esineb. Viimast kutsutakse (ka praegu) päris Jõulutäheks.

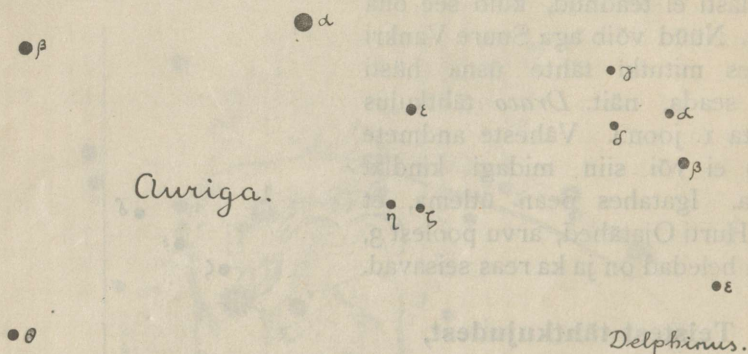
¹⁾ Pean küll tähendama, et ma Orioni mitte kui Ojatahti, vaid kui Kooti ja Reha taga küsisin.



3. joon.

Dr. Hurt ei nimeta, missuguseid tähti *Auriga* tähtkujust eestlased Jõulutähtedeks kutsuvad, kuid illustratsioonis, mille all öeldud: „Jõulutähed näevad nii välja“, on üles märgitud α , β , δ , η , ζ , ϵ *Aurigae*. Mulle öeldi Kuusnõmme mõisas, et Jõulutähed olla kolm tähte reas, natuke põigiti linnuteele (lindurajale) ja keskmine neist tähtedest olla Jõulutäht. Seega oleksid eestlaste Jõulutähed selle järele β , α ja ϵ *Aurigae*. (4. joon.)

Väikest Risti (*Delphinus*) nimetati Saaremaal Noa Laevaks. Tallinna ümbruses tuntakse Noa Laeva all teatud pilvede-



4. joon.

5. joon.

moodustust. Noa Laev seisib Kuusnõmmel koos neljast tähest: α , β , γ , δ *Delphini*. Dr. Hurt ütleb, et ka viiendat tähte, ϵ *Delphini*, tuntavat ja teda laeva tüüriks kutsutavat. (5. joon.)

Üksikud kinnistähed.

Peale Põhjanaela tunneb eestlane veel teisi üksikuid kinnistähti, mida ta kuhugi tähtkujusse ei aseta ja seega oma nimega nimetab. Need oleksid:

1) Orjapäht, (*Sirius*, α *Canis maj.*) laialt tuntud täht. Nimi olla sellest tulnud, et vanasti orjad alles siis töölt vabaks lastud, kui see täht paistma hakkas. (Pikemalt vaata Dr. Hurti „Eesti astronoomia“.) Nähtavasti valitseb aga ka selle tähe nime asjus mõnes kohas selgusetus. Nii öeldi mulle Kuusnõmmel, et Orjapäht suvel umbes lõuna pool, kaunis kõrgel paista. Siirius sel ajal igatahes ei paista, küll aga Veega (*Vega*, α *Lyrae*) ja *Arcturus* (α *Bootis*). Mõlemaid võib suve öösel „umbes lõuna pool“ näha. Esimene on aga liiga kõrgel, seega mõeldi vist teist. Olgu veel

tähendatud, et Hurti järele Wiedemanni sõnastikus ka ehatäht orjatăheks kutsutakse.

2) Lõunataht, Dr. Hurti poolt ka lõunavahetäheks kutsutud. Sealsamas ütleb ta, et: 1) „Lõunataht seista lõuna all, nagu Põhjanaanel põhjas“, 2) „nõnda kui Põhjanaanel põhja näitab, nii Lõunataht lõunat“ ja 3) „ta on alati lõunast leida ja näitab silmapiiri lõuna-kaart.“ Dr. Hurt oletab, et Lõunataht *Antares (a Scorpii)* olla.

Nähtavasti valitseb siin kindlusetus, sest 1)-ne ei ütle mitte seda, mis 2)-ne ja 3)-s. Kui Lõunataht *a Scorpii* oleks, siis ei võita mitte seista lõuna all, nagu Põhjanaanel põhjas, sest *a Scorpii* tõuseb ja loojub, paistes ainult lühikene aeg. 2) ja 3) aga jääksid sel juhul küll maksvaks, niisama ka nimi „Lõunavahetäht“. Minu järelepärimise peale tundis Lõunatähte ainult üks Lemala küla rauk. Kuid tema Lõunataht oli see, mis tõesti taeva lõunapooluse lähedal asuks, nagu seda 1)-ne nõuab. Ta oli seda nähtavasti kaugemate meresõitjate käest kuulnud, sest meil see Lõunataht ei paista.

Sellepärast arvan ma, et Lõunatähe all vähemalt kaht isesugust tähte tuleb mõista. Täht, mis 1)-le vastab, on rahva seas alles uuemal ajal tuttavaks saanud; vanem tuntud täht, mis 2)-le ja 3)-le vastab, on siis vast ehk *a Scorpii*. Võimalik, et Lõunatähe nime ka veel mõnele teisele tähele antakse.

3) räägib Dr. Hurt veel kuu-sulasest, mille kohta öeldakse: see olevat täht, mis alati kuud saadab, kuuga kaasas käib, nagu sulane peremehega. Vahest olla ta kuu ees, vahest kuu taga, vahest ligemal, vahest kaugemal. Dr. Hurt arvab, et kuu-sulaseks iga heledam täht võib olla, mis vaatlemismomendil kuu lähedal asub, ning et lihtrahvale seega paistab, nagu käiks täht kuuga kaasas. On aga õige küsitav, kas seda nii otsekohe tuleb võtta ja kas ei tarvita siin rahvas jällegi nii-öelda piltlikku kõnet.

Mulle räägiti Kuusnõmme mõisas järgmist: Kas paastu- või küünlakuus, kummas just, seda kindlasti ei teatud, vaadatakse kuud. Kui nüüd mõni heledam täht kuu läheduses juhtub olema, siis on viisiks sel korral järgmist öelda: kui täht on kuu ees, s. o. sealpool, kuhu kuu liigub, siis peremees otsib sulast (suurem läheb vähema poole); kui täht on kuu taga, siis on tööd vähe — sulane otsib peremeest. Dr. Hurt räägib veidi teistmoodi: Nimelt vaadatakse (mis ajal, seda pole öeldud), kas „kuu-sulane“ kuule läheneb või kaugeneb. Esimesel juhul otsib sulane peremeest, ja ümber-

pöördult, seega vastupidi sellele, mis ma kuulsin. Nähtavasti on viisid igal pool isesugused.

Kuu.

Sellest, mis ma kuu ja kuu-sulase kohta kuulsin, järgneb selgesti, et kuud kui liikuvat taevakeha tunti ja tuntakse. Täht on paigal, kuu läheneb või kaugeneb temast, ning minu küsimuse peale öeldi otsekohe, et kuu liikumist tähtede seas tuntakse. Ja kuna eestlased tähti tunnevad ning neid peale öö-päevase liikumise liikumatuks loevad, siis näib kuu-sulase lugu tõesti piltliku kõnena.

Talvel vaadatakse kuud üks päev pärast loomist. Kui säärane kitsas sirp rohkem ümmargune on, siis tulla rahva jutu järele külma, ja kui rohkem sirge, siis tulla tuult ja sula. Siin on muidugi ka meteoroloogiliste teguritega tegemist.

Ka päikese liikumine tähtede seas olla teada, nagu mulle Kuusnõmmel öeldi.

Planeedid.

Planeetide tundmine on eestlaste seas vähene, nagu seda Dr. Hurt ütleb, ja nagu seda ka praegu Saaremaal näha oli. Nad muudavad oma asupaika ning ei avalda seega kestvate mõju, vaatamata oma heleduse peale. Ja nii hoolega rahvas juba tervet taevast ei silmitse, et nende pidevat rändamist kinnistähete seas tähele panna.

Tuntakse ainult planeet Veenust koidu- ja ehatähe nime all. Igal pool öeldi aga, et need kaks isesugust tähte olla: koidutäht oma ette ja ehatäht oma ette. Lemala külas öeldi veel, et vahel kaks koidu- ja ehatähte olla. Nähtavasti mängib siin teise koidu- või ehatähe osa hele planeet Jupiter, kui ta Veenuse lähedal asub, võib olla, ka mõni kinnistäht. See on teiseks tõenduseks, et mitte niivõrt tähe heledus, kui mingisugused karakteristlikud tähtkujud, rahvale silma torkavad.

Linnutee.

Linnuteed kutsutakse Saaremaal igal pool „lindurada“¹⁾. Mispärast talle seesugune nimi on antud, seda ei teatud mulle kuskil öelda. Lindurada vaatlemine on Saaremaal igal pool tähtsal kohal, kuid kahjuks pole Dr. Hurt teda oma „Eesti astronoomiasse“ sugugi üles võtnud.

1) Soomemaal nim. teda „Linnunrata“.

Linduraja järele kuulutatakse nimelt sügisel augustikuul eelseisvat talve ette. Mändjala külas öeldi, et seda ettekuulutamist augustikuu jooksul kolm korda võib teha, mil ta kõige paremini paistab. Ettekuulutamisel pandavat teatud sidet linduraja laiema kaheharulise otsa ja tuulte vahel tähele.

Nasva ja Lemala külas, Kuusnõmme mõisas ja mujal öeldi, et augustikuul lindurada teravasti silmitsetakse, ning mustad ja valged kohad linduraja sees olla siis mõõduandvad eeloleva talve ilmade kohta. Lemala külas öeldi, et mustade kohtade kauguse järele eespoolnimetatud Jõulu Sõelast ilmi ja päevi loetakse. Kuusnõmme mõisas öeldi, et mustad kohad olla sulad, valged tähendada lund. See osa lindurajast, mis ida või lõuna poole jääb, tähendada sügisepoolset talve, teine osa, mis lääne või põhja pool, — kevadepoolset talve. Seal kohal, kus vana kalendri madisepäev tuleb, läheb lindurada kaheharuliseks, s. o. Luige (*Cygnus*) tähtkujus. Igal ajavahemikul on seega oma kindel koht lindurajas, ning nüüd vaadatakse, kas selle koha peale lumi või sula tuleb.

Teatavasti on linnutee tumedad ja heledad kohad täiesti muutuseta, ning seega peaksid ettekuulutustes kõik talved ühesugused tulema. Nähtavasti on aga ka siin meteoroloogilised tegurid mõjumas, nii et näiteks õhu läbipaistvuse muutumisega ka silmale paistvate tumedate kohtade arv ja suurus kasvab ja kahaneb. Seega tuleb igale talvele omapärane ennustus.

On veel võimalik, et mõned tähtkujud, näit. Künnapäeva tähed, oma nime sellest on saanud, missugusel kohal nad linnutees asuvad. Andmete puudusel ei hakka ma siin uusi oletusi tegema.

Lendtähtede kohta öeldi Kuusnõmmel, et kui neid palju langeb, siis tulla külma.

Need oleksid andmed, mis ma eesti astronoomia kohta Saaremaalt sain. Nagu näha, on nad veel mitmeti puudulikud, kuid tähendan, et ma esialgul sedagi ei lootnud saada. Üldiselt võiks saarlaste astronoomia kohta, mis vast ka kogu Eesti kohta maksaks, järgmist öelda:

1) Rahvale paistavad püsivad taevanähtused, nii-öelda püsivad taevase maastiku pildid enam silma kui ajast aega muutuvad.

1) Linnutee siht muutub paari tunniga üsna tunduvalt.

Väike tumedaist tähtedest moodustatud Noa Laev või mõni Taeva Sõel on sagedasti mitmel pool teada, heledat planeeti Jupiteri ei tunne aga keegi.

2) Väikest Noa Laeva tunti, suurt, laialdast ja heledaist tähtedest moodustatud Suurt Risti aga mitte. Viimase kogumulje laialdus suure ruumi peale läks seega rahvale kaduma. Võib ülepea öelda, et eestlastel pikki, suuri ja keerulisi tähtkujusid pole.

3) Tähtkujude ja taevanähtuste vaatlustega on ühenduses sagedasti mitmesugused kombed (ütlused, ennustused jne.), kusjuures meteoroloogilised ja astronoomilised nähtused segamini visatakse. Muu seas öeldud, tuleb väga sagedasti ka nn. intelligentide juures ette, et meteoroloogia- ja astronoomia-observatooriumide vahel vahet ei tehta.

4) Rahva omapärane tähetundmine väheneb. Vanemad nimesed teavad veel seda ja teist, nooremad kaugelt vähem. Mändjala külas iseloomustas üks lõbus rauk seda õige tabavalt. Kuid ka vanem põlv ei pea omapärasest tähetundmisest sagedasti suuremat lugu, öeldes, et „mis nüüd meie tähed ka midagi maksavad; et vaat' merekoolis, seal õpitakse tähti, küsige sealt“. Võimalik, et enne Dr. Hurti veelgi rohkem tähti tunti, praegu aga teati, nagu mulle näis, üldiselt hulga vähem kui Hurt kirjeldab. Rohkem maa sees teatakse õige vähe, mere ääri mööda on tähetundmine suurem. Kõige paremad teadmised on rahval mere ääres Kihelkonna ümbruses ja kuuldavasti ka Sõrve poolsaarel.

Äratrükk ajakirjast „Loodus“ Nr. 8, 1923.

K. Mattiesen'i trükk, Tartus.