

Alkuaikojen kokouskäytäntö on ollut hieman erilainen kuin nykyisin. Vuoden aikana on ollut varsinainen vuosikokous ja puolenkymmentä muuta kokousta, joissa on pidetty yleisölle tarkoitettuja esitelmiä, mutta samalla käsitelty myös yhdistyksen asioita. Näistä kokouksista on laadittu pöytäkirjat, joissa on myös lyhyesti kerrottu esitelmien sisällöstä. Lisäksi nykyistä hallitusta vastaava johtokunta on kokoontunut näiden tilaisuuksien välillä, mutta niistä tilaisuuksista ei ole olemassa pöytäkirjoja.

Pöytäkirja laadittu Ursan kokouksessa marrask. 16. p:nä 1921.
Puhetta johti maist. V.A. Heiskanen ja sihteerinä toimi allekirjoittanut.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Edellisen kokouksen jälkeen hyväksytyt uudet jäsenet luettiin.

§3

Puheenjohtaja ilmoitti, että johtokunta oli toimittanut yhdistyksen säännöt rekisteröitäviksi. Niinikään oli johtokunta valinnut yhdistyksen kirjastonhoitajaksi lehtori V.J. Kallion.

§4

Koska suuri joukko uusia jäseniä oli läsnä, selosti puheenjohtaja yhdistyksen alkuvaiheita ja sen tarkoituksia. Jo edellisessä kokouksessa yhdistys päätti tilata peilikaukoputken, jotta sen jäsenillä olisi tilaisuus tähtitaivaan tutkimiseen. Mutta yhdistyksellä on vielä suurempia tehtäviä: on pyrittävä saamaan aikaan tähtitorni kansantajuista tähtitiedettä varten, jollaisia on monin paikoin ulkomailla.

§5

Päätettiin viettää n.s. pikkujoulua kahden viikon perästä. Tätä puuhaamaan valittiin johtokunnan lisäksi toimittaja Kivinen ja neiti Klemola.

Vakuudeksi

Uuno Pesonen

Pöytäkirja laadittu Ursan kokouksessa tammik. 25. pnä 1922.
Puhetta johti maist. V.A. Heiskanen ja sihteerinä toimi allekirjoittanut.
Läsnä oli n. 30 jäsentä.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Lueteltiin edellisen kokouksen jälkeen hyväksytyt uudet jäsenet. Jäsenmäärä oli 63.

§3

Puheenjohtaja teki selkoa johtokunnan toiminnasta. Johtokunta oli anonut Kordelinen säätiöltä 40.000 markan suuruista apurahaa 40 sentin läpimittaisen peilikaukoputken hankkimiseksi. Lisäksi oli johtokunta painattanut lentolehtisen jaettavaksi kansalaisille ympäri maata, jossa lentolehtisessä Ursan syntyä, toimintaa ja tarkotusta selostetaan sekä kehoitetaan liittymään sen jäseneksi. Vielä oli johtokunta päättänyt kirjoittaa tähtitieteellisiä kirjoituksia päivälehtiin.

§4

Maisteri Väisälä antoi tietoja yhdistyksen 18 sentin peilikaukoputken valmistumisesta. Pääpeili oli jo valmiina, pikkupeili tekeillä ja montteeraustyö pian aloitettaisiin.

§5

Maist. Väisälä kehotti ursalaisia tilaamaan Tanskassa muodostetun pohjoismaita käsittävän tähtitieteen harrastajien yhdistyksen julkaisemaa aikakauslehteä "Nordisk astronomisk Tidskrift".

§6

Tämän jälkeen piti lehtori Kallio erittäin valaisevan esitelmän Einsteinin suhteellisuusteoriasta.

Vakuudeksi

Uuno Pesonen

Pöytäkirja tehty Ursan kokouksessa helmik. 15. p:nä 1922. Puhetta johti maist. V.A. Heiskanen ja sihteerinä toimi allekirjoittanut. Läsnä oli 26 jäsentä.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Edellisen kokouksen jälkeen hyväksytyt uudet jäsenet lueteltiin. Jäseniä oli kaikkiaan 77.

§3

Keskusteltiin erikoisen konerahaston perustamisesta, johon merkittäisiin yleensä muuten kuin jäsenmaksuina saatavat tulot. Tällainen päätettiin perustaa.

§4

Puheenjohtaja teki eräitä ilmoituksia.

§5

Maisteri V.V. Heiskanen piti esitelmän kiintotähtien etäisyysmääräyksistä.

Vakuudeksi

Uuno Pesonen

Pöytäkirja tehty Ursan kokouksessa maalisk. 8. p:nä 1922. Puhetta johti maist. V.A. Heiskanen ja sihteerinä toimi allekirjoittanut. Läsnä oli 15 jäsentä.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Uudet jäsenet lueteltiin. Jäseniä oli 84.

§3

Puheenjohtaja teki muutamia ilmoituksia johtokunnan toiminnasta.

§4

Maist. Väisälän ehdotuksesta päätettiin yhdistykselle hankkia vihko, johon jäsenet voivat merkitä yhdistyksen toimintaa koskevia ja auttavia tiedonantoja, huomautuksia ym. Maist. Rainesalo ehdotti sen nimeksi "Plejadit". Nimen valitseminen jätettiin seuraavaan kokoukseen.

§5

Maist. Väisälä selitty amatööriastronomille sopivia kaukoputkia ja näytti erään mek. Kannon valmistaman yksinkertaisen ja halvan montteerauksen.

§6

Maist. Heiskanen jatkoi esitelmäänsä kiintotähtien etäisyysmääräyksistä. Tällä kertaa puhui hän niistä eri keinoista, joilla pallonmuotoisten tähtisumujen etäisyyksiä määrätään.

Vakuudeksi

Uuno Pesonen

Pöytäkirja tehty Ursan kokouksessa maalisk. 29. pnä 1922. Puhetta johti varapuheenjohtaja, lehtori V.J. Kallio ja sihteerinä toimi allekirjoittanut.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Edellisen kokouksen jälkeen hyväksytyt uudet jäsenet lueteltiin. Jäseniä oli kaikkiaan 95, joista vakinaisia 9.

§3

Puheenjohtaja ilmoitti, että yhdistyksen säännöt oli rekisteröity.

§4

Puheenjohtaja ilmoitti jäsenkorttien valmistuneen. Jäsenmaksunsa maksaneet saavat niitä rahastonhoitajalta.

§5

Lehtori Kallio näytti spektroskopia ja muutamien aineiden spektrejä sekä puhui näiden johdosta.

§6

Lopuksi maist. Pesonen esitelmöi auringosta.

Vakuudeksi

Uuno Pesonen

Pöytäkirja tehty Ursan kokouksessa huhtik. 26. pnä 1922. Puhetta johti maist. V.A. Heiskanen ja sihteerinä toimi allekirjoittanut. Läsä oli 16 jäsentä.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Edellisen kokouksen jälkeen hyväksytyt uudet jäsenet lueteltiin. Jäseniä oli kaikkiaan 106.

§3

Puheenjohtaja ilmoitti pitäneensä tähtitieteellisen esitelmän Mikkelissä, jonka seurauksena sieltä saatiin joukko uusia jäseniä vieläpä Ursalle jäi rahaakin sisäänpääsymaksuista.

§4

Taiteilija Matti Warén referoi Flammarionin kirjoituksen amatööriastronomeille sopivan kokoisista kaukoputkista ja mitä niillä voi nähdä.

§5

Maist. Y. Väisälä puhui ensin niistä virheistä, joita kaukoputken objektiiveissa voi esiintyä ja sitten linssien ja peilien hiomisesta.

Vakuudeksi

Uuno Pesonen

Pöytäkirja tehty Ursan kokouksessa lokak. 4. p:nä 1922. Puhetta johti maist. V.A. Heiskanen ja sihteerinä toimi allekirjoittanut. Läsnä oli 19 jäsentä.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Edellisen kokouksen jälkeen hyväksytyt uudet jäsenet luettiin. Jäsenmäärä oli kaikkiaan 127.

§3

Tohtori V. Väisälä näytti suuren joukon meteorologisen leija-aseman "Ilmalan" toimintaa valaisevia skioptikonkuvia kuvaillen muutamain pirtein sanoin, miten Ilmassa tutkitaan korkeampia ilmakerroksia.

§4

Maisteri V.A. Heiskanen puhui muistosanoja viime kesänä kuolleesta hollantilaisesta prof. C.J. Kapteynista.

§5

Keskusteltiin Ursan kokousten ohjelman järjestelystä. Maist. Y. Väisälä esitti että kokouksissa yleensä ennen lomaa käsiteltäisiin viralliset asiat ja pidettäisiin esitelmää t.m.s., ja loman jälkeen esittäisivät Ursan jäsenet tekemiään tähtitieteellisiä havaintoja tai kyselyjä, joiden johdosta sitten vapaasti keskusteltaisiin. Tällaista järjestelyä vastaan ei kukaan ollut sanottavaa.

Tällä kertaa tahtoi maist. Väisälä huomauttaa eräästä työstä. Kun nim. piakkoin valmistuvalla Ursan peilikaukoputkella aijotaan katsella heikkovaloisia tähtisumuja, muuttuvia tähtiä y.m., niin sellaisten löytämiseksi olisi piirrettävä niiden ympäristöstä sopivia tähtikarttoja, joiden avulla, lähtien lähimmästä paljain silmin näkyvästä tähdestä voitaisiin n.s. tähtitietä myöten mennä löytää etsittävä taivaankappale. Tällaisten tähtiteiden valmistamista suositteli puhuja ursalaisille sopivana työnä nyt ennen kaukoputken valmistumista.

Vakuudeksi

Uuno Pesonen

Huom. Pöytäkirjassa mainittu skioptikon on vanhanaikainen diaprojektori, johon esitettävät diat piti asettaa yksitellen.

Pöytäkirja tehty Ursan vuosikokouksessa lokakuun 18. p:nä 1922. Puhetta johti maist. V.A. Heiskanen ja sihteerinä toimi allekirjoittanut. Läsänä oli 42 jäsentä.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Edellisen kokouksen jälkeen Ursaan hyväksytyt uudet jäsenet luettiin. Jäsenluku oli 130.

§3

Sihteerä luki Ursan vuosikertomuksen, joka samalla sisälsi selonteon yhdistyksen vaiheista sen perustamisesta alkaen. Vuosikertomus hyväksyttiin sellaisenaan.

§4

Rahastonhoitaja esitti otteita yhdistyksen rahallisesta tilasta kuluneella tilikaudella. Sen mukaan oli mainittuna aikana tuloja 4436:28, menoja 3497:44 ja säästö tilivuoden lopussa 938:84.

§5

Rahastonhoitaja luki tilintarkastajien lausunnon, jossa ehdotettiin rahastonhoitajalle tilivapautta. Se myönnettiin yksimielisesti.

§6

Yksimielisesti myönnettiin johtokunnalle vastuuvapaus.

§7

Alkavaksi toimintakaudeksi valittiin yhdistykselle seuraavat virkailijat:

Puheenjohtajaksi: maisteri V.V. Heiskanen.

Varapuheenjohtajaksi: lehtori V.J. Kallio.

Sihteeriksi: tekn. ylioppilas G.E. Sucksdorff.

Muiksi johtokunnan jäseniksi: tohtori Y. Väisälä ja maisteri Y. Leinberg.

Johtokunnan varajäseniksi: maisteri V.R. Ölander ja taiteilija M. Varén.

Tilintarkastajiksi: maisterit r. Jurva ja U. Pesonen.

Varatilintarkastajiksi: neidit S. Mattsson ja H. Fröberg.

§8

Uudelleen valittu puheenjohtaja kiitti ursalaisia hänelle osoitetusta jatkuvasta luottamuksesta. Hän toivoi Ursalle suurta tulevaisuutta sekä mainitsi yhdistyksen toiminnalle suurena etuna sen että Ursalla on jäsenenä sekä astrooptikko että -mekaanikki, jonka vuoksi yhdistys kaukoputkia tarvitessaan ei ole riippuvainen ulkomaista.

§9

Maisteri V.R. Ölander piti ruotsinkielisen, erittäin mielenkiintoisen esitelmän tähtivalokuvauksesta, selostaen etupäässä tähtikarttojen valmistamista valokuvauksen avulla ja erikoisesti parastaikaa suoritettavaa koko tähtitaivaan valokuvaamista, mihin työhön Helsinginkin tähtitorni ottaa osaa.

§10

Väliajan jälkeen lehtori V.J. Kallion johtaessa puhetta ilmoitettiin, että loman aikana uusi johtokunta oli pitänyt kokouksen ja valinnut tohtori Y. Väisälän Ursan havaintotöiden ylijärjestäjäksi. Toht. Väisälä ilmoitti, että jäsenet saavat lainata kaukoputkia häneltä ja taiteilija Varénilta, kunnes yhdistyksen oma peilikaukoputki valmistuu. Niiden ursalaisten, jotka haluavat ottaa osaa havaintotäihin, tulee ilmoittautua hänelle.

§11

Lopuksi tohtori Y. Väisälä näytti kokeellisesti eroituksen omansa ja n.s. Hartmann'in objektiivien-tutkimiskeinojen välillä.

Vakuudeksi

Uuno Pesonen

Pöytäkirja Ursan kokouksesta marraskuun 22. p:nä 1922. Puheenjohtajana toimi maist. V. kallio ja sihteerinä allekirjoittanut.
Saapuvilla oli 26 jäsentä.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Edellisen kokouksen jälkeen liittyneet uudet jäsenet lueteltiin. Jäsenluku oli 137.

§3

Päätettiin ostaa yhdistykselle kaksi kotimaassa valmistettua parallaktista 60 mm objektiivilla varustettua kaukoputkea, joista toinen jää Ursalle matkakoneeksi ja toinen lähetetään Mikkelissä oleville jäsenille käytettäväksi.

§4

Toht. Yrjö Väisälä piti mielenkiintoisen esitelmän muuttuvista tähdistä ja niiden havaitsemisesta amatöörin apuneuvoin. Hän huomautti erikoisesti näiden taivaankappaleiden tutkimisen olevan kiitollisen työalan harrastajille, missä he helposti voivat saada aikaan tieteelle merkityksellisiä tuloksia, koska ammattiastronomit eivät saata kokonaan hallita tätä laajaa tutkimusalaa. Erikoisesti olisi kiinnitettävä huomiota pitkäjaksoisten epäsäännöllisten sekä jaksottomien muuttujien havaitsemiseen.

§5

Keskusteltiin käytännöllisen havaintotyön järjestämisestä jäsenten kesken. Pantiin alulle kapulajärjestelmä, jonka avulla jäsenet saavat toisiltaan tietoa havainnoista.

§6

Kokouksen päätyttyä siirryttiin Töölöoseen Tempelikadulle katselemaan Ursan käytettävänä olevaa uutta peilikaukoputkea ja tähtitaivasta sen avulla.

Vakuudeksi

E. Sucksdorff

Pöytäkirja Ursan kokouksesta 13:nä joulukuuta 1922. Puheenjohtajana toimi maisteri V. Kallio ja sihteerinä allekirjoittanut. Saapuvilla oli 23 jäsentä.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Uudet Ursaan liittyneet jäsenet luettiin. Jäseniä oli 139.

§3

Puheenjohtaja ilmoitti Ursan jäsenien toht. Y. Väisälän, maist. U. Pesosen ja allekirjoittaneen näyttäneen viikon ajalla kuuta ja tähtiä yleisölle, ansaiten siten yhdistykselle Smk 203:05. Lausuttiin toivomus, että jäsenet innokkaammin käyttäisivät hyväkseen Ursan kaukoputkea sekä ryhtyisivät avustamaan tuonnempana järjestettävissä tähtinäytännöissä.

§4

Maisteri Y. Leinberg piti esitelmän Copernikuksen, Keplerin ja Newtonin elämänvaiheista ja heidän merkityksestään tähtitieteen kehittymiselle.

§5

Väliajan jälkeen allekirjoittanut selosti amatööri-tähtivalokuvausta ja näytti muutamia Ursan kaukoputkella otettuja valokuvia.

§6

Toht. Väisälä kiitti Ursan puolesta taiteilija Varénia siitä että hän oli luovuttanut oman peilikaukoputkensa yhdistyksen käytettäväksi, koska Ursan koneen monttuuri ei vielä ole ennättänyt valmistua.

§7

Lopuksi näytettiin muutamia taiteilija Varénin piirtämiä varjokuvia Ursan jäsenistä.
Vakuudeksi
E. Sucksdorff

Pöytäkirja Ursan kokouksesta 7:nä p:nä helmikuuta 1923. Puheenjohtajana toimi maist. V.A. Heiskanen ja sihteerinä allekirjoittanut. Saapuvilla oli 30 jäsentä.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Ursaan liittyneet uudet jäsenet lueteltiin. Jäseniä oli kaikkiaan 145.

§3

Päätettiin lähettää yhdistyksen 60 mm:n matkakaukoputki Mikkelissä olevien Ursan jäsenten käytettäväksi, koska sinne varsinaisesti aijottu kone ei vielä ole valmistunut.

§4

Maisteri V.A. Heiskanen selosti Einsteinin suhteellisuusteorian vaikutusta tähtitieteeseen sekä niitä tutkimuksia, joita Potsdamiin rakennetussa Einstein-tähtitornissa tehdään Einsteinin teorian edellyttämän spektriviivojen punaiseen siirtymisen selville saamiseksi.

§5

Väliajan jälkeen taiteilija M. Varén luki suomennoksena Camille Flammarionin "Bulletin de la Société Astronomique de France" -lehden tammikuun numerossa 1923 julkaiseman lennokkaan kirjoituksen jättiläis-tähtiparista, jonka amerikkalainen astronomi J.-S. Plaskett vuoden 1921 lopussa keksi Yksisarvisen tähdistöstä. Kirjoituksen johdosta maist. V.A. Heiskanen lyhyesti selosti Eddingtonin tähtiteoriaa ja kyseessäolevan kaksoistähden suhdetta siihen.

§6

Ilmoitettiin, että yhdistys ottaa välittääkseen tähtitieteellistä kirjallisuutta suoraan Saksasta, jos suurempi määrä tilauksia ilmaantuu. Halukkaitten tulee kääntyä johtokunnan puoleen.

Vakuudeksi

E. Sucksdorff

Pöytäkirja Ursan kokouksesta 7:nä p:nä maaliskuuta 1923. Puheenjohtajana toimi maist. V.A. Heiskanen, ja sihteerinä allekirjoittanut. Saapuvilla oli 28 jäsentä.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Uusi Ursaan liittynyt jäsen ilmoitettiin. Jäsenluku oli 146.

§3

Päätettiin lähettää yhdistyksen toinen 60 mm:n matkakaukoputki Joensuussa olevien jäsenten käytettäväksi.

§4

Keskusteltiin Ursan "haaraosastojen" toiminnan säännöstelemisestä. Ehdotettiin, että ainakin sellaisille paikkakunnille, missä jäseniä on enemmän, valittaisiin yhdistykselle asiamies, jonka tehtävänä olisi jäsenmaksujen keräys, uusien jäsenten hankinta, Ursan lainaaman kaukoputken huolenpito, tähtinäytäntöjen järjestäminen yleisölle j.n.e. Asian lopullinen järjestely jätettiin johtokunnan huoleksi.

§5

Maisteri Niilo Kallio piti sangen mielenkiintoisen, skioptikonkuvin valaistun esitelmän pilvien korkeuden määrittämisestä ja niistä tuloksista, mihin siinä on päästy meillä ja muualla.

§6

Väliajan jälkeen maisteri Y.Leinberg kertoi Geodeettisen laitoksen tarkoituksesta ja toiminnasta, elävöittäen hauskaa esitystään lukuisilla skioptikonkuvilla laitoksen työmailta ympäri Suomea ja noissa töissä käytettävistä apuneuvoista.

Vakuudeksi

E. Sucksdorff

Pöytäkirja Ursan kokouksesta 2. p:nä toukokuuta 1923. Puheenjohtajana toimi lehtori V.J. Kallio, sihteerinä allekirjoittanut.
Saapuvilla oli 48 henkilöä.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Yhdistykseen ilmoitettiin seuraavat uudet vuosijäsenet: maisteri Einar Stenij, pankinjohtaja S. Sundqvist, maanmitt.insinööri K.A. Jylhä, herra H.F. Arvonen, herra Erkki M. Mikkola, ylioppilas Lasse Nissinen ja johtaja A. Uusikylä. Jäsenluku 153.

§3

Erään yhdistyksen jäsenen, joka haluaa pysyä tuntemattomana, ilmoitettiin lahjoittaneen Ursan tähtitornirahastoon Smk. 200:-.

§4

Lehtori V.J. Kallio piti esitelmän Einsteinin suhteellisuusteoriasta, selostaen erikoisesti niitä todisteita, joilla tämä teoria ainakin suurimmaksi osaksi näyttää kumonneen sitä vastaan tehtyjä väitöksiä. Esitelmän johdosta virisi vilkas keskustelu.

§5

Maisteri R. Ölander piti skioptikonkuvin valaistun esitelmän Kuusta. Esitystä seuranneessa keskustelussa lausuttiin toivomuksena, että jotkut Ursan jäsenistä ryhtyisivät tutkimaan ja kartoittamaan Kuun yksityiskohtia, työala, joka hyvin sopisi harrastajien suoritettavaksi. Yhdistyksen peilikaukoputki olisi tätä varten jäsenten käytettävissä.

Vakuudeksi

E. Sucksdorff

Pöytäkirja Ursan vuosikokouksesta 31. p:nä lokakuuta 1923. Puheenjohtajana toimi lehtori V.J. Kallio, sihteerinä allekirjoittanut. Saapuvilla oli noin 50 henkilöä.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Yhdistykseen ilmoitettiin vakinaiseksi jäseneksi professori Ernst Lindelöf sekä vuosijäseniksi: liikemies Emil Kukkonen, vakuutusvirkailija Alfr. Tapper, konetyömies E.A. Vapaavuori, hra H. Mynttinen, rouva Siiri Ventola, maisteri Erik Palmén, insinööri H. Sahlberg, herra L. Tuomola ja maisteri Vilho Setälä. Jäsenluku yhteensä 163.

§3

Sihteeriluki Ursan vuosikertomuksen, joka sellaisenaan hyväksyttiin.

§4

Rahastonhoitaja esitti yhdistyksen tilikertomuksen kuluneelta toimintavuodelta. Sen mukaan oli tuloja yhteensä Smk. 6392:61 ja menoja Smk. 5993:40, ja teki saldo tilivuoden lopussa yhdistyksen eri tileillä seuraavaa: Ursan päättilillä ylijäämää Smk. 1459:74, yleisellä maaseututilillä Smk. 1025:-, Mikkelin paikalliosaston tilillä Smk. 1019:- velkaa, Joensuun paikallisosaston tilillä Smk. 1241:- velkaa ja tähtitornirahastossa Smk. 200:- ylijäämää. Tähti-illoista on tuloja ollut yhteensä 1711:71.

§5

Maisteri Uno Pesonen luki tilintarkastajain lausunnon, jossa rahastonhoitajalle ehdotettiin tilivapautta. Se myönnettiin yksimielisesti.

§6

Johtokunnalle myönnettiin yksimielisesti vastuuvapaus.

§7

Päätettiin valita johtokunta uudelleen. Siten tulevana toimintavuonna on edelleenkin puheenjohtajana maisteri V.A. Heiskanen, varapuheenjohtajana lehtori V.J. Kallio, sihteerinä tekn. yliopp. G.E. Sucksdorff sekä muina johtokunnan jäseninä tohtori Y. Väisälä ja maisteri Y. Leinberg, viimeksimainittu rahastonhoitajana. Johtokunnan varajäseniksi valittiin uudelleen maisteri V.R. Ölander ja taiteilija M. Varén, tilintarkastajiksi maisterit R. Jurva ja U. Pesonen, vara-tilintarkastajiksi neidit S. Mattsson ja H. Fröberg, sekä kirjastonhoitajaksi V.J. Kallio, kaikki uudelleen. Päätös oli yksimielinen.

§8

Päätettiin lopettaa kokouskutsukorttien lähettäminen jäsenille ja ilmoittaa vastedes kokouksista sanomalehdissä. Ilmoitus tulee olemaan kokouspäivän "Uudessa Suomessa", "Helsingin Sanomissa" ja "Hufvudstadsbladet'issa".

§9

Puheenjohtaja ilmoitti yhdistyksen tilaamien Schurig–Götz'in tähtikarttojen saapuneen. Niistä päätettiin jättää Ursalle 9 kpl, joista yksi lähetetään Mikkelin ja yksi Joensuun paikallisosastolle. Loput kartat myydään jäsenille 15:n markan hinnasta kappaleelta. Useat ursalaiset käyttivätkin edullista ostotilaisuutta hyväkseen.

§10

Professori Ilmari Bonsdorff piti erittäin mielenkiintoisen esitelmän tavallisimmista maailmojen-synty-teorioista, selostaen noitten teorioiden kehittymistä Cartesiuksesta alkaen aina meidän aikoihimme saakka, ja päättyen siihen huomioon, ettei mitään lopullista, klaikkien hyväksymää maailmansynty-teoriaa vielä ole luotu. Tämän hauskan esityksen jälkeen näytettiin muutamia sitä valaisevia skioptikonkuvia.

Vakuudeksi

E. Sucksdorff

Ursan vuosikertomus toimintakaudelta 1922–23.

Suomen tähtitieteen harrastajain yhdistyksen Ursan sääntöjen ensimmäisen pykälän mukaan on yhdistyksen tarkoituksena ennen kaikkea levittää tähtitieteen harrastusta laajempiinkin piireihin ympäri Suomenmaan. Tämän työn lopullista järjestämistä ja sen suunnitelmanmukaisen toimeenpanon aloittamista onkin pidettävä yhdistyksen tärkeimpänä saavutuksena myös umpeen kuluneena toimintavuonna. Ajatukset suuren amatööri-tähtitornin perustamisesta ovat näitä suunnitelmia tehdessä saaneet jäädä toistaiseksi lepäämään, ja sen sijaan on päähuomio kiinnitetty astronomisten tietojen levittämiseen mahdollisimman laajoihin piireihin, sekä ennen kaikkea jäsenten omakohtaisen, pienillä koneilla suoritettavan havaintotyön alkuunpanemiseen ja tukemiseen.

Pääkaupungissa asuvat jäsenet ovat näissä suhteissa olleet paljon edullisemmassa asemassa kuin maaseutulaiset. Ursan kokouksissa heillä on ollut tilaisuutta esitelmien y.m. välityksellä perehtyä tähtitieteen ja sitä lähellä olevien tieteenhaarojen saavutuksiin, yhdistyksen kirjasto ja sinne tilatut aikakauslehdet ovat olleet heidän käytettävinaan, ja he ovat voineet tutustua tähtitaivaaseen sekä suorittaa omia havaintojaan yhdistyksen erinomaisella peilikaukoputkella.

Jotta yhdistys voisi täyttää tarkoituksensa myöskin maaseutujäseniin nähden, joita Ursassa on toimintavuoden lopussa lähes 45 % koko jäsenmäärästä, päätti johtokunta kokouksessaan toukokuun 21:nä päivänä 1923, että maaseutujäsenten vuosimaksut vastedes käytetään yksinomaan heidän omaksi hyväkseen. Nuo maksut erotettiin yhdistyksen muista varoista erityiseen n.s. yleiseen maaseutujäsenten tiliin, johon kertyneillä rahoilla tullaan hankkimaan kirjallisuutta, tähtikarttoja ja mahdollisuuden mukaan myöskin kaukoputkia maaseudulle lainattaviksi.

Elvyttääkseen vielä enemmän tähtitieteellistä harrastelutoimintaa maaseudulla päätti Ursan johtokunta samalla, että kun jollekin paikkakunnalle kerääntyy vähintään viisitoista jäsentä – erikoistapauksissa riittää vähempikin – voidaan sinne perustaa Ursan paikallisosasto. Yhdistys toimittaa jokaisella paikallisosastolleen käytettäväksi tähtikaukoputken, jolla jo on mahdollista suorittaa jokseenkin kaikkia amatööri-tähtitieteessä esiintyviä töitä, sekä tähtikarttoja ja astronomista kirjallisuutta. Ursan kirjanpidossa avataan jokaista paikallisosastoa varten oma tili, jolle viedään 3/4 paikkakunnalta kerääntyneistä vuosimaksuista, 1/4 mennessä yleiselle maaseutujäsenten tilille, sekä paikallisosaston tähtinäytännöillä, esitelmillä tai muilla keinoin ansaitsemat varat kokonaan. Tältä tililtä lasketaan pois kaukoputken kuoletus sekä muut menot jotka Ursa mahdollisesti uhraa kyseessä olevan paikallisosaston hyväksi. Kun osasto on saanut käytettävään olevan kaukoputken hinnan kuoletetuksi, on yhdisty velvollinen hankkimaan paikallisosastolle uusia koneita tai vaihtamaan edellisen kaukoputken toiseen voimakkaampaan. Jokaisen paikallisosaston tulee valita jäsentensä keskuudesta johtaja, joka huolehtii Ursan lainaamasta koneesta ja kirjoista, kerää vuosimaksut sekä ylläpitää yhteyttä pääyhdistyksen kanssa.

Tätä nykyä on Ursalla kaksi paikallisosastoa, nimittäin Mikkelissä – johtajana lehtori O, Jaakkola – ja Joensuussa – johtajana maisteri A.L. Hintikka. Kummallekin

paikallisosastolle on lähetetty 60 mm:n läpimittaisella objektiivilla varustettu parallaktinen kaukoputki sekä tähtikartta.

Ursan johtokunta on kuluneena toimintavuonna ollut kokoonpanoltaan seuraava: Maisteri V.A. Heiskanen puheenjohtajana, lehtori V.J. Kallio varapuheenjohtajana, tekn. ylioppilas G.E. Sucksdorff sihteerinä, ja muina johtokunnan jäseninä tohtori Yrjö Väisälä sekä maisteri Yrjö Leinberg, viimeksimainittu rahastonhoitajana. Tilintarkastajina ovat toimineet maisterit U. Pesonen ja R. Jurva, varalla neidit S. Mattsson ja H. Fröberg, sekä kirjastonhoitajana lehtori V.J. Kallio.

Toimintavuoden vaihteessa on yhdistyksessä jäseniä 153, joista vakinaisia 8. Jäsenmäärä on vuoden kuluessa lisääntynyt 25:llä.

Kokouksia on ollut kaikkiaan viisi, ja niissä on pidetty seuraavat tähtitiedettä koskevat esitelmät: Toht. Y. Väisälä Muuttuvien tähtien havaitsemisesta, Y. Leinberg Copernikuksesta, Kepleristä ja Newtonista, maist. V.A. Heiskanen Einsteinin teorian suhteesta tähtitieteeseen, leht. V.J. Kallio Einsteinin teorian puolesta esitetyistä todistuksista, maist. V.R. Ölander Kuusta ja allekirjoittanut Amaööri-tähtivalokuvauksesta.

Kuten jo mainittiin, valmistui ursan suuri 180 mm:n objektiivipeilillä varustettu heijastinkaukoputki toimintavuoden kestäessä, tarjoten Helsingissä asuville jäsenille tilaisuutta arvokkaaseenkin tähtitieteelliseen työskentelyyn. Ikävä kyllä vain hyvin harvat ovat sitä käyttäneet hyväkseen. Sitävastoin on mainittava, että muutamat jäsenet ovat varsin innokkaasti työskennelleet omilla koneillaan.

Suuren teleskoopin hinnan maksamista varten pani yhdistys viime talvena toimeen tähtinäytäntöjä yleisölle yhteensä 14:nä iltana, ansaiten siten kaikkiaan Smk. 1711:71. Näissä Tähtitorninmäellä ja Töölössä pidetyissä näytännöissä toimivat miltei yksinomaan Ursan johtokunnan jäsenet sekä ent. sihteerinä, maisteri Uno Pesonen. Tuloksen pienuuteen näytäntöiltojen lukumäärään verrattuna vaikutti viime talven ankara kylmyys ja etenkin alkuaikoina käytetyn havaintopaikan syrjäinen asema kaukana Töölössä.

Nyt, kun Ursan toiminta on saatu pysyvästi järjestetyksi ja tehtyä mahdolliseksi todelliseen tähtitieteelliseen harrastelutyöhön ryhtyminen, sopii odottaa, että nyt alkavana toimintavuonna paljon useammat jäsenet kuin tähän saakka käyttävät tarjoutuvaa tilaisuutta hyväkseen. Meillä ei ole varaa antaa komean kaukoputkemme ja kirjastomme pölyntyä, ja meilläkin kaukaisen Pohjolan eläjillä on mahdollisuus kantaa vaikkapa vaatimatonta tutkimusta tähtitieteellisen tutkimuksen jaloon keköön.

Helsingissä 1923, lokak. 31.
Eyvind Sucksdorff.
Ursan sihteerinä

Pöytäkirja Ursan kokouksesta 30:nä p:nä marraskuuta 1923. Puheenjohtajana toimi maisteri V.A. Heiskanen, sihteerinä allekirjoittanut. Saapuvilla oli 20 jäsentä.

§1

Vuosikokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Yhdistykseen ilmoitettiin seuraavat uudet vuosijäsenet: fil. toht. Bruno Malmio, yliopp. Aarne Hellman, asianajaja Paavo Torniainen, vapaaherratar Tyyne von Hellens-Hirvikanta, johtaja J. Laitila, vänrikki Leo Lindell, toimittaja Arvi Kivimaa ja yliopp. Olli A. Vuorinen.

§3

Puheenjohtaja ilmoitti Ursan ja Suomen Biografi Oy:n yhteisesti tilaaman Einstein-filmin saapuneen. Filmi tulee esitettäväksi Helsingissä päivänäytäntöinä ensi tammi- tai helmikuussa.

§4

Keskusteltiin kokouksien ilmoittamistavasta. Koska sanomalehdissä ilmoittaminen ei ollut osoittautunut tarkoitustaan vastaavaksi, päätettiin, kumoamalla vuosikokouksen päätös, siirtyä takaisin kutsukorttijärjestelmään.

§5

Maisteri V.A. Heiskanen piti hauskan esitelmän elämismahdollisuuksista taivaankappaleilla ja elämän siirtymisestä aurinkokunnasta toiseen Arrheniuksen muodostaman n.s. panspermia-opin selittämällä tavalla. Esitelmää seurasi vilkas keskustelu.

Vakuudeksi

Eyvind Sucksdorff

Joulukuun 13:nä p:nä Ursa pani toimeen pikkujoulun Savolaisen Osakunnan huoneistossa Uudella Ylioppilastalolla. Ohjelmasta mainittakoon maist. V.R. Ölanderin esitelmä Strömngrenin "Scylla ja Charybdis" kertomuksen mukaan, taiteilija M. Warénin sepittämän näytöskappaleen lukeminen ja sanomalehti "Stella Nova II". Pikkujoulu päättyi kahvitarjoiluun ja yleiseen karkeloon. Vieraita oli valitettavasti vähänlaisesti.

Pöytäkirja Ursan kokouksesta tammikuun 25:nä p:nä 1924. Puhetta johti maisteri V.A. Heiskanen ja sihteerinä toimi allekirjoittanut.
Saapuvilla 35 jäsentä.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Yhdistykseen ilmoitettiin uusiksi jäseniksi insinööri Viljo Jalava, ylioppilas Paavo Allenius ja ammattientarkastaja, neiti A.L. Vihervaara.

§3

Maisteri V.A. Heiskanen esitti kauniin sarjan skioptikonkuvia tähtisumuista, selostaen samalla näitten ilmiöitten luonnetta ja niitä koskevien uusimpien tutkimusten tuloksia.

§4

Maisteri Vilho Setälä selosti kellon kehitystä vanhoista aurinkokelloista aina meidän päiviemme konekelloihin saakka. Esityksen johdosta keskusteltiin.

§5

Maisteri Setälä luki vielä mait. K.N. Rauhalan "Otavaiseen" laatiman hauskan kirjoituksen Einsteinin suhteellisuusteorian perusteista.

Vakuudeksi

Eyvind Sucksdorff.

Pöytäkirja Ursan kokouksesta helmikuun 29:nä p:nä 1924. Puheetta johti maisteri V.A. Heiskanen ja sihteerinä toimi allekirjoittanut.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Uusiksi vuosijäseniksi ilmoitettiin neiti Toini Arvonen, ylioppilas Stig Malmstevin ja liiket. kand, Mathias Frick.

§3

Tohtori O.J. Tallgren piti harvinaisen mielenkiintoisen esitelmän tähtien nimistä, selostaen näissä nimissä ilmeneviä, pitkien ajanjaksojen kuluessa tapahtuneita muutoksia ja nimiin kutoutuvia hauskoja mytologisia, etenkin arabialaisen mielikuvituksen luomia kertomuksia.

§4

Seurasi väliaika, jonka jälkeen lehtori V.J. Kallio piti varjokuvien valaisten hauskan esitelmän tähtitieteen muinaisuudesta.

§5

Tohtori Tallgren esitti Lyonissa olevan tähtitieteellisen seuran lähettämän kirjelmän, jossa kehoitettiin amatöörejä ryhtymään työhön muuttuvien tähtien tutkimiseksi. Asian edelleen ajaminen jätettiin johtokunnan huoleksi.

§6

Lehtori Kallio esitti yhdistyksen kiitokset maisteri Heiskasella ja Leinbergille heidän uhrautuvaisesta toiminnastaan Ursan hyväksi Einstein-filmin esittämisessä. Filmi on tuottanut hyvin ja on sitä jo tilattu muihin pikkukaupunkeihinkin.

Vakuudeksi

Eyvind Sucksdorff.

Pöytäkirja Ursan kokouksesta toukokuun 7:nä p:nä 1924. Puhetta johti maisteri V.A. Heiskanen ja sihteerinä toimi allekirjoittanut.
Saapuvilla oli 45 jäsentä.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Puheenjohtaja ilmoitti kokoukselle johtokunnan päätöksen kutsua vanha professori Ernst Bonsdorff Ursan ensimmäiseksi kunniajäseneksi. Yksimielisesti kokous hyväksyi johtokunnan päätöksen. Lähetystöön professori Bonsdorffin luokse valittiin puheenjohtaja ja sihteeri.

§3

Johtokunta ilmoitti yhdistykseen uudeksi varsinaiseksi jäseneksi kuvanveistäjä, professori Emil Wikströmin sekä vuosijäseniksi seuraavat henkilöt: lehtori K.R. Ceder, insinööri K.J. Hjerpe, maisteri Kaisu Rokio ja tohtori Henrik Renqvist.

§4

Tohtori O.J. Tallgren esitti kokoukselle Ursan vasta valmistuneet, kunnia- ja vakinaisille jäsenille annettavat kunniakirjat, selostaen niitten piirroksiin ja latinankielisiin kirjoituksiin sisältyviä ajatuksia. Kunniakirjat on valmistanut kiitosta ansaitsevalla tavalla Ursan jäsen taiteilija Matti Warén.

§5

Puheenjohtaja toimitti kunniakirjojen jaon saapuvilla olleille Ursan vakinaisille jäsenille. Kaikkiaan tulivat sen saamaan seuraavat 16 yhdistyksen jäsentä: herrat Ernst Bonsdorff, Yrjö Väisälä, Uno Pesonen, V.A. Heiskanen, Yrjö Leinberg, V.J. Kallio, Felix Iversen, Selim Sundell, Rolf Witting, Ernst Lindelöf, V.R. Ölander, G.E. Sucksdorff, Emil Wikström, Niilo Kallio, Elias Levanto ja Matti Warén. Kolme viimeksimainittua on Ursan johtokunta kutsunut vakinaisiksi jäseniksi kiitollisuuden osoitukseksi heidän uhrautuvasta työstään yhdistyksen hyväksi.

§6

Puheenjohtaja ilmoitti Einstein-filmiä esitetyn Helsingissä 6 kertaa, Turussa, Viipurissa, Tampereella ja Vaasassa 2 kertaa sekä Porissa ja Joensuussa yhden kerran. Puhdas tulo tekee – lukuunottamatta itse filmiä, joka on tullut Ursan omaksi – noin Smk. 11200:-. Syksyllä esitetään filmiä uudelleen Helsingissä ja luultavasti maaseudullakin.

§7

Professori R. Furuhjelm piti erittäin kiintoisan esitelmän Kapteynin tähtivirroista, valaisten etevää esitystään skioptikonkuvin.

§8

Puheenjohtaja teki ilmoituksen aikaisin seuraavana aamuna tapahtuvasta Merkurius-pasaasista. Yhdistyksen jäsenillä ja muillakin halukkailla on tilaisuus seurata tätä harvinaista ilmiötä Tähtitorninmäellä, minne Ursan kaukoputkeet sitä varten asetetaan auringon noustessa.

Vakuudeksi
E. Sucksdorff

Pöytäkirja Ursan vuosikokouksesta lokakuun 15:nä p:nä 1924. Puheenjohtajana toimi maisteri V.A. Heiskanen ja sihteerinä toimi allekirjoittanut. Saapuvilla oli n. 50 jäsentä.

§1

Vuosikokous julistettiin laillisesti kokoonkutsutuksi ja päätösvaltaiseksi.

§2

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§3

Yhdistykseen ilmoitettiin uusiksi vakinaisiksi jäseniksi maanmittausinsinööri K.L.J. Bergman, neiti Hanna Parviainen ja metsänhoitaja O.Fr. Wetterhoff, viimemainittu entinen vuosijäsen, sekä uusiksi vuosijäseniksi hra Samuli Hallberg, insin. A. Marsio, neiti Hilja Pursi, liikemies W. Heiskanen, herra Erik Westzynthus, herra Erik Ekberg, maisteri Hj.V. Walldén, lyseolainen Gustav Elfving, maanv. lyseolainen Elias Hurmerinta, herra Yrjö Aure, maisteri J. Angervo, sekä Porin vastaperustetun paikallisosaston uudet jäsenet, pastori Väinö Vartio, lehtori Kalle Sandelin, lehtori Anna Puranen, johtajatar Inkeri Kalliala, lehtori Hilja Grönroos, opettajatar Milja Vinnari, tohtori Eino Salokas, lehtori Edith Sohlström, urkuri Kyösti Alho, lehtori Julia Strandman, arkkitehti Bertha Enwald, lehtori E.W. Suomalainen, tohtori Raf. H. Hällström, lehtori eine Paloheimo, lehtori Väinö Siivola, lehtorin rouva Ester Siivola, herrat Toivo Setälä, Aarno M. Lind, Eero A. Suominen, Heikki Roine ja rouva Wiivi Kallio. Koko jäsenluku on 212, niistä 19 vakinaista.

§4

Puheenjohtajaksi vuosikokousasioita käsiteltäessä valittiin yhdistyksen puheenjohtaja, maisteri V.A. Heiskanen.

§5

Sihteeri luki Ursan vuosikertomuksen kuluneelta toimintakaudelta. Vuosikertomus hyväksyttiin sellaisenaan.

§6

Varainhoitajan ollessa estettynä saapumasta kokoukseen esitti hänen laatimansa tilikertomuksen maisteri Uno Pesonen. Sen mukaan oli Ursalla kuluneella toimintakaudella tuloja Smk. 16 459:10 ja menoja Smk. 3585:94, joten vuoden puhdas voitto tekee Smk. 12 873:16.

§7

Maisteri Uno Pesonen luki tilintarkastajan lausunnon, jonka perusteella varainhoitajalle myönnettiin tilivapaus.

§8

Johtokunnalle myönnettiin yksimielisesti tili- ja vastuuvapaus.

§9

Yhdistyksen virkailijoitten vaalit suoritettiin avoimesti, ja tulivat entiset valituiksi tulevaksi toimintavuodeksi uudelleen, lukuunottamatta sihteeriä, joka on muuttanut pois paikkakunnalta. Ursan johtokunta on nyt kokoonpanoltaan seuraava: puheenjohtajana maisteri V.A. Heiskanen, varapuheenjohtajana lehtori V.J. Kallio, sihteerinä maisteri Hj. V. Walldén varainhoitajana Y. Leinberg, ja jäsenenä tohtori Yrjö Väisälä, varajäsenenä maisteri V.R. Ölander ja taiteilija M. Varén. Tilintarkastajina tulevat toimimaan maisterit U. Pesonen ja R. Jurva, varalla maisterit S. Mattsson ja H. Fröberg, sekä kirjastonhoitajana lehtori V.J. Kallio.

§10

Puheenjohtaja muistutti lyhyessä puheessa mieliin tärkeimpiä viime toimintavuoden tapahtumia ja esitti keinoja toiminnan vilkastuttamiseksi. Sellainen olisi m.m. oman tähtitieteellisen julkaisun aikaansaaminen. Ajatus herätti vilkasta myöntymystä.

§11

Metsänhoitaja O.Fr. Wetterhoff kertoi tekeillä olevasta oman tähtitornin rakennustyöstään. Tornin sijaitsee Salossa, ja kuuluu siihen pyörivällä kuppelilla varustettu havaintotorni, mihin sijoitetaan joko yksi tai kaksi yhteen jalustaan liitettyä omatekoista peilikaukoputkea, sekä pienempi meridiaanihuone, johon tulee metsänhoitaja Wetterhoffin samaten itse valmistama pasaasikone. Tähtitornin rakennuskustannukset nousevat tuskin tuhanteen markkaan – herra Wetterhoff on näet tehnyt itse kaiken työn. Ainakin aluksi tulee tähtitornia käytettäväksi etupäässä tähtivalokuvaukseen. – Erinomainen ja seuraamisen arvoinen esimerkki kaikille jäsenille.

§12

Edellisen esityksen johdosta virisi vilkas keskustelu, jossa yleisenä toivomuksena lausuttiin, että Ursankin olisi mitä pikimmin koetettava saada itselleen oma havaintopaikka tai pieni tähtitorni. Kehoitettiin johtokuntaa kaikin käytettävissä olevin keinoin toimimaan tämän suunnitelman toteuttamiseksi.

§13

Maisteri V.A. Heiskanen piti mieltymyksellä kuullun esitelmän luode- ja vuoksi-ilmiöstä. Vakuudeksi Eyvind Sucksdorff.

Ursan vuosikertomus toimintakaudelta 1923–1924.

Nyt umpeen kuluneena Ursan kolmantena varsinaisena toimintavuonna on ollut havaittavissa joitakin merkkejä tähtitieteen harrastuksen lisääntymisestä ja vilkastumisesta. Niinpä on yhdistyksen jäsenmäärä karttunut, suuren yleisön mielenkiinto Ursaa kohtaan on lisääntynyt ja yhdistyksen taloudellinen asema on melkoisesti parantunut.

Mutta sittenkin, syventyessä tarkemmin havaitsemaan saavutettuja tuloksia yhdistyksen varsinaisen, virallisen toiminnan puitteitten ulkopuolelta, ei voi muuta kuin todeta, että saavutettu todellinen tulos valitettavasti kuitenkin jää varsin vähäiseksi. Ursa on jäseniään varten hankkinut erinomaisia havaintovälineitä, mutta hyvin harvat ovat niitä käyttäneet.

Kirjastostamme ei ole lainattu paljon mitään, minkä vuoksi ei ole katsottu tarpeelliseksi sen mainittavampaa kartuttamistakaan.

Kuitenkin täytyy Ursan kaltaisen yhdistyksen paljon enemmän kuin monen muun nojata toimintansa juuri yksityisten jäsentensä harrastukseen ja työhön. Yhdistyksen tarkoituksena onkin vain olla tuon harrastuksen herättäjänä, yhdyssiteenä amatööritähtitieteilijäin välillä ja heidän työnsä auttajana ja järjestäjänä. Yksityisille jäsenille jää tuon työn suoritus, ja paljonhan on harrastajalla tilaisuutta tutkimiseen ja oppimiseen. Suljetun kirjan kaltainen on useimmille vielä valtava, kaunis tähtitaivaamme, – ja Ursalla on välineitä, joitten avulla sen aarteet ovat kunkin sitä haluavan saavutettavissa.

Tähtitieteellinen tutkimus on viime aikoina kehittynyt runsaasti. Yhä uusia mahtavia kaukoputkia suunnataan taivaalle, ja etäiset salaisuudet peittävä verho on saanut väistyä kappaleen kauvemmas. Tästä huolimatta, – tai kenties juuri siitä johtuen, – on harrastajalle kuitenkin tarjolla työtä äärettömän paljon. Esimerkiksi muuttuvia tähtiä tunnetaan jo niin lukuisia, etteivät ammattiastronomit enää edes ennättäisi niitä kaikkia tarkoin havaita. Tässä on amatöörille ehtymätön työmaa. Toinen sellainen on tähdenlentojen tutkiminen, – ja tuollaisia todella tieteelle arvokkaita työkenttiä on useita muitakin. Puute on vain työn tekijöistä.

Vasta sitten, kun amatööritoiminta Ursan jäsenten keskuudessa on saatu voimaperäisesti käyntiin, kun osakin jäsenistä vain antautuu uhraamaan vapaat iltapuhteensa jatkuvien säännöllisten havaintojen suorittamiseen, vasta sitten voidaan sanoa Ursan toiminnan olevan oikealla urallaan ja yhdistyksen täyttävän tarkoituksensa. Yhä vilkastunut kokouksissa käynti, ja eritoten viime toimintavuoden kuluessa syntyneen vakituisen kansajoukon säännöllinen mukanaolo – huolimatta siitä, että jotkut saattavat asua kaukana Helsingin ulkopuolellakin – on mielihyvällä pantava merkille suotuisana enteenä. Meidän täytyy vain toivoa, että yhdistys voisi lisätä tuollaisten innostuneitten jäsentensä lukumäärään moninkertaiseksi.

Kuluneena toimintavuonna on Ursan johtokunta ollut kokoonpanoltaan sama kuin edellisenäkin: nimittäin puheenjohtajana Maisteri V.A. Heiskanen, varapuheenjohtajana lehtori V.J. Kallio, sihteerinä allekirjoittanut, sekä muina jäseninä tohtori Yrjö Väisälä ja maisteri Yrjö Leinberg, viimeksimainittu rahastonhoitajana, – varajäseninä maisteri V.R.

Ölander ja taitailija Matti Varén. Tilintarkastajina ovat toimineet maisterit R. Jurva ja U. Pesonen, varalla maisterit S. Mattsson ja H. Fröberg, sekä kirjastonhoitajana lehtori V.J. Kallio.

Yhdistyksen kokouksia on ollut viisi ynnä pikkujouluillanvietto.

Kokouksissa on pidetty seuraavat esitelmät: professori Ilmari Bonsdorff "tavallisimmista maailmojensynty-teorioista", maisteri V.A. Heiskanen "elämänmahdolloisuuksista vierailta taivaankappaleilla" sekä "tähtisumuista", maisteri Vilho Setälä "kelloista", tohtori O.J. Tallgren "tähtien nimistä", lehtori V.J. Kallio "tähtitieteen muinaisuudesta" ja professori R. Furuholm "Kapteynin tähtivirroista". Pikkujoulun ohjelmasta mainittakoon maisteri V.R. Ölanderin selostus Eddingtonin tähtiteoriasta Strömgrenin "Scylla ja Charybdis" -kertomuksen mukaan, taiteilija Matti Varénin kirjoittaman tähtitieteellisen näytöskappaleen lukeminen ja Ursan sanomalehti "Stella Nova II".

Yhdistyksen jäsenmäärä on vuoden vaihteessa 180, niistä yksi kunniajäsen, 15 vakinaista ja 164 vuosijäsentä. Jäsenluku lisääntyi vuoden kuluessa 27:llä. – Taiteilija Matti Varénin sommittelemat kunnia- ja vakinaisille jäsenille annettavat kunniakirjat valmistuivat kevään viimeiseen kokoukseen, missä ne jaettiin saapuville olleilla vakinaisille jäsenille. Samoin tilaisuudessa päätettiin kutsua professori Ernst Bonsdorff Ursan ensimmäiseksi kunniajäseneksi; – ja vakinaisiksi jäseniksi lehtorit, Niilo Kallio ja Elias Levanto sekä taiteilija Matti Varén, edelliset kiitollisuuden osoitukseksi heidän työstään yhdistyksen hyväksi Einstein-filmin esittäjinä ja viimeksimainittu kunniakirjan ansiokkaana tekijänä.

Ursan havaintovälineet ovat vuoden kuluessa myöskin lisääntyneet, ja omistaa yhdistys nyt suuren 180 mm:n peiliteleskoopin, kaksi 60 mm:n refraktoria, jotka ovat Joensuun ja Mikkelin paikallisosastojen käytettävänä, yhden 40 mm:n pyrstötähden etsijän ja Petzvalmallisella objektiivilla varustetun tähtikameran. Lisäksi on yhdistys tilannut uusia syntymässä olevia paikallisosastojaan varten kaksi 60 mm:n refraktoria, jotka eivät kuitenkaan vielä ole valmistuneet. Pyrstötähdenetsijää lukuunottamatta ovat kaikki Ursan koneet kotimaista tekoa.

Tähtinäytäntöjä toimeenpantiin epäedullisen sään takia vain kaksi. Näistä tilaisuuksista oli toinen Merkuriuspasaasin havaitseminen toukokuun 8:n päivän aamuna, jota harvinaista ilmiötä seuraamaan oli saapunut runsaasti jäseniä ja muuta yleisöä, vieläpä maaseudulta saakka.

Yhdistyksen toiminnasta ulospäin on tärkeimpänä mainittava Einsteinin suhteellisuusteoriaa selittävän filmin esitys. Tämän filmin Ursa tuotti Saksasta Suomen Biograafi O/y:n välityksellä, ja esitti sitä seitsemässä kaupungissa yhteensä 16 kertaa. Sanomalehdistön erinomaisen reklaamien vuoksi oli menestys mainio, tehden Ursan laajalti tunnetuksi ja parantaen melkoisesti yhdistyksen taloudellista tilaa. Filmin esittämisestä huolehtivat etupäässä maisterit Heiskanen ja Leinberg, uhrautuen tähän tehtävään Ursan hyväksi aikaansa ja vaivojaan säästämättä.

Johtokunnan toimenpiteistä mainittakoon vielä suunnitelma oman havaintopaikan hankkimisesta ja varustamisesta suojalla, missä yhdistyksen koneita voitaisiin säilyttää ja mahdollisesti havainnotkin tehdä. Tätä varten johtokunta teki retken Meilahteen sopivaa

paikkaa etsimään, sekä jätti Valtioneuvostolle anomuksen vuotuisen raha-avustuksen myöntämisestä Ursalle pienen havaintoaseman aikaansaamista ja ylläpitämistä varten. Tämä anomus kuitenkin valitettavasti hyljättiin, joten yllä esitetyn suunnitelman täytyi ainakin toistaiseksi raueta.

Ehkäpä Ursan vielä joskus käy mahdolliseksi rakentaa tähtitorni, missä suoritettut tutkimukset vievät tieteemme maineen oman mana rajojen ulkopuolelle kauvas maailmaan. Mutta ennen sitä meillä on vielä paljon tehtävänä. Meidän suomalaisten tähtitieteen harrastajien on ensiksi osoitettava, että meissä on oikeata intoa tutkimaan taivaan ihmeitä. Ja siihen meillä jo nyt on mitä parhain tilaisuus.
Helsingissä 1924, lokakuun 15:nä.

E. Sucksdorff.
Ursan sihteeri.

Pöytäkirja Ursan kokouksesta marraskuun 26 p:nä 1924. Puhetta johti maisteri V.A. Heiskanen ja sihteerinä toimi allekirjoittanut.
Saapuvilla oli n. 25 jäsentä.

§1

Vuosikokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Uusiksi vuosijäseniksi ilmoitettiin ylioppilas Hilja Heikel ja ylioppilas Eero Suominen sekä Porin paikallisosaston uudet jäsenet, liikemies Allan Aarnisalo, rehtori Magnus Colérus ja lehtori Hildur Koskimies.

§3

Puheenjohtaja ilmoitti, ettei johtokunta vielä ollut käsitellyt kysymystä oman havaintopaikan tai pienen tähtitornin aikaansaamisesta, mutta että johtokunta piakkoin, kun sen jäsenet vapautuvat useista muista kiireellisistä töistä, tulee ottamaan tämän kysymyksen harkittavakseen.

§4

Maisteri R.V. Ölander piti erittäin mielenkiintoisen esitelmän "Hypoteser om se variable stjärnornas ljusväxling".

Vakuudeksi:

Hj. W. Walldén.

[tästä kohtaa leikattu sivu pois]

Pöytäkirja, tehty Ursan kokouksesta helmik. 20 p:nä 1925.
Puhetta johti tri V.A. Heiskanen ja sihteerinä toimi allekirjoittanut.
Läsnä oli 14 jäsentä, joista mainittakoon seuran kunniajäsen, prof. Ernst Bonsdorff, prof. E. Lindelöf ja prof. E. Wikström.

§1

Viime vuoden viimeisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Puheenjohtaja mainitsi, että viime vuonna hyljätty Ursan apuraha-anomus saattaa tänä keväänä tulla Valtioneuvoston hyväksymäksi.

§3

Puheenjohtaja ilmoitti, että Porin haara-osastolle on lähetetty kaukoputki ja että Porvooseen oin pyydetty kaukoputkea. Turkuu varten on jo olemassa kaukoputki.

§4

Tri V.A. Heiskanen otti sananvuoron ja piti kiintoisan esitelmän "Tilastollisesta tähtitieteestä". Esitelmästä kävi selville, miten saadaan niin kaukana olevien tähtien etäisyydet ainakin likimain määrättyksi, joiden etäisyyden määrittämiseen suoranainen trigonometrinen keino (parallaksi keino) ei riitä. Esitelmän sisältä oli pääpiirteissään seuraava:

Parallaksikeinolla voidaan määrätä n. 100 tähtivälin, eli 326 valovuoden päässä tai sitä lähempänä olevien tähtien etäisyydet. Kauemmaksi tunkeuduttaessa käytetään hyväksi tähtien näennäisiä valovoimakkuuksia (suuruusluokkia), spektroskooppisesti määrättyjä parallakseja, n.s. vuosisataisparallakseja, jotka johtuvat siitä, että aurinko kulkee avaruudessa eteenpäin, sekä tähtien ominais- ja säteisliikkeitä. Näitä havainnoista saatuja suureita käsitellään tilastotieteellisten menetelmien mukaan, jolloin saadaan kunkin tähtiluokan keskimääräiset etäisyydet selville. Siten voidaan esim. sanoa, kuinka kaukana ovat tähdet, jotka kuuluvat esim. yhdenteentoista suuruusluokkaan ja joiden ominaisliikkeet ovat määrättyjen rajojen välillä. Kun tähtien etäisyydet tunnetaan, niin myöskin saadaan selville, kuinka suuri on eri tähtiryhmien absoluuttinen valovoimakkuus, ja miten tähdet ryhmittyvät määrättyihin absoluuttisiin suuruusluokkiin. Tilastollisesti on saatu määrättyksi linnunratajärjestelmän muoto, sekä miten tähtien lukumäärä tilavuusyksikössä pienenee linnunradan keskustasta ulospäin siirryttäessä. Linnunratajärjestelmä on linssin muotoinen, jonka halkaisija on n. 20000 ja paksuus n. 4000 tähtiväliä.

Keskeisimmät henkilöt tähtitilastotieteen alalla ovat hollantilainen Kapteyn ja saksalaiset Seeliger ja Schwarzschild. Koska Seeliger on äskettäin kuollut, niin omisti esitelmänsä esitelmänsä muistopuheeksi tälle tähtitilastotieteen isälle.

§5

Esitelmän loputtua siirryttiin viereiseen huoneeseen kahvipöydän ympärille keskustelemaan.

Vakuudeksi.
[allekirjoitus puuttuu]

Edellä mainittu tähtiväli on aikoinaan parsekista käytetty suomennos, 3,26 valovuotta.

Pöytäkirja tehty Ursan kokouksessa maalisk. 20. pnä 1925. Puhetta johti toht. W.A. Heiskanen. Läsnä oli 17 jäsentä.

§1

Koska sihteeri laillisen syyn takia oli estetty kokoukseen saapumasta, pyysi puheenjohtaja allekirjoittaneen pitämään pöytäkirjaa.

§2

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin semmoisenaan.

§3

Puheenjohtaja ilmoitti, että tähti-illat oli saatu järjestetyksi niin, että ursalainen, vahtimestari Koski näyttää omalla 95 mm:n läpimittaisella kaukoputkellaan tähtiä jokaisena kirkkaana iltana. lauantaisin ja sunnuntaisin Kaisaniemessä, muulloin Tähtitorninmäellä Haaksirikkoisten luona.

§4

Professori Ilmari Bonsdorff piti sangen valaisevan esitelmän Suomen osanotosta kansainväliseen geodeettiseen työhön. Aluksi esitelmöitsijä johdatti mieleen ranskalaisen Maupertuis'n vv. 1836–37 [po. 1736–37 toim. huom.] Tornionjokilaaksossa tekemät geodeettiset mittaukset, joiden tulokset lopullisesti vahvistivat maan litistyneisyyden navoilta, sekä Struven alkuunpaneman 1890-luvulla mitatun n.s. venäläis-skandinaavilaisen astemittauksen, joka kulki halki Suomen. Päähuomionsa puhuja kiinnitti nykyisen geodeettisen laitoksemme alotteesta viime vuonna syntyneeseen Itämeren maiden geodeettiseen komissioniin, jonka tehtävänä on yhtenäisen suljetun kolmioketjun aikaansaaminen Itämeren ympäri. Suomen osuus tähän työhön – kolmioketju Ruotsin rannikolta Ahvenanmaan yli Helsinkiin, josta se yhdistetään Viron kolmioketjuun – on jo melkein valmiiksi mitattu ja aijotaan ensi kesänä saada täysin valmiiksi.

§5

Tohtori Heiskanen mainitsi eräistä tähtien massoja koskevista havaintotuloksista, jotka näyttävät olevan ristiriidassa Eddingtonin teorian kanssa.

Vakuudeksi

Uuno Pesonen

Pöytäkirja tehty Ursan kokouksessa toukokuun 6 p:nä 1925. Puhetta johti tri V.A. Heiskanen; läsnä 18 jäsentä.

§1

Koska ei sihteeri eikä kumpikaan niistä ursalaisista, jotka edellisissä kokouksissa olivat pitäneet pöytäkirjaa, olleet saapuvilla, pyysi puheenjohtaja allekirjoitaneen pöytäkirjaa pitämään.

§2

Edellisessä kokouksessa tehty pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§3

Puheenjohtaja ilmoitti, että Valtioneuvosto äsken oli myöntänyt Ursalla 6000:- markan suuruisen avustuksen, joka todenmukaisesti siirtyy vakinaiseksi vuotuiseksi "eläkkeeksi". Johtokunta oli ajatellut, että tämän vuoden varat käytettäisiin etupäässä Ursan ensimmäisen vuosikirjan julkaisemiseen ja tätä tarkoitusta varten jo ryhtynyt valmistaviin neuvoteluihin Kustannusosakeyhtiö Otavan kanssa, joka on lupautunutkin kustantamaan sen semmoisilla ehdoilla, että se voidaan jakaa kaikille ursalaisille ilmaiseksi.

§4

Maisteri Yrjö Leinberg piti kiintoisan esitelmän kaksoistähdistä. Annattuaan lyhyen selostuksen kaksoistähtien yleisestä määritelmästä sekä eri kaksoistähtiluokista (optilliset ja fyysilliset, visuaaliset ja spektroskooppiset) esitelmöitsijä siirtyi varsinaiseen aiheeseen, puhuen sekä kaksoistähtitutkimuksen historiallisesta kehityksestä että yksityisistä tunnetuista mielenkiintoisista tähdistä, kuten Mizarista, Castorista, Siriuksesta, Procyonista y.m. Tällöin myöskin kysymykset näitten tähtien liikkeistä ja niiden etäisyyden ja massan määrittämisestä näitten liikkeitten avulla saivat valaistuksensa. Lopuksi esitelmöitsijä kosketti lyhyesti kysymystä kaksoistähtien synnystä ja kehityksestä. Esitelmän jälkeen syntyi keskustelu, joka pääasiassa koski kaksoistähtien massoja, lämpötiloja ja värejä.

Vakuudeksi

V: R: Ölander

Kertomus Ursan toiminnasta toimintakautena 1924–25.

Tänäkin toimintakautena on Ursan toiminta ollut jokseenkin hiljaista. Kokouksia on kaikkiaan pidetty viisi, ja niissä seuraavat esitelmät: Professori I. Bonsdorff: Suomen osanotosta kansainväliseen geodeettiseen työhön, toht. Heiskanen: luode- ja vuoksi-ilmioistä, ja tilastollisesta tähtitieteestä, maist. Ölander: hypoteser om de variabla stjärnornas ljusväxlingar ja maist. Leinberg kaksoistähdistä. Tämän lisäksi piti maist. Setälä ennustettuna maailmanloppupäivänä, viime helmik. 6. pnä Ursan puolesta yleisölle esitelmän: mitä tiede sanoo maailmanlopun mahdollisuudesta.

Ursan kanssa tekemänsä sopimuksen mukaan on ursalainen herra Koski näyttänyt kaikkina tähtikirkkaina iltoina yleisölle tähtiä omalla kaukoputkellaan. Ursan suuri peilikaukoputki on sitä vastoin valitettavasti saanut olla jokseenkin rauhassa luullakseni kuitenkin suureksi osaksi siitä syystä, ettei sille ole onnistuttu saamaan sopivaa pitopaikkaa.

Vuoden kuluessa on Ursa hankkinut kolme uutta parallaktisesti montteerattua 60 mm:n läpimittaista kaukoputkea Porissa, Tampereella ja Turussa olevia jäseniään varten. Niinikään on ostettu yksi 56 mm:n läpimittainen kaukoputki.

Entisten Joensuun ja Mikkelin maaseutuosastojen lisäksi on tänä vuonna syntynyt maisteri Niilo Kallion toimesta uusi maaseutuosasto Poriin.

Ilahuttava tapahtuma on 6000 mk:n valtioavun saaminen Ursan tukemiseksi. Tämän summan on johtokunta päättänyt käyttää Ursan ensimmäisen vuosikirjan julkaisemiseen, ja voinee tämä julkaisu ilmestyä ensi kalenterivuoden alussa.

Toimintakauden kuluessa on Ursan johtikunta ollut seuraava: puheenjohtaja: tohtori V.A. Heiskanen, varapuheenjohtaja: lehtori V.J. Kallio, sihteeri: maist. Hj. Walldén, muut jäsenet professori Yrjö Väisälä ja maisteri Yrjö Leinberg sekä varajäseninä maisteri V.R. Ölander ja taiteilija M. Varén. Tilintarkastajina ovat olleet maisterit R. Jurva ja U. pesonen ja varalla neidit S. Mattsson ja H. Fröberg.

Yhdistyksen jäsenmäärä toimintakauden vaihteessa oli 203, nim. yksi kunniajäsen, 18 vakinaista ja 184 vuosijäsentä. Jäsenmäärä on täten vähentynyt vuoden kuluessa 2:lla. Uusia jäseniä tosin on hyväksytty 46, mutta entisistä jäsenistä muutama on ilmoittanut eroavansa, ja joukko sellaisten henkilöiden nimiä, jotka joko paikkakunnalta pois muuttamisen tai muusta syystä eivät useampaan vuoteen ole jäsenmaksujaan suorittaneet, on jäsenluettelosta poistettu.

Toivottavasti ei Ursan alkava toimintakausi jää hedelmättömäksi.

Toimeksi saaneena:

U. Pesonen

Pöytäkirja, tehty Ursan vuosikokouksessa lokak. 22 p:nä 1925. Puhetta johti tri V.A. Heiskanen. Saapuvilla oli 32 jäsentä.

§1

Puheenjohtaja lausui muutamia muistosoja kesällä kuolleen tunnetun ranskalaisen tähtitieteilijän Camille Flammarionin muistoksi. Hänen merkityksensä on ollut hyvin suuri juuri tähtitieteen popularisoinnin alalla, jolla hänet voidaan pitää melkein uranuurtajana.

§2

Kokouksen pöytäkirjaa pitämään puheenjohtaja kutsui allekirjoittaneen.

§3

Viime kevään viimeisessä kokouksessa tehty pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§4

Puheenjohtaja ilmoitti viime kokouksen jälkeen liittyneen Ursaan seuraavien henkilöiden: Kirkkoherra Juhani Vuorinen Kannuksessa, rouva Helga Leinberg ja ylioppilas Olof Grönstrand Helsingissä, maist. Aarne Penttilä, rouva Kyllikki Penttilä, hra J.V. Kieloja lehtori J.K.V. Tuominen Turussa, sekä toht. K. Jaakkola, toht. O.A. Kallio, lehtori Pentti Suhonen, maist. Niilo Mäki, lehtori Armas Mikkonen, yliopp. Matti Korpela, tait. K. Löytänä, joht. U. Lehtinen, maist. Aarne I. Kallioniemi, toht. K.G. Porkka, maist. J.A. Linnavuori, maist. A.R. Allinniemi, leht. Kaarlo Nieminen, leht. J. Kahilus, leht. K.P. Kalliovaara, past. E.A. Holmström, tuom. Aarne Virtanen, toim. Aarno Pennanen, hra K.M. Tammilehto, leht. E.A. Kannisto, kirjastonhoit. J.A. kemiläinen, neiti Anne Brander, maist. N.E. Urponen, maist. Helmi Laurén ja lehtori Uno Jansson Tampereella, joiden lisäksi entinen vuosijäsen, prof.-rouva Martta Väisälä Turussa on siirtynyt vakinaiseksi jäseneksi.

Yllämainitut Tamperelaiset pyrkivät Ursan paikallisosastoksi (johtajana lehtori Niilo Kallio), mikä ilolla hyväksyttiin. Tätä paikallisosastoa varten on Ursalla jo kaukoputki olemassa.

§5

Maist. G. Järnefelt piti mielenkiintoisen ja hauskan esitelmän saksalaisen prof. Oberth'in suunnittelemista avaruusrakeista. Esitelmöitsijä muistutti ensin mieleen ne voimat, jotka tämmöisen avaruuteen lähetettävän raketin on voitettava, nim. maan vetovoiman ja ilmakehän vastuksen. Yksinomaan edellisen voiman voittamiseksi on noin 11000 metrin sekuntinopeus tarpeen, mutta tällainen nopeus synnyttää niin suuren ilman vastuksen, että sitä ei ole ilmakehässä mahdollista saavuttaa tai ainakin jatkuvasti ylläpitää. Keksijä suunnittelee sentähden raketin, jonka alkunopeus on verrattain pieni, mutta joka sittemmin ilmakehän ulko-osissa lisää nopeuttaan niin että se pääsee maan vetovoimasta eroon. Mukanan kuletettavan painon vähentämiseksi on raketin ajateltu kokoonpannuksi kahdesta tai kolmesta eri osasta, jotka kulutettuaan räjähdysaineensa loppuun vuorotellen jäävät jälkeen. Viimeisessä raketissa olisi räjähdysaineena vety-happi-sekoitus, jolla on mahdollista tyhjiössä saavuttaa jopa 12000 metrin sekuntinopeus. Esitelmöitsijä ei puuttunut tällaisen "avaruuslaivan" konstruktion yksityiskohtiin, mainitsi vain ne kohdat, joiden toteuttaminen nykyajan tekniikalle tuottaa suurimmat vaikeudet. Keksijä itse on

vakuutettu siitä että lähitulevaisuudessa voidaan rakentaa raketteja, jotka voivat kulettaa mittaushakkeita, jopa ihmisiäkin avaruuteen. Etenkin jälkimmäinen laji vaatisi koonsa takia suhteellisen suuria kustannuksia; sen paino olisi noin 300 tonnia, sen hinta noin 15 milj. Smk. Lopuksi esitelmöitsijä kuvaili lyhyesti ajateltuna matkaa tämäläpäläisessä aluksessa kuuhun ja sieltä takaisin.

Esitelmän johdosta syntyi lyhyt keskustelu jossa koetettiin oudolta tuntuvaä suunnitelmaa valaista.

§6

Otettiin käsiteltäviksi sääntöjen §8:ssä mainitut asiat. Tämälä käsittelyä ajaksi valittiin puhetta johtamaan maist. U. Pesonen.

a) Maist. Pesonen luku laatimansa kertomuksen Ursan toiminnasta kolmen vuoden aikana; tämä vuosikertomus hyväksyttiin.

b) Maist. Leinberg teki selkoa Ursan taloudellisesta asemasta toimintavuoden lopussa; kävi ilmi, että Ursan tulot olivat olleet 11.833:23 (josta valionavustusta 6000:-), menot 11.046:15, ja voitto siis 787:08; Ursan omaisuus on nyt noin 36.000:- arvoinen.

c) Maist. Pesonen luku tilintarkastajain lausunnon, jossa ehdotettiin johtokunnalle täysi tili- ja vastuuvapaus; tämä päätettiin yksimielisesti myöntää.

d) Alkaneksi toimintavuodeksi valittiin: puheenjohtajaksi uudelleen tri V.A. Heiskanen, varapuheenjohtajaksi samoin uudelleen lehtori V.J. Kallio, sihteeriksi maist. V.R. Ölander, johtokunnan vakinaisiksi jäseniksi liikemies J.H. Mäkinen ja pankinvirkailija A.V. Raita, johtokunnan varajäseniksi prof. Yrjö Väisälä ja taiteilija Matti Varén, tilintarkastajiksi maist. Risto Jurva ja Yrjö Leinberg, varalle maist. H. Fröberg ja S. Mattsson sekä kirjastonhoitajaksi V.J. Kallio. Kaikki vaalit olivat yksimielisiä ja voitiin niinmuodoin suorittaa avoimella äänestyksellä.

§7

Puheenjohtaja tri Heiskanen kiitti lyhyesti siitä luottamuksesta, mikä oli hänelle osoitettu kun hänet oli uudelleen valittu Ursan päämieheksi. Samalla hän lausui sekä omasta että koko yhdistyksen puolesta vilpittömät kiitokset eronneelle monivuotiselle varainhoitajalle Yrjö Leinbergille, huomauttaen siitä innosta ja menestyksestä, millä hän oli toiminut Ursan johtokunnan jäsenenä ja valittaen ettei hän enää muiden töiden takia katsonut voivansa jatkaa tätä toimintaa.

§8

Tri Heiskanen teki selkoa eräistä uusista tutkimuksista tähtitieteen alalla, m.m. Pienen Magellanin pilven etäisyyden ja läpimitan määräämisestä. Tämä on suoritettu eräiden Cepheidi-tyyppisten muuttuvaisten avulla; tulokseksi on saatu [lauseen loppu puuttuu]

Vakuudeksi
V:R: Ölander

Pöytäkirja, tehty Ursan kokouksessa jouluk. 10 p:nä 1925; puhetta johti t:ri. V.A. Heiskanen, läsnä 39 jäsentä.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Puheenjohtaja ilmoitti, että johtokunta viime kokouksen jälkeen oli hyväksynyt seuraavat uudet jäsenet yhdistykseen: yliopp. A.A. Aronen ja rva Elli Mäkinen Helsingissä, lehtori E.J. Reinilä, lehtori Felix Seppälä, maist. Eemeli Rantanen ja rehtori F.W. Pesonen Tampereella sekä kassööri K. Lindroos, liikemies W. Malmberg, liikemies J.E. Kiiski ja insinööri A. Heisala [???] Porissa, sitäpaitsi ovat entiset vuosijäsenet, johtokunnan jäsenet, hrat Mäkinen ja Raita liittyneet vakinaisiksi jäseniksi.

§3

Puheenjohtaja ilmoitti, että johtokunta on kahdessa kokouksessa käsitellyt kysymystä Ursan tähtitornin pystyttämistä. On päätetty yrittää saada se Kaivopuiston kukkulalle ja hankittu luonnos arkkitehti Martti Välikankaalta (tämä näytettiin läsnäoleville). Muuten hankkeen toteuttaminen vaatii ainoastaan viranomaisten lupaa ja jonkun verran varoja! Summittainen kustannusarvio loppuu noin 50.000:- markkaan, joista Ursalla on noin viidesosa käytettävissä; loput olisi hankittava lainaksi tai muulla sopivalla tavalla. Puheenjohtaja katsoi tämän asian ratkaisemisen olevan yhdistykselle erittäin tärkeän ja velvoittavan jokaista yksityistä jäsentä toimimaan sen hyväksi.

§4

T:ri V.A. Heiskanen piti esitelmän "Einsteinin teorian puolesta. Selostettuaan tämän teorian periaatteet ja sen synnys, esitelmöitsijä kävi polemisoimaan prof. Mellinin viime kesänä ilmestynyttä teosta "Das Lichtproblem" vastaan.

Prof. Mellin väittää, että Einsteinin samanaikaisuuden ja ajan suhteellisuuden todistus on ristiriitainen ja väärä, sillä valon nopeuden muuttumattomuuden periaatetta ja nopeuksien yhteenlaskuväittämää ei samassa todistuksessa voi käyttää. Jos nämä väitteet olisivat oikeat, niin kaatuisi Einsteinin teoria, mutta esitelmöitsijä näytti että Mellin on käsittänyt valon nopeuden muuttumattomuuden periaatteen väärin. Kun hänen erehdyksensä oikaistaan, raukeaa hänen väitteensä sillä.

Sitten esitelmöitsijä näytti, miten mahdottomia ovat ne oletukset, jotka prof. Mellin asettaa ajan suhteellisuuden tilalle, nim. että valopiste on suhteellinen ja että valo etenee valopisteestä ainoastaan niitä pisteitä kohden, joissa on massaa. Ehdoton lopputulos oli se, että Mellinin väite on väärä ja että Einsteinin suhteellisuusteoria on loogisesti ja matemaattisesti sellainen, ettei sitä vastaan kykene mitään sanomaan.

Lopuksi esitelm. huomautti Millerin ??? Wilson-vuorella uudistamasta Michelsonin kokeesta, jonka mukaan maapallolla vastoin aikaisempia tuloksia oli n. 10 km sekuntinopeus eetteriin nähden. Koska tulokset ovat kuitenkin vielä epävarmat useat tutkijat ovat niihin skeptillisellä kannalla. Jos ne osoittautuvat oikeiksi, mullistavat ne maailmankatsomustamme ja järkyttävät pahasti suhteellisuusteoriaa.

§5

Maist. V.R. Ölander esitelmöi vuoden 1925 pyrstötähdistä. Tänä vuonna on havaittu poikkeuksellisen monta, 10, pyrstötähteä, kun vuoden kuluessa havaittujen pyrstötähtien

lukumäärä on tavallisesti 3–5. Tämän vuoden pyrstötähdistä on 5 jaksollista, joiden takaisin paluu oli etukäteen laskettu. Niiden kiertoaika on 5–8 vuotta, joten ne kaikki kuuluvat Jupiter-ryhmään. Muut 5 pyrstötähteä ovat uusia, ennen havaitsemattomia. Näistä viimeiseksi havaittu tavattoman nopeasta liikkeestään päättäen on meitä hyvin lähellä. Ei yksikään näistä kometoista näy paljain silmin, toiset vain kaikkein suurimpien putkien avulla.

Vakuudeksi
V:R: Ölander

Pöytäkirja, tehty Ursan kokouksessa tammik. 8 p:nä 1926. Puhetta johti toht. V.A. Heiskanen; saapuvilla oli n. 90 henkeä, niistä parikymmentä Helsingissä kursseilla olevia maaseutuoppikoulujen lehtoreita.

§1

Prof. Ilmari Bonsdorff piti varjokuvien valaistun esitelmän aiheesta "Ovatko Marsin kanavat todellisia?"

Esitelmäsiijä esitti vanhempien Mars-tutkijoiden (Schiaparellin, Lowelin) piirtämiä karttoja yksityiskohtineen ja "kanavineen" ja vertasi niitä nykyajan kaukoputkillä saatuihin valokuviin, joissa ei erotu juuri mitään detaljeja. Yleensä voidaankin sanoa, että kanavia näkyy sitä vähemmän mitä voimakkaampia kaukoputkia käytetään. – Tämän jälkeen esitelmäsiijä teki selkoa tärkeimmistä selityksistä näiden "kanavien" suhteen, kuten Lowelin (järkevä-olento-teoria), Kummerin [???] (sumukerros-teoria), Pickeringin (refraktio-teoria) ja Kühlin (fysiologinen teoria). Viimemainittua teoriaa, jonka mukaan nämä kanavat ovat meidän omista silmissämme syntyviä näköhäiriöitä, esitelmäsiijä piti tieteen viimeisenä vastauksena kysymykseen.

§2

Toht. V.A. Heiskanen näytti muutamia kauniita ja valaisevia varjokuvia Linnunradasta ja sen ympäristöstä, erityisesti valaisevista ja tummista tähtisumuista. Lyhyessä esitelmässä hän samalla kosketteli tummien kaasusumujen problemaa.

Vakuudeksi
V:R: Ölander

Pöytäkirja, tehty Ursan kokouksessa 4.3.26; läsnä 34 jäsentä; puheenjoht. toimi tri V.A. Heiskanen.

§1

Kahden edellisen kokouksen pöytäkirjat luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Ilmoitettiin yhdistykseen seuraavat uudet jäsenet:

Vakin. jäsenet: lehtori Aatu Nykänen Rovaniemellä ja rehtori Esa Kauppinen Nurmeksessa.

Vuosijäsenet: hra Otto Tuomi, hra Onni Piironen, hra Juha Toivonen ja toimittaja Ukko Falck Helsingissä, tri Yrjö Kulovesi, insin. Lauri Hartikkala, hammasl. Aune Linko, insin. Georg Jansson ja taiteil. Hilja Tolvanen Tampereella sekä lehtori L. Luotola Heinolassa.

§3

Puheenjohtaja teki selkoa tähtitornikysymyksen viimeistä vaiheista. Ursan anomus, jossa pyydettiin 30:n m²n suuruinen ala Kaivopuistosta, oli hyväksytty Rahatoimikamarissa, joskin vain 10 vuodeksi. Tämä päätös vaatii Kaupunginvaltuuston hyväksymistä; valtuustossa asia tulee esille noin 2 viikon kuluttua. Lehdissä ollut tieto siitä, että se olisi jo hyväksytty, oli virheellinen; asia oli tosin viime kokouksen esityslistalla, mutta jäi ratkaisematta, kun kokous yöllä keskeytettiin. – Hyviä toiveita on siis jo, että pian päästään rakennustöihin.

§4

Puheenjohtaja ilmoitti, että Ursan ensimmäinen julkaisu on painossa, ja valmistunee noin parin viikon kuluessa. Sen kustantaa Söderström o/y, kun Otava, joka ensin oli lupautunut kustantamaan sen, viime hetkessä peruutti lupauksensa. – Kirjassa on toistakymmentä kirjoitusta eri tähtitieteen aloilta. Jokainen jäsen koittakoon puolestaan toimia tämän kirjan leviämisen hyväksi, sillä siitä riippuvat vastaisten julkaisujen kustannukset.

§5

Maist. Uno Pesonen piti selvän ja hauskan esitelmän "Kiintotähtien halkaisijamääräyksistä".

Ensimmäinen keino halkaisijain määrittämiseksi on välillinen. Jos oletamme, että tähdet säteilevät energiaa kuten "absoluuttisesti mustat kappaleet" voimme tämän säteilyn lakien avulla määrätä niiden pintakirkkauden; etäisyydestä ja näennäisestä valovoimasta lasketaan absoluuttinen valovoima ja sen ja pintakirkkauden avulla halkaisija. Tällaisia keinoja käyttäen on useiden satojen tähtien suuruudet määrätty ja kun muutamien suoranainen mittaaminen on vahvistanut tulokset, on siis perusolettamus osoittautunut oikeaksi.

Suoranainen keino, n.s. interferenssikeino, perustuu amer. fyysikon Michelsonin julkaisemaan periaatteeseen. Kaukoputken objektiivin eteen asetetaan kahdella aukolla varustettu varjostin. Tähdessä tuleva valo kulkee aukkojen läpi ja muodostaa polttotasossa interferenssinauhan, jonka valokuovien välimatkat riippuvat varjostimen aukkojen välimatkasta ja paksuudet tähden näennäisestä läpimitasta. Muuttamalla aukkojen väliä saatetaan valokuovat yhtymään, ja tästä aukkojen välistä ja valon aaltopituudesta lasketaan *n halkaisija.

Tämä keino vaatii suuria kaukoputkia jollaisia vain Amerikassa on. Wilson-vuoren tähtitornissa on muutamien jättiläistähtien läpimirtat määrätty. Esim. mainittakoon että Betelgeuzen näennäinen halkaisija on 0".046, sen läpimitta siis n. 260 kertaa auringon; auringon paikalle asetettuna se siis ulottuisi maan radan ulkopuolelle.

Vakuudeksi

V:R: Ölander

Pöytäkirja, tehty Ursan kokouksessa 15.4.26; puhetta johti tri V.A. Heiskanen. läsnä 39 jäsentä.

§1

Puheenjohtaja ilmoitti avatessaan kokouksen siitä, että Ursan ensimmäinen julkaisu, se kauan odotettu, nimeltään "Tähtitiedettä harrastajille", oli pöydällä läsnäoleville jaettavana. Julkaisun sisältöä hän ei ruvennut selostamaan, jokainen ursalainen saa sen itse.

§2

Samaten puheenjohtaja teki selkoa tähtitornikysymyksen ratkaisusta. Kaupunginvaltuusto oli myöntänyt Ursalle sen anoman maa-alan Kaivopuistosta vuokralle 10 vuodeksi 600 mk:n vuotuista vuokraa vastaan. Johtokunta on ryhtynyt hankkimaan lopulliset piirustukset. Samoin on sovittu Lehtisen & Roustin rakennustoimiston kanssa sen rakentamisesta.

Mitä tornin rahoittamiseen tulee, on johtokunta ryhtynyt keräämään rahoja jäseniltä ja muilta harrastajilta. Ursa onkin jo saanut kaksi huomattavaa lahjoitusta: kunniajäseneltään prof. E. Bonsdorffilta ja prof. Ander Donnerilta 10.000:- kummaltakin. Sitäpaitsi mainittu rakennustoimisto on lupautunut rakentamaan tornin omaan hintaansa. Sekin tietää monen tuhannen markan säästöä Ursalle. – Pieniä summia on kertynyt nelisentuhatta markkaa ja toivottavasti rahoja saadaan pian enemmänkin. Kaikesta päättäen torni on syksyllä käytännössä.

§3

Sihteeri luki edellisen kokouksen pöytäkirjan; se hyväksyttiin.

§4

Seuraavat henkilöt olivat liittyneet yhdistykseen vakinaisiksi jäseniksi: johtaja Aarne Kuusi ja rakennusmestari L.E. Lehtinen, molemmat Helsingissä.

vuosijäseniksi: Insin. Kaarlo Urrila Helsingissä, kansak. opett. Aarne Rindell Perttelissä, sekä tohtori Yrjö Kulovesi, insin. Lauri Hartikkala, hammasl. Aune Linko, oikeusneuvosmies Kaarlo Hajala, tehtailija Erik Levander, lääninsihteeri J.N. Rauhunkoski [??], ja insin. Aarne Arvela Tampereella.

§5

Lehtori V.J. Kallio näytti muutamia valoopillisiä kokeita, joissa saatiin nähdä miten valo heijastuu peileistä, mitenkä' se taittuu linssien läpi kulkiessaan ja mitenkä se hajoitetaan spektriiksi.

Vakuudeksi

V:R: Ölander

Ursan vuosikertomus toimintakaudelta 1.9.25–31.8.26

Äskettäin umpeen kulunut Ursan toiminnan viides vuosi on monessa suhteessa merkinnyt Ursalle edistymistä ja vaurastumista. Niinpä on, mainitaksemme vain lyhyesti vuoden tapahtumat pääpiirteissään, yhdistyksemme jäsenluku valtavasti kasvanut, etenkin maaseudulla, jonne on syntynyt kokonaista 4 uutta paikallisosastoa (Tampereen, Turun, Jyväskylän ja Pielaveden), Ursan ensimmäinen julkaisu, nimeltään "Tähtitiedettä harrastajille" on ilmetynt kirjakauppaan ja ilmaiseksi jaettu Ursan jäsenille, tähtitornihankkeet sekä pääosastossa Helsingissä että Turun paikallisosastossa ovat vuoden lopussa aivan toteutumaisillaan ja Helsingin tähtitornihankkeen yhteydessä on Ursalle tehty hyvinkin huomattavia lahjoituksia.

Siirtyessäni Ursan toimintaa yksityiskohtaisesti kuvaamaan on minun siis ensin mainittava, että jäsenluku, joka toimintavuoden alussa oli 203, on vuoden kuluessa lisääntynyt 111:lla, ollen jäseniä nyt 314, niistä 1 kunniajäsen, 25 vakinaista jäsentä ja 288 vuosijäsentä. Jäsenistä luetaan kunniajäsen, 16 vakinaista ja 107 vuosijäsentä Ursan pääosastoon (Helsingissä), muut ovat n.s. maaseutujäseniä.

Paikallisosastoja, joita vuosi sitten oli kolmessa maaseutukaupungissa, nimittäin Joensuussa, Mikkelissä ja Porissa, on nyt kaikkiaan 7, niistä yksi maalaispitäjässä, nim. Pielavedellä. Niiden syntymisvuodet, nykyiset johtajat ja nykyinen jäsenluku on seuraava: Mikkelin osasto, per. 1923, joht. maist. T. Kumpulainen, jäs. 14

Joensuun " , " 1923, " leht. J. Laine, " 25
Porin " , " 1924, " leht. Väinö Siivola, " 17
Tampereen " , " 1925, " leht. Niilo Kallio, " 40
Turun " , " 1926, " prof. Y. Väisälä, " 37
Jyväskylän " , " 1926, " leht. Olli Salmi " 25
Pielaveden " , " 1926, " rov. M.A. Levander, " 13

Tampereen, jyväskylän ja Pielaveden uusille paikallisosastoille on hankittu ja lähetetty samanlaiset kaukoputket kuin vanhemmilla paikallisosastoilla jo ennestään on. Turun paikallisosasto on omasta pyynnöstään kaukoputken sijasta saanut käytettäväkseen vastaavan rahasumman oman tähtitornin rakentamista varten, sillä kun on käytettävään sekä Turun suomalaisen yliopiston että parin yksityisen jäsenensä kaukoputket. Paikallisosastojen toiminnasta ei muuten ole paljoakaan tietoa. Mainitsen tässä vain, että Tampereen osasto marraskuussa 1925 järjesti yleisen esitelmätilaisuuden, jossa prof. I. Bonsdorff piti esitelmän aiheesta "Ovatko Marsin kanavat todellisia?"

Helsingissä on pidetty 5 kokousta, vuosikokous lokak. 22:na 1925 siihen luettuna.

Kokouksissa on pidetty seuraavat esitelmät:

Maist. G. Järnefelt: Prof. Oberth'in avaruusraketeista.

T:ri V.A. Heiskanen: Einsteinin teorian puolesta.

Maist. V.R. Ölander: Vuoden 1925 pyrstötähdistä.

Prof. I. Bonsdorff: Ovatko Marsin kanavat todellisia?

T:ri V.A. Heiskanen: Linnunradasta ja sen valaisevista ja tummista tähtisumuista.

Maist. U. Pesonen: Kiintotähtien halkaisijamääräyksistä.

Leht. V.J. Kallio: Valo-opillisia kokeita.

Tämän vuoden kuluessa on Ursa julkaissut ensimmäisen julkaisunsa, nimeltään "Tähtitiedettä harrastajille". Tämä sisältää 12 eri kirjoitusta tähtitieteen ja sitä läheltä olevilta aloilta; sen on kustantanut Söderström o/y, joka tekijäpalkkiona Ursaan luovutti 200 kpl. Kun nämä eivät jäsenluvun nopeasti kasvaessa riittäneet kaikille ursalaisille, ostettiin 100 kpl lisää. Helsingiläisille julkaisu jaettiin kokouksessa 15/4 26, maaseutujäsenille se lähetetään postitse huhti- ja toukokuun kuluessa.

Toinen kauan vireillä ollut hanke, jonka toteutuminen suureksi osaksi lankee nyt kuluvan toimintavuoden osalle, on oman tähtitornin rakentaminen Helsinkiin. Hankittuaan sketsipiirroksat arkkitehtien Martti Välikankaalta Ursan johtokunta jouluk. 1925 pyysi Helsingin kaupungin rahatoimikamarilta saada vuokrata tarvittavan maa-alan Kaivopuistosta. Asia siirtyi sittemmin kaupunginvaltuuston ratkaistavaksi ja maalisk. 1926 se lopullisesti ratkaistiinkin myönteiseen suuntaan, kaupunginvaltuuston valtuuttaessa rahatoimikamarin vuokraamaan Ursalle 10 m²:n suuruisen maa-alan Kaivopuistosta 10 vuodeksi 600 mk:n vuotuista vuokraa vastaan. Tämän jälkeen Ursan johtokunta hankki arkkitehtien Välikankaalta lopulliset piirustukset ja sopi Lehtisen & Roustin rakennustoimiston kanssa muuraustyöstä. Kuppeli tilattiin Sohlbergin konepajasta. Elokuun lopussa oli muuraustyö melkein loppuun suoritettu ja kuppeli odotti valmiina verstaassa vuoroaan.

Tämä pikkuinen tähtitorni, joka on tiilistä rakennettu ja ulkoa rapattu, on pohjapiirroksessa ympyränmuotoinen; sen ulkoläpimitta on 5 m, sisäläpimitta alhaalla 4.1 m, ylhäällä 4.4 m. Keskellä oleva konepilari on juurella 1.5 m paksu, yläpäässään 1 m, sen korkeus on n. 4 m; samalla korkeudella on siitä eristetty lattia. Kuppeli on rautaa, se on puolipallon muotoinen, läpimitaltaan 4.7 m. Sen aukko on ainutlaatuinen: se on nimittäin sektorin muotoinen, aukkokulman ollessa noin 45°. Koko tornin korkeus maasta kuppelin päällä olevan koristetangon juureen on n. 7 m.

Rakennustöitä aloitettaessa johtokunta ryhtyi myöskin rahoja keräämään. Suurimmat lahjoitukset ovat tehneet prof. E. Bonsdorff 10.000:- mk., prof. Anders Donner samoin 10.000:- mk ja S.O.K. 5.000:- mk. Pienempiä lahjoituksia on kertynyt kaikkiaan n. 4.300:- mk. Tämä lahjoitusten kerääminen jatkuu vielä. – Raha-asioista puhuen täytyy minun mainita, että valtioneuvosto on, samaten kuin vuodelle 195, myös vuodelle 1926 myöntänyt yhdistykselle 6.000:- mk:n suuruisen valtion-avun.

Lopuksi tarvitaan tämän vuosikertomuksen täydentämiseksi vain luettelo johtokunnan jäsenistä. Näinä ovat toimineet seuraavat viime vuosikokouksessa valitut ursalaiset:

puheenjohtajana: tri V.A. Heiskanen

varapuh.: leht. V.J. Kallio

sihteerinä: allekirjoittanut

johtok. vakin. jäseninä: liikem. J.H. Mäkinen ja pankinvirk. A.V. Raita, ensinmainittu

varainhoitajana sekä johtok. varajäseninä prof. Y. Väisälä ja taiteilija M. Varén.

Ursan kirjasto on edelleenkin ollut leht. V.J. Kallion hoidettavana ja tilien tarkastuksen ovat toimittaneet maist. R. Jurva ja Y. Leinberg

Helsingissä lokak. 30 p. 1926

V:R: Ölander

Pöytäkirja, tehty Ursan vuosikokouksessa 30.10.26; puhetta johti toht. V.A. Heiskanen; läsnä 37 jäsentä.

§1

Puheenjohtaja huomautti kokousta avatessaan siitä, että oli melkein päivälleen 5 vuotta siitä kun "julkinen Ursa" perustettiin. Tämän johdosta hän selosti Ursan kehityksen alkuvaiheista aina tähän päivään saakka.

§2

Edellisen selostuksen yhteydessä puheenjohtaja, uusimmista tapahtumista puhuen, m.m. ilmoitti, että johtokunta oli päättänyt kutsua Ursan kunniajäseneksi prof. Anders Donnerin, Helsingin yliopiston entisen tähtitieteen professorin ja kanslerin. Ilmoitus otettiin suurella mielihyvällä vastaan.

§3

Maist. A. Rainesalo piti hauskan ja kiintoisan, varjokuvien valaistun esitelmän Zeiss-toiminimen rakentamasta planetariosta. Planetario on kone, jolla kaikki paljain silmin näkyvät tähdet esitetään puolipallon muotoisen kupoolin sisäpinnalle valon avulla. Valo projisioidaan kuppelin keskellä olevasta koneesta, jonka koneisto on siten laadittu, että sekä koko tähtitaivaan pyöriminen akselinsa ympäri että auringon, kuun ja kiertotähtien liikkeet taivaalla sen avulla tulevat näkyviin. Näiden liikkeiden nopeudet voidaan säätää ja samoin voidaan taivaan akselin kaltevuutta muuttaa, mikä kaikki on opetustarkoituksiin hyvin sopivaa. Esitelmäsiijä kertoi myöskin omasta käynnistään Leipzigin kaupungin planetaariossa ja kokemuksistaan siinä.

§4

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§5

Puheenjohtaja ilmoitti, että viime kokouksen jälkeen oli Ursaan liittynyt kaikkiaan 78 uutta jäsentä. Näiden joukossa oli 3 uutta paikallisosastoa, nim. Turun (joht. prof. Y. Väisälä), Jyväskylän (joht. maist. Olli Salmi) ja Pielaveden (joht. rovasti G.M. Levander).

§6

Käsiteltiin vuosikokoukselle kuuluvat asiat. Tämän käsittelyn aikana johti puhetta maist. A. Rainesalo.

a) Sihteeri luki kuluneen toimintavuoden toimintakertomuksen; tämä hyväksyttiin.

b) Varainhoitaja luki laatimansa tilikertomuksen.

c) Maist. Y. Leinberg luki tilintarkastajien lausunnon, jossa oli ehdotettu tili- ja vastuuvapaus; tämä ehdotus hyväksyttiin.

d) Johtokunta alkaneeksi toimintavuodeksi valittiin:

puheenjohtajaksi uudelleen tri V.A. Heiskanen

varapuheenjoht. uudelleen leht. V.J. Kallio

sihteeriksi leht. V.O. Laine

johtok. vakinaisiksi jäseniksi uudelleen liikem. J.H. Mäkinen ja pankin virk. A.V. Raita

johtok. varajäseniksi uudelleen prof. Y. Väisälä ja tait. M. Varén.

e) Tilintarkastajiksi valittiin uudelleen maisterit Y. Leinberg ja R. Jurva, heidän

varamiehikseen joht. V. Anttila ja maist. U. Pesonen.

§7

Tätä pöytäkirjaa tarkastamaan valittiin maisterit O. Jäämaa ja K. Nickul [???

Vakuudeksi

V:R: Ölander

Pöytäkirjan tarkastaneet

Ossian Jäämaa K.V. Ni[???

Pöytäkirja, tehty Ursan kokouksessa helmik. 11 p:nä 1927; puhetta johti toht. V.A. Heiskanen, läsnä 20 jäsentä.

§1

Vuosikokouksen pöytäkirja luettiin.

§2

Varainhoitajan puolesta, joka ei ollut kokouksessa saapuvilla, ilmoitti sihteerin Helsingin suomalaisen säästöpankin myöntäneen Ursalle 30000mk. suuruisen lainan, josta johtokunnan jäsenet ovat menneet takaukseen.

§3

Insinööri E. Sucksdorff toi kokoukselle terveiset Ursan Turun osastolta sekä kertoi osaston tähtitornin jo olevan valmiina odottelemassa Turun suomalaisen Yliopiston kaukoputken vapautumista.

§4

Seurasi toht. V.A. Heiskasen esitelmä: Vaikutelmia Kööpenhaminan tähtitieteen kongressista.

Kongressin, joka pidettiin viime elok. 16–20 p:nä oli järjestänyt Astronomische Gesellschaft ja oli se järjestyksessä 27:s seuran järjestämistä. Siihen otti osaa 138 seuran jäsentä 19:sta eri maasta ja siellä pidettiin 34 esitelmää, joista kukin kesti n. 15 minuuttia. (Esitysaika oli nim. rajoitettu esitelmien lukuisuuden vuoksi.) Tähtitieteen eri aloille jakautuivat esitelmät seuraavasti: Tilastotiede 2, havaintoreduktioista 2, muuttuvista tähdistä 2, valosähköisestä kammioista 2, havainnoista 3, tähtitornien töistä 2, retkikunnista 3, ominaisliikkeistä 2, tähtisumuista 3, aurinkokunnan havainnoista 4, ratamääräyksistä 5 ja muilta aloilta 5. Muutamia näistä selosti puhuja. Yleisvaikutelmana kongressista oli esitelmöitsijä saanut sen kuvan, että kuta pitemmälle jotain asiaa tutkitaan, sitä monimutkaisemmaksi ja kiintoisammaksi se käy. Tästä mainitsi esitelmöitsijä muutamia esimerkkejä. Noin 10 vuotta sitten loi Kapteyn kuvan linnunratajärjestelmästä ja osoitti sen olevan kiekonmuotoisen, tiheydeltään tasaisesti reunoja kohden pienenevän ja nyt osoitetaan (Malmqvist), että Kapteynin tutkimistavalla ei saada tähtitiheyttä selville ja että eri spektriluokkien jakautuminen absoluuttisiin suuruusluokkiin ei noudata Kapteynin valovoimakkuusfunktiota. – Joitakin vuosia sitten puhui Hagen [??] ehdottomalla varmuudella tummista laajoista sumuista ja nyt osoittautuu, ettei sellaisia valokuvauksella ole voitu löytää. – Kymmenkunta vuotta sitten loi Eddington kauniin teoriansa tähtien sisäisestä rakenteesta ja nyt ovat tulleet nuo tiheydeltään suunnattomat tähdet, jotka eivät oikein mahdu hänen järjestelmänsä. – Nyt on Shapley, Lundmark y.m. luoneet kauniin tähtisumujen saariteorian, nähtäväksi jää, miten pian sitä on ryhdyttävä paikkailemaan.

Vakuudeksi

V.O. Laine

Pöytäkirja Ursan kokouksesta maaliskuun 30 päivänä 1927; puhetta johti toht. V.A. Heiskanen, läsnä 16 jäsentä.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Puheenjohtaja ilmoitti, että Ursan valtioapu 6000 mk on otettu valtion vakinaiseen menoarvioon, joten Ursa tästä lähin saa nauttia sitä jatkuvasti, ilman eri hakemusta.

§3

Seurasi tohtori Niilo Kallion kiintoisa esitelmä Hugo Gyldenistä. Puhuja selosti tämän kuuluisan tähtitieteilijän elämän vaiheita ja tutkimuksia huomauttaen ettei aina muisteta mikä arvo on annettava tälle suomalais-syntyiselle tiedemiehelle, joka oli aikansa ensimmäisiä alallaan. – Tämän jälkeen esitelmöi lehtori Viljo O. Laine lentotähdistä.

Vakuudeksi

V.O. Laine

Ursan vuosikertomus toimintakaudelta 1926–1927.

Tärkein Ursan kuudennen toimikauden osalle joutuva tapahtuma on varmaankin Ursan oman tähtitornin lopullinen valmistuminen. Tämä torni, josta jo viime toimintavuoden vuosikertomuksessa on tehty lähemmin selkoa, valmistui viime marraskuussa, niin että tornin viralliset avajaiset saatettiin pitää marraskuun 20 päivänä. Tornin rappaustyö suoritettiin kuluneen kesän aikana. Tornissa ovat ursalaiset ja yleisö käyneet verrattain ahkerasti. Huolimatta epäsuotuisista säistä viime talven aikana sekä siitä, että torni, sen kaukoputken peilin korjauksen vuoksi, täytyi pitää tänä syksynä jonkun aikaa suljettuna, on siellä kuitenkin käynyt tähän saakka n. 500 henkeä.

Viime vuosikokouksessaan Ursa päätti kutsua Helsingin Yliopiston täysinpalvelleen tähtitieteen professorin ja tähtitornin johtajan Anders Donnerin Ursan toiseksi kunniajäseneksi.

Vuoden kuluessa on Ursan 7:n entisen paikallisosaston lisäksi perustettu 8:s, Kymenlaakson osasto, jonka johtajana toimii maisteri A. Lahti. Yhdistyksen jäsenmäärä on toimintavuoden vaihteessa 319, niistä 2 kunniajäsentä, 27 vakinaista ja 290 vuosijäsentä.

Kokouksia on pidetty 3, vuosikokous lokakuun 30 päivänä näihin luettuna. Kokouksissa on pidetty seuraavat esitelmät:

Maisteri A. Rainesalo: Planetarioista.

Tohtori V.A. Heiskanen: Vaikutelmia Kööpenhaminan tähtitieteilijain kongressista.

Tohtori Niilo Kallio: Hugo Gylden.

Lehtori Viljo O??? Laine: Lentotähdistä.

Ursan valtioapu, 6000 markkaa vuodessa, otettiin keväällä valtion vakinaiseen menoarvioon, joten yhdistys tästä lähin saa nauttia sitä jatkuvasti, ilman eri hakemusta. Johtokunnan kokoonpano on toimintavuoden aikana ollut seuraava: puheenjohtajana tohtori V.A. Heiskanen, varapuheenjohtajana lehtori V.J. Kallio, sihteerinä allekirjoittanut, muina jäseninä liikemies J.H. Mäkinen ja pankinvirkamies A.V. Raita sekä varajäseninä professori Y. Väisälä ja taitelija M. Varén.

Varainhoitajana on toiminut liikemies J.H. Mäkinen, tilintarkastajina maisterit Y. Leinberg ja R. Jurva, varamiehinään johtaja V. Anttila ja maisteri U. Pesonen sekä kirjastonhoitajana V.J. Kallio.

Helsingissä, lokak. 27 p. 1927
V.O. Laine

Vuoden 1927 vuosikokouksessa käytettiin ensi kerran nykyistä tapaa pitää ensin suurelle yleisölle tarkoitettu yleisoesitelmä ja vasta sen jälkeen yhdistyksen sääntöjen edellyttämä virallinen osuus. Jatkossa tätä käytäntöä ei kuitenkaan vielä toteutettu johdonmukaisesti.

Pöytäkirja Ursan vuosikokouksesta lokakuun 27 p:nä 1927; puhetta johti toht. V.A. Heiskanen ja sihteerinä toimi allekirjoittanut; läsnä 29 jäsentä.

§1

Puheenjohtajan kokousta avatessaan tekemästä ehdotuksesta päätettiin ensin pitää kokouksen ohjelmassa oleva esitelmä ja vasta tämän jälkeen käsitellä viralliset asiat, jotta ei niiden ursalaisten, jotka ovat tulleet vain esitelmien vuoksi kokoukseen, tarvitse tarpeettomasti odotella.

§2

Prof. Ilmari Bonsdorff piti mielenkiintoisen esitelmän Kansainvälisestä geodeettisesta unionista. Maailmansota keskeytti kansainvälisten tieteellisten yhtymäin toiminnan. Näin kävi m.m. Astronomische Gesellschaftin ja Association géodésique'n. Edellinen, joka oli lähinnä yksityisten tiedemiesten yhtymä virkosi uudelleen, jälkimmäinen sen sijaan, joka oli eri valtakuntien hallituksista riippuvainen, ei ole voinut uudelleen muodostua.

Association géodésique'n sijaan perustettiin v. 1922 Roomassa Kansainvälinen geodeettinen unioni, johon nykyään useimmat maailman valtakunnat, keskusvaltoja lukuun ottamatta, kuuluvat. K.g.u:n 2:n kongressi pidettiin Madridissa ja 3:s tänä vuonna Pragissa, missä kongressissa Suomikin ensi kerran oli mukana prof. Ilmari Bonsdorff ja toht. V.A. Heiskanen edustajinaan. Esitelmöitsijä teki selkoa unionin toimintamuodoista ja geodeettisista töistä, jotka se on ottanut ohjelmaansa kosketellen yksityiskohtaisemmin unionin toimesta suoritetuista napavariatio-tutkimuksista ja suunnitelmia uuden, Jäämereltä Suomen kautta Kap-kaupunkiin kulkevan astemittauksen suorittamiseksi.

§3

Tohtori V.A. Heiskanen piti hauskan ja valaisevan esitelmän Jupiterista.

§4

Otettiin käsiteltäväksi vuosikokoukselle sääntöjen §8:n mukaan kuuluvat asiat.

Puheenjohtajaksi näiden asioiden käsittelyn ajaksi valittiin maisteri A. Rainesalo.

a) Sihteeri luki kuluneen toimintavuoden vuosikertomuksen; tämä hyväksyttiin.

b) Varainhoitaja luki laatimansa kertomuksen yhdistyksen taloudellisesta tilasta.

c) Luettiin tilintarkastajien lausunto. Päätettiin myöntää johtokunnalle tili- ja vastuuvapaus.

d) Toimitettiin virkailijoiden vaalit. Valituiksi tulivat:

puheenjohtajaksi professori Ilmari Bonsdorff;

varapuheenjohtajaksi lehtori V.J. Kallio;

sihteeriksi tohtori V.A. Heiskanen;

johtokunnan vakinaisiksi jäseniksi: liikemies J.H. Mäkinen ja maisteri U. Pesonen;

johtokunnan varajäseniksi: professori Y. Väisälä ja taiteilija M. Varén;

tilintarkastajiksi maisterit Y. Leinberg ja R. Jurva;

varatilintarkastajiksi johtaja V. Anttila ja maisteri O. Jäämaa;

kirjastonhoitajaksi lehtori V.J. Kallio;
tähtitornin hoitajaksi maist. U. Pesonen.

§8

Vuosikokouksen pöytäkirjan tarkastajiksi valittiin tohtori O.J. Tallgren ja maisteri A. Rainesalo.

Vakuudeksi:

V.O. Laine

Tarkastettu

Oiva Jok. Tallgren

Aarne Rainesalo.

Pöytäkirja Ursan kokouksesta helmik. 10 p:nä 1928. Puheenjohtajan sairauden ja varapuheenjohtajan poissaolon takia avasi allekirjoittanut kokouksen: läsnä m.m. prof. Anders Donner.

§1

Vuosikokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Tri V.R. Ölander piti esitelmän tähtien ominaisliikkeistä. Tähtien ominaisliikkeellä tarkoitetaan sitä, kulmaa, jonka verran maasta katsottuna tähdet jossain määrätysässä ajassa, esim. vuodessa näyttävät siirtyneen taivaalla. Tämä siirtyminen johtuu sekä tähden todellisesta liikkeestä (motus peculiaris) että auringon ja sen mukana maan liikkeestä avaruudessa (motus parallacticus). Kun aurinko kulkee n. 19 km sekuntinopeudella Herkuleen tähdistöön päin, niin tähdet näyttävät liikkuvan päinvastaiseen suuntaan. Tähtien todelliset liikkeet tosin häiritsevät tätä näennäistä liikettä, mutta kun otetaan suuri joukko tähtiä tutkimuksen esineeksi, niin näiden todelliset liikkeet tapahtuvat eri suuntiin ja kumoavat suureksi osaksi toisensa, joten jälle jää auringon liikkeestä johtuva näennäinen liike. Täten juuri on auringon liikkeen suunta ja nopeus määrätty. Ensimmäisen tällaisen määräyksen suoritti suomalainen Argelander Turussa 1820-luvulla. Tähdet näyttävät ottavan osaa kahteen tähtivirtaukseen, jotka ensiksi huomasi hollantilainen Kapteyn 1904. Nämä tähtivirrat n.s. kulkevat toistensa lomitse niin että kahdesta toisiaan lähellä olevasta tähdestä toinen kuuluu toiseen ja toinen toiseen virtaukseen. Tämä tähtivirtaus voi johtua siitä, että linnunratajärjestelmä pyörii linnunrataa vastaan kohtisuoran akselin ympäri samaan tapaan kuin kierteissumut akselinsa ympäri. Tähtien ominaisliikkeillä on ollut erittäin suuri merkitys tähtijärjestelmämme mittasuhteita selville saataessa. – Kun paitsi tähden ominaisliikettä tunnetaan sen säteisliike ja sen etäisyys, niin tähden todellinen liikkeen suunta ja suuruus saadaan selville.

Paitsi yleistä Kapteynin tähtivirtausta on olemassa pienempiä paikallisia tähtiryhmiä, joilla on yhteinen liike. Tällaisista ryhmistä selosti esitelmöitsijä lähemmin "Bereniken hiuksissa" olevaa tähtiryhmää, jonka ominaisliikkeistä hän julkaisi äskettäin väitöskirjan.

§3

Tri V.A. Heiskanen esitelmöi Wilsonvuoren tähtitornista. V. 1904 rakennettiin Kaliforniassa lähellä Los Angelesia ja vielä lähempänä Pasadenan huvilakaupunkia sijaitsevalle 1731 m korkealle Wilsonvuorelle erikoinen kaukoputki n.s. horisontaalikamera auringon tutkimista varten. Kun tämä vuori osoittautui olevan erikoisen sovelias suurilla koneilla havaitsemista varten, – m.m. siellä on vuodessa n. 300 kirkasta päivää ja yötä –, niin on sinne vuosien kuluessa rakennettu useita havaintotorneja, niin että Wilsonvuoren tähtitorni on nykyään sekä kaukoputkiensa koon että henkilökuntansa suuruuden puolesta maailman suurin.

Wilsonvuoren tärkeimmät kaukoputket ovat: pienempi ja suurempi "tornikaukoputki" eli "pystykaukoputki" ja pienempi ja suurempi peilikaukoputki sekä erikoiseen peilikaukoputkeen kiinnitetty "interferometri" tähtien läpimittojen määrittämiseksi. Tornikaukoputki on uusi kaukoputkilaji, joka juuri Wilsonvuorella on ensiksi otettu käytäntöön. Sen muodostaa korkean tornin huipulla oleva peililaite, sölöstaatti, jonka avulla auringon valonsäteet suunnataan pystysuoraan alaspäin. Hiukan peililaitteen

alapuolella on pitkäpolttovälinen linssi, joka kokoaa auringonsäteet alhaalla olevaan polttotasoon, johon synnyttää suuren auringon kuvan. Polttotasossa on myös kirjograafin rako jonka kautta valonsäteet kulkevat syvässä maakuopassa olevaan hilaan joka taas puolestaan synnyttää leveän auringon kirjon (spektri). Pienemmän tornin korkeus on n. 20 m ja suuremmat 50 m. Tornikaukoputkia käytetään lähinnä auringon tutkimiseen.

Peilikaukoputkista on "pienen" putken peilin läpimitta vain 50 sm ja suuren putken 258 sm. Valonsäteiden kulku on sama kuin "Ursan" peilikaukoputkessa. Pienempi putki on pystytetty "tavallisesti" parallaktisesti, suurempi taasen on pystytetty englantilaisen monteerausmuodon mukaan siten, että tuntiakseli on kaksiahaarainen, jonka läpi kaukoputki pistää. Peilikaukoputkia käytetään lähinnä himmeimpien taivaankappaleiden, kuten erimuotoisten tähtisumujen ja tähtijoukkojen valokuvaamiseen.

Wilsonvuoren observatorioon kuuluu vielä Pasadenassa oleva valo-opillismekaaninen tehdas, jossa Wilsonvuoren kaukoputket on valmistettu, ynnä varsinainen työskentelyhuoneisto. Tähtitieteilijä asuvat ja työskentelevät Pasadenassa ja käyvät sieltä käsin Wilsonvuorella vuoronsa mukaan havaintoja tekemässä. Tähtitieteilijöitä on siellä n. 20 ja laskuapulaisia ja mekaanikkoja n. 50.

Suuri peilikaukoputki maksoi n. 24 milj. Smk. Nyt on sinne aikomus rakentaa 762 sm - läpimittainen peilikaukoputki, joka tulee maksamaan n. 100 milj. mk.

Vakuudeksi:
V.A. Heiskanen

Pöytäkirja Ursan kokouksesta toukok. 11 p:nä 1928. Puhetta johti prof. Ilmari Bonsdorff ja pöytäkirjaa piti allekirjoittanut.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Prof. Ilmari Bonsdorff piti erittäin kiintoisan esitelmän maan navan liikkeestä, jonka pääsisältö oli seuraava:

Maan navan liike maapallolla johtuu siitä, ettei maaellipsoidin pikkuakseli aivan tarkalleen yhdy maan pyörähdysakseliin. Matemaatikko Euler todisti matemaattisesti jo 1700-luvulla, että maan pyöräysakseli kiertää 10 kuukaudessa kerran pikkuakselin ympäri, jos nimittäin nämä akselit eivät yhdy toisiinsa. Kuuluisat tähtitieteilijät, kuten Bessel ja Peters 1840-luvulla alkoivat tähtitieteellisten havaintojensa perusteella tulla siihen käsitykseen, että maan napa todellakin liikkuu maapallolla, joskin vain 10–20 m. Maan navanliike ilmenee näet kullakin havaintopaikalla siten, että sen napakorkeus muuttuu, mikä taas puolestaan vaikuttaa tähtien deklinatioihin. Sen, minkä nämä tähtitieteilijät olivat hämärästi aavistaneet, osoitti saksalainen Küstner} oikeaksi 1880-luvulla todetessaan eittämättömän selvästi, että napa todellakin liikkuu. Amerikkalainen Chandler laski tämän liikkeen jakson ja sai siksi 14 eikä 10 kuukautta, kuten Euler oli ennustanut. Jakson piteneminen johtuu siitä, että maa ei ole aivan peräänantamattoman luja, vaan on hiukan kimmainen ja taipuu siihen vaikuttavien voimien alaisena. Jos maa olisi joko kimmoisesti tai nestemäisesti ehdottomasti peräänantava, niin ellipsoidin pikku-akseli aina yhtyisi pyörähdysakseliin, eikä navanliikettä olisi olemassa.

Myöhemmin on navanliikettä paljon tutkittu ja sitä varten on rakennettu 38 leveysasteelle 6 toisistaan suunnilleen yhtä kaukana olevaa tähtitieteellistä asemaa, joista yksi on Japanissa, yksi Turkestanissa, yksi Italiassa ja 3 Amerikassa. Näiden tehtävänä on jatkuvasti määrätä havaintopaikan napakorkeus, ja sen vaihteluista johtaa navanliikkeet. Tuloksena voimme mainita, että navanliikkeen heilahtelu on hyvin epäsäännöllinen sekä jaksonsa pituuden että laajuuden puolesta. Voimme sanoa, että napa yleensä pysyy ympyrässä, jonka säde on 10 m.

Paitsi varsinaista Chandlerin jaksoa ilmenee navanliikkeessä myöskin jaksoltaan vuoden pituinen n.s. Z-termi eli Kimuran termi keksijänsä Kimuran mukaan. Ja tämä liike on antanut tähtitieteilijöille paljon päänvaivaa, eikä yksikäsitteistä selitystä vielä ole annettu. Todennäköistä on, että maan painopiste heilahtelee vuodessa edestakaisin n. 4 m aiheuttaen Kimuran termin.

Vielä esitelmäitsijä huomautti siitä, että viime aikoina on luultu todetun olevan olemassa jatkuva navan liike Grönlantia kohden n. 1 dm vuodessa. Tätä ei mitenkään ole sekoitettava navan Sinratkin [???] heilahtelu eli pendulatioteoriaan, jonka mukaan napa heilahtelisi satoja kilometrejä n. 10.000 vuotta kestävin jaksoin ja joka muka selittäisi jääkausien olemassaolon. Tätä heilahteluteoriaa ei kai kukaan tähtitieteilijä ole ottanut vakavalta kannalta, sillä se on mekaaninen mahdottomuus.

§3

Tri V.A. Heiskanen esitti Ursan uudet varjokuvat tehden lyhyesti selkoa näihin kuviin liittyvistä tähtitieteellisistä kysymyksistä.

Vakuudeksi:

V.A. Heiskanen

Pöytäkirja Ursan vuosikokouksessa lokak. 17 p:nä 1928; puhetta johti prof. Ilmari Bonsdorff ja sihteerinä toimi allekirjoittanut. Läsnä 26 jäsentä, m.m. Ursan molemmat kunniajäsenet, professorit E. Bonsdorff ja Anders Donner.

§1

Puheenjohtajan avattua kokouksen ilmoitti sihteeri kokoukselle, että Ursan uusi kaukoputki on pystytetty paikoilleen ollen ursalaisten ja muun yleisön käytettävissä ja että Kulttuurifilmi Oy Kurki on vuokrannut Ursan Einsteinfilmin koulunäytännöissä esitettäväksi lupautuen maksamaan Ursalle 25 % näytäntöjen bruttotuloista.

§2

maisteri Y. Leinberg piti erittäin hauskan ja asiallisen esitelmän astemittauksista Pohjois-Suomessa. Ranskan Tiedeakatemia lähetti 1735 yhden retkikunnan Peruun lähelle päiväntasaajaa ja toisen 1736 Lappiin lähelle napapiiriä suorittamaan astemittauksia, jotta näiden mittauksen tuloksia toisiinsa vertaamalla saataisiin selville, onko maa navoiltaan litistynyt, kuten Newton väitti, vaiko pitkulainen kuten Cassini arveli. Jälkimäistä retkikuntaa, jonka työt ovat Suomelle sentakia kiintoisat, koska ne suoritettiin Tornionjokilaaksossa siis osaksi Suomen puolella, johti ranskalainen akateemikko Maupertuis. Astemittauksen päätepisteet olivat Tornion kirkko ja Kittisvaara. Niiden välimatka pitkin maanpintaa mitattiin kolmiomittauksen avulla ja siihen tarvittava perusviiva mitattiin Tornionjoen jäällä. Päätepisteiden välinen meridiaanikaari oli Maupertuis'n mittauksen mukaan 55023.47 toisea, ja päätepisteiden välinen leveysasteerotus 57'28."67. Kun näistä arvoista yhdessä Perun retkikunnan tulosten kanssa lasketaan maan muoto, niin saadaan se litistyneeksi, mutta litistymisen saatu arvo 1:204 on liian suuri.

Maupertuis'in mittauksissa oli siis jotain virheellistä. Ja kysymys tämän mittauksen virheellisyyksistä on geodeettiäpiireissä ollut vilkkaan huomion esineenä. Ensi yrityksen virheen etsimiseksi teki ruotsalainen professori Svanberg, joka 1901–1903 suoritti uuden astemittauksen samoilla seuduilla. Svanberg sai mittauksistaan meridiaanin litistymiseksi 1/323. Myöskin Struven kuuluisa venäläisskandinaavialainen astemittaus kulki Tornionjokilaaksossa, ja oli sillä ja Maupertuis'in mittaauksella 7 yhteistä pistettä. Näitä mittauksia toisiinsa vertaamalla saadaan selitetyksi ainoastaan 2."4 (leveysastesekuntia) Maupertuis'n virheestä, koko virheen ollessa n. 12."5, joten n 10" eli 300 m pituusmitassa lausuttuna jää selittämättä.

Vasta esitelmäitsijä sai viime kesänä tämän virheen kokonaan selitetyksi, ja hän teki sen suorastaan loistavalla tavalla. Hän sai suorittamalla tähtitieteelliset leveysmääräykset uudelleen ja vertaamalla Maupertuis'in ja Struven mittauksia toisiinsa selville, että kaikkiaan neljä eri virhelähdettä vaikutti Maupertuis'in mittaukseen, vieläpä kaikki samaan suuntaan aiheuttaen kaikkiaan n. 400 m virheen. Nämä virheet ja niiden vaikutukset ovat:

Virhe meridiaanikaaren pituudessa 1."43

Huomioionottamatta jätetty refraktion vaikutus 0.96

Virhe tähtitieteellisissä määräyksissä 7.83

Luotiviivanpoikkeus 2.45 – 12.67

Esitelmäitsijä höysti esityksensä useilla Maupertuisin retkikuntaa ja Maupertuisin elämää koskevilla kaskuilla.

Suomen kunnia-asiana on ollut Maupertuis'in mittauksen virheen selvittely, ja nyt se on selvitetty, vieläpä loistavasti, josta tunnustus on annettava esitelmöitsijälle, tämän kysymyksen ratkaisijalle.

§3

Tri J. keränen piti ansiokkaan esitelmän auringonpilkuista ja auringontoiminnan jaksollisuudesta tuoden esiin tieteen nykyisen kannan.

§4

Sihteerin lukema edellisen kokouksen pöytäkirja hyväksyttiin sellaisenaan.

§5

Pielaveden osastolta oli saapunut vuosikokoukseen sähkösanoma: "Tarkastettuamme tänään auringonpilkuja toivotamme menestystä Ursalle", mikä kokoukselle luettiin.

§6

Sihteeri ilmoitti Ursaan liittyneen 9 uutta jäsentä.

§7

Käsiteltiin vuosikokoukselle kuuluvat asiat.

a) Sihteeri luku kuluneen vuoden toimintakertomuksen, mikä hyväksyttiin.

b) Varainhoitaja luki laatimansa tilikertomuksen ja tilintarkastajien lausunnon, jossa oli ehdotettu tili- ja vastuuvapautta. Tämän perusteella myönnettiin johtokunnalle tili- ja vastuuvapaus (Puhetta johti tällöin tri J. Keränen)

c) Muut virkailijat, paitsi toimestaan vapautusta pyytänyt varapuheenjohtaja, lehtori V.J. Kallio, jonka paikalle tuli hänen veljensä, tri Niilo Kallio, valittiin uudelleen.

d) Yhdistyksen virkailijat ovat siis alkavana toimintavuonna:

puheenjohtajana prof. Ilmari Bonsdorff,

varapuheenjohtajana tri Niilo Kallio,

sihteerinä tri V.A. Heiskanen

ja johtokunnan muina jäseninä maisteri U. Pesonen ja liikemies J.H. Mäkinen,

johtokunnan varajäseniksi prof. Y. Väisälä ja taiteilija Matti Warén

tilintarkastajiksi maisterit Y. Leinberg ja Risto Jurva ja varatilintarkastajiksi johtaja V.

Anttila ja maisteri O. Jäämaa.

§8

Vuosikokouksen pöytäkirjan tarkastajiksi valittiin lehtorit V.O. Laine ja U. Sipinen.

§9

Yhdistyksen säännöissä on ollut se puutteellisuus, ettei niissä ole mainittu mitään haaraosastoista, joita kuitenkin johtokunnan suostumuksella on perustettu. Senvuoksi ehdotti johtokunta, että sääntöjen 11 §:n jälkeen liitettäisiin näin kuuluva lisäys:

§12

"Yhdistys voi perustaa Helsingin ulkopuolella oleville paikkakunnille haaraosastoja."

Kokous päätti yksimielisesti tehdä sääntöihin tämän lisäyksen.

§10

Tri Niilo Kallion esityksestä päätti kokous lausua johtokunnalle sen toivomuksen, että maisteri Y. Leinberg lähetettäisiin Ursan puolesta mahdollisimman moneen haaraosastoon pitämään ansiokkaan esitelmänsä astemittauksista Pohjois-Suomessa ja samalla herättelemään näitä osastoja virkeämpään toimintaan.

§11

Prof. Y. Väisälän aloitteesta päätettiin lähettää kaikille osastoille tiedonantoja tähtitaivaan erikoisista merkellisyyksistä, kuten uusista pyrstötähdistä ja mahdollisista uusista tähdistä.

§12

Päätettiin sakilla lähteä katsomaan Jupiteria Ursan uudella refraktorilla.

Vakuudeksi

V.A. Heiskanen

Ursan toimintakertomus toimintavuodelta 1927–28

Kuluneena vuotena, kuten edellisenäkin, on ursan toiminta ollut hiljaisen puoleista. Tämä johtuu arvattavasti useammasta seikasta. Ensiksi on maassamme kovin vähän sellaisia kansalaisia, jotka tähtitieteellisestä työstä saisivat elatuksensa, ja joiden tutkimustoiminta liittyisi suoranaisesti tähtitieteeseen. Toiseksi meillä on tähtitieteen harrastuksesta vilpittömästi innostunut joukko pieni. Kolmanneksi on taistelu leivästä siksi ankara, ettei juuri kellään taida jäädä aikaa eikä energiaa sellaiseen palkattomaan aatteelliseen työhön, jollaista Ursan toiminta on. Neljänneksi painaa yhdistystämme tätä nykyä yli 40.000:- Smk. suuruinen laina, mikä on osaltaan myös ollut omiaan herpaisemaan Ursan toimintaa.

Mennäkseni selostamaan Ursan toiminaa yksityiskohtaisemmin on minun ensiksi mainittava, että Ursalla viime vuosikokouksessaan oli onni saada puheenjohtajaksi prof. Ilmari Bonsdorff, jonka nimen mukana on Ursan arvonanto suuresti kohonnut. Ursan johtokunta on ollut kokonaisuudessaan seuraava: Puheenjohtajana prof. Ilmari Bonsdorff, varapuheenjohtajana lehtori V.J. Kallio, sihteerinä allekirjoittanut, varainhoitajana liikemise J.H. Mäkinen ja tähtitornin hoitajana maisteri U. Pesonen. Johtokunnan varajäseninä ovat olleet prof. Y. Väisälä ja taiteilija M. Warén, sekä tilintarkastajina maisterit Y. Leinberg ja R. Jurva, varalla johtaja V. Anttila ja maisteri O. Jäämaa. Kokouksia on ollut kolme, joissa esitelmiä ovat aikajärjestyksessä pitäneet: Prof. Ilmari Bonsdorff – Kansainvälisestä geodeettisesta unionista.
Tri V.A. Heiskanen – Jupiterista.
Tri V.R. Ölander – Tähtien ominaisliikkeistä.
Tri V.A. Heiskanen – Wilsonvuoren tähtitornista.
Prof. Ilmari Bonsdorff – Maan navanliikkeistä.
Tri V.A. Heiskanen – Esitelmän Ursan varjokuvien johdosta.

Johtokunta on kokoontunut neljä kertaa ja ovat sen päätöksistä tärkeimmät seuraavat: Päätettiin tilata varjokuvalevyjä lisää, niin että niitä on nyt lähes 100 kpl. Päätettiin pyytää Ursan kokousten esitelmänpitäjiä luovuttamaan esitelmänsä Ursan monistettavaksi ja maaseutuosastoille jaettavaksi. Päätettiin ostaa Saksasta Mannheimista insinööri Paul Seifertiltä 13.5 sm objektiivilla ja 195 sm polttovälillä varustettu refraktori, koska refraktori soveltuu paremmin kuin peilikaukoputki yleisölle tähtien näyttämiseen. Putki maksoi ilman rahtia ja tullia 1.400 Smk. ja rahat hankittiin vekselilainalla. Tämä uusi putki saapui toukokuulla ja on jo pystytetty paikoilleen. Siihen kuuluu kymmenkunta okulaaria, zenitiprisma ja protuberanssikirjoputki. Optiikka siinä on hyvä.

Tähti-iltoja yleisölle on viime talven aikana järjestetty jokaisena kirkkaana keskiviikko- ja lauantai-iltana ja ovat tähtien näyttäjinä kiitettävällä ahkeruudella toimineet ylioppilaat O.A. Kupiainen ja Vl. Pogopavlenskij [???]. Tuloja on tähti-illoista kertynyt 1.761 mk. Tähtitornista puheen ollen on erikoisesti mainittava, että ursalainen koululainen Sahlstein [???] on ahkerasti käynyt Ursan tornissa havaintoja tekemässä.

Allekirjoittanut kirjoitti Nordisk Astronomisk Tidsskriftiin lyhyen kirjoituksen Ursan toiminnasta. Tämän johdosta lähetti Kööpenhaminan tähtitornin johtaja, prof. E. Strömgren minulle kirjeen, jossa antoi tunnustuksen Ursan laajasuuntaisesta toiminnasta

ja kehoitti ursalaisia joukolla liittymään "Nordisk astronomisk Selskabiin", minkä kehoituksen täten saatan ursalaisten tietoon. Ilmoittautumisia ottaa vastaan allekirjoittanut, osoite: Geodeettinen laitos Hki. Nuoressa Voimassa on myös ollut selostus Ursan toiminnasta.

Ursa on edelleenkin nauttinut 6.000:- mk. suuruista vuotuista valtionapua. Kansallis-Osake-Pankilta sensijaan ei saatu anottua avustusta.

Mitä Ursan jäsenlukuun tulee, on se vuoden kuluessa pienentynyt, jos merkitsemme Ursasta eronneiksi ne, jotka eivät ole viime vuoden jäsenmaksuaan suorittaneet. Täten laskettuna on jäsenluku 244, eli 50 pienempi kuin edellisenä vuonna. Tämä johtuu varsinkin siitä, että maaseutuosastot ovat tuntuvasti pienentyneet, jopa siihen määrään asti, ettei Tampereen ja Jyväskylän osastoista ole kuulunut mitään elonmerkkejä. Tämä johtunee osaksi siitä, että pääosaston taholta on liian vähän huolehdittu maaseutuosastojen menestyksestä, osaksi siitä, että maaseutuosastojen toiminta on arvatenkin ollut muutaman asiaan innostuneen henkilön huolena, ja jos tällainen esim. on siirtynyt paikkakunnalta pois, niin osaston toiminta on alkanut hiljentyä. Tästä ovat esimerkkeinä Porin ja Tampereen osastot, joista kummankin perusti tri Niilo Kallio, jotka hänen ensin edellisessä ja sitten jälkimmäisessä toimiessa olivat suurimmat haaraosastomme, mutta jotka nyt hänen Helsinkiin siirryttyään ovat kovasti pienentyneet. Näyttääkin siltä kuin jotkut osastomme lähi vuosina kuolisivat hiljaisen kivuttoman kuoleman.

Haaraosastoja on tullut yksi uusi lisää nimittäin Kymiin, joten niitä on kaikkiaan 8. Joskin jäsentilasto on murheellinen, niin on ilahduttavana ilmiönä mainittava Turun osasto, joka on toiminut niin ripeästi, että se on ennättänyt hankkia itselleen 9.000:- velan. Tämä velka johtuu lähinnä siitä, että tänne "Kulttuurin kehtoon" on rakennettu erikoinen Ursan tähtitorni. Tähti-iltoja siellä on pidetty usein ja esitelmätilaisuuksia niinikään. Tästä kaikesta on Ursa kiitollinen prof. Y. Väisälälle, joka Turussa on toiminut innostavana sieluna.

Kuten edellisestä ilmenee on Ursa kaikesta huolimatta kuluneena vuonna edistynyt, ja tärkeimmäksi saavutukseksi on luettava uuden kaukoputken hankkiminen. Sopii toivoa, että alkavan toimintakauden kuluessa saataisiin kiinteämpi yhteys muodostumaan pääosaston ja haaraosastojen välille, että ursalaiset ahkerasti käyttäisivät tähtitorniaan hyväkseen, sekä että Ursan toiminta kaikissa entisestään vilkastuisi, jotta yhdistyksestämme todella tulisia Ursa major eikä Ursa minor.

Helsingissä lokak. 17 p:nä 1928-
V.A. Heiskanen
Ursan sihteeri
Tarkastettu:
Uno [??] Sipinen

Pöytäkirja Ursan kokouksesta helmik. 14 p:nä 1929.

§1

Edellisen kokouksen pöytäkirja luettiin ja hyväksyttiin.

§2

Sihteeri ilmoitti, että Ursan puolesta on pidetty radiossa tähtitieteellinen esitelmäsarja, jossa prof. Bonsdorff on pitänyt 4 esitelmää ja maisteri Pesonen samoin 4 esitelmää. Sarjaa jatketaan.

§3

Professori Hj.V. Brotherus piti esitelmän spektriviivojen syntymisestä. Spektri- eli kirjoviivojen syntyminen on läheisessä yhteydessä atomiopin kanssa. Uudenaikaisen, lähinnä tanskalaisen Nils Bohrin luoman atomiopin mukaan muodostaa atomin positiivisesti varattu atomisydän, jota kiertää negatiivisesti varattuja elektroneja, joiden luku eri alkuaineilla on erilainen. Niinpä vedyn atomisydäntä kiertää yksi, heliumin kaksi ja uraanin atomisydäntä kokonaista 92 elektronia. Nämä elektronit eivät kuitenkaan voi kiertää atomisydäntä millä etäisyydellä tahansa, vaan niiden täytyy pysyä tarkasti määrätyillä radoilla. Kun elektronit kiertävät luvallisia ratojaan atomisydämen ympäri, vallitsee atomissa tavallaan normaalitila, eikä atomi lähetä valon- eikä muita säteitä tai ime itseensä niitä, ja atomin energia pysyy muuttumattomana. Mutta kun elektroni jostain syystä putoaa kauempana olevalta radalta sisempänä olevalle, esim. toiselle radalle, niin atomin energia pienenee hiukan, ja atomi säteilee avaruuteen yksivärisen säteen, jonka väri ja aallonpituus riippuvat siitä, monenneltä radalta elektroni putoaa. Jos esim. vetyatomin ainoa elektroni putoaa kolmannelta radalta toiselle, niin se synnyttää vedyn kirjoviivan alpha, kun se putoaa neljänneltä radalta toiselle, synnyttää se vedyn kirjoviivan beta, kun se putoaa viidenneltä toiselle, synnyttää se vedyn kirjoviivan gamma j.n.e. Täten voidaan selittää vedyn Balmerin sarja. Jos taas elektroni puotoaa joltakin radalta ensimmäiselle radalle, niin se säteilee enemmän energiaa, ja synnyttää lyhyempiaaltoisia kirjoviivoja, jotka kokonaan ovat kirjon näkymättömässä ultravioletissa osassa. Jos taas elektroni putoaa joltain ulommalta radalta kolmannelle radalle, niin se säteilee energiaa vähemmän kuin toisella radalle pudotessaan, ja sen synnyttämät kirjoviivat ovat kirjon ultrapunaisessa osassa. Säteilystä lähettäessään siis elektronit putoavat sisemmille radoille ja säteilyä imiessään ne päinvastoin hyppäävät jollekin ulomalle radalle. Vetyatomin elektroni voi olla ainakin 32:lla eri radalla.

Välistä atomi kadottaa jonkun tai useampia elektronejansa, eli se ionisoituu.

Ionisoituneen atomin synnyttämä kirjo on aivan toisenlainen kuin neutraalisen atomin synnyttämä. Ja kun tähdissä useat alkuaineet ovat suureksi osaksi ionisoituneet, niin niiden synnyttämä kirjoa eroaa usein huomattavasti niistä kirjoista, joita samat alkuaineet maanpäällisissä olosuhteissa lähettävät.

Vakuudeksi

V.A. Heiskanen

Pöytäkirja Ursan kokouksesta, joka pidettiin lokak. 25 p:nä 1929. Puhetta johti maisteri U. Pesonen ja pöytäkirjan laati allekirjoittanut. Kokouksessa oli läsnä n. 20 henkeä.

§1

Puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan matkoilla olon takia avasi sihteeri kokouksen.

§2

Kokouksen puheenjohtajaksi valittiin maisteri U. Pesonen.

§3

Sihteerin lukema edellisen kokouksen pöytäkirja hyväksyttiin.

§4

Turun Ursa r.y:ltä oli saapunut onnittelukirje, joka luettiin kokoukselle.

§5

Käsiteltiin vuosikokoukselle kuuluvat asiat.

a) Sihteeri luki kuluneen toimintavuoden toimintakertomuksen, mikä hyväksyttiin.

b) Varainhoitaja luki laatimansa tilikertomuksen, joka hyväksyttiin ja johtokunnalle myönnettiin vastuuvapaus. (Puhetta johti tällöin vakuutusvirkamies J. Rahola).

c) Toimestaan vapautusta pyytäneen sihteerin tilalle valittiin ylioppilas P. Kalaja, ja prof. Y. Väisälän tilalle, joka nyt kuuluu Turun Ursaan, valittiin varajäseneksi tri V.A. Heiskanen. Muut virkailijat pysyivät ennallaan.

d) Yhdistyksen virkailijat ovat siis alkavana toimintavuotena:

puheenjohtajana prof. Ilmari Bonsdorff,

varapuheenjohtajana tri Niilo Kallio,

sihteerinä ylioppilas P. Kalaja,

ja johtokunnan muina jäseninä maisteri U. Pesonen ja liikemies J.H. Mäkinen,

sekä johtokunnan varajäseninä tri V.A. Heiskanen ja taiteilija Matti Warén,

tilintarkastajina maisterit Y. Leinberg ja R. Jurva, varalla johtaja V. Anttila ja maisteri O.

Jäämaa.

§5

Vuosikokouksen pöytäkirjan tarkastajiksi valittiin vakuutusvirkamies J. Rahola ja yliopp. R. Hirvonen.

§6

Useampien puhujien taholta lausuttiin se toivomus, että Ursan tähtitorni avattaisiin syksyllä aikaisemmin kuin tähän asti ja että se pidettäisiin auki ainakin kolmena kirkkaana iltana viikossa. Mitään päästöstä tekemättä jätettiin johtokunnan asiaksi kiinnittää mahdollisuuksien mukaan huomiota näihin toivomuksiin.

§7

Sihteeri ilmoitti, että toimittamansa yli 1000-sivuinen tähtitieteellinen teos

"Tähtimaailma" ilmestyy lähipäivinä W.S.Oy:n kustannuksella. Kirjan hinnaksi tulee vain 200:-.

§8

Tri V.A. Heiskanen piti esitelmän kiintotähtien kirjoista. Esitelmän sisältö oli seuraava: Tähdet jaetaan kirjojensa erilaisuuden mukaan eri luokkiin siten, että luokkiin O, B, A, F, G, K ja M kuuluu yli 99 % kaikista tähtitaivaan tähdistä. Tämän kirjojen erilaisuuden luulisi ensi silmäyksellä johtuvan siitä, että eri tähdissä on eri alkuaineita, toisissa etupäässä kalsiumia, toisissa vetyä, toisissa heliumia j.n.e. Näin ei kuitenkaan ole asianlaita, vaan miltei varmuudella voidaan sanoa, että kaikissa tähdissä on olemassa samat alkuaineet kuin maapallollakin, mutta että olosuhteet ovat eri tähdissä erilaiset, toisissa edullisia kalsium-, toisissa helium- ja toisissa vetyviivojen syntymiseen. Kaikkein määrävimmän vaikuttaa tähän kirjoviivojen esiintymiseen ionisoitumisilmiö. Jos jokin kaasu, esim. kalsiumhöyry on ionisoitunut, s.o. jos sen atomisydämet ovat menettäneet vaikutuspiiristään yhden tai useampia elektroneja, niin tämän kaasun synnyttämä kirjo on aivan toisenlainen kuin neutraalisen kalsiumhöyryn synnyttämä kirjo. Jos kalsiumhöyryn atomeista toiset ovat ionisoituneet ja toiset ovat neutraalisia, niin sen synnyttämässä kirjossa ovat ionisoituneen ja neutraalisen kalsiumin kirjoviivat sekaisin, ja riippuen ionisoitumisen määrästä eli ionisoitumisasteesta ovat joko ionisoituneen tai neutraalisen kaasun kirjoviivat etualalla. Toiset alkuaineet, kuten rubidium ja cesium ionisoituvat helposti, toiset, kuten vety ja helium vaikeasti, mutta kaikki ionisoituvat sitä helpommin kuin korkeampi on tähden pintakerroksissa vallitseva lämpötila ja kuin pienempi on siellä kaasun tiheys. Kaikkein kuumimmissa tähdissä – O- ja B-tähdissä, joiden lämpötila on n. 20000—15000° – on esim. vety melkein kokonaan ionisoitunut, ja koska ionisoitunut vetyatomi ei voi lainkaan säteillä valonsäteitä, niin vetyviivoja ei näy O-tähdissä ollenkaan ja B-tähdissä vain vähän, ja vasta A-luokassa ne näkyvät voimakkaampina. Heliumista taas näkyvät O-luokassa etupäässä vain ionisoituneen atomin viivat ja B-luokassa etupäässä neutraalisen atomin viivat j.n.e.

Jättiläistähdissä, joiden pintakerrosten tiheys on pieni, ovat alkuaineet ionisoituneet paljon suuremmassa määrin kuin kääpiötähdissä, joiden tiheys on suuri. Tämän takia esim. jättiläistähti Kapellan kirjo on erilainen kuin auringon kirjo siitä huolimatta, että kummankin lämpötila on sama, ja ne siis kuuluvat samaan kirjoluokkaan. Kun olosuhteet tähdissä yleensä ovat toisenlaiset kuin laboratorioissa, joissa alkuaineiden kirjoja tutkitaan, niin monet tähtien kirjoviivat ovat antaneet tutkijoilla paljon päänvaivaa. Onpa aikaisemmin luultu avaruudessa olevan aivan erikoisia alkuaineita, kuten helium ja nebulum, joita muka ei ole maan pinnalla. Mutta helium löydettiin maan pinnalta 27 vuotta myöhemmin kuin auringosta, ja nebulumia taas ei ole missään, sillä ne kirjoviivat, joiden aikaisemmin luultiin syntyneet nebulumista, johtuvatkin ionisoituneesta hapesta ja ionisoituneesta tyydestä, y.m. tunnetuista aineista. Tähtisumujen n.s. nebulumviivat ovat maanpäällisissä olosuhteissa "kiellettyjä" viivoja, jotka käyvät "tavallisiksi" vasta äärimmäisen ohennetussa kaasussa.

Vakuudeksi

V.A. Heiskanen

Tarkastettu:

R.A. Hirvonen Jussi Rahola

Ursan toimintakertomus toimintavuodelta 1928–1929.

Viime vuoden vuosikertomuksen aloitin seuraavasti: "Kuluneena vuotena, kuten edellisenäkin, on ursan toiminta ollut hiljaisen puoleista. Tämä johtuu arvattavasti useammasta seikasta. Ensiksi on maassamme kovin vähän sellaisia kansalaisia, jotka tähtitieteellisestä työstä saisivat elatuksensa, ja joiden tutkimustoiminta liittyisi suoranaisesti tähtitieteeseen. Toiseksi meillä on tähtitieteen harrastuksesta vilpittömästi innostunut joukko pieni. Kolmanneksi on taistelu leivästä siksi ankara, ettei juuri kellään taida jäädä aikaa eikä energiaa sellaiseen palkattomaan aatteelliseen työhön, jollaista Ursan toiminta on. Neljänneksi painaa yhdistystämme tätä nykyä yli 40.000:- Smk. suuruinen laina, mikä on osaltaan myös ollut omiaan herpaisemaan Ursan toimintaa." Tämän kaiken alle voin nytkin piirtää puumerkkini, kun vain teen sen muutoksen, että Ursan lainaa on saatu lyhennetyksi, niin että se nykyään on 35000 Smk.

Ursan johtokunta on kokonaisuudessaan ollut seuraava:

Puheenjohtajana prof. Ilmari Bonsdorff,

Varapuheenjohtajana tri Niilo Kallio,

Sihteerinä tri V.A. Heiskanen,

Varainhoitajana liikemies J.H. Mäkinen ja

Tähtitornin hoitajana maisteri U. Pesonen.

Johtokunnan varajäseninä ovat olleet prof. Y. Väisälä Turusta ja taiteilija Matti Warén

Oulunkylästä, sekä tilintarkastajina maisterit Y. Leinberg ja R. Jurva, sekä varalla johtaja

V. Anttila ja maisteri O. Jäämaa.

Kokouksia on ollut vain kaksi, joissa on pidetty seuraavat esitelmät:

Maisteri Y. Leinberg – Astemittauksista Pohjois-Suomessa,

Tri J. Keränen – Auringonpilkuista ja auringontoiminnan jaksollisuudesta, ja

Prof. Hj.V. Brotherus – Kirjoviivojen synnystä.

Joskin siis kokouksia on ollut vähemmän kuin minään aikaisempana vuotena, niin on

Ursan puolesta ikäänkuin vastapainoksi pidetty 14 tähtitieteellistä esitelmää, nimittäin nimeltään seuraavat esitelmät

Prof. Ilmari Bonsdorff: Auringonpimennyksistä, Merkurius ja Venus, Mars-planeetta ja Jupiter ja Saturnus,

Maisteri U. Pesonen: Kiertotähti Maa, Pyrstötähdet ja meteorit, Muuttuvat ja uudet tähdet ja Kiintotähtien lämpötila ja koko,

Tri V.A. Heiskanen: Kiintotähtien elämäkulkku, Auringon liike avaruudessa, Linnunrata ja Avaruuskäsitteen historiallinen kehitys, sekä

Tri J. Keränen: Auringonpilkuista ja Auringontoiminnan jaksollisuudesta.

Ursan Turun osasto on vuoden kuluessa muodostunut "Turun Ursa r.y." -nimiseksi tähtitieteen harrastajain yhdistykseksi, jonka toiminta-alue käsittää Turun kaupungin lähimpine ympäristöineen. Kun tieto tästä saapui Ursan johtokunnalle, hyväksyi se puolestaan seuraavan sopimuksen:

1. Turun Ursa saa omistusoikeuden kaikkeen Ursan Turussa olleen haaraosaston omaisuuteen.

2. Turun Ursa vastaa kaikista Ursan Turun haaraosaston tekemistä veloista ja sitoumuksista.

3. Jos jommankumman yhdistyksen vakinainen jäsen siirtyy asumaan toisen yhdistyksen alueelle, hyväksytään hänet ilman muuta tämän yhdistyksen vakinaiseksi jäseneksi.
 4. Jos jommankumman yhdistyksen vuosijäsen siirryttyään asumaan toisen yhdistyksen alueelle haluaa liittyä tähän vuosijäseneksi, ei häneltä kanneta kirjoittautumismaksua.
- Turun Ursan johtokunta on puolestaan hyväksynyt samantapaisen sopimuksen.

Tähti-iltoja yleisölle on järjestetty kirkkaina keskiviikko- ja lauantai-iltoina. Tähtien näyttäjinä ovat toimineet kiitettävällä innolla ylioppilaat E. Puhakka, E. Mustakallio ja varsinkin E. Hase.

Tuloja on tähti-illoista ollut hiukan yli 2000 mk. Jotkut koulujen luokat ovat myös käyttäneet Ursan tornia hyväkseen. Tähtitornista on huolehtinut maisteri U. Pesonen. Mielihyvin on mainittava, että Ursa edelleenkin on nauttinut 6000 Smk suuruista vuotuista valtionapua. Sitä paitsi myönsi Opetusministeriö viime talvena raha-arpajaisten voittovaroista 1000 Smk avustuksen.

Kuten sanottu, on Ursasta siis erottunut Turun haaraosasto. Tampereen haaraosastosta taasen ei ole kuulunut minkäänlaista elon merkkiä. Kun nämä molemmat jätetään laskusta pois, on Ursan jäsenmäärä 275, joista kuitenkin muutamia kymmeniä on epävarmoja.

Kaikesta edellisestä ilmennee, että Ursa on pyrkinyt toimimaan tähtitieteen harrastuksen elvyttämiseksi ja ylläpitämiseksi suomalaisten keskuudessa. Ja sikäli kuin olen kuullut, on Ursan radioesitelmät otettu maaseudulla suurella mielenkiinnolla vastaan. Nyt alkaneena toimintavuotena olkoon Ursan ja ursalaisten tunnussana: Eteenpäin ja ylöspäin, pitemmälle ja korkeammalle!

Helsingissä lokak. 25 p:nä 1929.
V.A. Heiskanen

Pöytäkirja Ursan kokouksesta helmik. 13.12.29. Läsä puheenjohtajana prof. Bonsdorff ja 12 jäsentä.

§1

Maisteri Pesonen selosti kolmiomittauksen yleisiä periaatteita, puhuen perusteellisemmin perusviivamittauksen käytännöllisestä suorittamisesta. Tämän jälkeen kertoi hän seitsemän perusviivaa mitanneen, Balttilaisen Geodettisen Komissionin järjestämän kansainvälisen perusviivanmittausretkikunnan työsuunnitelmasta, näyttäen elokuvia perusviivan mittauksesta ja retkikunnan matkoilta.

§2

Maist. leinberg piti esitelmän Balttilaisen Geodettisen Komissionin pituusasteenmäärästyöstä. Ensinnä esitti puhuja syyt siihen, miksi pituusaste-eroitukset täytyy tuntea tarkasti. Ellei niitä nimittäin tunneta, ei voida painovoimamääräyksiä saada samaan systeemiin, joten ei myöskään saada kuvaa geoidin muodosta. Puheen olevaan työhön olivat päättäneet seuraavat maat osallistua: Saksa, Tanska, Ruotsi, Suomi, Viro, Liettua, Latvia, Puola ja Danzig. Kuitenkin Liettua ja Danzig jäivät pois, mutta sijalle tuli Venäjä. Työn ensi vaiheeseen kuului, että jokaisen maan observaattori suoritti havainnot omassa maassaan. Toisessa vaiheessa kukin siirtyi yhden askeleen vastapäivään ja suoritti havainnot naapurimaassa. Kolmannessa vaiheessa mittasi taas jokainen kotonaan, kuten ensimmäisessäkin vaiheessa. Ensimmäisessä ja kolmannessa vaiheessa oli välttämätöntä saada kolme yhteistä havaintoyötä kummankin naapurin kanssa. Toisessa tuli yhteisiä havaintoöitä olla kuusi.

Katkaistuputkisella pasaasikoneella määrättiin Repsoldin persoonattoman mikrometrin ja kronograafin avulla tähtien kulku meridiaanin yli. Tuntemalla nyt tähden rectascensio, saadaan tästä käytettävän kellon korjaus paikalliseen aikaan nähden. Radiosignaaleista taas, joita otettiin vastaan kolmesti kunakin havaintoyönä, saatiin kellon korjaus Greenwichin aikaan, joten on saatu haettu suure, pituusaste-ero, kun vähennetään nuo korjaukset toisistaan.

Työn tarkkuutta on lisätty ryhtymällä kaikkiin ajateltavissa oleviin toimenpiteisiin virhelähteiden aiheuttamien häiriöiden eliminoimiseksi.

Puhuja päätti esitelmänsä selostamalla sen menettelytavan, jota käytettiin radiosignaalin mahdollisimman tarkaksi vastaanottamiseksi.

§3

Luettiin ja hyväksyttiin edellisen kokouksen pöytäkirja

Vakuudeksi
Pentti Kalaja
sihteeri

Pöytäkirja Ursan vuosikokouksesta helmik. 30.10.-30. Läsna Ursan molemmat kunniajäsenet, prof. Bonsdorff ja Donner. Puheenjohtajana prof. Ilmari Bonsdorff. Läsna sitäpaitsi yli 20 jäsentä.

§1

Puheenjohtaja avasi kokouksen ja lausui osanottajat, erikoisesti kunniajäsenet tervetulleiksi.

§2

Maist. Pesonen esitelmöi Keppleristä, jonka kuolemasta on ensi kuun 15 päivänä kulunut 300 vuotta.

Aluksi kosketteli puhuja vanhoja käsityksiä tähtitaivaasta ja selosti vanhoja maailmankaikkeuden selitysrityksiä, antaen siten kuvan niistä olosuhteista, jotka vallitsivat Kepplerin aikana.

Johannes Keppler syntyi v. 1571 Württembergissä. Käytyään vaikkeä olosuhteissa luostarikoulua, pääsi hän Tübingenin yliopistoon, jossa opiskeli aluksia filosofiaa ja teologiaa.

Vuonna 1594 sai hän astronomien opettajan paikan Gratzissa. Filosofian opiskelu oli nimittäin herättänyt hänen mielenkiintonsa tähtitieteeseen ja siinä esiintyvien probleemien tutkimiseen. Erikoisesti koetti hän löytää todistuksia Kopernikolaisen maailmankäsityksen puolesta ja vielä koetti hän löytää yksinkertaiset matemaattiset suhteet planeettojen kiertoaikojen ja etäisyyksin auringosta, välillä.

Hänen ensimmäinen teoksensa *Mysterium cosmographicum* ilmestyi 1595. Tässä esittää hän auringon keskuskappaleeksi ja selittää planeettojen kiertävän kristallipalloilla.

Näihin aikoihin hän meni myöskin naimisiin erään aatelislesken kanssa.

Koska hän oli protestantti täytyi hänen v 1600 poistua Itävallasta, ja tällöin kutsui Tyko Brahe, joka oli keisari Rudolphin hoviastronomi, hänet apulaisekseen Prahaan. Mikään loistava paikka ei tämä Kepplerille ollut, sillä palkka oli pieni, mutta suurena etuna oli se, että Keppler sai täten käytettäväkseen Tyko Brahen laajat havainnot. Kun Brahe kuoli v. 1601, tuli Keppler hoviastronomiksi ja voi hän antautua kokonaan tieteelliseen työhön. Tällöin laski hän planeettatauluja ja keksi Marsin rataa tutkiessaan I ja II nimeään kantavisa luonnonlaeista. Nämä julkaisi hän teoksessaan *Astronomia nova*, joka teos on nimensä arvoinen, sillä nyt ovat kristallipallot ensi kerran kokonaan hävinneet.

Prahassa suunnitteli Keppler myös astronomisen kaukoputken.

Keisari Rudolf II:n kuoltua otti Keppler taloudellisten seikkojen pakottaman vastaan opettajan toimen Linzin kimnaasissa. Täällä oli hän v 1612–1626 ja julkaisi tällä ajalla teoksensa "5 kirjaa maailmankaikkeudesta". Tässä julkaisi hän III:n lakinsa. Linzissä valmisti hän myös lopullisesti planeettataulukonsa *Tabulae Rudolphinae*.

Vuonna 1628 antautui Keppler Wallensteinin palvelukseen, tehden hänelle horoskooppeja, vaikkakaan hän ei itse uskonut astrologiaan.

Päätteän Keppleri kirjoituksista, oli hän verrattain selvillä gravitaion todellisesta ilmenemisluonteesta.

Aluksi Keppler omaksui aikalaistensa yleisen uskon, että liikkeellepanevana syynä planeettakunnassa on mailmansielu, mutta luopui sittemmin tästä, puhuen jo teoksessaan

Astronomia nova voimasta, joka aiheuttaa liikkeit. Ensinnä piti hän magnetismia tuona voimana, mutta myöhemmissä kirjoituksissaan selittää hän, että vetovoima ja magnetismi ovat vain samankaltaisia.

Hän piti todennäköisenä, että vetovoima vähenee etäisyyden neliön mukaan, ja aavisti samoin, että vetovoima on riippuvainen massoista.

Kun Kepler ei saanut Wallensteinilta palkkaa, ratsasti hän Regensburgiin valittaakseen valtiopäiville. Tämä pitkä matka rasitti kuitenkin vanhaa miestä niin, että hän kohta sairastui ja kuoli 15.10.1630. Hänen hautansa paikka hävisi sittemmin.

V. 1808 pystytettiin sille paikalle, jossa hänen luullaan saaneen viimeisen leposijansa, pieni temppeli.

Puheenjohtajan kiitettävä esitelmöitsijää, pidettiin 10 min. väliaika.

§3

Sihteeri luki edellisen kokouksen pöytäkirjan. Se hyväksyttiin.

§4

Sihteeri luki laatimansa toimintakertomuksen kuluneelta toimintavuodelta 1929–30. Se hyväksyttiin.

§5

Varainhoitaja esitti kertomuksen Ursan tileistä ja luki tilintarkastajain lausunnon. Hyväksyttiin tilikertomus ja myönnettiin johtokunnalle tili- ja vastuuvapaus.

§6

Valittiin johtokuntaan eronneen liikemies J.H. Mäkisen tilalle opettaja Peltonen, sekä kaikki muut entiset jäsenet.

§7

Sihteeri luki vuoden aikana Ursaan liityneiden jäsenien nimet.

§6

Valittiin tilintarkastajiksi ja varatilintarkastajiksi entiset.

§6

Valittiin vuosikokouksen pöytäkirjan tarkastajiksi tri V.A. Heiskanen ja maist. Uno Pesonen.

Vakuudeksi

Pentti Kalaja

Ursan sihteeri

Pöytäkirja tarkastettu:

V.A. Heiskanen Uno Pesonen

Kertomus Ursan toiminnasta toimintavuodelta 1929–1930

Muutamaa harvaa poikkeusta lukuunottamatta on Ursan edellisissä vuosikokouksissa aina todettu, että toiminta on yleensä ollut laimeaa, mutta että muutamissa suhteissa on ollut havaittavissa vilkastakin toimintaa ja edistymistä. Tuon kaiken voi sanoa myöskin viimeksi kuluneesta toimintavuodesta. Kokousten lukumäärä ja siis samalla myös kaikki Ursan jäseniä koskeva toiminta on ollut pienempää ja hiljaisempaa kuin koskaan aikaisemmin; sen sijaan tornin käyttö on ollut vilkkaampaa ja samalla myös tuottavampaa kuin ennen. Näin on siis oikeastaan Ursan tarkoitus, tähtitieteen harrastuksen levittäminen yhä laajempiin piireihin, tullut toteutetuksi. Seuraavasta selviää yksityiskohtaisemmin toiminnan eri haarojen tulokset.

Viime vuosikokouksesta alkaen oli yhdistyksemme johtokunnan kokoonpano seuraava puheenjohtaja prof. Ilmari Bonsdorff,
varapuheenjoht. tri Niilo Kallio,
sihteeri ylioppilas Pentti Kalaja
varainhoitaja liikem. J.H. Mäkinen,
torninhoitaja maist. Uno Pesonen.
varajäsenenä tri V.A. Heiskanen ja taiteilija Matti Varen.

Vuoden vaihteessa tapahtui johtokunnassa se muutos, että yhdistyksen monivuotinen varainhoitaja ja innokas jäsen liikemies J.H. Mäkinen pyysi ja sai eron paikkakunnalta muuton takia. Hänen tilalleen valitsi johtokunta varainhoitajaksi jäsenensä ja torninhoitajansa, maist. Uno Pesonen kalenterivuoden 1930 alusta. Muita muutoksia ei johtokunnassa ole tapahtunut.

Yhdistyksen jäsenmäärä on kasvanut jonkun verran. Tarkkaa lukua kasvun määrästä ei voi ilmoittaa, koska jäsenluettelot eivät ole olleet kaikissa suhteissa täysin luotettavat. Kuluneen vuoden aikana on pyyhitty luetteloista pois kaikki ne jäsenet, jotka eivät ole maksaneet jäsenmaksuaan, joten nyt on tullut mahdolliseksi esittää tarkka tilasto Ursan jäsenluvusta, kolmea paikallisosastoa, Jyväskylän, Joensuun ja Pielaveden, lukuunottamatta. Mainituilta osastoilta ei ole saatu vastausta monista kyselyistä huolimatta.

Koko Ursan (tietenkin lukuunottamatta Turun Ursaa, joka on eri yhdistys) jäsenluku on nyt: 2 kunniajäsentä, 27 vakinaista ja 223 vuosijäsentä, yhteensä 252. Vuosijäsenet jakautuvat eri osastojen kesken seuraavasti:

Pääosasto	109	Pori	8
Yleinen maaseutuos.	13	Jyväskylä	25
Tampere	16	Joensuu	23
Mikkeli	10	Pielavesi	19

Kuolleina on luetteloista poistettu seuraavat 6 jäsentä:

Vakinaisista jäsenistä rakennusmestari K-J. Rousti

Yleisessä maaseutuosastosta maisteri Veikko Huuskonen

Tampereen paikallisosastosta reht. F.W. Pesonen

Joensuun - " - leht. K. Virtamo ja Pielaveden - " - tri Oiva Wallenius

Kuten edelläolevasta ilmeni on Ursalla yleinen maaseutuosasto ja kuusi paikallisosastoa, joista ainakin kolme on ollut toiminnassa kuluneen vuoden aikana. Kahteen maaseutukaupunkiin, Wiipuriin ja Ouluun on pyydetty tietoja Ursan toiminnasta ja neuvoja siitä, miten haaraosasto perustetaan, mutta vielä toistaiseksi ei noissa kaupungeissa ole haaraosastoja.

Johtokunnan kokouksia on vuoden aikana ollut kaksi. 4.11.-29. pidetyn kokouksen päätöksistä mainittakoon seuraavat. Päätettiin ryhtyä toimenpiteisiin Ursan omistaman Einsteinfilmin esittämiseksi, joka päätös toteutettiin, vieläpä erittäin hyvällä menestyksellä kuten tuonnempana mainitaan. Vielä päätettiin anoa Smk 20000 raharpajaisten voittovaroista Ursan velan lyhentämiseksi. Näin tapahtuikin, mutta anomus ei johtanut toivottuihin tuloksiin, varoja ei myönnetty. Edelleen päätettiin jatkaa esitelmien pitoa yleisradiossa. Tätä päätöstä ei vielä ole pantu täytäntöön. Johtokunnan kokouksessa 31.12.-29. valittiin maist. Pesonen hra Mäkisen sijaan varainhoitajaksi, kuten edellä on jo mainittu.

Ursan kokouksia on viime vuosikokouksen jälkeen ollut vain yksi, 13.12.-29. Tässä kokouksessa maist. Pesonen selosti kolmiomittauksen yleisiä periaatteita ja näytti elokuvia perusviivan mittauksesta ja maist. Leinberg piti esitelmän pituusasteen määräyksestä. Kokoustoiminnan laimeudesta huolimatta on muu toiminta ja esiintyminen ulospäin ollut hyvin vilkasta ja tulosrikasta.

Ursan tornilla on ollut hyvät ajat. Ensimmäkin torni on ollut auki jokaisena kirkkana keskiviikko-, lauantai- ja sunnuntai-iltana, siis kolmasti viikossa entisen kahden sijaan. Kun sanomalehtiin on kaikista huomattavista tähtitaivaan tapahtumista kirjoitettu runsaasti pikku-uutisia, on myöskin tornissa kävijöitä ollut huomattavan paljon, m.m. hyvän joukon toistakymmentä koululuokkaa. Kaikkiaan oli kävijöitä n. 1500. Keväällä komeetta Wilk'in näkyessä pidettiin erikoinen Ursan viikko, joka kesti lähes kaksi kalenteriviikkoa, ja jonka aikana torni oli joka ilta auki.

Keväällä korjattiin tornin ulkoasua rappaamalla se uudelleen ja maalaamalla. Näyttäjinä ovat uutterasti ja vaivojaan säästämättä toimineet ins. Puhakka ja herrat Erkama ja Sahlstein. Tunnustukseksi ja osottaakseen Ursan kiitollisuutta antoi johtokunta heille vakinaisten jäsenten diplomit. Tilapäisesti ovat näyttäjinä toimineen Geodeettisen laitoksen kaikki virkamiehet.

Toisena huomattavana tuloja ja tuloksia tuottaneena toimintamuotona mainittakoon johtokunnan päättämä Einstein-filmin esittäminen. Filmi esitettiin kolme kertaa viime helmi- ja maaliskuussa. Varovaisuussyistä, tappionvaaraa peläten ensiksi pienessä Edisonteatterissa tupaten täydelle huoneella ja sitten kaksi kertaa Bio Biosa myöskin aivan täydelle huoneelle. Filmin selsoti yleisölle joka kerran tri V.A. Heiskanen. Saavuttamansa suuren yleisömenestyksen rohkaisemana kääntyi Ursa berliiniläisen filmiyhtiön UFA:n puoleen tiedustellen millä ehdoilla Ursa voisi saada esittää UFA:n filmiä "Wunder der Schöpfung". Neuvottelut eivät johtaneet tuloksiin UFA:n vaatimien Ursan mielestä liian korkeiden maksujen takia.

Ursan kirjasto on kartutettu vain muutamilla harvoilla teoksilla, samasta syystä kuin ennenkin: ursalaiset eivät käytä kirjastoaan.

Viime lokakuun lopulla ilmestyi tri Heiskasen suomeksi toimittama Newcomb-Engelmannin kansantajuinen tähtitieteellinen teos "Tähtimaailma". Kustantaja antoi Ursalle oikeuden toimia asiamiehenä ja saatiinkin tätä jokaisen ursalaisen hyllylle kuuluvaa teosta myydyksi joku määrä, tosin vain parikymmentä kappaletta. Muusta toiminnasta on mainittava, että Ursa on avustanut neuvoilla ja ohjeilla kaikkia niitä, jotka ovat kääntyneet Ursan puoleen, mikäli se vain on ollut mahdollista. Yhteenvetona edelläolevasta voidaan varmuudella sanoa että huolimatta kokoustensa vähälukuisuudesta kuluneena toimintavuotena, ei Ursa ole ollut mikään nukkuva yhdistys, vaan on tehnyt tuloksellista työtä päämääränsä, tähtitieteen harrastuksen levittämiseksi yhä laajempiin piireihin, hyväksi.

Helsingissä 8.10.-30

Pentti Kalaja

Ursan sihteeri

Pöytäkirja Ursan 10-v-toiminnan johdosta järjestetyssä juhlakokouksessa Karjalaisen Osakunnan huoneistossa, 26.2.-31. Läsnä kunniajäsen, prof. Bonsdorff. Puhetta johti puheenjoht. prof. Ilm. Bonsdorff ja oli läsnä 23 jäsentä.

§1

Puheenjohtaja avasi kokouksen ja lausui erikoisesti kunniajäsenen prof. Ernst Bonsdorffin tervetulleeksi.

§2

Prof. Ilmari Bonsdorff piti esitelmän astrologiasta, selostaen aluksi astrologian yleisiä motiiveja ja historiikkiä ja esittäen sitten tarkemman syntymähoroskoopin laatimisessa käytettäviä periaatteita.

§3

Seuranneen väliajan jälkeen selosti tri V.A. Heiskanen Ursan toimintaa kuluneen 10.v.-kautena. Tämän yhteydessä kokous seisoalleen nousten kunnioitti edesmenneen perustajajäsenensä maist. Ossian Jäämaan muistoa. Puhuja mainitsi senjälkeen niistä toimimuodoista, joilla Ursan on tehtävä positiivista työtä päämääränsä hyväksi. Esittäjän ehdotus planetarion rakennuttamiseksi Helsinkiin sai aikaan vilkkaan keskustelun, jonka tuloksena annettiin johtokunnalle tehtäväksi ajaa asiaa eteenpäin.

§4

Tait. Matti Warén luki toimittamansa pirteän "Stella novan" kronikan Ursan 10-v-kaudelta.

§5

Kokouksen jälkeen pidetyiltä juhlaillallisilta hotelli Helsingissä lähetettiin sähkösanoma kunniajäsenelle, valtioneuvos Donnerille ja kirjeellinen tervehdys perustajajäsenelle prof. Väisälälle.

Pöytäkirjan vakuudeksi
Pentti Kalaja
Ursan sihteeri

Muistikirjaan liitetty koneella kirjoitettu artikkeli:

J U H L A K O K O U K S E N

piti tähtitieteenharrastajain yhdistys U R S A torstaina 26.2.31 Karjalaisen Osakunnan huoneistossa. Kokouksessa oli läsnä noin kaksikymmentäviisi ursalaista, joukossa seuran kunniajäsen prof. E. Bonsdorff. Avattuaan kokouksen piti yhdistyksen puheenjohtaja prof. Ilmari Bonsdorff suurella mielenkiinnolla kuunnellun esitelmän astrologiasta. Astrologia eli tähdistälukeminen on puoleksi uskontoa, puoleksi tiedettä. Uskontoa, koska se edellyttää tähdissä piilevän jumalallisia voimia, jotka määräävät ihmisen sekä henkisen että aineellisen olemuksen, ja tiedettä, koska se pyrkii päämääräänsä mittauksellisin keinoin. Käsitys, että astrologian päätarkoitus oli tulevaisuuden ennustaminen, on väärä, sen päätarkoitus on ihmisen olemuksen selvittäminen tähtien asentojen ja liikkeiden pohjalla ja vasta toisella sijalla on ennustus. Siihen, että ennustus käytännössä on astunut etualalle, on nähtävästi vaikuttanut astrologian voitonpyynti. Kaikki tämä on muistettava astrologiaa arvosteltaessa, koska sille tehtäisi vääryyttä jos se rinnastetaan kahvinporosta ennustamiseen.

Vaikkakin astrologia on taikauskoa, on se tehnyt korvaamattomia palveluksia tähtitieteelle, mainittakoon vain, että ilman sitä tuskin Tycho Brahe ja Keppler olisivat voineet tehdä keksintöjään ja mahdollisesti ilman sitä tähtitiede hapuilisi ensimmäisillä kehitysvaiheillaan.

Omituiselta ehkä tuntunee, että astrologialla näyttää taas olevan nousuaika. Syynä tähän lienee suurimmaksi osaksi talouselämän huimaava nousu. Ihminen kaipaa eläkkeeseen muutakin kuin työtä ja leipää ja kun maaperä vain on saatu mystisismille valmiiksi pakottaa ihminen itsensä omaksi hyvikseen vastoin parempaa tietoaan uskomaan visseihin yliluonnollisiin voimiin, saadakseen jonkunlaista virikettä kuivan todellisuuden näivettämälle mielikuvitukselleen.

Sen jälkeen puhuja siirtyi yksityiskohtaisemmin selostamaan syntymähoroskoopin valmistamisessa noudatettavia johtavia periaatteita, joita ei kuitenkaan sovi tässä yhteydessä toistaa.

Väliajan kuluttua esitti tohtori V. A. H e i s k a n e n selostuksen Ursan kymmenvuotisen toiminnan vaiheista, mainiten senjälkeen niistä toimialoista, joilla Ursan on tehtävä positiivista työtä päämääränsä hyväksi. Esittäjän ehdotuksesta planetarion rakentamiseksi Helsinkiin virisi keskustelu, jonka tuloksena jätettiin johtokunnalle tehtäväksi ajaa asiaa eteenpäin.

Vielä luki taiteilija Matti Warén toimittamansa "Stella novan" kronikan Ursan 10-v. kaudelta, joka sai reippaan vilpittömän huumorinsa johdosta hyvin ansaitsemansa vilkkaat suosionosotukset.

Kokouksen varsinainen ohjelma loppui tähän. Viitisentoista läsnäolijaa siirtyi sitten juhlaillallisille hotelli Helsinkiin. Täällä puhui Ursalle kunniajäsen prof. E. Bonsdorff kertoen tähtitieteen opetuksen asemasta oppikouluissamme menneinä vuosikymmeninä. Lopuksi kohotti puhuja kolminkertaisen eläköönhuudon Ursalle ja sen tulevaisuudelle, Puheeseen vastasi tri Niilo Kallio kohdistaen sanansa kunniavieraaseen, jolle kohotti myös kolminkertaisen eläköönhuudon.

Kokous lähetti sähkösanoman toiselle kunniajäsenelleen valtioneuvos Anders Donnerille ja kirjeellisen tervehdyksen perustajajäsenelleen prof. Väisälälle.

Pöytäkirja, tehty Ursan kokouksessa 16.4.-31. Läsnä 21 jäsentä. Puhetta johti varapuheenjohtaja tri Kallio ja sihteerinä toimi allekirjoittanut.

§1

Herra Hirvonen piti globoskoopikuvien runsaasti valaistun esitelmän tähtitieteellisestä maailmankäsityksestä, kuvaten ensinnä linnunradan mielenkiintoisimpia kohteita, erikoisesti sumumuodostuksia, sekä siirtyen sitten gallaktisen systeemin pallonmuotoisten tähtijoukkojen tarkastamiseen, ja puhuen lopuksi kierteissumuista sekä avaruuden äärellisyydestä Einsteinin teorian valossa.

§2

Luettiin edellisen kokouksen pöytäkirja ja hyväksyttiin se.

§3

Sihteeri teki ilmoituksen Ursaan liittyneistä uusista jäsenistä.

§4

Esityslistalle merkityn keskustelun planetaarion hankkimisesta helsinkiin aloitti tohtori Pesonen selostaen johtokunnan hankkimat tiedot Tukholman planetaariosta. Puheenvuoroja käyttivät lisäksi tri Heiskanen, johtaja Sippola, johtaja Anttila. Keskustelusta annettiin johtokunnalle evästykseksi, että planetaario mikäli mahdollista sijoitettaisi keskusta, esim. Kaisaniemeen ja että mahdollisimman pian käännyttäisi esim. kaupunginjohtajan ja kaupunginarkkitehdin puoleen. Olisi myös paikallaan, että johtokunta koettaisi saada jonkun Ursaa lähellä olevan henkilön Helsingin v 1935 tienoilla järjestettäväksi ajattelun näyttelyn toimikuntaan. Ehkä alunperin olisikin suotavaa, että kaupunki ottaisi planetaarion rahoittaakseen. Näine evästyksineen jäi asia johtokunnan edelleen ajettavaksi..

§5

Tohtori Heiskanen puhui siitä, että olisi hyödyllistä, että nuoremmat ursalaiset pitäisivät esitelmiä ja koettaisivat harrastaa erikoisesti tähtitiedettä tieteenä.

§6

Johtaja Sippola esitti, että oli paikallaan pitää suurelle yleisöllekin tarkoitettuja esitelmiä. Näitä varten pitäisi sitten vuokrata suurempi kokoontumishuone.

Vakuudeksi

Pentti Kalaja, Ursan sihteeri

Pöytäkirja, tehty Ursan vuosikokouksessa 30.10.-31. Läsniä kunniajäsen prof Donner ja 25 jäsentä. Puhetta johti varapuheenjoht. tri Kallio ja sihteerinä toimi allekirjoittanut.

§1

Varapuheenjohtaja tri Kallion avattua kokouksen luettiin edellisen kokouksen pöytäkirja, joka hyväksyttiin.

§2

Sihteeri luki laatimansa kertomuksen Ursan kuluneesta toimintavuodesta. Se hyväksyttiin.

§3

Varainhoitaja luki varainhoitoselostuksen ja tilintarkastajain lausunnon. Kokous myönsi keskustelutta varainhoitajalle ja johtokunnalle tili- ja vastuuvapauden.

§4

Johtokuntaan alkaneeksi toimintakaudeksi valittiin entiset.

§6

Samoin valittiin tilintarkastajiksi entiset paitsi Ossian Jäämaa -vainajan tilalle maist. R.A. Hirvonen.

§7

Sihteeri teki ilmoituksen uusista Ursaan liittyneistä johtokunnan hyväksymistä jäsenistä.

§8

Vuosikokouksen pöytäkirjantarkastajiksi valittiin prof Heiskanen ja tri Leinberg.

§9

Sihteeri piti esitelmän: Kiintotähtien etäisyyksien määräämistavoista. Ensinnä selosti hän parallaksikäsitettä, siirtyen sitten parallaksinmääräystapojen luokitteluun. Parallaksiahan voidaan pitää suorastaan etäisyyden mittana joten kiintotähden etäisyys voidaan pitää määrättynä kun sen parallaksi tunnetaan. Parallaksinmääräyskeinot jaetaan neljään luokkaan: 1) trigonometriset, 2) tilastolliset, 3) spektraalianalyttiset ja 4) säteilyenergeettiset. Selostettuaan kunkin luokan pääperiaatteet esitti puhuja lopuksi katsauksen noiden keinojen kelpaavaisuuteen jatkuvaa tutkimustyötä silmälläpitäen.

§10

Tri Gustav Järnefelt esitelmöi auringonpimennyksistä, luoden myös katsauksen kuunpimennyksiin ja mainiten kiintoisia historiallisia seikkoja mainituista seikoista. Vielä selosti puhuja kirjon tutkimisen pääperiaatteita, tehden lopuksi selkoa auringon tutkimuksesta täydellisten auringonpimennysten aikana. Esitelmän loputtua kertoi kunniajäsen, prof. Donner muutamia muistojaan v:den 1914 täydellisestä auringonpimennyksestä.

Pöytäkirjan vakuudeksi

Pentti Kalaja

Ursan sihteeri

Pöytäkirja tarkastettu

Y. Leinberg V.A. Heiskanen
Vuosikok. valitsemat pöytäkirjan tarkastajat