

Az index nélküli adatok a középső észlelésre, mint epochára vonatkoznak. Amidőn σ önkényesen felvett értékével kiszámítottuk x , y , z -t, ezen egyenletekből x' és y' meghatározható. Első közelítésben f_v és g_v első két tagját vesszük figyelembe:

$$f_v = 1 - \frac{1}{2r^3} \tau_v^2 \quad g_v = -\frac{1}{6r^3} \tau_v^3 \quad v = 1, 3$$

bevezetve: $B_v = X_v \operatorname{tg} \alpha_v - Y_v$ és $A_v = \frac{f_v (x \cdot \operatorname{tg} \alpha_v - y) + B_v}{g_v}$

jelöléseket

$$28. \quad x' = \frac{A_3 - A_1}{\operatorname{tg} \alpha_3 - \operatorname{tg} \alpha_1} \quad y' = A_1 + x' \operatorname{tg} \alpha_1 = A_3 + x' \operatorname{tg} \alpha_3$$

majd

$$\begin{aligned} \sigma_1 \cos \alpha_1 &= f_1 x + g_1 x' + X_1 \\ \sigma_3 \cos \alpha_3 &= f_3 x + g_3 x' + X_3 \end{aligned}$$

$$29. \quad \sigma_v = \sec \alpha_v (f_v x + g_v x' + X_v) \quad v = 1, 3$$

amelynek felhasználásával:

$$(z')_1 = \frac{\sigma_1 \operatorname{tg} \delta_1 - f_1 z - Z_1}{g_1}$$

illetve

$$(z')_3 = \frac{\sigma_3 \operatorname{tg} \delta_3 - f_3 z - Z_3}{g_3}$$

z' ezen értékei az első, illetve 3. észlelésből vannak számítva, tehát egyezniök kell, ha σ_1 és σ_3 értékei helyesek. Az eljárás lényege tehát az, hogy σ addig variálandó, míg z' értékei megegyeznek, vagyis:

$$30. \quad D = (z')_3 - (z')_1 = 0,$$

illetve igen kicsiny érték. Ha σ variálásával ezt elértük, f_v és g_v értékei nagyobb pontossággal meghatározhatók a sor többi tagjainak figyelembevételével. Közben σ és ezzel Δ_1 , Δ_2 , Δ_3 ismeretével az aberráció hatása teljesen kiküszöbölhető.

Kulin György.

(Folytatjuk.)

APRÓ KÖZLEMÉNYEK

Az *Astronomische Gesellschaft* kongresszusa Danzigban. Ez év augusztus 7. és 11-ike között tartotta az *Astronomische Gesellschaft* 33. kongresszusát Danzigban. Amikor két évvel ezelőtt Breslauban a legközelebbi kongresszus helyéről kellett döntenie Bonn, München és Danzig között, a szavazatok túlnyomó többsége Danzigra esett. Akkor még senkisé gondolatott arra, hogy Danzig annyira exponált helye lesz a világpolitikának. Ez a körülmény, sajnos, most eléggé kedvezőtlenül befolyásolta a kongresszus munkáját, amennyiben a németeken kívül mindössze 2 svéd, 1 dán, 2 olasz, 1 svájci és 2 magyar csillagász



Az Astronomische Gesellschaft 33. kongressusának résztvevői a danzigi műegyetem előtt.

utazott ki a kongresszusra. A résztvevő német csillagászok száma megközelítette a százat.

Danzignak kutató munkát végző csillagdája jelenleg nincs, mindössze az egyik középiskolának van kis didaktikai csillagdája. A városnak gazdag történeti multja, építészeti szépsége, a gyönyörű Marienburgnak és Kopernikus lakóhelyének, Frauenburgnak közelsége voltak az indítókai az egyesület választásának, amely ezek kedvéért inkább mellőzte a gazdagmultú bonni és müncheni csillagdák meghívását. A kongresszus rendezője, Liebermann, a didaktikai csillagda vezetője olyan változatos programról gondoskodott, amely minden várankozást felülmúlt.

A kongresszus 7-én ismerkedési esttel kezdődött a «Danziger Hof»-ban. Az első ülés 8-án délelőtt volt a műegyetem dísztermében. Danzig szabadváros képviselője üdvözölte a kongresszust, majd az egyesület elnöke, Ludendorff mondott megnyitó beszédet. Utána mindjárt a tudományos előadásokra került a sor.

Elsőnek Bruggencate tartott előadást «Granulációk és fáklyák fotografiai megfigyelése» címmel. Minthogy a Nap felületén mutatkozó granulációk nagysága mindössze $1''$ — $2''$, fényképezésükhöz rendkívül nyugodt levegő és finomszemcsés lemez szükséges. A felvételek a potsdami napfizikai intézet toronyteleszkópjával történtek. Az objektivet 10 cm-re kellett lefedni, hogy használhatók legyenek a felvételek, így is csak 5%-uk mondható kifogástalannak. A legérdekesebb eredmény az, hogy a fáklyák is granulákból állanak. A fáklya-granulák élettartama 1—2 óra és főleg ebben különböznek a fotoszféra-granuláktól, melyeknél az élettartam mindössze 2—3 perc.

Közvetlenül ezután Bruggencate még egy napfizikai előadást tartott «A Fraunhofer-vonalak kiszélesedése a napörvények következtében» címmel. Rendkívül gondos, erős kritikával véghezvitt vizsgálatok szerint a gyenge fotoszféra vonalak megfigyelt szélessége a napfoltvonalak megfigyelt szélességével csak akkor egyeztethető össze, ha a fotoszférában örvénylés következtében a vonalak kissé kiszélesednek. Az örvények közepes sebességére 1.8 km/sec adódik.

Majd Waldmeier zürichi csillagász két előadása következett «Napkorona-megfigyelések 1938—39 telén» illetve «Protuberancia-megfigyelések spektroszkópiai segédeszközök nélkül». Waldmeier 1938-ban Arosában 1900 m magasságban Lyot-féle koronográfot szerelt fel. Ezzel filmfelvételeket készített protuberanciákról, azonkívül rászertelt spektrográf útján a napkorona fényes λ 5303 vonalát fényképezi a korona rotációjának és belső áramlásainak, továbbá a vonal intenzitásváltozásainak és intenzitás-eloszlásának vizsgálatára. Eredményei szerint a vonalemisszió a legerősebb a foltzónában. Az izofóták a Nap forgástengelyéhez képest mutatnak szimmetriát, nem pedig a mágneseshez. A legérdekesebb eredmény, hogy néha a napperem valamelyik részén az emisszió rendkívül megerősödik és az ilyen intenzitásnövekedés negyed napforgási idő után kivétel nélkül földmágnességi zavarokat von maga után. Ezzel megtalálták végre azt a *napjelenséget, amely a földmágnességi zavarokkal összefüggésbe hozható.* A napfoltokkal és a kromoszféra-erupciókkal az összefüggés nem volt

egyértelmű és érdekes, hogy a korona intenzitásnövekedése is legtöbbször a napfelület egészen normálisnak mutakozó részén lép fel.

Néhány protuberanciáról készült filmet Waldmeier be is mutatott. A bemutatásnak olyan sikere volt, hogy többször meg kellett ismételnie. Rendkívül érdekes a felvételeken, hogy minden eruptív protuberanciánál a napperemen attrakciós centrum lép fel, amelybe a protuberancia anyaga mintegy visszaszívódik.

8-án délután folytatódtak az előadások. Hoffmeister «Meteor-áramok» és «Meteorikus hatások a Föld légkörének legfelsőbb rétegeiben» című előadásokat tartotta. Bemutatott felvételeket a nagyon ritkán látható éjszakai «fénylő csíkok»-ról. Ezek szerinte kozmikus porfelhőknek a légkörbe való betörése következtében jönnek létre. Schewick «Az állatövi fény tömege és sűrűsége» címen ismertette az állatövi fény fotometriai megfigyeléséből és Seeliger elméletéből levont következtetéseket. Az eredmények még meglehetősen bizonytalanok.

Stobbe «Az Eros rotációja és az 1940-i oppozíciójában várható fényingadozása» címmel adott elő. Az eddigi fényességmérésekről megállapítható a bolygó alakja és tengelyének helyzetváltozása. Ebből előre kiszámítható, hogyan fog változni a bolygó fényessége legközelebbi oppozíciójában.

8-án este a kongresszus résztvevői a zoppoti erdei opera Tannhäuser előadását hallgatták meg.

9-én délelőtt folytatódtak az előadások. Noll «Copernicus-i napév és tavaszi holdünnep» és Prey «Sarkingadozás és sarkvándorlás» c. előadásai után Wurm az M- és S-spektrumosztályok fizikai jelentőségéről beszélt. Sikerült megmagyaráznia a két spektrumosztályban mutakozó különbségeket. Majd Biermann az új csillagok elméletéhez tett néhány megjegyzést. A megfigyelések alapján a kitörés előtti állapotra tett valószínű következtetéseket és elméletileg kimutatta, hogy az ilyen csillagoknál a stabilitási viszonyok tényleg kedvezőek novaszzerű kitörésekre.

Az ülés után idegenvezetők kalauzolása mellett Danzig történeti nevezetességeit: a Stockurm-ot, az Artushof-ot, az Uphagenhaus-t, a városházát, a Lachs-ot és a méreteiben és szépségében egyaránt imponáló Marienkirche-t tekintették meg a kongresszus résztvevői.

A délutáni ülésen Haffner és Heckmann göttingeni csillagászok a Praesepe-halmazról végzett vizsgálataikról számoltak be. Az ilyen csillaghalmazok fotometriai vizsgálata, amelyeknél a csillagok mozgása alapján ki lehet válogatni a halmazhoz tartozó csillagokat, különösen azért fontos, mert róluk tökéletes Russell-diagrammot lehet szerkeszteni. A göttingeni eredmények szerint a Praesepe-nél a főág fonalszerű. A vizsgálatokat most kiterjesztették gyengébb csillagokra és a vörös-, kék-fényességük mellett infravörös fényességüket is meghatározták.

W. Becker az intersztelláris fényelnyelésre vonatkozó potsdami vizsgálatokról beszélt. Fotocellával rendkívül pontos színindexeket határoznak meg a B- és A-típusú csillagokról és ezek útján vizsgálják az abszorpció szelektív részét. Ezután Lundmark összefoglaló előadást tartott a szupernóvákról.

Este a régi városház dísztermében a danzigi szenátus látta vendégül a kongresszust. A szenátor üdvözlő beszéde után, amely elejétől-végig politikai beszéd volt, Kopff köszönte meg a vendéglátást, majd előadás következett Danzig történetéről.

10-én autóbusz-kirándulás volt Frauenburgba a Copernicus relikviák megtekintésére. Innét Cadinenbe mentek át, ahol Kelet-Poroszország kormányzója látta vendégül a kongresszust. Délután a csodás szépségű Marienburgot tekintették meg. Este a résztvevők a danzigi szenátus meghívására díszhelyekről nézhették végig Danzig történelmi monstre-gyűlését.

11-én délelőtt volt az utolsó ülés. Új elnököt választottak a lelépő Ludendorff helyére. Nagy szótöbbséggel Kopff, a dahlemi Recheninstitut igazgatójára esett a választás. Majd döntöttek a legközelebbi kongresszus helyéről. Kohlschütter meghívására 1941-re Bonn-t választották. Armellini felolvasta a fasiszta nagytanács meghívását 1942-re Rómába, a Hitler-csillagda felavatása alkalmából. Még három előadás következett. Walter közölte statisztikai vizsgálatainak eredményét szoros kettőscsillagok pályaexcentrumosságáról. Palmér a szabálytalan változócsillagokról adott elő. Eredményei szerint legtöbb ilyen csillagnál 2—3 periódust lehet kimutatni. Befejezésül Werner a Zeiss-planetarium fejlődéséről beszélt.

Délután kitűnő időben a «Paul Beneke» gőzös végig vitte a résztvevőket a danzigi kikötőn, majd kb. 1 órás tengeri út után Gdynia kikötőjébe tért be, honnét Zoppot fürdőhelyre vitte az utasokat. Itt volt a búcsúvacsora.

Detre László.

A sonnebergi csillagda új asztrográfja. A sonnebergi csillagda, amely tudvalevőleg Németország legismertebb intézetei közé tartozik, a közelmúltban igen értékes és — európai viszonylatokban legalább is — nagyteljesítményű műszerrel gazdagodott. Az új műszer 400 mm nyílású asztrográf, német szakkörök egybehangzó véleménye szerint a Zeiss-optika újabb kiváló mesterműve. Objektívének gyújtótávolsága kb. 160 cm és fényereje ennek megfelelően rendkívül nagy. Erre különben mi sem jellemzőbb, mint hogy már az első próbafelvételek alkalmával több kisbolygót fedeztek fel az új asztrográffal.

Az első fényképfelvételek, amelyeket a műszer segítségével készítettek a sonnebergi csillagdán bizonyára kiérdemelték azt az elismerést, amelyben szakavatott körökben részesültek. A felhasznált fényképlemezek formátusa ugyanis igen tekintélyes, nem kevesebb mint 30 × 30 cm, a csillagok képe azonban ennek ellenére a lemez szélein is tökéletesen éles. Nem lehet tehát csodálkozni azon, hogy az új asztrográffal készített ködfolt-felvételek (pl. az ismert Amerika-köd) tökéletesség tekintetében alig maradnak a híres északamerikai legnagyobb teljesítményű műszerekkel készített felvételek mögött.

Hogy az új 40 cm-es asztrográf teljesítőképességéről képet tudjunk magunknak alkotni, megemlítjük, hogy egyetlen egy felvétel, amelyet az égbolt csillagokban elég gazdag részéről készítettek vele, kereken