

京都天文學會
天文學談話會記事

京都天文學會の名を以つて、毎週火曜日の午後、天文學教室及花山天文臺で隔週交替に談話會を開く事になつて、その第一回が五月六日、教室に催された。爾來第一學期の間に、八回の會があつて七月一日をもつて暑中休暇に入つた。以下其の各會合の要旨を掲げる（山村渡邊記）

◇第一回◇ 五月六日午後三時ヨリ、天文學教室ニ於テ。

先づ劈頭 **山本教授** の、雜誌會に就ての一般的御注意があつた。

主意は、昔しの學問は書物による學者個々の活躍によつて進んだのに對し、現代の學問は學者團の社會的活躍と之れを記録化した諸雜誌のサイキュレーションによつて進歩すること、従つて、學究者の會合討論は文化發展の尖端を象徴するものであることを語られ、學會の形式には嚴肅なる秩序と統制と禮儀の必要なること等を、歐米先進國の事例等によつて語られた。

ついで **竹田助教授** も、雜誌會を完全にするためには、聽衆が講演題目について、相當の理解が必要である事。依つて講演者の述べる大要を豫め聽者が知るやうな組織に雜誌會をしやうと云ふ提案を出された。いよいよ講演に移る。

H. Shapley: The Super-galaxy Hypothesis (紹介者 **山本教授**)

内容は既に御承知の通りである（天界第十卷第三號参照）

シャプレー一流の大膽は臆説で、しかもこの種の説につきものゝある不確らしさが却つて興味を惹いて、名問迷問が簇出して山本先生も應酬に忙しい。第一回はかくて盛會に終る。

◇第二回◇ 五月十三日午後三時ヨリ、花山天文臺ニ於テ

座長 **山本教授** の挨拶によつて初まる。

H. Gehne: Weisze Zwerges und neue Sterne (紹介者 **山村**)

白色矮星が弱い光度にも拘らず、莫大なエネルギーを有すると云ふ最近の新しい統計力学の結果によつて、之を新星の基原と考へ、急激なる光度の上昇に必要な膨大なエネルギーを説明してゐる。然し新星が極大光度に達してからの下降のメカニズムに就て、何らのべてない、この點を説明する著者第三、第四の論文の 出る事を望んでゐる。

G. v. Gleich; Zur Frage des Leverriersche Effekt (紹介者 百濟助教)

アインシュタインの相對性原理の實驗的根據の一となつてゐる水星の近日點運動の説明が、果して満足すべきものか否かについては、天文学者殊にニュートン力学を奉ずる人々の間に、異論がある。この問題を近來衆人の注目をひいてゐる地球自轉の 不規則によつて説明しえないか? 著者の問題は茲にある。

後でストラケが小遊星 1930 B. H. がトロイ群なる事をのべてゐると云ふ紹介があつた。もし之が事實ならばトロイ群は七勇士を數へる事になる。

高城武夫氏: Synchronome 時計の構造に就て。

花山天文臺の有力な武器として、新に購入された Synchronome 時計が完全に活動を初めた。整備に與つて力あつた高城氏から圖によつて詳しく器械各部の接續をきく。それから、百開は一見に如かずとあつて打揃つて Synchronome 會社御自慢の自由振子やスレーヴを見學する。

◇第三回◇

五月廿日午後三時ヨリ、天文学教室ニ於テ。

座長山本教授司會。

上田助教: 新遊星發見と數々の物語 (竹田助教代讀)

在米中の上田先生の御通信である。(天界第十卷第三號參照) 本場の話 directly を聞く事として、いとも興味深い。發見者トンボの母が、自分の息子を賞めるあたりにアメリカらしい香ニホイがする。

E. W. Brown: The developpent of the disturbing function in multiples of the excentric anomalies and in powers of the eccentricities and inclinations to any order. (紹介者 山村)

ニウカムが先に攝動函數を eccentric anomalies の週期的級數に展開したが、この展開式では二遊星の平均距離の比 u の函數に施すべき operator H の解折的表示が簡單に與へられない。Brownはこの operator H に相當して、二次定理に表はれる係數の積で與へられる operator をとつて、依つて攝動函數の形式的解折的表式を與へた。

自今雜誌會を午後四時より開く事を決議す。

◇第四回◇

五月廿七日午後四時ヨリ、花山天文臺に於て

E. A. Milne: The structure and opacity of a stellar atmosphere

(紹介者 竹田助教授)

二回に亘つての講演で、その第一回を聴く。M 氏が數年來の研究をまとめた好論文である。梗概をしるして見やう。(責任在筆者)。星の大氣、主として photosphere に於ける壓力、溫度、opacity 等を決定する事が問題である。吾々が直接に見得るのはスペクトル線であつて、之によつて星の表面重力及表面より放射する正味のエネルギーを知りうる。之を基にして photosphere の物理的状態を知るのである。然し之を知るに最も重要な事は此の opacity を決定する常數 α を定める事で、此の決定が論文中でも紙面の大部分を占めてゐる。先づ シュワルツシルド及シユスターの問題を結合して反影層に關係した optical depth を定め、サハの解離理論並にミルン自身の maximum method によつて問題のを定めた。

$$\frac{\log(1+\theta) - \frac{\theta}{(1+\theta)}}{\theta - \log(1+\theta)} = \frac{\frac{5}{4}kT}{\chi_1 + \frac{3}{2}kT} - \frac{\theta^2/(1+\theta)}{\theta - \log(1+\theta)} = \frac{\chi_1 - \chi_1^{(s)}}{\chi_1 + \frac{3}{2}kT} \quad (1)$$

$$\theta = P_0/K_1$$

$$\tau = \frac{\alpha}{gT^{3/2}P_0^3} \dots\dots\dots (2)$$

$$k = \frac{\alpha P_0}{T^{3/2}}$$

之等が α を決定するに用ひられた式である。上の式を計算に移すに際して性質のよく知られた太陽と Capella 就て考へて、結局

$$a = 0.85 \times 10^{18}$$

をとつた。 a が決定出来れば photosphere の物理的状態が決定出来る。式を導いて行くについての色々の前提をのべなければ、興味の大半はそがれるが、今茲でその煩を避けたい。唯理論を太陽に應用して得た數字を示そう。

太陽の photosphere の物理的状態。

深さ h	ガス 壓 p dynes cm ⁻²	輻射 壓 p ^r dynes cm ⁻²	眞溫度 T	溫度勾配 degrees km ⁻¹	密 度	吸收係 數 k
—∞	0	1,386	4,830	0	0	0
11.9	6.72	1,405	4,840	4.5	3.36×10^{-10}	74.6
17.5	14.11	1,468	4,900	18.0	6.95	149
21.4	23.2	1,600	5,000	40.5	11.2	222
25.3	36.3	1,862	5,200	72.0	16.85	293
31.1	64.5	2,595	5,650	112.7	27.7	359
35.8	96.3	3,515	6,090	131.3	38.3	381
40.7	139.6	4,81	6,590	141.1	51.0	388
43.3	168.0	5,65	6,860	144.2	59.1	390
47.7	222	7,30	7,310	147.3	73.3	385
53.6	315	10,09	7,920	149.2	96.4	380
59.8	444	13,91	8,540	150.3	126	375
67.0	625	19,71	9,300	151.0	613	367

ミルン自身が認めてゐるやうに 理論並に計算に對して幾多改良の餘地が残されてゐる、

山本教授： Lowell's object に就て。

イタリーのバドヴァ天文臺のシルヴァ外一氏が、古い寫眞觀測から今度發見された Lowell's object と覺しきものを搜し出し之と近頃の觀測によつて新に決定的軌道を求めた。今後の觀測によつて決定的の結果が得られる事であらう。

村上忠敬氏： 五月廿五日の火星の掩蔽。

村上氏外二氏の觀測結果は（ブレン173號參照）

		第一接觸	第二接觸	} (中央標準時)
中	村	11時21分49.0秒	22分0.6秒	
千	田	21 48.9	1.6	
村	上	21 46.8	21 58.8	

引續いて、花山天文臺で撮影された Lowell's object やシワスマン—
ブクマン彗星 (1930d) の幻燈があつて、**中村氏** の説明に、教室から
赴いた連中は大満足の態であつた。

此の日は山本教授の誕生日なので、山本夫人から 席上一同に御馳走の御振舞があつた。