

東亞天文協會 1934年六月 例會の記事

六月23日15時、花山天文臺にて開催、山本會長が座長席につき

山本會長 は先づ去る六月3日本會經營の倉敷天文臺に高松宮同妃兩殿下行啓の盛儀に就て詳細に説明し、記念寫眞等種々供覽した。次で又、同18日京都帝國大學創立記念日に花山天文臺を一般公衆に開放したこと、之れに關聯して天文臺本館内外の陳列圖畫標本等を完備整頓したことと同時に、本會の經營事務萬端も最近著しく改善したこと等の報告あり。更に又、座長は、最近淺野黃道光課幹事よりの報告中、去18日鳥取縣本田實氏が早くも東天の黃道光を發見、本邦に於けるレコードを作りし件を報告。又、六月下旬にアンタレス其他の星が掩蔽現象を見せることに關して來會者一同の注意を促し、尙ほ掩蔽觀測の重要なることを力説した後、

柴田理學士 は、最新小遊星 Jeffers 星、ホイブル彗星1933 f、及び近く再歸發見される筈の エンケ彗星 が目下ブレヤデス 團の西を運行してゐる事等を報告した。次に改めて

山本會長 は、VV Cephei といふ變星に關する McLaughlin 博士の近業 [Ap. J. (1934 March)] を紹介した。此の VV 星は一般に不規則變星と認められてゐるが、マクラフリン氏の觀測によれば、光度は可なり複雑してゐるけれど明らかに100日ばかりの週期星で、5.0—5.8級の範圍を昇降してゐるから、双眼鏡で容易に觀測し得られる。スペクトルは M型と B型との混在してゐるもので、M型星は光度變化と共に脈動してゐることが表はれ、B型のスペクトルは著しく太い輝線や細い暗線を複雑に表はし、變光と共に著しく模様を變へる。尙ほ此の星系は全體が星霧ガスで包まれてゐるなど、とても簡単に説き難き構造であるが、此等の複雑な模様が Ann Arbor 天文臺の徑92釐の大反射鏡によるスペクトル寫眞撮影からマクラフリン博士の熟練な手腕によつて驚くべき神秘が解明されたことを、會長は要約紹介された。因みに、此の如き見事な研究が近年各所の天文臺で續々行はれてゐるに拘らず、我が國では此の種の研究に適する大望遠鏡が一つも無いのは残念である。(支那には最近南京紫金山天文臺に設備中の由、本誌前號参照) 次に

高城武夫氏は、最近の新式精密時計につき下記の如く種々の紹介があつた。

要 項——

従來精密時計としては主として天文用の振子時計であつて、地球の重力を利用したものである。振子時計は(1)温度による振子の長さの變化、(2)支點の磨滅、(3)振子の材料の長年月の枯レによる變化、(4)振幅による周期の變化、(5)振子に加へられるイムパルスの不同接點の移動、(6)空氣との摩擦抵抗、等に依つて種々の歩度の變化が振子時計の有する缺點であり、古くからの研究問題であつたが、現今は之等の諸問題も殆んど完全に解決されて、例へば花山天文臺に在るリフライ時計やショート時計は完成された最新式の振子時計と言ふ事が出来る。然しこれでも尙ほ、地震や月の引力の影響、其の他少量の地磁氣や靜電的の外部の影響が振子の不可避の缺點として擧げられ、目下の研究題目である。こうして、大體振子時計の改善が一段落?の頃に、天文とは全く其趣きを異にした方面から、而かも之等の最後の諸問題をも解決してくれる優秀な精密時計を吾々の眼前に提供されるやうになつた。之れは一言にして語へば「時計の電化」である。即ち、輓近高周波電氣工學の進歩と共に周波數標準器なるものゝ出現である。一般に周知の如く、「周波數」と「時」とは逆數の關係にあるから、こうした周波數標準器はとりもなほさず精密時計として使用出来る事になる。この標準器の種類に音叉式、水晶式の如き彈性質の固有振動を利用して、この振動を高周波電流に置換したものと、真空管に依る恒電氣振動を利用してゐるものがある、之等のものは夫々時計として利用されて音叉時計、水晶時計、或は一般に Phonic Motor Clock 等と呼ばれてゐるが、何れも千乃至一萬數千周波の高周波電流を作働させて特種の同期電動機を運轉し、その有する正確な等時性が時計の機構部に聯動されてゐる構造である。こうして、これ等の電氣式の精密時計には前述の振子時計に於けるやうな諸問題が殆んど考慮に入らなくなつた。そして之等の精密時計の成績を調べてみると外部からの影響を出来るだけ少なく保持し充分安定条件を與へてやれば實に驚異すべき正確さを保つてゐる。歩度の變化は十分の一秒以上一萬分の一秒程度であつて、而かも地震や月の引力の影響もない。實に優秀な機能を持つてゐるのであるが現在ではまだ種々の技術上の問題が残つてゐる實用期にはなつてゐない。早晚廣く使はれるやうになるであらうと、次いで齒車無しで時計、分針、秒針が廻る同期電動機式時計の紹介や、最後に、又最近英國で振子時計の原動力を非人工的に絶えず供給させる解決が着いた。——即ち、氣温の變化による温度差を利用して、小容器内に密封された蒸發氣體の壓力の變化に着目して、この壓力に依つて容器内の水銀が流動し、容器全體を傾ける裝置をなし、齒車を運轉させる所の時計が考案された事等を紹介した。

かくて17時過ぎ閉會。參集者20餘名。夜は觀測公開である。日沒直後は曇天であつたが、夜の更けると共に空晴れて、數十名の熱心な人々が、稻葉理學士の指導のもとにクツク30糎屈折機に依り、深更まで月や數多の天體を覗き、宇宙美の莊嚴を味つてゐた。