

たので、今後観測精度が上がるものと期待されている。これから VLB によって、強度と偏波の分布の変化を観測することが、不可解な変動を説明するのにきわめて重要である。

#### 4. 太陽電波写真

オーストラリアの 80 MHz 電波太陽写真儀については本誌来月号に甲斐氏が詳述されるが、この会合でも映画として上映され、2次元の威力を見せつけられた。豊川の波長 3 cm の電波写真儀も、1/6 という高分解能、20分という短い撮影時間、円偏波の分布がわかるという特徴があり、かつ資料処理が進んでいる点で注目された。

一次元干渉計については、豊川の 8 cm 高速走査干渉計、メリーランド大学の 20~60 MHz 多素子動スペクトル干渉計が新鋭の装置として注目をあびた。地元カナダの 10.7 cm 複合干渉計は、うまくゆけば 20" という、太陽では世界最高の分解能をもつことになるので期待して見学に行ったが、位相安定度の点で難行していて、複合干渉計としては未だに働いていない。

#### 5. 太陽電波強度の絶対測定

前総会で、筆者の提案により結成されたこれについての作業班は、現在発表されているデータに対する最も確

からしい補正係数を求める作業を続けてきて、従来の測定の不一致はほとんど解決したが、地元オタワの測定値だけが 6% くらいがっている。そこで現場見学を行なって活発な討論をかわし、作業の進め方について分担を確認したので、近くこの問題は解決し、完全な報告書が作られる予定である。補正係数は現在約 0.9~1.16 であることに、データ利用者は注意されたい。

#### 6. 建設中の装置の近況

オランダ Westerbork で建設中の、固定 10、可動 2 の 25 m パラボラからなる干渉計は来年完成予定で、まず波長 11 cm のサーベイをやる計画である。スタンフォードの  $\bigcirc\bigcirc \times \bigcirc \times \bigcirc$  配列(最小冗長度)の 4 個の 18 m パラボラも、波長 11 cm で来年完成予定。Arecibo の大球面鏡は、球面をトラスでかさ上げして再調整、フィードを変えて波長 5 cm まで使えるようにする工事に間もなく着工、さらに威力を加える。オーストラリア Fleurs の、14 m パラボラ (32+2) 個を東西と南北に配列した十字兼複合干渉計は近く完成する。Gorkii では、25×2.5 m のクラウド式アンテナを作り、波長 2 mm まで使えるという。ボンの 100 m パラボラは、架台部は出来上り、いまオワンを現場組立中である。

## 「近接連星」に関する IAU コロキウム (デンマーク)

北 村 正 利\*

9月15日から19日までの5日間デンマークの Helsingr で、IAU 42 委員会主催の近接連星に関する国際コロキウムが開かれ、筆者は英国よりこれに出席する機会を得た。去年イタリアのトリエステで「恒星からの質量放出」と題し国際シンポジウムが開かれ、近接連星もとり上げられたが、近接連星と単独星とは物理的原因もかなり違い、使用する観測資料の内容も前者の方が幅がひろく、最近の研究発展状況から見て、近接連星だけをもう一度やる必要があるということになり、デンマークの Gyldenkerne の要請により同国で行なわれることになったのである。

Helsingr は、英語風に発音すると Elsinore といい、首都コペンハーゲンから北へ汽車で1時間ぐらい行ったところにある海に面した古い町である。このこのハムレット・ホテルというのを借り切って会議は行なわれた。美

しく望まれる対岸はスウェーデンの Helsingborg という都市で、間をフェリーが頻りに往復しており所要時間は20分、ここが両国間最短距離の地点であるとか。

参加した学者は全部で約50名、ヨーロッパからの出席者が圧倒的に多かったが、アメリカからも F.B. Wood, Binnendijk, Koch, Linnell, Conti, Popper, Batten, Sahade など良く知られた学者を始め若い人々を含め 15 名が出席した。老令ながら、パチカン天文台長の O'Connell の元氣な姿にも接することができたのは嬉しかった。

会議は、毎日のテーマについて、午前中一人が現状をよくまとめてレビューを2時間位やり、そのあと座長が各項目、各問題ごとに順次その専門家を指名して意見を出させ、それについて出席者一同が質疑応答をするというやりかたであった。従来のように各人が短時間の発表を次々にやるというのではなく、座長の指揮で問題をなるべく、ある一点に集中させ、それをとことんまでつっこ

\* 東京天文台、英国マンチェスター大学滞在中

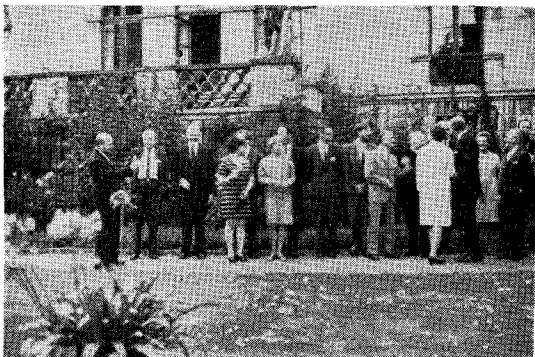
んでいくというやり方で行なわれた。

第一日目は、Knowledge of Masses and Their Accuracy という題で、Popper が general review をやり、スペクトル観測からの質量比、測光観測からの軌道傾斜角、相対半径、相対光度などの精度の問題について論じた。近接連星の分光要素と測光要素のカタログの問題、観測 interpretation のさいの諸注意などが討論された。特に重要に思ったのは、現在、とかく問題の多い W UMa 型近接連星では、質量比 2.0、光度比 1.2 というのがやはり正しいという結論である。最近 Binnendijk が Victoria の観測から出した型の質量比 1.6 には、Popper 等はかなり批判的であった。この型の近接連星では、高速度回転のため観測されるスペクトル線の幅が非常にひろく、また浅くなるため測定しにくくなるということがあるので特に注意を要する。

第二日目は、Observational Facts として Koch が一応レビューをやった。光度曲線の歪みの問題、周期変化と質量放出、RR Lyr や WW Aur のような metallic-line 近接連星での化学組成、新星と近接連星との関係、近接連星の進化図などである。R CMa 型(質量が  $0.5 m_{\odot}$  でスペクトル型は B~A) についての議論もあり、一番新しい佐藤弘一氏(未出版)の結果についても聞かれた。筆者は、R CMa 型の存在そのものに疑問をもっており、日本での光電測光の結果から、その中の RZ Sct と TU Mon の二つが、まちがって分類されていたことがわかったことも述べておいた。

第三日目は、休みで自由な討論と、近くの古城への遠足が行なわれた。

第四日目は、ポーランドの Paczynskii が、主として



第1図 会議中のレセプションで

右から、Sahade, Wood, Strömgren, 2人おいて Koch, Batten, Fracastoro, O'Connell, Binnendijk, Strömgren 夫人の順。



第2図 会議場のハムレット・ホテルの前で(筆者)。

Kippenhahn 一派により始められた近接連星での内部構造と進化の計算のレビューをやった。Semi-detached の近接連星の準巨星で重力減光が強い場合、スペクトルの観測から CN が観測される可能性があるという意見(Conti) が注目を引いた。近接連星では二つの星を同時に考えねばならぬので、問題がとかく複雑になりがちであり、理論的に困難な問題が多く、それを打開するための新しい観測の可能性なども討論された。U Gem (新星状爆発をくりかえす) と近接連星との関係では、最近の尾崎洋二氏の研究が、この問題打開のための希望を与えるものとして取り上げられ、筆者は、Prendergast が始めた近接連星での stream の流体力学的取扱いの不十分さと、それを数学的に取扱う場合、直交座標系をとるより zero-velocity 面に直交する曲面座標をとる方がある場合には有利であることについて、最近の Kopal の研究と筆者の研究の一部を紹介しておいた。

第五日目は、Sahade がまとめのレビューをやリ、最後に分光、測光観測を早急に必要とする近接連星、国際協同観測を必要とする星などについて討論した。

会議全般を通じ、嬉しく思ったことは、日本人の研究がかなり多く取上げられ引用されたことである。成相恭二氏の U Sgr のコロナの問題、細川氏の周辺減光の理論的研究、観測から周辺減光を求める筆者の Fourier 変換の方法、尾崎氏の U Gem 星の stability の研究、さらに現在日本で行なわれているこの分野での若い人々の研究についてもいろいろ聞かれたこともお伝えしておきたい。コロキユームの全内容は、近くコペンハーゲン天文台の Transaction として出版される予定である。