

SÉMINAIRE JANET. MÉCANIQUE ANALYTIQUE ET MÉCANIQUE CÉLESTE

EVRY SCHATZMAN

Problèmes cosmologiques. Confrontation de théories et observations

Séminaire Janet. Mécanique analytique et mécanique céleste, tome 2 (1958-1959),
exp. n° 6, p. 1-2

http://www.numdam.org/item?id=SJ_1958-1959__2__A6_0

© Séminaire Janet. Mécanique analytique et mécanique céleste
(Secrétariat mathématique, Paris), 1958-1959, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la collection « Séminaire Janet. Mécanique analytique et mécanique céleste » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

PROBLÈMES COSMOLOGIQUES.
CONFRONTATION DE THÉORIES ET OBSERVATIONS,

par Evry SCHATZMAN

Pour remplacer la rédaction de cet exposé, nous reproduisons ici les conclusions et les références bibliographiques de l'article récent de E. SCHATZMAN :

SCHATZMAN (Evry). - Le décalage vers le rouge des raies spectrales, Cahiers de Physique, t. 12, 1958, n° 93-94, p. 240-246.

CONCLUSIONS

1° Le décalage vers le rouge des raies spectrales est le même dans tout le spectre.

2° Le décalage est universel. Il est sensiblement linéaire et la constante de Hubble vaut

$$H = 75 \text{ km.s}^{-1} \text{ par mégaparsec.}$$

3° Dans l'hypothèse de l'expansion de l'Univers, cela conduit à un âge de l'ordre de 13×10^9 ans.

4° Cet âge peut être comparé :

(a) à l'âge des systèmes stellaires âgés (6×10^9 ans) ou

(b) à l'âge de l'uranium (plus de $6,6 \times 10^9$ ans)

5° On peut, en même temps, introduire l'autre grandeur nécessaire à la construction d'une cosmologie, ρ , dont la valeur est encore très incertaine (10^{-26} à $10^{-30} \text{ g.cm}^{-3}$). Selon OORT [9], $3 \times 10^{-31} \text{ g.cm}^{-3}$.

6° Le problème du domaine d'action des forces de gravitation est posé par les propriétés des amas de galaxies.

REFERENCES

- [1] HUMASON (M. L.), MAYALL (N. U.) and SANDAGE (A.), *Astron. J.*, t. 61, 1956, p. 97.
- [2] LILLEY (A. E.) and McCLAIN (E. F.), *Astrophys. J.*, t. 123, 1956, p. 172.
- [3] STEBBINS (J.) and WHITFORD (A. E.), *Astrophys. J.*, t. 108, 1948, p. 413.
- [4] WHITFORD (A. E.), *Sky and Telescope*, t. 16, 1957, p. 222.
- [5] SCOTT (Miss E.), *Astron. J.*, t. 62, 1957, p. 248.
- [6] ZWICKY (F.), *Publ. astron. Soc. Pacific*, t. 69, 1957, p. 518.
- [7] BURBIDGE (E. M.), BURBIDGE (G. R.), FOWLER (W. A.) and HOYLE (F.), *Rev. mod. Phys.*, t. 29, 1957, p. 547.

Voir également :

- [8] SCHATZMAN (Evry). - *Origine et évolution des mondes*. - Paris, Albin Michel, 1957 (Sciences d'aujourd'hui).
 - [9] OORT (J. H.). - *Distribution of galaxies and the density in the universe, La structure et l'évolution de l'univers*, Onzième conseil de physique [1958. Bruxelles]. - Bruxelles, R. Stoops, 1958 (Inst. intern. Physique Solvay) ; p. 163-183.
-