Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 14 (1961)
Heft: 1

Artikel: Sur les mouvements propres internes d'un amas stellaire
Autor: Bouvier, P.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-739568

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

P. Bouvier. — *Sur les mouvements propres internes d'un amas stellaire.*

Les mouvements propres des étoiles appartenant à un même amas, relatifs au mouvement d'ensemble de cet amas sont très difficiles, voire impossibles à mesurer directement, masqués qu'ils sont par les erreurs d'observation.

La confrontation de deux clichés de l'amas pris à des époques éloignées l'une de l'autre est rendue délicate par l'absence de repère demeuré absolument fixe durant l'intervalle, de sorte que les changements apparents de position dépendent tout d'abord de la disposition adoptée dans la comparaison des plaques. A quoi vient s'ajouter un effet systématique de magnitude, ainsi qu'un déplacement réel, à rapporter finalement au mouvement de groupe des étoiles considérées.

P. van de Kamp a étudié (1935) les changements de position d'une quarantaine d'étoiles de l'amas de Praesepe enregistrés sur quatre paires de plaques; les clichés d'une même paire ayant été pris à environ vingt ans d'intervalle. En estimant avec soin les erreurs probables de mouvements propres déterminés à l'aide d'une paire de plaques en moyenne, il en a déduit une valeur probable de 0,00073'' par an pour les mouvements propres internes réels de l'amas.

Mais nous pouvons, d'autre part, évaluer théoriquement une limite supérieure approximative des mouvements propres internes en nous basant sur l'étude évoquée dans la communication précédente. Remarquons d'abord qu'une telle limite supérieure devrait correspondre en principe à la vitesse d'évasion d'une étoile hors de l'amas; cependant, le calcul de la vitesse d'évasion se heurte à de sérieuses difficultés et ne peut être effectué sans postuler un état d'équilibre statistique qui n'existe certainement pas dans les régions extérieures de l'amas.

En outre, le rayon R d'un amas n'est pas nettement défini, mais nous pouvons en estimer un équivalent, si la variation de la concentration stellaire est assez bien connue en fonction de la distance au centre. Ainsi R est de l'ordre de 3pc pour Praesepe. Sous l'influence du potentiel déduit de la répartition des masses, les étoiles sont supposées graviter à l'intérieur de la sphère de

rayon R et ne jamais passer l'une à proximité immédiate d'une autre; le nombre de celles qui pourraient s'évader de l'amas ou simplement s'éloigner du centre à une distance supérieure à R est considéré comme négligeable. Dans ces conditions, la vitesse la plus élevée possible est celle qu'aurait au centre de l'amas une étoile suivant une trajectoire radiale et le mouvement propre correspondant à cette vitesse apparaît comme une limite supérieure approximative. Appliqué au cas de Praesepe, ce raisonnement conduit à une valeur limite de 0,0012" par an, compatible avec la valeur moyenne de van de Kamp sans lui être toutefois directement comparable.

H. Dubois-Ferrière. — *Le déséquilibre biochimique cellulaire, facteur de cancérogenèse.*

Les rayons X, les chimiothérapiques antimitotiques, les hormones corticostéroïdiennes ainsi que les transfusions sanguines sont capables de provoquer de bonnes rémissions dans les leucémies. Nous nous sommes demandé quel pouvait être le dénominateur commun de ces traitements. Il n'y en a pas. Les agents physiques et chimiques agissent en détruisant les cellules leucémiques; les corticostéroïdes influencent probablement le métabolisme des leucoblastes, et les transfusions sanguines n'ont aucun effet destructeur, elles apportent à l'organisme un facteur de protection anticancéreux.

Ces constatations nous ont conduit depuis plusieurs années à envisager un nouveau concept sur l'étiologie et le traitement des leucémies qui puisse orienter les recherches vers une voie nouvelle.

1. *Conceptions actuelles sur l'étiologie du cancer et des hémoblastoses.*

La découverte de virus dans certains cancers de la poule, du lapin et de la souris permet d'admettre comme vraisemblable l'origine virale de tous les cancers. Chez l'homme, bien qu'il ait été possible d'observer dans certaines cellules tumorales la présence de particules assimilables aux particules virales vues chez l'animal, on ne peut encore affirmer avec certitude qu'il s'agit de virus, et si néanmoins c'est le cas, on ne peut dire si ces « virus » sont responsables du cancer. Il est probable que le perfectionnement des procédés physiques et chimiques per-