

<b>Zeitschrift:</b>	Domaine public
<b>Herausgeber:</b>	Domaine public
<b>Band:</b>	23 (1986)
<b>Heft:</b>	823
<b>Artikel:</b>	Astronomie à très grande échelle : des forces gigantesques insoupçonnées et invisibles
<b>Autor:</b>	Meylan, Géo
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-1022916">https://doi.org/10.5169/seals-1022916</a>

### 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:** 24.01.2026

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

## A chacun son paradis

Je me suis plongé ce jour-là dans la lecture, d'une part de la brochure de Claude Cantini, intitulée *L'Eglise Nationale vaudoise et le fascisme (éisodes et prolongements)*, lequel déplore les activités des pasteurs (assez rares, disons-le) qui dans les années 30 témoignèrent de sympathies pro-fascistes — et aussi la prudence, la neutralité de beaucoup d'autres... Et d'autre part, dans la lecture de *La Nation* du 10 mai 1986, qui met en garde, une fois de plus, contre la tendance d'autres pasteurs, des années 80, à ne pas se contenter d'une parole «spécifique et sans équivoque», mais à se prononcer sur l'ONU, sur le service civil, etc. Ceci m'a rappelé une petite histoire que raconte Tucholski et que je rapporte ici en la modifiant légèrement pour les besoins de la cause:

Ce sont deux pasteurs qui se rencontrent, l'un de la tendance «Ordre et Tradition» et l'autre «engagé».

— Ah! cher ami, dit le premier, quel épouvantable cauchemar j'ai fait la nuit dernière! J'ai rêvé que je me trouvais dans le paradis de l'Eglise «engagée»: un tumulte épouvantable! une foule, une cohue de misérables en haillons, vociférant, se bousculant, s'ameutant... Et partout, des papiers gras traînant par terre; des hommes et des femmes, pêle-mêle, étendus sur des matelas, jusque dans la salle paroissiale... Des Turcs, des Tamouls, des Thaïlandais! Un véritable pandémonium!

— Hélas, cher ami, répond l'autre, je crains que vous n'ayez raison... Car le Très Haut a voulu que moi aussi, je fasse un rêve et me trouve dans le paradis d'*Eglise et Liturgie*... Quelle différence! Des pelouses magnifiques, des arbres centenaires, des sources jaillissantes! Et quelle tranquillité: on peut s'y promener des heures sans rencontrer une âme...

J. C.

## ASTRONOMIE À TRÈS GRANDE ÉCHELLE

### Des forces gigantesques insoupçonnées et invisibles

Contrairement à la comète de Halley, laquelle ne daigne se montrer que tous les 76 ans, c'est constamment que la structure à grande échelle de l'univers fascine les hommes et défie l'imagination et la compréhension des astrophysiciens. Ces derniers ont appris, au début du siècle, que toutes les galaxies s'éloignent les unes des autres, en une expansion générale, considérée comme le résultat d'une explosion primordiale appelée le Big Bang.

A cette expansion ordonnée, se superposent les mouvements aléatoires ou particuliers des galaxies, représentant des déplacements de l'ordre de quelques centaines de kilomètres par seconde. Bien que petits comparés à la vitesse d'expansion, ces mouvements aléatoires pourraient résulter de l'influence des forces de gravitation dues à d'importantes concentrations de masse. La mesure précise de ces mouvements peut fournir des indices essentiels concernant l'existence de telles concentrations.

De récents travaux, tant théoriques qu'observationnels, ont suggéré que le mouvement particulier de notre Galaxie pourrait être le résultat d'une impulsion gravitationnelle due à deux concentrations importantes de galaxies: les super-amas de la Vierge et de l'Hydre-Centaure. Contenant chacun plusieurs milliers de galaxies, ces super-amas pourraient, par leurs masses totales, perturber l'expansion de l'univers dans la portion d'espace qui les entoure.

Cette dernière hypothèse peut être testée par l'étude des positions et des vitesses du plus grand nombre possible de galaxies. Un groupe de sept astronomes anglais et américains ont entrepris récemment ce travail.

Leurs résultats montrent, contre toute attente, que le super-amas de l'Hydre-Centaure se meut dans une direction et à une vitesse pas très différentes de celles de la Voie Lactée. Ce super-amas n'attire pas à lui le groupe local de galaxies, dont la nôtre fait partie, mais s'en éloigne lentement. Il y a mieux! les mêmes chercheurs montrent que toutes les galaxies situées dans la direction opposée à celle du super-amas de l'Hydre-Centaure se caractérisent par le même mouvement particulier. Une interprétation simple mais spéculative de ces observations réside dans la présence d'une concentration de masse supérieure à celle du super-amas de l'Hydre-Centaure, concentration existant quelque-part au-delà du super-amas. Cette quantité énorme de masse, jusque-là insoupçonnée, attirerait à elle le super-amas de l'Hydre-Centaure et toute la portion locale de l'univers dont notre Galaxie fait partie. Cette masse n'a pas encore été identifiée.

Il se pourrait aussi que ces mouvements généraux de galaxies possèdent une origine non gravitationnelle, mais liée à d'énormes explosions lors des premières phases de l'univers, explosions qui pourraient rendre compte de la structure en bulles de la répartition des galaxies.

Si notre représentation de l'univers laisse encore beaucoup à désirer, gageons que bien des interrogations auront été, si ce n'est résolues, du moins grandement défrichées avant le prochain retour de la comète sus-mentionnée!

G. M.