L'absorption dans les ponts intergalactiques

Autor(en): **Herzog, E.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **12 (1967)**

Heft 101

PDF erstellt am: **27.07.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-900156

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

L'absorption dans les ponts intergalactiques

par Emil E Herzog, Mount Wilson and
Palomar Observatories (USA)

Traduction par E. Herrmann

Les considérations suivantes permettent d'établir avec une certaine assurance l'existence de poussières et gaz dans les ponts intergalactiques:

1) Le spectre des ponts intergalactiques y trahit la présence de nombreuses étoiles bleues;
2) vu la dimension des ponts et l'âge des étoiles, il n'est guère plausible que les étoiles aient parcouru cette distance;
3) elles ont donc dû se former là où elles se trouvent, à partir des poussières et du gaz contenus dans les ponts.

La vérification expérimentale qu'exige ce raisonnement sera difficile à obtenir: il s'agit en fait de trouver une source lumineuse connue qui, rayonnant à travers le pont, permettrait de constater une extinction. Malgré les faibles chances de succès, j'ai trouvé en étudiant minutieusement les clichés du Palomar Sky Survey, trois phénomènes illustrés sur les planches I et II et présentant tous le même aspect:

Une «tentacule» émerge en B du corps AB de la galaxie, se recourbe en C, et après avoir croisé la galaxie en D, se termine en E en une condensation plus ou moins accentuée. Là où la tentacule passe devant la galaxie, en D, elle l'obscurcit, la coupant pour ainsi dire en deux composantes reliées par un petit lien ténu. Comme la galaxie n'est que partiellement obscurcie, elle peut être utilisée comme source connue pour notre test.

Les photographies furent obtenues à partir du Palomar Sky Atlas à l'aide d'un microscope Leitz et d'un agrandisseur. Le fort agrandissement a pour conséquence de faire ressortir le grain. L'esquisse accompagnant chaque reproduction indique l'échelle et l'orientation (N en haut, E à gauche), en exagérant les traits principaux des objets.

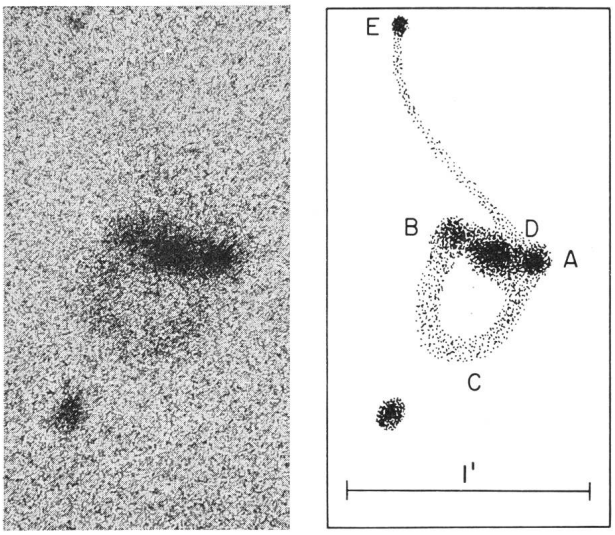

Figure I: Galaxie anonyme à la position α = 3 h 37.4 min, δ = —2°16' (1950); m (pg) = 14.9.

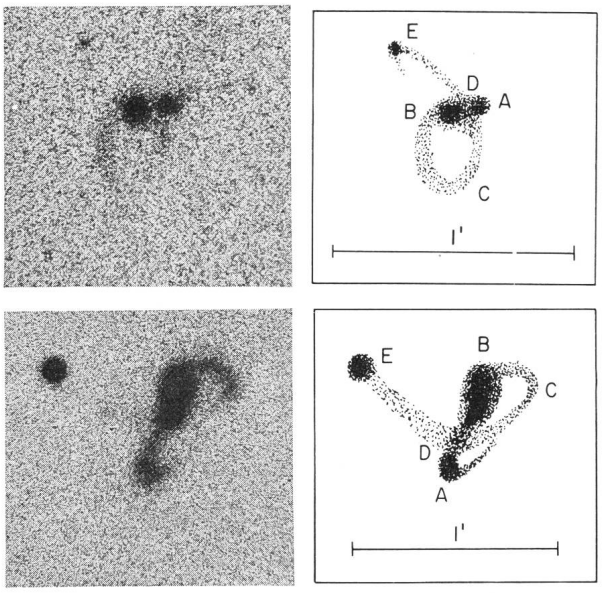

Figure IIa (en haut): Galaxie anonyme à la position α = 13 h 54.6 min, δ = +43°50' (1950), m (pg) = 17.2; *Figure IIb* (en bas): Galaxie anonyme à la position α = 15 h 16.2 min, δ = +42°55' (1950), m (pg) = 14.9.

La *figure I* est un bon exemple d'obscurcissement: la diminution d'éclat au croisement est d'environ 0,9 mag. On pourrait objecter que la tentacule croise le corps de la galaxie par hasard en une lacune que présenterait celle-ci. Mais la présence de deux autres cas semblables diminue beaucoup la force de cette objection.

La *figure IIa* illustre le plus faible des trois objets; même en insistant il ne permet pas d'estimer l'obscurcissement, car le diamètre n'est que de 20" et la magnitude photographique de l'objet $>$ 17.

Le plus intéressant des trois objets est illustré en *IIb*. Il fut possible dans ce cas d'estimer avec plus de certitude les densités photographiques de la galaxie de part et d'autre de la coupure, et dans la coupure même. L'estimation est faite à l'aide d'un étalon de densité et donne environ 1,2 mag. pour l'obscurcissement.

Tenant compte du fait que le procédé photographique a pu accentuer le phénomène, on peut admettre un obscurcissement moyen de 0,6 magnitude. Cette valeur est en accord satisfaisant avec celle qu'on attendrait pour de la lumière traversant la Galaxie au voisinage du soleil. En tous cas, l'existence d'absorption dans les tentacules et ponts intergalactiques semble établie de façon certaine.