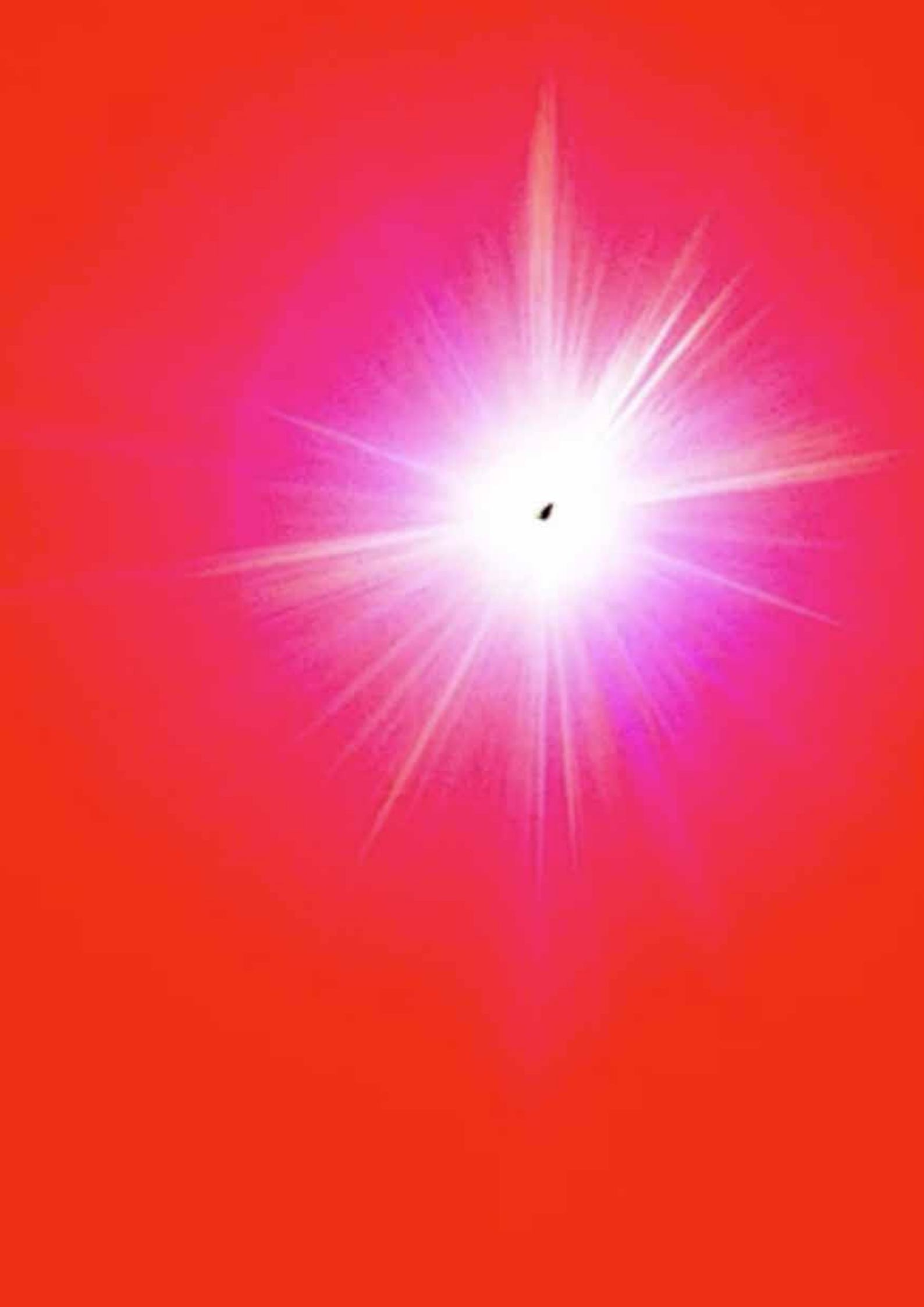
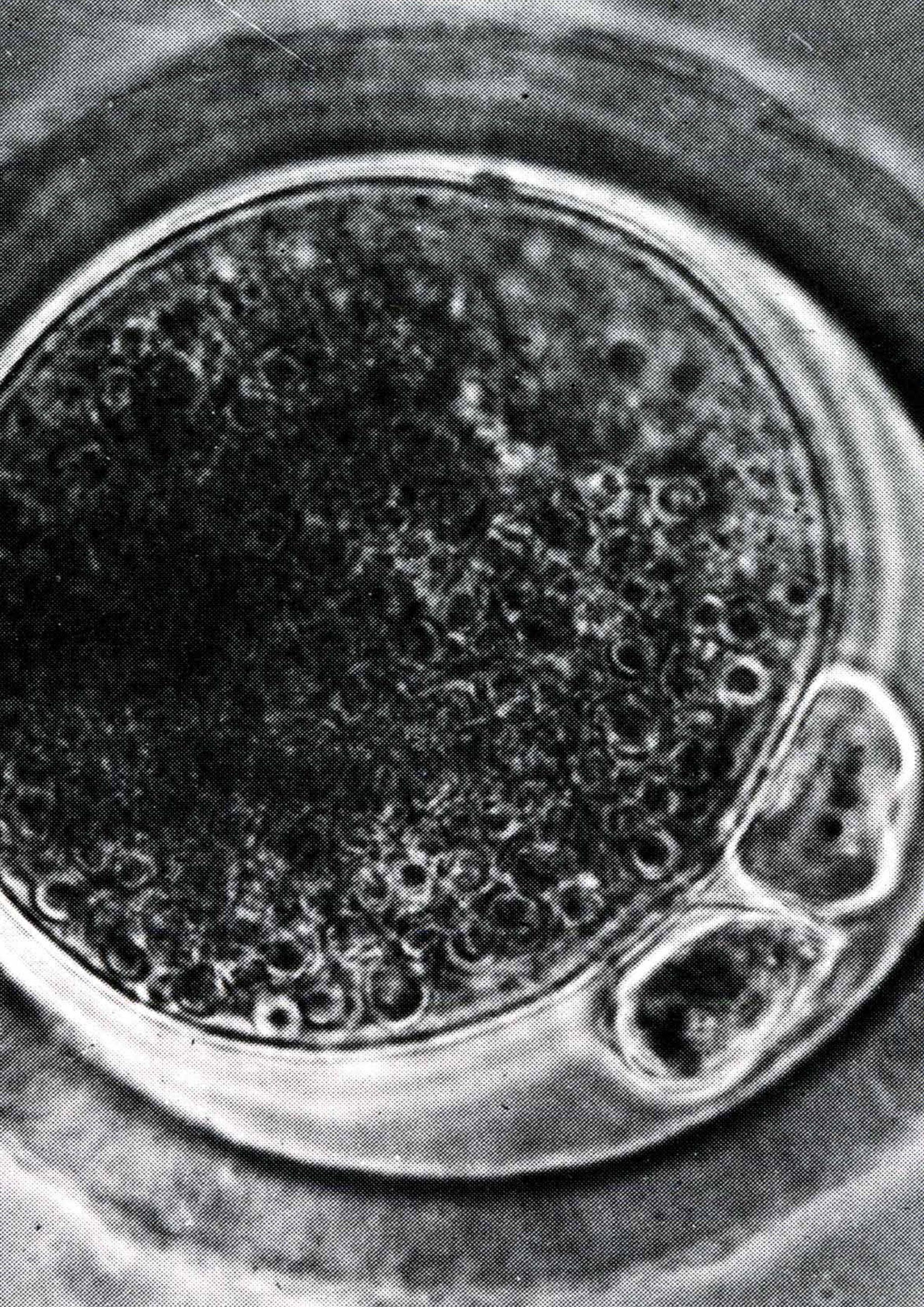
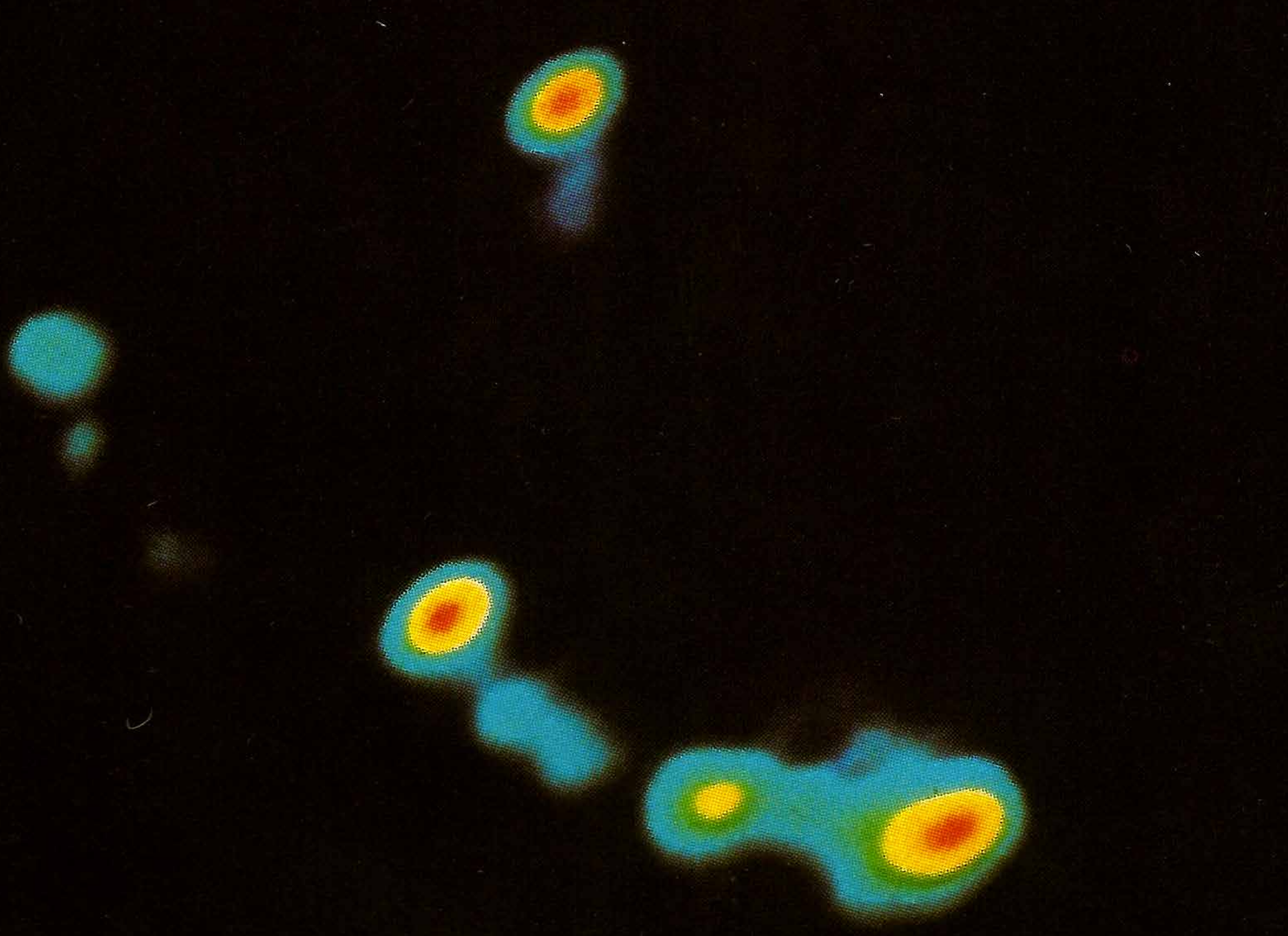
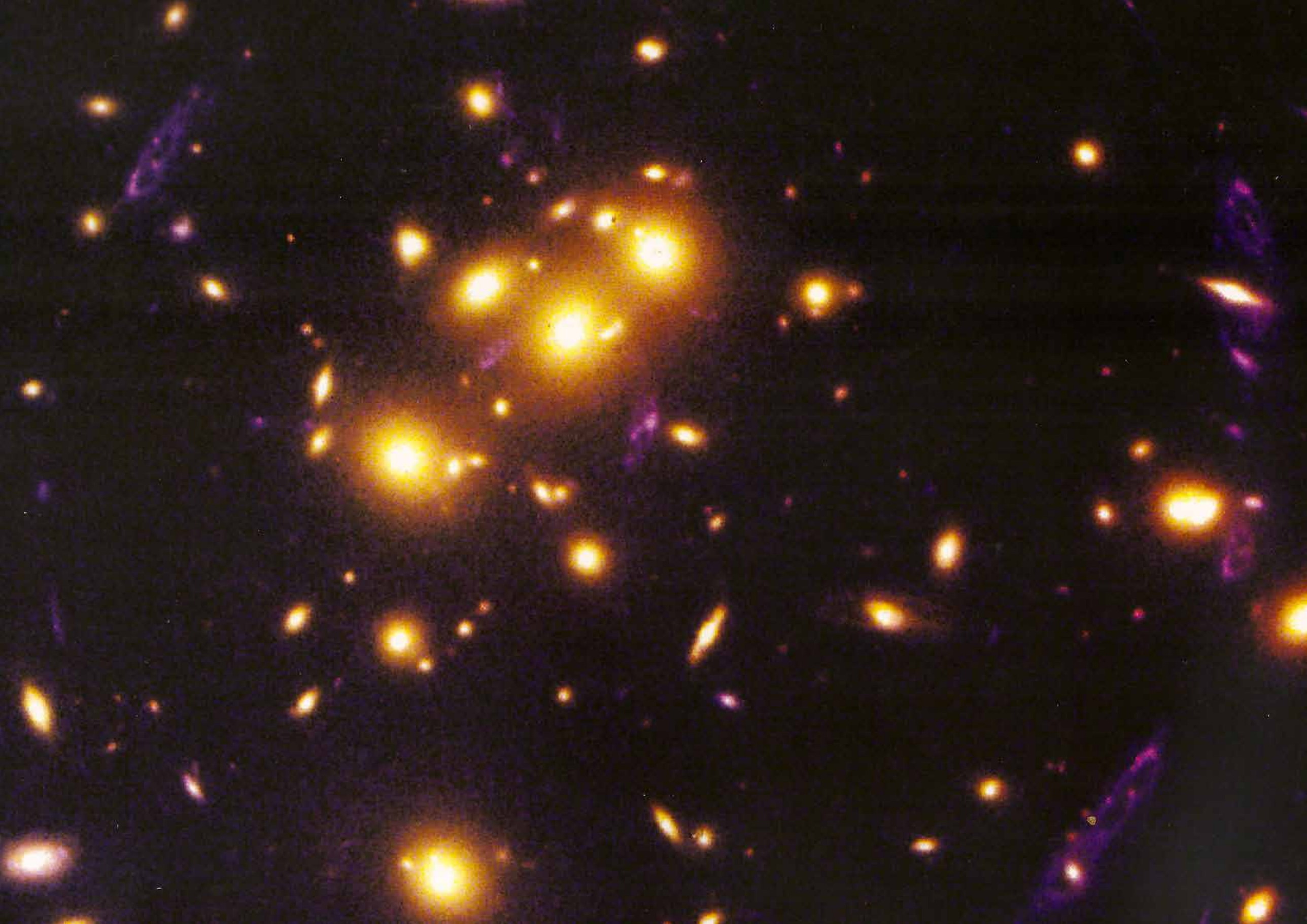


Fig. 39. Quasi visible à l'œil nu, la *nébuleuse d'Orion* présente au télescope un des plus beaux spectacles du ciel. Au cœur de la nébuleuse, quatre étoiles bleues — formant un « trapèze » — illuminent à grande distance la matière dispersée dans l'espace. Les atomes absorbent la lumière stellaire et la réémettent selon leurs couleurs propres : l'oxygène dans le vert, l'hydrogène et l'azote dans le rouge. Les observations radioastronomiques nous révèlent que la nébuleuse d'Orion n'est qu'une infime partie du « grand nuage opaque d'Orion », comme la masse émergente d'un iceberg caché. De la contraction de ce nuage sont nées les étoiles du Trapèze, de même qu'un groupe de nébuleuses protostellaires (détectées au télescope infrarouge) situé derrière la nébuleuse d'Orion *(ci-contre)*.

Fig. 40. La nébuleuse d'Orion en infrarouge. À cette longueur d'onde, la partie nébulaire s'efface et laisse voir les quatre étoiles du Trapèze. Très resserrées presque au centre de la photo, elles sont nimbées de lumière diffuse sur le côté dro *(ci-dessus)*.







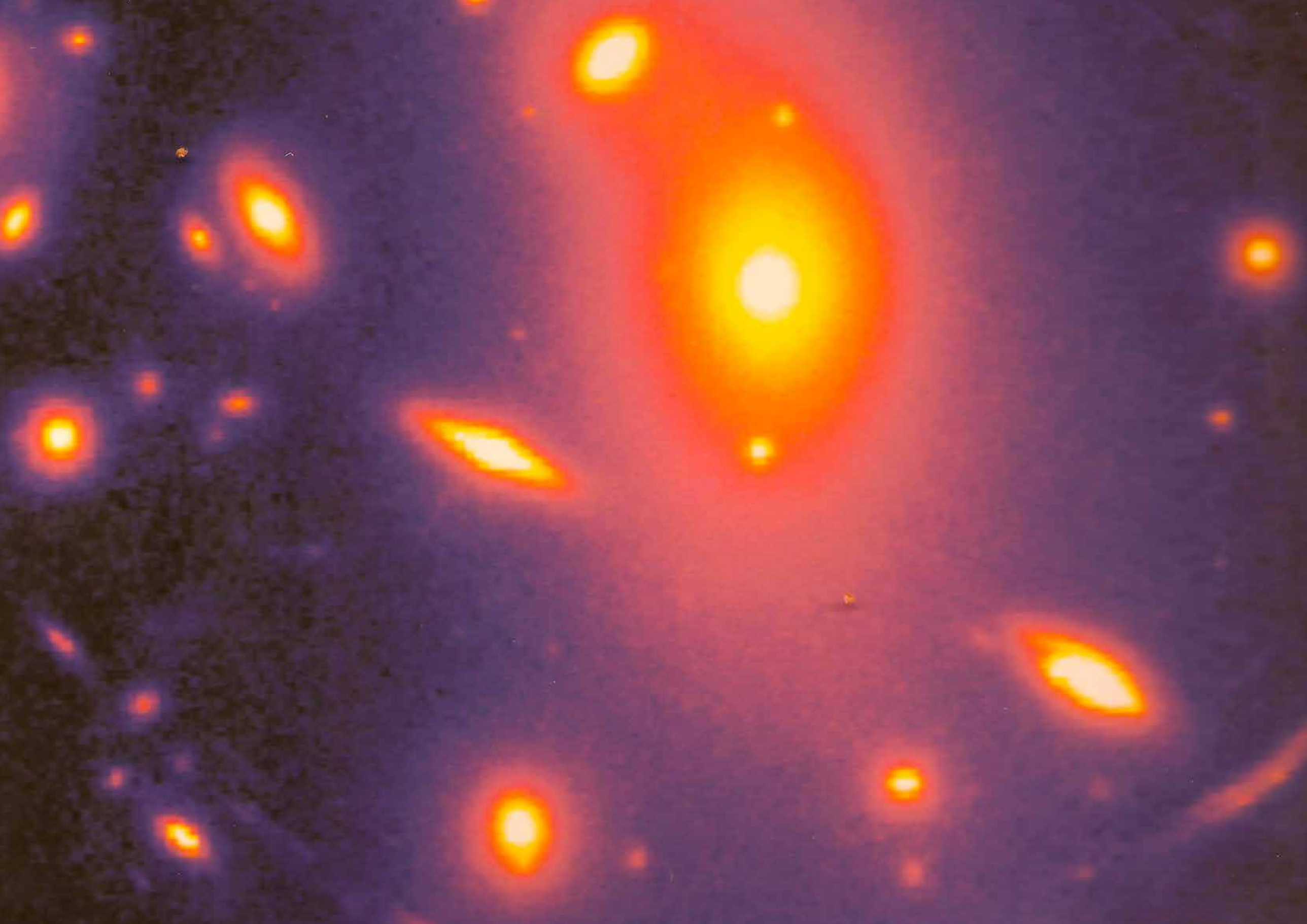


Fig. 4. La galaxie d'Andromède. À deux millions et demi d'années-lumière, cette galaxie est semblable à la nôtre. À partir d'un centre extrêmement brillant dans lequel est concentré un très grand nombre d'étoiles âgées (jaunies ou rougies) se développent des bras spiraux qui font plusieurs tours autour du centre avant d'atteindre la périphérie. Sur leur face interne, les bras sont surtout marqués par les nuages de poussière, tandis que, vers l'extérieur, ce sont les étoiles géantes bleues lumineuses qui les dessinent.
À gauche et à droite de la galaxie se trouvent deux autres petites galaxies dites « satellites d'Andromède ». Leur structure amorphe ne contient ni étoiles jeunes ni bras spiraux. On suppose que, nées en même temps qu'Andromède, elles ont traversé leur vie à un rythme très rapide et déjà atteint une sénilité précoce *(ci-contre)*.

Fig. 5. Le *Grand Nuage de Magellan* est une galaxie irrégulière. Il contient beaucoup de matière nébulaire et d'étoiles très jeunes. Ici, la transformation du gaz en étoiles n'est pas très avancée *(ci-dessus)*.

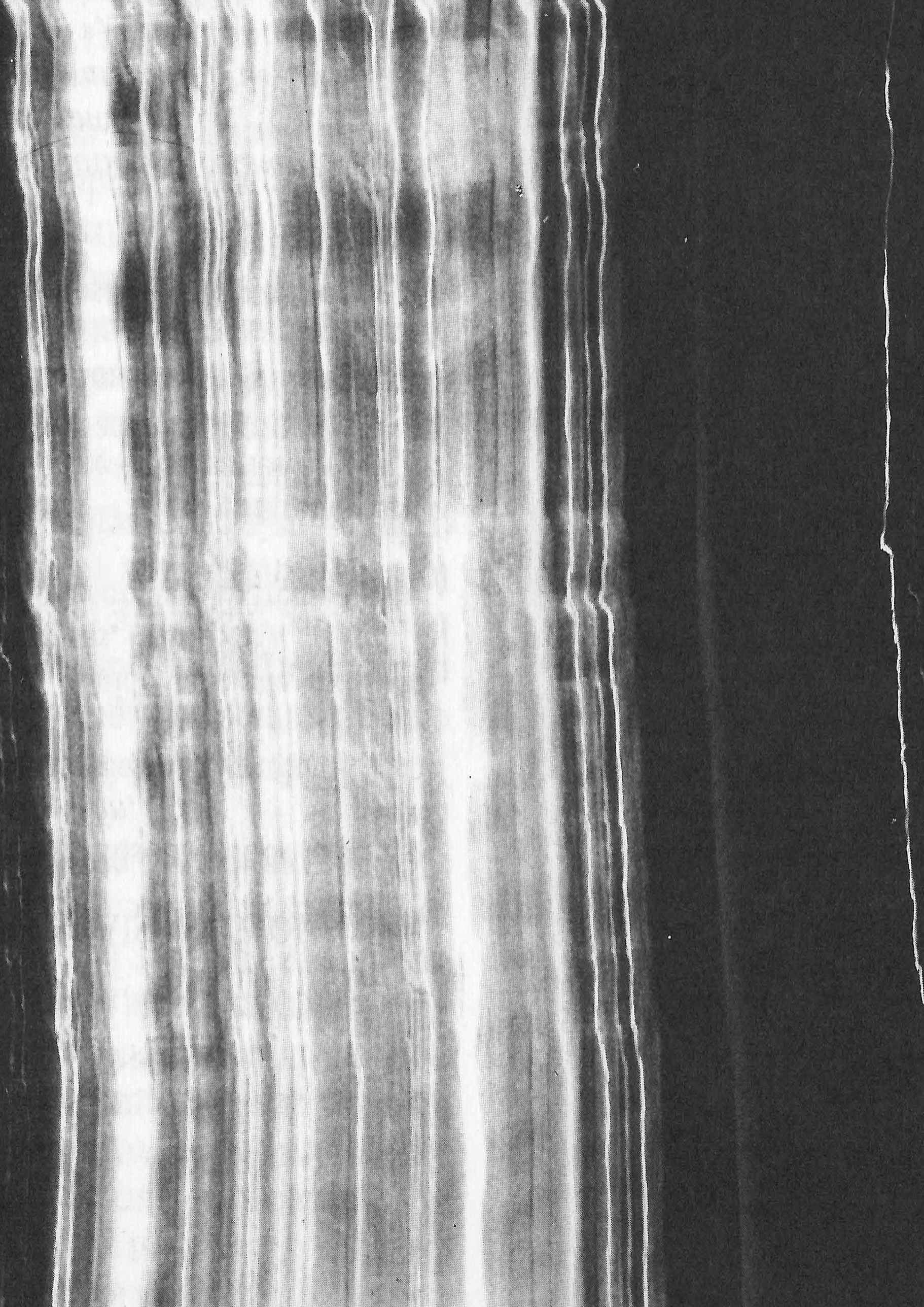
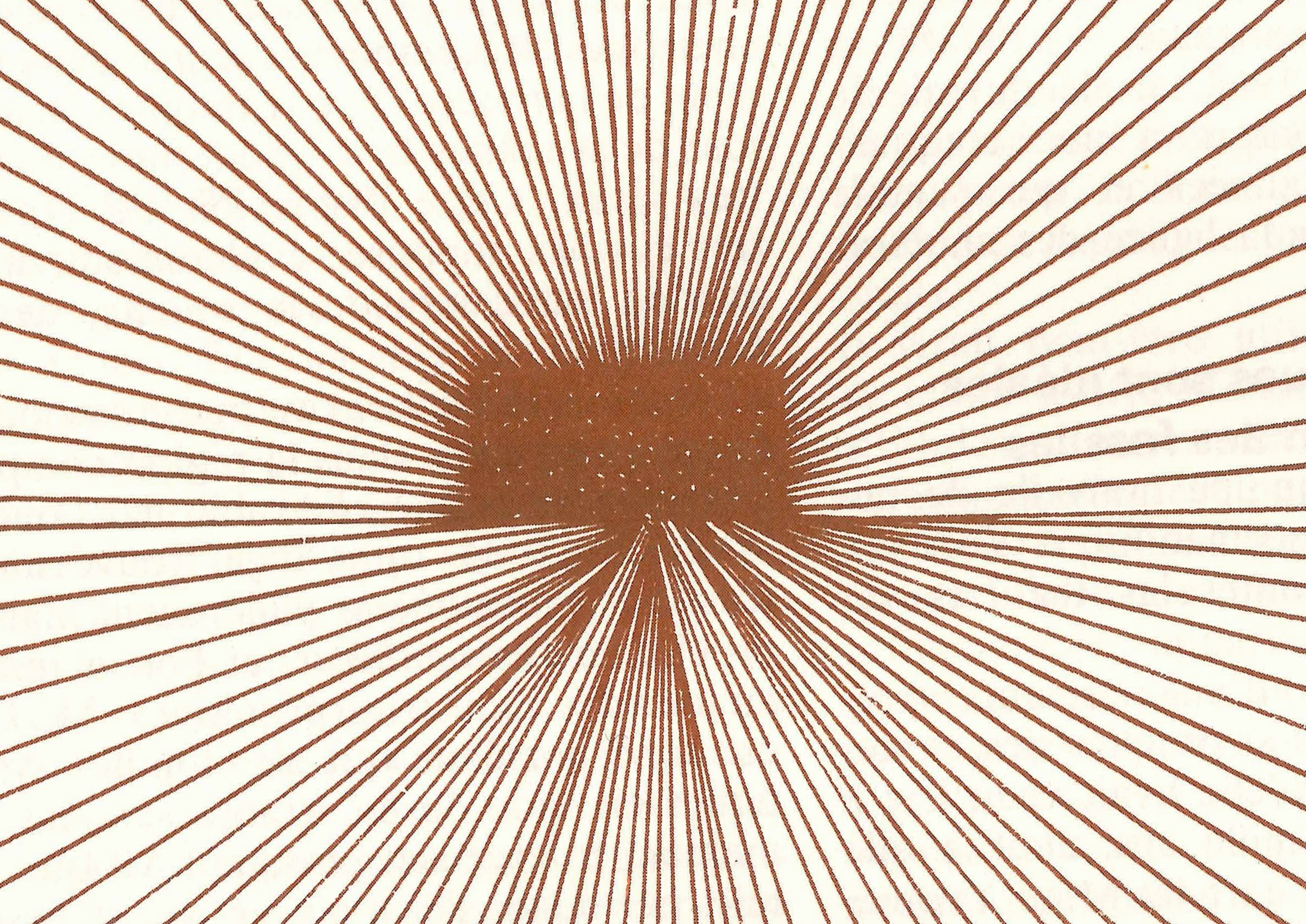


Fig. 37. La *nébuleuse Rosette*, un nuage de vingt années-lumière de rayon, situé à quatre mille années-lumière. Dans la partie centrale, plus sombre, on aperçoit quelques étoiles nées de ce nuage. Les filaments noirs qui se profilent dans la partie la plus brillante sont des condensations opaques d'où surgiront des embryons stellaires *(ci-contre)*.

Fig. 38. Photo de la partie inférieure de la *constellation d'Orion*. Sous les Trois Mages, on aperçoit la nébuleuse d'Orion, un grand centre de naissance stellaire. Autour, la faible lueur de la Boucle de Barnard. Il s'agit vraisemblablement de l'effet collectif des supernovae qui ont explosé depuis une dizaine de millions d'années dans cette pépinière d'étoiles *(ci-dessus)*.



Cette édition permet à des univers multiples et périphériques de se rencontrer et de co-exister en un même espace. En sommes, nous avons donné une lecture abstraite à des termes généralement présents dans le domaine scientifique. Cette sélection d'images propose de graviter autour de la thématique du trou noir, figure à la fois monumentale et contre-monumentale.

This edition allows multiple and peripheral universes to meet and co-exist in the same space. We are, we have given an abstract reading to terms generally present in the scientific field. This selection of images proposes to gravitate around the theme of the black hole, a figure that is both monumental and counter-monumental.

TROUS NOIRS
BLACK HOLES

Les trous noirs font partie des objets les plus impressionnants et fascinants de l'univers. Alors même qu'ils sont invisibles et souvent imprévisibles, scientifiques et astronomes tentent de percer leurs secrets et ont encore beaucoup à apprendre de cet objet fascinant et mystérieux.
Car bien que son nom pourrait le laisser supposer, un trou noir n'est pas un espace vide. Au contraire, un trou noir est une région de l'espace où s'accumule une très grande quantité de matière dans laquelle rien ne peut s'en échapper.
Dès lors, notre point de départ a été de fantasmer sur le mystère absolu qui entoure le trou noir. Nous projetant sur ce qu'il pourrait contenir, nous avons décidé de travailler à partir d'images imprimées que nous avons collectées et scannées.
Le livre mêle des images scientifiques à d'autres, plus abstraites, pour évoquer le trou noir de manière poétique et sensible.

Black holes are among the most impressive and fascinating objects across the universe. Even as black holes are invisible and often unpredictable, scientists and astronomers try to unlock their secrets and still have so much to learn from these fascinating and mysterious objects.
For although his name might suggest it, a black hole is not an empty space.
On the contrary, a black hole is a region of space where a huge amount of material accumulates from which nothing can escape.
From then on, our starting point was to fantasize about the absolute mystery surrounding the black hole. Projecting what it might contain, we decided to work from printed images that we collected and scanned. The book mixes scientific images with more abstract ones to evoke the black hole in a poetic and sensitive way.