

inforespace

**cosmologie
phénomènes spatiaux
primhistoire**

**revue bimestrielle
1972 n° 5, 1^{ère} année**



<http://laboratoire-aime-michel.com>

Document strictement réservé à l'usage interne du Laboratoire Aimé Michel

Collection peterbob@free.fr

Diffusion strictement interdite

inforespace

Organe de la SOBEPS asbl
Société Belge d'Etude des Phénomènes Spatiaux

Boulevard Aristide Briand, 26
1070 — Bruxelles tél. : 02/23.60.13

Président :

André Boudin

Secrétaire général :

Lucien Clerebaut

Secrétaire général adjoint :

Patrick Ferryn

Trésorier :

Christian Lonchay

Rédacteur en chef :

Michel Bougard

Mise en page :

Jean-Luc Vertongen

Imprimeur :

L. Bourdeaux-Capelle à Dinant

Editeur responsable :

Lucien Clerebaut

inforespace est dédié à la mémoire
de Jean-Gérard Dohmen, Président
du Groupe « D » et fondateur de la
Fédération Belge d'Ufologie (FBU).

Sommaire



Historique des Objets Volants Non Identifiés	2
Les fresques du Tassili	7
Nouvelles internationales	10
La critique historique dans le domaine des soucoupes volantes	12
Le catalogue des observations belges	15
Le dossier photo d'inforespace	20
Nos enquêtes	23
L'extraordinaire explosion de 1908 dans la Taïga	26
Initiation à l'Astronomie (5)	35
Chronique des OVNI	38

Les articles signés n'engagent que la responsabilité de leur auteur.

Historique des Objets Volants Non Identifiés

Le 14 juillet, ce fut au tour du pilote W.B. Nash et de son copilote W.H. Fortenberry d'être confrontés avec l'inconnu. Leur DC 4 faisait route vers Miami en passant par Norfolk (Virginie). Comme ils se trouvaient à 2 400 mètres, à quelque distance de Newport, ils virent en contrebas, volant à la rencontre de leur appareil, six disques énormes entourés d'une grande lueur rouge et ressemblant à du métal en fusion. Les six disques manœuvrèrent de concert : l'objet de tête se redressa, imité quelques instants plus tard par les cinq autres et tous prirent la direction de l'ouest. Deux objets apparus une seconde plus tard sous le DC 4 s'en allèrent rejoindre le groupe qui s'éloignait : leur coloration paraissait se dissoudre. Les pilotes purent affirmer qu'au cours d'un ralentissement, leur teinte s'était « ternie », mais qu'à mesure qu'ils reprenaient de la vitesse, les objets devenaient plus lumineux. Les pilotes alertèrent l'aérodrome de Norfolk. A leur arrivée à Miami, ils furent questionnés par les officiers de renseignement ainsi que par les agences de presse (Réf. 2, p. 46).

C'est à juste titre que la littérature relative aux OVNI cite l'année 1952 comme ayant été des plus fertiles en incidents de ce genre. **Le 16 juillet**, à 9 h 35 du matin, **Shell R. Alpert**, 21 ans, photographe de la base aérienne de Salem (Massachusetts) réussissait à fixer sur la pellicule quatre lumières blanchâtres qu'à partir de la fenêtre de son laboratoire il avait aperçues volant en formation. Le quartier général de la garde côtière accepta de rendre publique la célèbre photographie le 1^{er} août 1952. (Réf. 17, p. 27).

Le lendemain, le capitaine Paul L. Carpenter volait à bord d'un DC 6 quand il reçut un message radio d'une escadrille qui le devançait. Il faisait nuit et l'avion naviguait à 6 700 mètres. Ayant éteint les lumières de l'habitacle, Carpenter et son équipage repèrent bientôt quatre lueurs qui se déplaçaient à très vive allure. Carpenter estima leur vitesse à 4 800 km/h. (Réf. 2, p. 48). **Le 18 juillet**, des centaines d'habitants de Veronica (Argentine) assistaient aux évolutions de six disques qui décrivirent des bou-

cles et montèrent en chandelle pour se perdre dans le firmament (Réf. 2, p. 48).

L'U.S. Air Force se souviendra toujours de ce fameux mois de juillet où elle fut véritablement harcelée par une masse invraisemblable de rapports rédigés dans la plupart des cas par des pilotes de grande expérience. C'est alors qu'eut lieu ce que l'on baptisa le « carrousel de Washington », soit une cascade d'observations s'échelonnant du 19 au 26, près de l'aéroport national.

Les événements capitaux furent observés à la fois par de nombreuses personnes au sol, par les radars de la CAA (Administration de l'Aéronautique Civile) — dont les échos puissants ne provenaient d'aucune anomalie de propagation (dixit James McDonald qui enquêta sur cette affaire) — et par les pilotes de tous avions en vol.

Le 19, à 23 h 30, deux radars du National Washington Airport détectent sept OVNI dont deux accélèrent brutalement. La tour de contrôle suit l'événement sur son radar, et M. Barnes, contrôleur principal, en est averti. Celui-ci informe Andrews Field comme il se doit (il est en effet interdit de survoler la **Maison Blanche et le Pentagone**). La base d'Andrews confirme le phénomène : son radar a aussi repéré les objets. M. Barnes se sert d'un théodolite pour les suivre. Les manœuvres dont ils font preuve défient les lois de la mécanique : un des objets vire à 90°, un autre amorce un retournement de 180°. A 0 h 30, il alerte la défense aérienne. Mais il n'est pas possible d'envoyer maintenant des chasseurs. M. Barnes s'adresse à Newcastle AFB, dans le Delaware. Quand les avions arrivent sur les lieux, il est trop tard : les objets ont disparu. Le capitaine Casey Pierman prend l'air. Il est bientôt mis en présence d'une lumière étincelante, qui tout à coup accélère à la seconde et se dérobe en un clin d'œil. A l'aube, une sphère orange vif de grandes dimensions se balance au-dessus des bâtiments. Washington est une nouvelle fois alerté. Dix engins surgissent soudain, et le carrousel continue : demande d'interception, échos radar, nouvelle disparition des objets sur les écrans. Un OVNI lumineux suit un avion de transport sur le point d'atterrir.

Confirmation radar. Les OVNI ont survolé la base d'Andrews, l'usine de constructions aéronautiques de Riverdale et le **Capitole**. Les pilotes confirment l'existence des lumières : M. Chambers, ingénieur radio, voit à 5 heures cinq disques énormes qui montent en chandelle. Néanmoins, l'Observatoire Astronomique de Washington, la station météorologique d'Arlington, le Centre de Défense Aérienne et le Pentagone sont unanimes à affirmer qu'ils n'ont rien vu. Etrange attitude, qui s'explique quand on sait que certaines pressions les y ont contraints.

Le 26, à 22 h 30, les OVNI réapparaissent. Même scénario : dépistage au radar, témoins oculaires, envoi de F-94. Ces derniers décollent avec retard. La poursuite ne se fait pas de façon véritablement opérationnelle... Le lieutenant William Patterson tente de s'approcher d'une lumière en mouvement, mais en vain. Le lendemain, on apprendra que la base de Langley n'est pas restée inactive. Quand le major Dewey Fournet Jr., du Pentagone, un officier spécialiste en radar et Albert Chop arrivent sur les lieux, ils observent pendant deux heures les évolutions des étranges objets lumineux. Suite à cet incident, on pouvait lire dans le « Rocky Mountain News », journal de Denver : « Il est incroyable, voire inquiétant, que l'aviation, malgré les moyens d'action dont elle dispose, n'ait pas encore réussi à établir la provenance et la nature de ces mystérieux objets... Si ces prétendues soucoupes volantes masquent des expériences militaires secrètes, il est temps de lever le voile sur ces expériences, et cela dans l'intérêt général. Les périls qui menacent le monde sont déjà bien assez nombreux » (Réf. 2, p. 58 / 4, p. 99).

Entre-temps, l'Air Défense Command à Osceola (Wisconsin) rédigeait un rapport, suivant lequel plusieurs « objets inconnus » avaient été dépistés le **23 juillet**, à 2 h 30 du matin, par le radar du centre d'interception. Comme dans le cas de Washington, les OVNI se déplaçaient initialement à une vitesse de l'ordre de 100 km/h, mais lorsque des chasseurs se dirigèrent vers eux, la vitesse des objets passa à 1 000 km/h (A

Washington, le radar avait enregistré des vitesses atteignant les 10 000 km/h). A 7 500 mètres, un pilote les aperçut, comme ils évoluaient à l'est de Saint-Paul (Minnesota). Un appareil du Ground Observer Corps assistait également à la scène.

Le même jour, un service de renseignement américain présentait son troisième rapport faisant une fois de plus mention d'un cas de poursuite. Une station d'interception au sol avait détecté un OVNI qui décrivait des cercles à grande vitesse. Un chasseur F-94 tenta de s'en approcher au-dessus de Braintree (Massachusetts). Mais l'objet s'esquiva et sortit du champ du radar... (Réf. 2, p. 83).

Le 24 juillet 1952, deux colonels de l'Air Force décollaient de la base d'Hamilton, près de San Francisco, avec un B-25, pour se rendre à Colorado Springs. Ciel sans nuages, très bonne visibilité. Il était 15 h 40, quand survolant à 3 300 mètres la région de Carson Sink, ils distinguèrent devant eux une formation de trois objets qu'ils prirent d'abord pour des avions de type F-86. Les objets se retrouvèrent bientôt à une distance permettant aux pilotes d'en faire la description : « Il ne s'agissait pas de F-86, mais de trois ailes en delta, d'une couleur argentée très vive, sans queue ni cabine de pilotage. Seule une nervure bien nette, s'étendant d'une extrémité à l'autre, rompait l'uniformité de la partie supérieure triangulaire de l'aile. « L'enquête menée sur cette affaire révéla qu'il ne pouvait s'agir ni de ballons ni d'appareils conventionnels ou de prototypes, et que les pilotes étaient des témoins intègres, totalisant des milliers d'heures de vol. (Réf. 3, p. 22 / 1, p. 203).

Le 25, le Washington Daily News se fait l'écho d'un communiqué officiel suivant lequel « **Le Département de la Défense vient d'ordonner aux chasseurs à réaction d'abattre les OVNI qui refuseraient d'obéir à l'ordre d'atterrir** ». Preuve que l'Air Force suspecte une fois de plus les OVNI d'être des armes nouvelles envoyées par quelque nation terrestre en mission de reconnaissance au-dessus des Etats-Unis. La suite de l'histoire montrera à suffisance la grossièreté de cette attitude.

Le 27 juillet, le passage d'un OVNI au-dessus de Manhattan Beach fut observé par huit témoins dignes de foi, dont un ancien pilote de l'aéronavale. A 18 h 35, un engin apparut à une très grande vitesse pour se scinder en six sections circulaires. « On eût dit une pile de pièces de monnaie qui se serait lentement dissociée », déclara le pilote. Le phénomène se produisit dans un parfait silence. Les six objets décrivirent des cercles dans le ciel et prirent ensuite la direction nord-nord-est. Ce cas fut examiné par **Albert Chop** et le **major Donald Keyhoe**. (Réf. 2, p. 147).

27 juillet. Un objet inconnu d'aspect métallique survole les usines atomiques de Los Alamos. Alerte générale : des avions décollent. Mais la poursuite est vaine, et l'objet vient se placer derrière les chasseurs, comme pour échapper à leur attention. Du sol, des témoins assistent au ballet. Le disque s'éloigne alors, passant du jaune initial à une couleur blanchâtre. Officiellement, l'ATIC qualifie ce fait d'inexplicable. C'est le 3 août que le quartier général de l'Air Force en révèle la substance (Réf. 21, p. 59).

Ce même 27 juillet, trois F-94 effectuent un vol de nuit dans le Michigan. Il est 21 h 40 quand l'écran radar de la station d'interception est marqué d'un trait, qui correspond à la présence dans le ciel d'un objet de provenance inconnue. Vitesse approximative : plus de 1 000 km/h. Ordre est donné au capitaine Ned Baker, commandant de l'escadrille, de l'intercepter. Là-haut, le radar de bord enregistre le même phénomène. Distance : 6,5 km ; altitude : 6 000 mètres. Et Ned Baker distingue bientôt la machine volante, laquelle laisse derrière elle comme une traînée lumineuse. La coloration de l'objet passe du rouge au vert, et du vert au blanc.

Le capitaine observe une alternance des trois teintes à intervalles réguliers. Il essaie de s'en approcher, mais l'objet accélère, de sorte que la distance ne cesse d'augmenter. La poursuite dure 20 minutes.

Parvenu au-dessus du district de Sanilac, le pilote abandonne la chasse et revient à la base. Pendant ce temps, des habitants du district ont vu l'OVNI eux aussi. La semaine

précédente, des engins du même type s'étaient manifesté de nuit, au-dessus de Sanilac. Le phénomène se traduisait notamment par des changements de coloration. Conclusions de l'ATIC : « La théorie de la réfraction d'origine thermique ne peut expliquer les observations simultanées à vue et par radar ni les cas où une « soucoupe » est aperçue au même point par les observateurs au sol et en avion, ni ceux où le radar d'un avion a détecté le phénomène et que les stations d'interception au sol suivent la « soucoupe » et l'avion au même endroit sur leurs écrans. Nature : inconnue ». (Réf. 2, p. 90).

Monsieur **Morris K. Jessup**, professeur de mathématiques et d'astronomie à l'Université du Michigan, fit de nombreuses recherches dans le domaine des OVNI. L'affaire Fred Reagan retint son attention, car elle était susceptible de confirmer que ces engins étaient capables non seulement de bloquer les moteurs des voitures, mais de paralyser tout être vivant. Ce témoignage relève sans doute de la bonne science-fiction, mais les séquelles de l'incident permirent aux chercheurs de l'estimer à sa juste valeur. C'est la raison pour laquelle il nous a semblé opportun de le rapporter au lecteur.

Fred Reagan, jeune pilote, s'envola un **jour de juillet 1952** à bord de son Piper Cub. A quelque 2 400 mètres d'altitude, il aperçut un objet en forme de losange, vers lequel sans tarder il voulut se diriger. Mais l'objet se mit soudain à lui foncer dessus. L'avion fut violemment heurté par l'arrière, et sérieusement endommagé, il tomba. Reagan fut éjecté de l'appareil, et tandis que ce dernier tombait complètement démantelé, le pilote — sorti indemne de la catastrophe, notons-le — « eut tout à coup l'impression que sa chute avait cessé ». Il se sentit paralysé, immobile dans le ciel, puis fut aspiré vers le mystérieux engin plafonnant au-dessus de lui. Il y fut placé dans l'obscurité et, comme sous l'effet de quelque substance lénifiante, perçut une voix humaine, qui, dans un anglais impeccable, lui adressa des paroles rassurantes. La voix lui précisa que les êtres aux commandes venaient de le guérir d'un mal cancérigène. Reagan perdit conscience, et se

retrouva dans la chambre d'une clinique où entouré de médecins, ahuris de le voir indemne après l'accident, il leur conta son expérience... Reagan fut enfermé dans l'asile d'aliénés d'Atlanta, où il mourut un an plus tard, le 16 mai 1953. Etant donné la gravité du cas, les psychiatres décidèrent de procéder à une autopsie. La conclusion fut troublante : « La mort de Fred Reagan avait été provoquée par une dégénérescence des tissus du cerveau CONSECUTIVE A DES RADIATIONS ATOMIQUES EXTREMEMENT PUISSANTES ». Or, jusqu'au jour de son aventure, Reagan n'avait jamais été mis en présence de radio-isotopes (Réf. 22, p. 59).

Le 29, un OVNI fut repéré par le radar de la Défense aérienne, dans le Michigan central (USA). L'objet inconnu passa par-dessus la baie de Saginaw (lac Huron) à 1 000 km/h. Comme des F-94 patrouillaient dans les parages, ordre leur fut donné de le poursuivre. A 6 000 mètres, ils virent une lumière bleuâtre « plusieurs fois plus grande qu'une étoile ». Elle changea de coloration et devint rougeâtre. Soudain, l'OVNI augmenta d'éclat et s'en fut. Le radar terrestre suivit la chasse pendant 10 minutes (Réf. 3, p. 210).

Le même jour, nouvelle réunion au Pentagone. Le général Samford prend la décision de réunir un comité d'experts, afin d'examiner la situation et d'en tirer des conclusions pratiques. Mais, au cours d'une conférence de presse qu'il tient peu après, le général affirme que les OVNI ne sont PAS AUTRE CHOSE QUE DES PHENOMENES ATMOSPHERIQUES...

Le 1^{er} août 1952, Wright Patterson Air Force Base reçut la visite d'un objet volant inconnu, visible sur le radar. Observé par des personnes des environs de Bellefontaine, l'engin était apparemment circulaire et brillait d'un éclat métallique. A ce moment, le commandant James Smith et le lieutenant Donald Hemer, chacun dans leur avion — deux F-86 — reçurent pour mission de se rapprocher de l'engin. Altitude 9 150 mètres. L'objet était là. A 12 000 mètres, Smith tenta par deux fois de le photographier. Il put le filmer avant que son moteur ne « cale ». L'objet s'en fut bientôt à la vitesse de l'éclair (Réf. 2, p. 92).

Le 5 août, un objet discoïdal fit son apparition au-dessus de l'aérodrome d'Oneida, au Japon. Il fut suivi aux jumelles par les opérateurs de la tour de contrôle, lesquels, peu après l'avoir identifié, prévirent la station d'interception au sol. L'objet évolua un moment aux environs de la tour et soudain fit volte-face à une vitesse foudroyante. Quelques instants plus tard, l'étrange machine se scindait brusquement en trois sections. Abasourdis, les témoins virent les trois objets s'éloigner à distance égale les uns des autres, à une vitesse de l'ordre de 550 km/h (Réf. 2, p. 79).

Devant la masse considérable des témoignages dignes de foi, devant l'écrasante évidence des faits, l'Eglise même s'est prononcée. Dans « The Catholic Standard » (Washington) du 8 août 1952, le Révérend Francis J. Connel affirme sa croyance en l'existence d'êtres similaires à nous sur d'autres planètes : « L'Eglise, dit-il, admet fort bien la possibilité d'une vie extraterrestre. Il est possible que des êtres hypothétiques aient reçu de Dieu, comme nos premiers parents, une destinée et des dons surnaturels... Il n'est pas question pour les théologiens d'assigner une limite à la toute-puissance de Dieu... Ni la Révélation ni la Tradition, ni les définitions solennelles des papes n'excluent la possibilité d'une vie semblable à la nôtre sur une autre planète. » Quatre mois plus tard, ce sera Rome qui, à son tour, formulera un avis du même genre. Le R.P. Domenico Grosso envisage, lui aussi l'existence possible d'êtres extraterrestres. Si ces êtres existent, « ils n'appartiennent pas à la famille d'Adam dont est issue notre humanité. Ils n'ont pas commis le péché originel et n'ont pas été rachetés par le Christ... »

Le 19 août, un chef scout de West Palm Beach, **D.S. Desvergers**, fut confronté avec l'insolite. L'affaire fut consignée par les services de renseignements US. Ce soir-là, vers 21 heures, Desvergers ainsi que trois scouts s'en retournaient chez eux, quand ils aperçurent dans les bois d'« étranges lueurs ». Desvergers se rendit seul sur les lieux. Un

peu après, l'un des scouts vit « une boule de feu d'un blanc rougeâtre » descendre de la cime des arbres vers l'endroit où Desvergers lui fit part de sa rencontre : il avait vu un engin métallique d'un diamètre approximatif de 8 mètres, au-dessus de lui. Brusquement, un faisceau de feu avait jailli lui brûlant le chapeau et le bras. Le shériff découvrit en effet des traces de feu sur une surface de la clairière. Le témoignage donna lieu à une enquête de la part du capitaine Edward Ruppelt, leader du Project Blue Book (Réf. 2, p. 102 / 16, p. 63).

Morris Jessup, dans son ouvrage « The Case for the UFO » (L'affaire des soucoupes volantes) consacre un important chapitre aux disparitions mystérieuses de personnes, navires, avions, et autres véhicules connus. Les circonstances, uniques dans les annales de la police, sont telles, qu'il est malaisé d'en rendre compte en suggérant qu'il ne s'agisse que de simples enlèvements.

Le 22 août, Tom Brooke, boucher de profession, disparaissait d'une manière incompréhensible. A 23 h 40, il quittait un café, situé à quelque 60 km de Miami, et en compagnie de sa femme et de son fils âgé de 11 ans, rentrait chez lui en voiture. Celle-ci fut retrouvée le lendemain à 20 km du point de départ. Les phares étaient toujours allumés, une portière était ouverte. Il n'y avait apparemment aucun signe d'accrochage, et le sac de Mme Brooke se trouvait encore sur la banquette arrière. La police put suivre les traces de pas allant de la voiture vers un pré qui longeait la route. Les traces s'arrêtaient pile, comme si la famille Brooke s'était volatilisée... (Réf. 8, p. 354).

Le 29, la station météorologique de Villacoublay (France) enregistra une série de phénomènes. Du rapport militaire publié dans le livre d'Aimé Michel, « Lueurs sur les Soucoupes Volantes » (Ed. Mame 1954), nous extrayons ce qui suit :

— Vers 19 h 30, un point lumineux, de couleur bleue, se déplace lentement côté est, par saccades, selon une trajectoire brisée. Le point change de direction. Il apparaît au théodolite sous la forme d'un trait blanc incandescent, bordé de noir, accompagné de deux traînées bleutées, perpendiculaires au corps principal. Vers 20 h 30, le phénomène se place presque au zénith, et y demeure jusqu'à minuit (temps universel). Son image se réduit petit à petit.

— Un deuxième point apparaît. Au théodolite, c'est un cercle parfait jaune-blanc, accompagné de traînées irrégulières qui paraissent jaillir par saccades du cercle principal. L'objet reste un moment immobile puis s'éclipse très vite vers l'est.

— 22 h 45 (TU), une lueur rouge et bleue se déplace silencieusement. Au théodolite, on aperçoit une tache rouge virant au jaune, puis au vert. (Réf. 4, p. 199 et suivantes).

(à suivre)

**Gérard Landercy,
Lucien Clerebaut.**

jean-luc vertongen
décorateur e. n. s.

étude et agencement intérieur d'appartements, villas, bureaux, salles d'exposition - transformation et installation de magasins, bars, restaurants - création de mobilier.

rue paul louters, 43 1050-bruxelles tél. 49 35 46

Primhistoire et Archéologie

Les fresques du Tassili

« Mieux vaut se fonder sur une hypothèse qui risque d'être démentie que sur aucune hypothèse du tout ».

Dimitri Mendeleïev.

Notre propos, en traitant des gravures préhistoriques, fut de chercher parmi elles certaines figures, accessoires et autres graphismes susceptibles de représenter autre chose que ce qu'on a toujours attribué à nos ancêtres dits « primitifs ». En fait, le lecteur a probablement déjà entendu parler du Tassili, de Ferghana et de Kimberley (Australie). C'est pourquoi nous avons voulu aller plus loin. En isolant, dans ce premier cahier, les fresques du Tassili, nous tirons profit du fait que, dans ce cas précis, on dispose de données suffisantes pour proposer une classification chronologique, et situer le problème « primhistorique » dans son contexte « préhistorique ». A la lumière de quoi le lecteur pourra se faire une idée plus précise concernant les autres gravures dispersées dans le monde entier, et que nous aborderons la prochaine fois.

Le Tassili'n Ajjer ou « Plateau des Rivières », est situé au cœur du Sahara, à 1 400 km de la côte méditerranéenne. C'est un massif montagneux, au nord-est du Hoggar, qui prend l'aspect d'un plateau de grès s'étendant sur des centaines de kilomètres. Il est creusé de grands canyons, et l'eau et le vent lui ont donné cet aspect déchiqueté et fantasmagorique rappelant Kadath, la légendaire Cité des Grands Anciens issue de l'imagination de Lovecraft. Lors de ses expéditions de 1933, le lieutenant Brenans rapporta quelques copies de gravures, mais ce n'est qu'en 1956 que l'archéologue français **Henri Lhote**, explorant les grottes de ce massif, y découvrit près de 25 000 fresques réparties sur plus de 10 km (1).

Dans une remarquable plaquette de cinquante pages à peine, parue récemment (2), on peut trouver la somme des connaissances actuelles sur le Tassili. Les dessins sont délicats, dynamiques et variés et correspondent à des époques bien précises que nous résumerons ainsi :

1) **De -5000 à -1500 : époque des troupeaux et pasteurs.** On y trouve des silhouettes de chasseurs, pasteurs et agriculteurs, et une faune sauvage de buffles primitifs. La flore est méditerranéenne, car rappelons-nous que les analyses de pollen ont confirmé que le Sahara était autrefois une sava-

ne, beaucoup plus humide qu'aujourd'hui.

2) **De -1200 à +100 : époque des équidés.** Des chevaux, attelés à des chars à deux roues, sont dressés, les pattes en l'air, comme sur les fresques mycéniennes. Les personnages représentés appartiennent probablement au fameux « peuple de la mer » que les Egyptiens avaient refoulé.

3) **De +300 à nos jours : époques caméline,** caractérisée par la sécheresse qui a envahi le pays. Certaines figures ne sont pas sans suggérer les têtes d'ibis égyptiennes.

Le style général de ces fresques est bien connu, il ne diffère pas fort de celles de Lascaux ou d'Altamira, et nous ne les avons pas reproduites ici. Car nous avons omis à dessein une époque plus ancienne, celle de la civilisation dite « hiératico-archaïque » ou aussi des « têtes rondes ». Toutes les autres fresques s'y superposent. Mais c'est elle qui pose la plus grande énigme du Tassili.

Mêlés à une faune sauvage sans cornes, se dressent une série de personnages gigantesques et très stylisés, dotés d'une tête ronde hypertrophiée. Laissons à Henri Lhote le soin de les présenter : « Dans un abri profond et au plafond incurvé, l'une des fresques mesure 6 m de haut et est, sans doute, l'une des plus grandes peintures préhistoriques connues à ce jour. Il faut un tel recul pour saisir les formes, que ce n'est qu'après être passé un grand nombre de fois devant elle que nous réalisons de quoi il s'agit. Le contour évoque l'image que nous nous faisons communément des Martiens... »

« Les Martiens » !... Quelle anticipation ! Mais ici au contraire, nous reculons dans le temps. » Il s'agissait du Grand Dieu Jabbar (Jabbaren signifie « Cité des Géants »). Plus loin, à Sefar, sur un pan de roche de 20 m², on trouve un ensemble unique au monde : parmi des animaux parfois hybrides et bicéphales, trois personnages, dotés des mêmes attributs que le « Martien », ont les bras tendus vers une silhouette de 2,8 m de haut, dénommée « Grand Dieu aux orantes » ou « Dieu des pluies ». Henri Lhote, décidément en veine de romantisme, le surnomme « L'abominable homme des sables ». Depuis, le célèbre archéologue s'est vive-

La fresque de Sefar, avec le « Grand Dieu aux orna-
tes » ou « Dieu des pluies ». (Photo Bernard Arthaud).



ment reproché ses exclamations malencontreuses, et on le comprendra par la suite.

Car en fait, il n'y a aucune raison d'appeler cela des martiens plutôt qu'autre chose. Mais ce qui est vraiment révélateur, c'est l'attitude déconcertée du savant devant quelque chose qui ne correspond en rien à ce qu'on connaît du néolithique. Les fouilles ultérieures n'ont d'ailleurs apporté rien de plus sur cette civilisation archaïque, et nul indice racial ne permet de la relier à la période suivante, celle des pasteurs. La chronologie elle-même est difficile, mais une chose est sûre : ces fresques sont antérieures aux autres (dont près de douze types successifs s'y superposent) et l'on peut aisément parler de plus de 6000 ans avant J.-C. (certaines ont d'ailleurs été datées de -6000). Et enfin, elles sont « originales », en ce sens qu'on ne les trouve que dans le Tassili Central (Jabbaren, Sefar) groupées et même superposées sur une même paroi, alors que d'autres pans de roche, tout aussi indiqués pour la décoration, sont restés vierges de toute gravure.

Et c'est ici, devant les attributs et le gigantisme des personnages, que d'aucuns se sont laissé aller à faire des analogies. Car ni les encoches entourant la tête, ni les orifices excentrés, ni les raccords entre tête et tronc n'éveillent le moindre écho dans

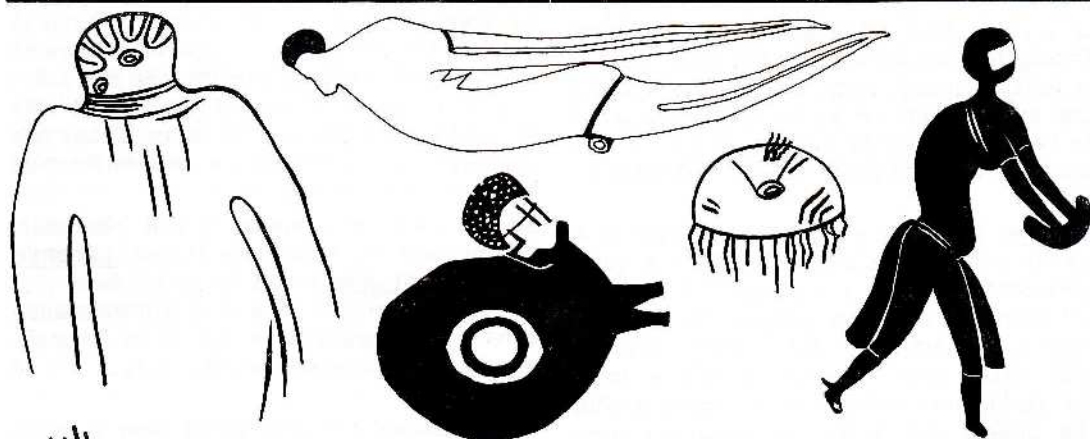
l'esprit des archéologues. Alors, inévitablement, ils leur ont attribué une signification « magique ». Autant dire qu'on n'en sait rien. Alors ? Que faut-il y voir ? L'œuvre de sauvages plus ou moins schizophrènes ? Ou des copies, aussi conformes que possible, d'êtres et d'engins aperçus dans la région ?

La première hypothèse est la conclusion logique des théories préhistoriques actuelles. Rappelons néanmoins que les travaux statistiques du Professeur **A. Leroi-Gourhan** (exposés dans *Planète* N° 28, p. 70-82, ainsi que dans *Sciences et Avenir* de février 1966) révèlent dans l'art des cavernes une répartition selon une symbolique et une métaphysique rigoureuses, et ce d'un bout à l'autre de l'Europe occidentale et des millénaires où elles furent fréquentées. La même chose vaut pour les fresques du Tassili, sauf pour celles de l'époque hiératico-archaïque, qui ne peut même pas préluder aux autres, tant les représentations sont « aberrantes ».

La seconde hypothèse fut ébauchée par **Mikhaïl Agrest**, professeur de physique et de mathématiques en Arménie, et exposée pour la première fois dans la *Literatournaya Gazeta* du 7-2-1960. Elle faisait partie d'une étude générale sur le thème : « Des cosmocrates dans l'antiquité » (repris dans *Planète* N° 7). Selon Agrest, aidé par la suren-

Quelques éléments rassemblés. Flottant au-dessus : « La nageuse avec les seins dans le dos » (sic). En bas, de gauche à droite : « Le grand dieu Jabbaren » (hors proportion, car il mesure 6 m) ; un homme sortant d'un escargot (?) ; une créature isolée, et la femme au masque.

(Document SOBEPS)



chère d'Alexandre Kazantzev, les personnages du Tassili sont habillés de combinaisons spatiales, des casques sphériques sont unis au costume par des points d'attache, les appendices de tous ordres sur les membres et le crâne sont des antennes, les ovales excentrés sont en fait les yeux vus au travers d'une plaque transparente, etc... On peut rappeler aussi que ces habits sont sans analogie aucune avec des habits rituels ou de chasse ; ce qu'on a désigné comme étant des « masques » se trouve parfois représenté ailleurs, séparé du personnage ; certains d'entre-eux, dont une « femme avec les seins dans le dos » (?) flottent horizontalement au-dessus des autres, comme en état d'apesanteur ; et citons aussi « la femme au masque », dont le moins qu'on puisse dire est que cet accessoire rappelle plutôt un hublot qu'autre chose.

Agrest proposait des vérifications de ses hypothèses, mais pas précisément en ce qui concerne le Tassili. A ses yeux, on ne disposait de rien d'autre que de ces fresques. Or, celles-ci ne sont que des éléments de troisième degré, en ce sens qu'ils n'accéderont au rang d'argument véritable que quand ils auront été confirmés par des textes ou traditions (second degré) ou par des preuves matérielles, si tant est qu'elles aient pu résister au temps (premier degré). Il y a donc lieu, avant tout, de rechercher dans les textes sacrés (Bible, tablettes akka-

diennes, Védas) des descriptions dont les fresques du Tassili pourraient être l'illustration. A ce moment là seulement on pourra dire que les autochtones ont gravé, de mémoire, sur les murs de leurs grottes, des personnages ou des engins qu'ils ont eus devant les yeux, soit dans la région même, soit dans celle d'où ils sont originaires. Pour conclure, et sans nous avancer plus loin dans les hypothèses, citons l'auteur du petit ouvrage dont il a été question plus haut (que nous conseillons vivement au lecteur désireux de bien situer le contexte archéologique) : « Au point de vue chronologique, ces peintures brun-jaune et blanches, dont le style évolué révèle un cas particulier, posent des problèmes. La distance qui sépare cet art archaïque de celui des pasteurs de bovidés paraît infranchissable. S'agirait-il d'un peuple étranger (...), qui aurait séjourné pendant une brève période dans le massif du Tassili ? Le phénomène artistique que constitue ce style archaïque ou à tête ronde semble absolument isolé. » En réalité, nous verrons dans le prochain numéro, que ce type de personnage n'est peut-être pas aussi isolé que veut bien le croire notre auteur.

Yvan Verheyden.

Bibliographie.

- (1) Henri Lhote. A la découverte des fresques du Tassili (Arthaud, 1958).
- (2) Peintures rupestres du Sahara, collection Orbis Pictus (Payot, 1970).

Etranges événements au Brésil

Le 6 juillet 1969 à Manaus (Amazonie), M^{me} Ermelinda Nascimento, institutrice, était à sa fenêtre quand, vers 20 h 00, elle aperçut une intense lumière au haut d'un goyavier de l'autre côté de la rue, déserte à ce moment. La nuit était claire, étoilée et sans nuages.

Un objet lumineux s'approcha du témoin à grande vitesse et s'arrêta, oscillant à quelques centimètres de son visage. « Il se mouvait dans ma direction comme tiré par une corde », déclara-t-elle. Elle voulut saisir le petit objet, mais celui-ci se mit à tourner rapidement autour de sa main droite. Elle appela son mari qui remarqua aussitôt un second objet. Le couple était vivement intéressé et désirait en savoir plus, mais quand M. Nicodemos Nascimento, voulut, par un mouvement brusque au moyen d'une nappe, retenir l'un des objets, il se passa un fait imprévisible : l'objet lumineux touché par M. Nascimento atteignit son visage et disparut, comme par désintégration, dans son front, où il laissa une marque en forme de M renversé, qui perdura trois semaines.

Un grand objet volant fut observé se dirigeant à vitesse élevée vers le sud.

Le 18 décembre 1969 à Sobral (Etat de Ceara), M^{me} Neusa Rodrigues de Melo vit un disque volant planer pendant une demi-minute devant sa maison et aperçut par une fenêtre de l'objet un petit homme de couleur bleue, dont les yeux émettaient de petits rayons de lumière. Ce témoignage fut confirmé par des ouvriers d'une cimetière proche, au-dessus de laquelle l'objet se livra à diverses évolutions, et par le lieutenant Pedro Edvaldo de Souza, pilote de la Force Aérienne Brésilienne.

Le 19 décembre 1971 entre 20 h 30 et 21 h 30 se produisit sur une vaste étendue dans le sud du pays (Etats de Rio de Janeiro, Sao Paulo, Parana, Santa Catarina et Rio Grande do Sul) ce qu'on appela « le cas de l'année ». Des milliers de personnes de toutes conditions, parmi lesquelles des ingénieurs, des médecins et des aviateurs militaires, purent observer un nuage circulaire aux contours nets, de grande taille, avec un centre plus

sombre mais transparent où on apercevait un point dégageant une intense luminosité orange. La couleur du nuage était blanche et il se déplaçait lentement dans le ciel selon une trajectoire rectiligne du sud-ouest vers le nord-est. La partie nébuleuse n'était pas compacte, car la lumière des étoiles les plus brillantes la traversait.

Le ciel était sans nuage, la nuit très belle. Au moment du survol de l'OVNI, l'énergie électrique fit défaut dans le centre de la ville de Porto Alegre. Une panique prit naissance dans la nombreuse foule qui, en ce beau dimanche, se pressait sur les plages de la région.

Ces quelques cas pris parmi bien d'autres ne sont que des exemples importants des événements en relation avec le phénomène OVNI qui se produisent en grand nombre au Brésil. Ils sont extraits du « Boletim Informativo », édité par l'important groupement brésilien GIPOVNI, que nous a fait aimablement parvenir son animateur. M. J. Victor Soares, et ont été traduits par Claude Bourtembourg.

Mystérieux faisceaux en Suisse.

Dans la semaine du 27 septembre au 2 octobre 1971, M. P. agriculteur de Villars-le-Comte, labourait son champ situé au « Vernau ». Le ciel était dégagé et l'on pouvait voir les étoiles. Il était environ 20 h 45 quand M. P. eut l'attention attirée par un faisceau de lumière parallèle qui descendait obliquement jusqu'au sol, à 200 m devant lui au nord-est ; il pouvait bien mesurer 100 m de long sur 1 m de large et brillait d'une clarté blanche plus forte qu'un tube fluorescent. M. P. pensa immédiatement qu'il s'agissait d'un exercice militaire, mais ce rayon ne semblait provenir d'aucun engin, car, aussi bien à sa source qu'au sol M. P. ne put distinguer aucune machine. Alors il arrêta son tracteur, éteignit ses phares et constata avec stupeur qu'il n'y avait aucun bruit. Quelque peu effrayé, M. P. s'empessa de remettre en marche son tracteur, et lorsqu'il releva la tête, le rayon lumineux avait disparu. M. P. décida alors de rentrer chez lui.

Sur le chemin du retour, il se retourna et vit à nouveau le faisceau qui s'était éloigné vers l'ouest ; mais cette fois le rayon était vertical et se déplaçait latéralement dans un

mouvement rapide de va et vient, sur plus de 50 m. M. P. l'observa alors pendant environ 30 secondes puis continua son chemin. Se retournant encore plusieurs fois, il ne le revit plus.

Arrivé chez lui, animé d'un sentiment de peur, il en parla à sa femme et à ses parents, mais personne ne le crut.

Avant de faire cette observation, M. P. avait remarqué sur son champ du « Vernau » des ronds de 2 m de diamètre environ où l'herbe ne poussait pas. Y a-t-il une corrélation ?

Nous remercions M. Dominique Freymond, de la Fédération Suisse d'Ufologie (FSU), de nous avoir communiqué cette intéressante observation. Ne peut-on rapprocher de ce phénomène celui de la nuit du 8 au 9 août 1972 à Glasgow (Ecosse) où un rayon lumineux bleu pâle, venant du ciel, fut observé pendant un quart d'heure ?

OVNI au-dessus de l'autoroute de Vienne

Le 2 mai 1972, un OVNI a fortement freiné la circulation en direction de Vienne, sur l'autoroute sud, à environ 50 km de la capitale autrichienne, près de Wiener Neustadt. La circulation était intense, ce jour étant férié. L'objet, rond et très brillant, se tenait au-dessus de Neunkirchen. D'après l'agence

autrichienne de presse APA, son altitude pouvait être évaluée à 12 000 m. Ni les avions envoyés à cet effet, ni la station météorologique de Vienne ne purent l'identifier. A l'approche des avions, le phénomène disparut brutalement.

(communiqué par M. R. Dederichs).



La critique historique dans le domaine des soucoupes volantes

Michel Carrouges est l'auteur de plusieurs essais, romans et biographies qui témoignent de son esprit éclectique, volontiers penché sur l'anticipation et l'étude du surréalisme et des grands mythes contemporains. C'est aussi un juriste spécialisé dans les problèmes d'accidents qui a, dans son ouvrage capital «Les Apparitions de Martiens» (Ed. Arthème Fayard, 1963, hélas épuisé), analysé le phénomène OVNI en fonction de son expérience professionnelle. C'est ainsi qu'il discute en profondeur de la notion de témoignage, de ses limitations et des erreurs qui y sont liées, et présente une critique pénétrante et originale, de l'attitude de l'U.S. Air Force.

Tout son livre est d'ailleurs articulé selon une structure extrêmement rationnelle qui apporte un renouveau dans la manière d'aborder un tel sujet. Cette attitude à la fois très logique et très personnelle se retrouve dans la série d'articles qu'il a bien voulu nous accorder et dont nous avons le plaisir de vous présenter ici le premier.

Nous remercions M. Carrouges pour cette collaboration, qui témoigne de sa volonté d'établir un nécessaire contact, jusqu'à présent souvent trop peu étroit, entre les principaux chercheurs tels que lui et les associations qui, comme la nôtre, prônent une étude scientifique du problème des OVNI dans le cadre de la coopération internationale la plus large.

La confrontation avec le problème des aérolithes nous servira d'introduction. L'existence de ces «pierres tombées du ciel» est connue avec certitude depuis l'Age des Métaux. Chez les Primitifs et les Anciens, les forgerons ont utilisé le **fer météorique** avant de savoir exploiter les minerais ferreux situés à fleur de sol. On savait aussi que ces pierres tombaient du ciel. Elles semblaient donc spécialement sacrées, à tel point que certaines d'entre elles furent conservées et vénérées comme des idoles, par exemple dans la Grèce archaïque. (Cf. M. Eliade, **Forgerons et Alchimistes**, Flammarion, pp. 18 sq et 186 sq). Ainsi le mythe et l'artisanat se complètent pour attester que l'existence des aérolithes était un **fait pré-scientifique** et certain.

Cependant au XVIII^e siècle, les savants français rejettent les aérolithes dans la catégorie des superstitions populaires. En 1792, Lavoisier affirme que les échantillons présentés comme aérolithes ne sont pas autre chose que des pierres ordinaires altérées par la foudre. L'allemand Chladni, juriste et physicien, raisonne tout autrement. Il fait une vaste enquête pour réunir un grand nombre de témoignages oculaires ; il calcule des trajectoires de bolides, et en 1794 il conclut catégoriquement à la réalité des aérolithes. L'Académie des Sciences de Paris ne tint aucun compte du travail de Chladni et maintint sa condamnation a

priori des aérolithes. Cependant le 26 avril 1803 les paysans de la commune de Laigle dans l'Orne signalèrent une grande pluie de «pierres tombées du ciel». L'astronome J.-B. Biot accepta de se rendre sur place. Il analysa des échantillons et conclut comme Chladni à leur origine spatiale. Dès 1805, il authentifiait définitivement l'existence du phénomène, dans son **Traité élémentaire d'astronomie physique** (p. 512). La preuve testimoniale populaire peut donc avoir une valeur préscientifique et conduire les savants à établir un fait proprement scientifique, à condition que les savants ne la ridiculisent pas a priori et acceptent d'étudier le problème.

La nature historique du problème des soucoupes volantes.

Le précédent des aérolithes suffit à montrer que la preuve testimoniale peut aussi être une base sérieuse pour l'étude des soucoupes volantes. Faut-il ajouter que dans ce nouveau cas, un fait préscientifique est également appelé à se transformer, éventuellement, en fait scientifique ? On pourrait le croire, quand on voit avec quelle persévérance tant de partisans et d'adversaires de l'existence des soucoupes volantes cherchent à en faire un fait scientifique, ou à le réduire à néant. A notre point de vue, cette façon de poser le problème le fausse dès le point de départ. Les données testimoniales

recueillies par Chladni et Biot ne concernaient que des **choses brutes**, appartenant au monde des **phénomènes** et des **lois de la Nature**, qui ne pouvaient faire l'objet que d'une **identification physique** par les **sciences physiques**.

Au contraire les données testimoniales les plus caractéristiques au sujet des soucoupes volantes portent sur les atterrissages et sorties de pilotes ou de passagers. Elles concernent donc des **machines** et des **personnes** (humaines ou quasi-humaines), par conséquent une industrie, des êtres, des comportements et des **événements** qui ne peuvent finalement faire l'objet que d'une **identification historique**. Le paradoxe est que dès le début, avec l'incident Kenneth Arnold, les aviateurs, les journalistes et l'opinion publique sentirent très justement la nature historique de cette identification. Mais la prolongation du **suspense** a provoqué un tel déchaînement d'hypothèses de toutes sortes qu'on ne sait plus définir ce qu'on cherche.

« Dis-moi comment l'on te cherche, écrit Bachelard, je te dirai qui tu es. » (**Le nouvel esprit scientifique**, P.U.F., p. 139). Cette maxime que ce grand théoricien de la connaissance appliquait avec humour aux objets de la recherche microphysique est applicable en tous domaines. Cherche-t-on les papillons avec un harpon, les baleines avec une loupe, les hélicoptères avec un télescope ? C'est pourtant le genre de confusion que l'on commet quand on demande aux astronomes leur avis sur les atterrissages de soucoupes. Après avoir confondu fait historique et fait scientifique, on en vient à oublier la spécialisation des sciences. A force de chercher n'importe quoi, on le cherche n'importe comment.

La recherche pseudo-scientifique.

« Toute définition est une expérience », écrit encore Bachelard (loc. cit. p. 45). Cette nouvelle proposition va nous montrer comment le problème a été dénaturé.

1°) Dans la définition de l'objet

Toute dénomination contient un minimum de définition implicite. Historiquement le

terme **soucoupe volante** désigne ainsi un objet qui est **positivement identifié** comme une **machine** volante (et non comme un objet brut ou un phénomène naturel) et qui de plus est **négativement identifié** comme une machine dont les performances techniques présupposent une capacité de production industrielle radicalement supérieure à celle de toute industrie terrestre connue (et donc irréductible à un OVNI ordinaire, tel qu'un U 2). Bien entendu, il est nécessaire de reprendre les termes d'OVNI et de phénomènes spatiaux pour faire la critique de la notion de soucoupe volante. Encore faut-il que la pratique du doute soit méthodique et réciproque. Les différents termes employés ne sont pas plus scientifiques les uns que les autres, mais empiriques. Et ils ne sont pas substituables à volonté. Une soucoupe volante au sol, bien vue, n'a plus rien d'un phénomène aérien. Elle n'est même plus du tout réductible aux OVNI ordinaires.

2) Dans la perspective de la recherche.

Quand on oublie ce qui précède, on considère automatiquement (consciemment ou non) les atterrissages de soucoupes volantes et de pilotes comme les sous-produits évidemment absurdes de phénomènes physiques. On dénature l'objet de la recherche et on le situe dans le lit de Procuste d'une perspective à l'envers. C'est ce que l'on constate dans la fameuse **échelle d'étrangeté**, où tous les aspects des soucoupes sont classés comme autant d'étrangetés qui s'accumulent à partir du ciel et trouvent leur maximum au sol, à proximité du témoin, de sorte que les atterrissages sont rangés dans la catégorie de l'impossible ou de l'invraisemblable. Sous prétexte d'objectivité scientifique, ce classement n'est pas autre chose que l'**échelle subjective des degrés de stupeur croissante** parcourus malgré lui par un astronome devant l'absurde métamorphose d'un phénomène céleste en rencontre historique. Ce spectacle digne d'Ovide défie ses capacités d'astronome.

3°) Dans l'usage des techniques.

Une recherche qui tend d'avance à réduire les soucoupes à des phénomènes physiques ou psychiatriques ne peut que démasquer les fausses soucoupes volantes. En revanche, la recherche des véritables soucoupes volantes exige que les savants mettent leurs différentes techniques, chacune à son niveau et dans son secteur particulier, **au service de la recherche du fait historique**, comme ils le font en archéologie ou en préhistoire.

Le point de vue de la critique historique.

Du point de vue sentimental, les soucoupes sont étranges parce qu'elles sont insolites. Du point de vue rationnel de la critique historique, les soucoupes ne peuvent être étranges que si elles ont quelque chose d'irrationnel, c'est-à-dire de contraire à la raison, en apparence ou en réalité. Avant toute recherche sur la nature et l'origine des soucoupes volantes, le problème primordial de la critique historique est donc de savoir si l'ensemble des données testimoniales présente un tableau rationnel ou irrationnel. Dans cette perspective, l'examen des faits oblige à une distinction capitale entre les engins et leurs occupants.

1°) Cohérence rationnelle du panorama des engins.

Subjectivement, il est vrai que la variété des formes et les capacités d'évolution des soucoupes nous surprennent car elles dépassent nos connaissances en l'état actuel de nos sciences et de nos techniques. Mais **objectivement**, cette variété et ces ca-

pacités ne présentent **aucune apparence irrationnelle**, pas plus que celles de nos avions, hélicoptères, fusées et modules lunaires. A la différence du char d'Ezéchiel, du balai des sorcières et du bateau-crible du Docteur Faustroll qui selon Jarry ne naviguait que sur la terre ferme, la description générale des soucoupes volantes proprement dites ne présente aucun aspect visionnaire, chimérique, onirique, magique, absurde, contradictoire. L'identification historique des soucoupes comme engins paraît donc bien établie et ne soulève aucun problème insurmontable.

2°) Anomalies irrationnelles dans le panorama des pilotes et passagers.

L'existence de pilotes et de passagers à bord de ces engins est logique. Non moins logique le fait de leurs sorties momentanées au dehors. Le tout forme donc un ensemble parfaitement cohérent qui devrait apporter une confirmation définitive à la réalité historique de l'événement. L'absence de toute rencontre décisive entre ces êtres et nous choque nos croyances sociales ordinaires, mais elle n'a rien d'irrationnel.

Ce qui surprend la raison de l'observateur critique, c'est la multiplicité des divers types décrits par les témoignages : des nains et des géants, des monstres et des humains entièrement identiques à nous, des scaphandriers et des êtres qui respirent comme nous, des gens qui ne parlent aucun langage audible ou compréhensible et d'autres qui parlent français, anglais, espagnol,

VIENNENT DE PARAÎTRE...

En complément à nos listes d'ouvrages sur le phénomène OVNI et sur les mystères de l'archéologie, nous nous devons de vous signaler la parution de trois livres qui nous semblent capitaux pour suivre les développements les plus récents de ces questions.

Il s'agit, pour le domaine des OVNI, d'une part de « Chroniques des Apparitions Extraterrestres » de Jacques Vallée, aux Editions Denoël, traduction de « Passport to Magonia » suivie du catalogue de 900 atterrissages qui fut publié dans la revue « Lumières Dans La Nuit », et d'autre part de « The UFO Experience » de J.A. Hynek, aux Editions Henry Regnery (Chicago — en américain), premier livre ufologique de cet authentique astrophysicien, ancien conseiller de la Commission Blue Book, qui a, sur les traces de McDonald, rejoint les rangs de ceux qui luttent pour une étude scientifique objective du phénomène.

Enfin, dans le domaine de l'archéologie, il faut saluer l'édition française tant attendue de l'ouvrage fondamental du professeur Marcel Homet : « A la Poursuite des Dieux Solaires » (Editions Denoël). Se fondant sur la colossale documentation qu'il a accumulée au fil de ses voyages de recherche sur les principaux sites archéologiques du monde, il présente ses hypothèses, parfois bouleversantes, sur l'origine de nos civilisations, avec une rigueur qui mérite notre réflexion.

Le catalogue des observations belges

comme nous ; des êtres qui fuient aussitôt l'approche de l'homme et d'autres qui se montrent très familiers.

A priori, cette variété n'est peut-être pas plus surprenante que celle de la population d'un zoo terrestre, pour les yeux d'un « Martien ». Il faut cependant regarder de plus près les trois principales catégories d'occupants. Les nombreux petits scaphandriers qu'on a vu sortir de ces machines sont tout aussi rationnels que nos cosmonautes à côté d'un module lunaire. Les êtres bizarres qui appartiennent à divers genres de gnomes, de monstres et de « Martiens » poilus, composent certainement un tableau grotesque. Il y a là une véritable étrangeté capable de troubler la raison elle-même. Reste la troisième catégorie, celle des pilotes et passagers qui semblent entièrement identiques à nous-mêmes, par le physique, le langage et la familiarité.

Objectivement, ces personnes n'ont rien d'étrange. Seule la présence de la soucoupe auprès d'elles les rend sentimentalement étranges pour le témoin. Hypothétiquement, la science-fiction et le roman d'espionnage permettent d'imaginer une foule d'explications plus ou moins rocambolesques. Il n'en demeure pas moins que cette conjonction intime entre des machines dont l'origine est totalement inconnue et des occupants apparemment identiques à nous-mêmes, compose une sorte de **collage surréaliste**, une incongruité qui défie la vraisemblance. Ces êtres semblent appartenir à la fois à notre propre monde et à un monde proprement utopique. **Alors que ces êtres sont dépourvus de toute étrangeté dans leur apparence humaine, ce sont eux qui signifient le maximum d'étrangeté rationnelle.**

C'est cette contradiction capitale qui pose à la critique historique la question-clé pour résoudre le problème de la valeur générale des témoignages au sujet des soucoupes volantes. Comment progresser dans l'étude méthodique de cette question ? C'est ce que nous précisons ultérieurement.

Michel Carrouges.

215) 9 juillet 1967, 14 h 30, Knokke-Le Zoute (Prov. de Flandre Occ.).

M. Patrick Ferryn et Mlle P. Van Aerschot observèrent pendant 3 h (14 h 30 à 17 h 30), une sphère dont la dimension à bout de bras était en apparence de 2 à 3 mm. Elle était d'un blanc vif et d'aspect métallique. Son déplacement angulaire fut d'environ 10° vers Ostende (sud-ouest) en 3 h. (Patrick Ferryn et Groupe « D »).

216) 9 juillet 1967, 14 h 00, Middelkerke (Prov. de Flandre Occ.).

M. et Mme Becq observent pendant plus de huit heures, avec une heure d'interruption, un objet jaune translucide de forme annulaire, situé à 45° d'élévation. (Patrick Ferryn et Groupe « D »).

217) 9 juillet 1967, Nieuport (Prov. de Flandre Occ.).

M. Roger Lorthioir rapporte l'apparition d'un objet volant stationnaire au-dessus de la ville. (Patrick Ferryn et Groupe « D »).

218) 18 juillet 1967, 06 h 30, Charleroi (Prov. de Hainaut).

Heure approximative. Plusieurs habitants observent une série d'objets lumineux ponctuels, suivis d'une traînée de flammes. (Volksgazet 19-7-67 — GESAG).

219) 18 juillet 1967, matinée, Mariembourg (Prov. de Namur).

La gendarmerie de Mariembourg confirme l'apparition d'une série de lumières au-dessus de la région. (Volksgazet 19-7-67 — GESAG).

220) 18 juillet 1967, 22 h 00, Brasschaat (Prov. d'Anvers).

Une femme, dont l'identité est restée inconnue, a remarqué dans le ciel de la ville un objet en forme d'étoile, coloré, qui progressait lentement venant de la Hollande et se dirigeant vers le sud. Il resta visible très longtemps. Date approximative. (Volksgazet 19-7-67).

221) 25 juillet 1967, après-midi, La Panne (Prov. de Flandre Occ.).

M. Valgaeren observe au-dessus de la surface de la mer un objet globulaire suivi d'une traînée blanche. La photographie publiée montre une trajectoire parallèle à la surface d'une mer laiteuse. Temps de tempête, ciel noir. (Het Volk 29-7-67).

222) Juillet 1967, Saint-André-lez-Bruges (Prov. de Flandre-Occ.).

Une jeune fille observe à 150 m un objet qui s'approche à 1 m du sol, à très grande vitesse. A hauteur de la jeune fille, il s'immobilise, puis disparaît à quelques mètres du témoin. L'incident eut lieu dans un sentier bordé d'un terrain vague. (Groupe « D »).

223) août 1967, 21 h 00, Angleur (Prov. de Liège).

M. C. de Wespim observe sur les hauteurs d'Embourg une sphère de couleur orange éclatant et de grosseur considérable. Immobile, après 2 à 3 minutes l'OVNI s'élève à vitesse rapide puis effectue un virage à angle droit pour disparaître vers l'horizon. Aucun son. Noté deux jours plus tard, un phénomène aérien au-dessus de Charleroi. (SOBEPS).

224) août 1967, 23 h 30, Anderlecht, Bruxelles.

Depuis leur appartement situé au 12^e étage, Mme Nater et ses enfants assistent au passage d'un objet ovale sombre en provenance du sud-ouest et se dirigeant silencieusement vers le nord-est. L'engin passa à très basse altitude et à environ 50 m des témoins. Ceux-ci remarquèrent des feux rouges très brillants sous l'objet qui donnait l'impression de tourner sur lui-même. Il disparut après quelques secondes, caché par un immeuble voisin. (P. Ressos, J.-L. Soudan — SOBEPS).

225) été 1967, 22 h 00 (env.), Buret (Prov. de Luxembourg).

M. Leclère remarqua, durant quelques secondes, un disque de couleur feu zigzaguant en direction de Bastogne. (Infoespace n° 3, p. 21).

226) septembre 1967, 07 h 00, Buret (Prov. de Luxembourg).

M. et Mme Lambert sont témoins des évolutions insolites de deux objets de grande taille tournoyant au-dessus de leur habitation. (Infoespace n° 3, p. 19).

227) 13 janvier 1968, soirée, Duffel (Prov. d'Anvers).

M. Peulders observe quatre objets en formation de croix inclinée. (Het Nieuwsblad 7-10-70).

228) 21 avril 1968, 21 h 30, Laeken, Bruxelles.

M. Roger Lorthioir observe 3 objets ponctuels blancs, pareils à de grosses étoiles, qui se déplacent en formation triangulaire et silencieusement. Ils apparurent à 50° d'élévation dans le ciel sud-ouest. L'altitude était proche de celle d'un avion commercial. Ils disparurent dans les nuages en direction du domaine royal de Laeken (sud-est). (GESAG, R. Lorthioir).

229) juin 1968, Helst (Prov. de Flandre-Occ.).

M. J.-P. D'Hooge ainsi que trois autres personnes entendirent 5 à 6 détonations sourdes venant de Knokke (est-nord-est). Levant les yeux, ils virent un nuage foncé qui se déplaçait au-dessus de Knokke. (Patrick Ferryn — Groupe « D »).

230) 13 juillet 1968, soirée, Duffel (Prov. d'Anvers).

M. Peulders rapporte l'apparition dans le ciel de trois objets comme « des chapeaux plats et larges ». (Het Nieuwsblad 7-10-70).

231) 16 juillet 1968, 01 h 00, Montignies-sur-Sambre (Prov. de Hainaut).

M. et Mme Maurice Cornil observent un objet volant « comme une comète » qui portait un puissant feu vert à l'avant et était prolongé par une traînée fulgurante, semblable à celle qui suit les comètes. L'objet s'éloigna vers Marcinelle et Couillet. (Le Soir Juillet 1968).

232) 28 juillet 1968. Bihain (Prov. de Luxembourg).

Mlle Bihin et sa mère observent une grosse « étoile » silencieuse qui vole vers le sud selon une trajectoire irrégulière et zigzagante. Deux stations se produisent, pendant 10 secondes puis pendant 15 secondes. Le ciel est dégagé et l'observation dure 4 minutes. (BUFOI).

233) 30 juillet 1968, 22 h 08, Bihain (Prov. de Luxembourg).

Mlle Bihin observe pendant 2 à 3 minutes une étoile grosse comme Alpha de la Grande Ourse, de couleur orange et se déplaçant très rapidement d'ouest en est. L'objet disparaît en zigzaguant par 25° d'élévation sur l'horizon. Le ciel est clair. (BUFOI).

234) 30 juillet 1968, 22 h 17, Bihain (Prov. de Luxembourg).

Mlle Bihin observe pendant 10 minutes une grosse étoile blanche. Depuis la Constellation de la Grande Ourse, elle progresse par saccades et s'immobilise de 10 à 15 secondes après chaque série de deux à trois bonds dans l'espace. Ciel clair et temps froid. (BUFOI).

235) 30 juillet 1968, 22 h 28, Bihain (Prov. de Luxembourg).

Mlle Bihin observe pendant 70 secondes un point-source blanc allant du sud au nord par bonds, sans arrêt. Il couvrit 60° d'arc. (BUFOI).

236) 6 août 1968, 23 h 00 (env.), Overijse (Prov. de Brabant).

M. et Mme de Limelette observent la trajectoire zigzagante d'une « étoile » traversant la Grande Ourse en direction du Sud où elle disparut six minutes plus tard, à 30° au-dessus de l'horizon. (SOBEPS).

237) 14 août 1968, 02 h 15, Bruxelles.

M. Van Hemelrijk observe pendant 52 minutes un objet triangulaire lumineux de 30 cm de longueur à bras tendu. Aucun son. Altitude évaluée à 1 500 m. Progression lente. Après 7 minutes il s'immobilise puis reprend sa progression. A chaque angle une lumière était visible. A l'avant (pointe légèrement recourbée), un feu rouge, vert pour les pointes arrière. Pendant la période d'immobilité, l'objet émit des étincelles tandis qu'il se déformait depuis le centre. (Groupe « D »).

238) 26 août 1968, 21 h 00, Bruxelles.

M. Dildick observe pendant 2 minutes un objet ponctuel de couleur blanche (magnitude + 3 à + 4), appa-

ru au sud-ouest par 85° d'élévation. Il disparaît à l'est-sud-ouest par une élévation de 40°. Observé au télescope de grossissement 75. Vent faible nord-nord-ouest, ciel clair. (Groupe « D »).

239) 26 août 1968, 22 h 35, Molenbeek, Bruxelles.

Pendant 12 secondes, M. Bulkaert observe une formation de 4 globes d'un blanc mat disposés en carré et progressant dans cette formation du sud au nord à vitesse rapide et régulière. (Patrick Ferryn).

240) 11 septembre 1968, 23 h 10, Molenbeek, Bruxelles.

M. Bulkaert observe pendant 5 à 6 secondes, volant du nord au sud, une sphère formée de 5 à 6 taches floues, en rotation. Elle effectue un double virage avant de reprendre sa direction. Ciel clair, étoilé. (Patrick Ferryn).

241) septembre 1968, 22 h 30, Remicourt (Prov. de Liège).

MM. Ory et Legros ainsi que trois autres témoins anonymes, roulant en voiture sur la route de Remicourt à Waremme, aperçoivent une lueur elliptique en déplacement rapide sur le côté droit de la route. La lumière, dont la teinte était rouge-jaune pour un témoin, d'un bleu phosphorescent pour un autre, suivait une direction approximative parallèle à l'axe Tongres-Huy (sud-sud-ouest vers nord-nord-est). Temps chaud et sec. Le cas a fait l'objet d'une enquête aux données souvent contradictoires. (GESAG).

242) septembre 1968, 24 h 00, Klemskerke (prov. de Flandre-Occ.).

M. L. Croquet et Mlle Linda Crombeke aperçoivent un objet de forme ovale, d'un blanc vif avec traînée phosphorescente, mesurant 50 cm en apparence à bras tendu. De la vitesse d'un avion commercial, l'objet se déplace de l'intérieur du pays vers la mer. L'objet perdit de l'altitude jusqu'à 1 000 m du rivage puis, 30 à 40 secondes plus tard, il reprit de l'altitude et poursuivit sa course sud-est vers nord-ouest. (GESAG).

243) 17 octobre 1968, 18 h 20, St-Gilles, Bruxelles.

M. Verrycken observe un globe lumineux de la dimension apparente d'une pièce d'un franc (21 mm) à bras tendu. De couleur blanche, il se déplaçait rapidement par 30° d'élévation et selon une direction est-ouest sur l'horizon nord. (Groupe « D »).

244) 23 octobre 1968, 15 h 30, Aarschot (Prov. de Brabant).

M. V.B. qui rejoignait son domicile à Aarschot aperçoit un objet lenticulaire au-dessus de la route, face à son véhicule. Il se tenait immobile à une altitude de 200 m. Le témoin décrit l'objet, d'un blanc bleuté, comme « une assiette renversée ». Au moment de l'incident, le véhicule se trouvait à 2 km d'Aarschot. (Groupe « D »).

245) 28 octobre 1968, soirée, Duffel (Prov. d'Anvers).

M. Peulders observe cinq objets en forme de « casque colonial » se déplaçant en formation de V. (Het Nieuwsblad 7-10-70).

346) 30 octobre 1968, Bruxelles.

Mme Demaat observe une sphère bleu clair se déplaçant rapidement à l'altitude d'un avion. La zone au centre de l'objet était noire et diffuse. Direction nord-ouest vers sud-est. (Groupe « D »).

247) octobre 1968.

Un radariste observe sur son écran un objet dont l'écho était comparable à celui laissé par un Boeing 707. La vitesse fut évaluée à 10 000 km/h. L'OVNI se déplaçait sur le Limbourg hollandais vers les îles de la Zélande. (LAET de Liège).

248) 18 novembre 1968, Vlierzele (Prov. de Flandre-Or.).

Un automobiliste d'Erembodegem voit exploser contre son pare-brise une sphère jaune, sans endommager le véhicule. Plusieurs témoins accoururent pour constater le phénomène. (GESAG).

249) 18 novembre 1968, Vlierzele (Prov. de Flandre Or.).

Roulant en voiture sur la chaussée d'Impe, un couple de Steenbrugge est surpris de voir éclater une flamme jaune sur le pare-brise de leur véhicule. Pas de dégâts. (GESAG).

250) 23 novembre 1968, soirée, au-dessus de Bruxelles.

Un pilote assurant la liaison Londres-Bruxelles aperçoit plusieurs objets laissant une traînée blanche et dont l'altitude fut estimée entre 40 et 50 km. La formation groupée se scinda au cours de la chute dans une direction ouest vers est. (Presse belge)

251) 27 novembre 1968, soirée, Mouscron (Prov. de Hainaut).

M. Marcel Glorieux, employé communal, observe un disque lumineux venant en zigzag du sud-est, descendant puis remontant vers le ciel. (Le Soir 29-11-68 et La Lanterne 29-11-68).

252) 2 décembre 1968, Bruxelles.

M. Gérard Lemaire observe pendant 3 secondes un objet « comme une assiette retournée et au bord arrondi ». D'un blanc intense, l'objet possédait un halo lumineux et une traînée également lumineuse. Il se déplaçait silencieusement et très rapidement par 30° d'élévation environ du nord-nord-est vers le sud-sud-ouest, à la droite de la commune de Woluwé. Ciel étoilé, pas de vent. (Patrick Ferryn et Groupe « D »).

253) 6 décembre 1968, Sainte-Croix-lez-Bruges (Prov. de Flandre-Occ.).

Plusieurs militaires de la caserne de la Force Navale perçurent au milieu de la nuit, une lumière qui effectuait des évolutions ascendantes et descendantes dans une direction est-nord-est. Plusieurs données sont contradictoires pour l'ensemble du phénomène. (Groupe « D », Patrick Ferryn, Jacques Bonabot).

254) automne 1968, 24 h 00 (env.), Buret (Prov. de Luxembourg).

M. et Mme L. Lambert et M. Leclère entendirent un fracas extraordinaire et assourdissant qui traversait le ciel en direction de Bastogne. (Infoespace n° 3, p. 21).

255) 16 janvier 1969, 07 h 53, Jemappes (Prov. de Hainaut).

M. Alfred Demouselle observe un objet sphérique ayant la dimension d'un demi-avion à réaction du type F-84, soit en apparence 2 à 4 cm. L'objet, d'un jaune brillant, émettait une pulsation lumineuse rouge à l'arrière. Au moment de l'apparition il se trouvait par 40° d'élévation, à sa disparition, entre 50° et 60°. L'altitude au début du phénomène était voisine de 200 à 300 m. (LAET).

256) 19 janvier 1969, Jemappes (Prov. de Hainaut).

M. A. Demouselle rapporte l'observation d'un objet lumineux. Les circonstances sont semblables au cas du 16 janvier, en ce même lieu. (LAET).

257) 17 mars 1969, 08 h 30, Anvers.

Quatre femmes observent un énorme objet ayant la forme d'un poisson raie, de couleur sombre, et rouge vif à sa partie avant. Très haut dans le ciel, venant du nord, il se déplaçait à une vitesse voisine de 1 000 km/h en direction de Katelijne West (vers l'Escaut). (GESAG).

258) 1^{er} avril 1969, 21 h 13, Seraing. (Prov. de Liège).

M. Hallet observe un objet dont la forme d'abord indistincte apparaît ovale et nette. Dimension apparente : 18 mm à 60 cm des yeux ; couleur rouge-orange clignotante (rouge au début de l'apparition). Il monte par soubresauts. Après un temps d'arrêt, il disparaît à grande vitesse. (BUFOI).

259) 26 avril 1969, 22 h 50, Woluwé-Saint-Pierre, Bruxelles.

Deux témoins souhaitant garder l'anonymat observent un objet fusiforme ayant 6 cm en apparence. D'un bleu sombre, l'OVNI avait 5 hublots rectangulaires d'un blanc vif. Il avançait silencieusement avec régularité « comme un planeur ». Depuis le nord-nord-ouest vers l'est-sud-est, la trajectoire était rectiligne et horizontale. Aucune comparaison avec un avion qui passe 5 minutes plus tard. (Patrick Ferryn — Groupe « D »).

260) 13 mai 1969, 21 h 50, Weert-Saint-Georges (Prov. de Brabant).

M. Hoogstoel observe pendant 20 secondes un disque orange à bord net et lumineux ayant la dimension apparente de Vénus. Il se dirige lentement vers le nord. Caché par les nuages, il prend ensuite la direction du sud. Le témoin note une traînée blanche. (Groupe « D »).

261) 13 mai 1969, 22 h 45, Bruxelles.

M. J. Louis observe pendant deux minutes un globe d'un bleu clair par 80° d'élévation. Il progressait régulièrement du nord-nord-est vers le sud-sud-est. (Groupe « D »).

262) 13 mai 1969, 23 h 30, Etterbeek, Bruxelles.

M. Patrick Ferryn observe pendant quelques secondes le passage d'une « demi-lune » d'un bleu électrique. A très grande vitesse, l'objet se dirige de l'est-sud-est vers l'ouest-nord-ouest en laissant une traînée fugitive. Le phénomène s'éteint progressivement. Le

corps central avait la même largeur que la traînée. (Patrick Ferryn, Groupe « D »).

263) 19 juin 1969, 22 h 15, Jemappes (Prov. de Hainaut).

M. Alfred Demouselle observe une « grosse étoile » (2 à 5 cm en apparence) d'un jaune brillant et pulsant, à une altitude de 500 m sur l'horizon nord (de gauche à droite par rapport au témoin). (LAET).

264) 27 juin 1969, 22 h 20, Laeken, Bruxelles.

M. et Mme Bertmans observent pendant 10 minutes en objet en forme de croissant ; les extrémités, vers le haut, étaient d'un blanc bleuté et brillant. Il comportait des sections transversales « comme des dents d'une bouche souriante ». Il se dirigeait du nord-nord-ouest vers le sud-sud-est, le temps était clair. La hauteur était supérieure à 800 m pour une élévation de 50°. (Groupe « D »).

265) 27 juin 1969, 22 h 20, Weert-Saint-Georges (Prov. de Brabant).

M. Hoogstoel observe une « lumière » orangée venant de l'ouest ; elle passe au zénith du lieu puis se dirige vers l'est ; 6 minutes plus tard, le témoin note l'apparition d'une seconde lumière orange allant d'est en ouest. (Groupe « D »).

266) juin 1969, 20 h 30, entre Jodoigne et Orp-le-Grand. (Prov. de Brabant).

A bord d'une voiture roulant vers Orp, un témoin observe pendant 2 à 3 minutes un objet blanc-gris. Se déplaçant lentement, il faisait un bruit de « voiture démarrant ». L'objet remonte ensuite vers le ciel. (LAET).

267) juillet 1969, 22 h 00, Heist-sur-mer (Prov. de Flandre-Occ.).

M. N. et une amie observent pendant 1 minute un étrange phénomène. Ils eurent l'attention attirée par un bruit de branches derrière le banc où ils étaient assis. Se retournant, ils aperçurent avec stupeur un objet pyramidal de 3,50 m de haut sur 50 à 70 cm de large. Blanche et illuminant le sable, la forme se tenait immobile au-dessus du sol. (M. M. Martens — GESAG).

268) 6 août 1969, 22 h 00, Jemappes (Prov. de Hainaut).

Pendant environ 1 minute, M. A. Demouselle observe une sphère au contour indéfini. Dimension apparente : deux fois celle de Vénus. De couleur jaune, l'OVNI se déplaçait à quelque 100 m du sol. Plus lent qu'un avion à réaction. (LAET).

269) Septembre 1969, 18 h 30, Braine l'Alleud (Prov. de Brabant).

Un témoin anonyme observe pendant 30 minutes un objet rond, plat et argenté ayant « l'éclat du soleil ». En rotation sur lui-même, il ne faisait aucun bruit. (SO-BEPS).

270) 6 septembre 1969, 20 h 05, Fosses-Lac de Bambois (Prov. de Namur).

M. et Mme Z. et leurs enfants observèrent l'apparition de 6 objets : trois triangles dont un à base curviligne et trois objets sphériques qui s'incorporèrent dans un des objets principaux. (LAET de Liège — Groupe « D »).

271) 24 septembre 1969, 20 h 10, Zellik, Bruxelles.

M. Camille Breeus, architecte, observe deux triangles silencieux qui apparurent au nord, à quelque distance de l'hippodrome. De couleur fluorescente, ils restèrent immobiles dans le ciel. L'un d'eux fut visible 5 minutes. (Inforespace n° 1, p. 38).

272) 24 septembre 1969, 20 h 00, Kessel-Lo (Prov. de Brabant).

Un couple et leur fille de 14 ans observent un « arbre de Noël » (triangle) lumineux, formé de lumières rouge et jaune clignotantes. Le triangle immobile sur les Kesselbergen disparut sur place. (Het Nieuwsblad).

273) 25 septembre 1969, 01 h 00, Vilvorde, Bruxelles.

Depuis Grimbergen (au nord-ouest) un témoin anonyme, réveillé par son chien, observe un amas de lumières rouges, oranges et violettes. A 200 m d'altitude, l'amas se dirige vers Ganshoren et Zellik en émettant « un bruit semblable à 10 scies circulaires tournant chacune sur un ton différent ». (Het Nieuwsblad).

274) 28 septembre 1969, 18 h 30, Seraing (Prov. de Liège).

M. Lambert observe pendant 4 minutes environ, un disque tronqué et plusieurs objets scintillants. Dimension apparente : « Les 3/4 de la Lune ». Le disque disparut « comme une comète ». Brillant, il se tenait immobile puis bascula avant sa disparition. (BUFOI).

275) fin septembre 1969, 21 h 00, Berchem-Ste-Agathe, Bruxelles.

Un jeune homme observe un objet se déplaçant silencieusement d'est en ouest. Emission d'un éclair blanc toutes les secondes. (Het Nieuwsblad).

276) fin septembre 1969, 22 h 30, Henuyères (Prov. de Hainaut).

M. Ghequière observe pendant 3 à 5 secondes un objet lumineux d'un blanc argenté se déplaçant rapidement du nord au sud. (Het Nieuwsblad).

277) 3 octobre 1969, soirée, Hamme (Prov. de Brabant).

M. J. Van Brussel et des amis observent pendant 5 secondes un énorme triangle d'un blanc-jaune, immobile dans le ciel nord. La base semblait floue par rapport aux côtés nets. (Het Nieuwsblad).

278) 5 octobre 1969, 17 h 30, Oleepe (Prov. de Liège).

Un couple, habitant Hasselt, observe pendant 5 à 6 minutes un objet semblable à « une banane non recourbée ». Très lumineux et silencieux, l'objet se déplaçait à très haute altitude. (Het Nieuwsblad).

279) 8 octobre 1969, 20 h 00, Overijse (Prov. de Brabant).

Un couple observe un objet lumineux et clignotant se déplaçant silencieusement d'est en ouest à haute altitude. (Het Nieuwsblad).

280) 8 octobre 1969, 22 h 00, Berchem-Ste-Agathe, Bruxelles.

Un jeune homme observe un objet rouge se déplaçant du sud au nord. (Het Nieuwsblad).

281) 9 octobre 1968, 19 h 45, Hollogne-aux-Pierres (Prov. de Liège).

Au cours d'une promenade à cheval, M. Yerna observe deux objets lumineux. L'un d'eux, immobile à la lisière d'un bois, rejoint l'autre qui progresse en émettant des éclairs de lumière. Ils passent à la gauche du témoin, l'un derrière l'autre. Le cheval paraissait inquiet. (LAET).

282) 18 octobre 1969, 12 h 15, Loncin (Prov. de Liège).

M. Daniel Reyter remarque un globe avec traînée incandescente qui traverse le ciel d'est en ouest selon une trajectoire rectiligne en l'espace de quelques secondes. (SOBEPs).

283) 30 octobre 1969, 17 h 00, Enghien (Prov. de Hainaut).

D'un véhicule conduit par M. Brismez, accompagné de deux amis, une sphère dorée est observée sous les nuages et au-dessus de la route, à la sortie d'Enghien vers Tournai. Un avion se dirige vers l'OVNI qui disparaît à grande vitesse. (Groupe « D »).

284) 11 novembre 1969, 15 h 46, autoroute Baudouin (Prov. d'Anvers).

A hauteur d'Herentals, un témoin anonyme observe pendant une quinzaine de secondes un objet de couleur jaune-gris et de forme hémisphérique. Le ciel était sombre et l'objet se trouvait à gauche de la route. (BUFOI).

285) 14 novembre 1969, 18 h 41, Hallaar (Prov. d'Anvers).

M. Dillen rapporte qu'il observa une longue traînée rouge et blanche se déplaçant lentement du sud au nord en passant par l'ouest. L'allumage des moteurs d'Apollo 12 eut lieu ce jour-là à 20 h 10. (Het Laatste Nieuws).

286) 25 novembre 1969, 11 h 45, Molenbeek, Bruxelles.

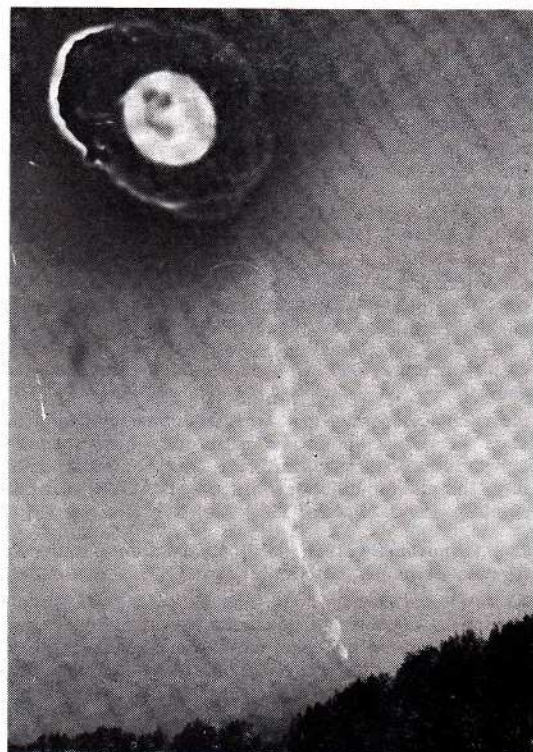
Mme d'Haeveloos observe un objet ovale au contour net et fin, de 8 à 9 mm à bras tendu. D'un blanc métallique, il se tenait immobile à la gauche de la Basilique de Koekelberg, en l'observant depuis le boulevard Mettewie. Le ciel était orageux. (Groupe « D »).

(à suivre)

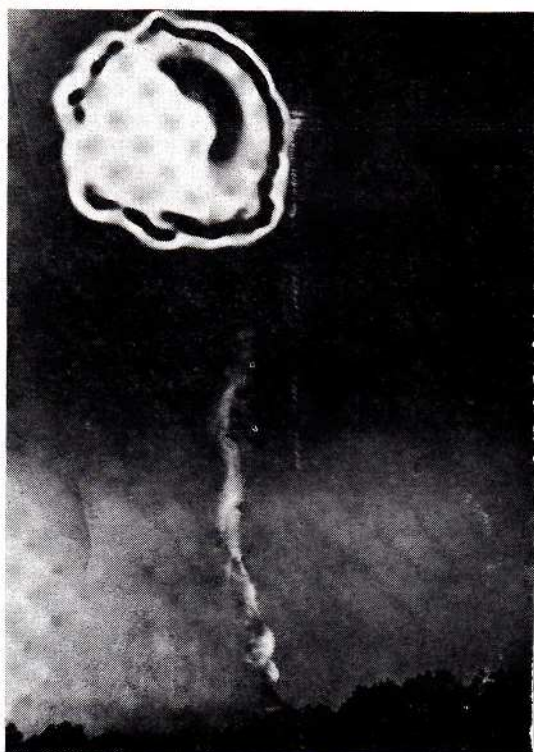
Jacques Bonabot.

Patrick Ferryn.

15



16



M. Hermann Chermanne, photographe professionnel, correspondant d'un grand quotidien belge, s'en revenait de Charleroi, le 16 mai 1953, vers 17 h 30. Il se trouvait à ce moment au lieu-dit « La Blanche Borne », sur la petite route qui mène à Bouffioulx, à environ 7 km au sud-est de Charleroi (voir plan). Le site est assez élevé, entouré de prairies et de peupleraies, et se trouve au pied d'un crassier. L'austérité de l'endroit est quelque peu atténuée par une luxuriante végétation spontanée.

M. Chermanne s'arrêta quelques instants dans le but de photographier un troupeau de moutons, lorsque soudain un étrange vacarme se fit entendre derrière lui, ressemblant à une tôle que l'on secouerait, avec en plus des détonations sèches rappelant un peu le crépitemment d'une mitrailleuse. Il se retourna immédiatement et vit dans la direction du nord-ouest un gros objet brillant, entouré d'un halo blanchâtre, du-

quel tombaient des « particules » blanches, s'élever dans le ciel bleu, suivi d'une traînée de fumée torsadée de couleur bleu ciel et blanche... Sorti de derrière des arbres situés au fond d'un terrain vallonné, l'objet montait assez lentement. Sans perdre un instant son sang-froid, M. Chermanne prit deux photographies de cet étonnant phénomène (photos 15 et 16).

L'ascension s'accompagnait d'un mouvement rotatif de l'engin sur lui-même : il faisait un quart de tour à gauche, puis un quart de tour à droite, etc..., montrant tantôt une forme ovale, tantôt une forme ronde, ce qui explique sans doute l'aspect torsadé de la traînée. Puis il s'immobilisa durant quelque 20 secondes, tandis que le son qu'il produisait s'atténuait, pour tout à coup cesser totalement. A cet instant précis, l'objet accéléra pour disparaître « à la vitesse d'une étoile filante » sans aucun bruit, au loin vers le sud-est. La traînée

torsadée avait persisté un bref instant, mais il n'y en avait plus au moment du brusque départ.

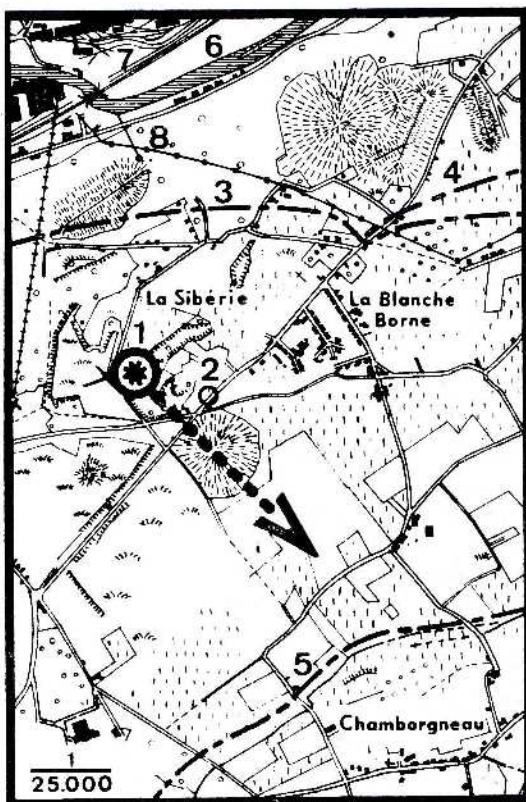
Au même moment, un autre témoin, M. Roger Michel, menuisier à Bouffioulx, vit l'objet depuis Chamborgneau, à environ 1 500 m de là. Ce témoin ne peut décrire avec précision sa vision, mais il fut stupéfait par l'absence de bruit de cet objet qui lui était absolument inconnu. Dans la région de Bouffioulx, et au-delà, nombreux encore sont ceux qui auraient perçu au moment de l'apparition du phénomène une sourde et violente explosion, mais des témoins qui nous furent signalés sont hélas aujourd'hui disparus.

Les deux remarquables photographies que prit M. Chermanne furent faites avec un appareil « Linhof Technika », sur plaque de verre, au format 9 x 12, Gevaert Gevapan 33. Outre le caractère insolite de ces documents, une particularité mérite d'être signalée : le halo était de couleur blanchâtre, ainsi que les petites taches que l'on peut voir nettement juste au-dessous de l'objet, et que les « particules » qui en tombaient, le témoin est formel sur ce point. Or, sur les photos, ces éléments apparaissent très foncés et même noirs... D'après M. Chermanne, il s'agirait peut-être d'une sorte de solarisation, effet dont l'objet pourrait être la cause...

Peu de temps après, M. Chermanne fut convoqué par l'auditorat militaire à Bruxelles et y fut longuement interrogé. Il est certes conscient d'avoir assisté à « quelque chose » d'inconnu, mais semble ne pas y attacher trop d'importance, et aujourd'hui encore, très objectivement, se refuse à déclarer qu'il a vu une « soucoupe volante ». Quelque temps après son observation, il apprit que quelqu'un avait découvert des traces étranges à l'endroit d'où semblait provenir l'engin. Nous avons retrouvé cette personne, qui désire garder l'anonymat mais que nous remercions pour son précieux témoignage qui apporte un élément nouveau au cas de Bouffioulx.

M. G.C., ingénieur retraité, était chargé à l'époque de travaux publics dans la

Plan des lieux : 1. Position de l'OVNI. 2. Témoin, 3. Faille de Chamborgneau. 4. Faille d'Ormont. 5. Faille du Midi. 6. Sambre. 7. Chemin de fer. 8. Ligne haute tension.



région de Bouffioulx. Membre du GEPA, il s'était intéressé à l'événement et avait découvert que l'OVNI, s'il avait atterri, ce qui était probable en raison de sa faible altitude au moment où le vit M. Chermanne, devait s'être posé dans une clairière bordant le chemin du Pas-Bayard, à la limite des communes de Couillet et de Bouffioulx, au lieu-dit « La Sibérie ». Cet endroit est une ancienne sablière aujourd'hui transformée en réservoir d'une station d'épuration de l'eau de chaux refoulée par les usines Solvay. Ce site se trouve à 300 m de l'endroit où se tenait M. Chermanne, ce qui permet de dire que celui-ci vit l'OVNI de très près. (voir plan).

M. G.C. ne vit aucune trace au sol, ni sur les peupliers qui bordaient le terrain. Cependant, intrigué par l'affaire, il retourna plusieurs fois sur les lieux et finit par découvrir, quelques mois plus tard, que ces

peupliers semblaient s'effeuiller plus rapidement que les arbres plus éloignés. Il y passa donc régulièrement, et de fait, assista en peu de temps au dessèchement et au dépérissement complet des peupliers (une douzaine environ). Quelques années plus tard, les usines Solvay firent abattre ces arbres morts en vue de l'aménagement du réservoir et M. G.C. put constater que la structure des troncs présentait une anomalie étrange : en effet, ceux-ci étaient réduits à l'état **spongieux**... Il en parla à d'autres personnes qui lui répondirent que cette transformation provenait de l'eau de chaux dont le sol était imprégné. Mais comment expliquer alors que seule cette douzaine d'arbres ait subi ce sort alors que l'abondante végétation proche était restée absolument intacte ? Ce ne serait pas la première fois que des éléments naturels auraient subi une modification de structure lors d'un atterrissage. Nous envisagerons donc cette éventualité.

La carte géologique de Fontaine-l'Évêque Charleroi nous fournit des renseignements dont nous tiendrons compte également : « La Sibérie », située à 800 m environ au sud de la Sambre, est véritablement **entourée de failles géologiques**. La plus proche, la faille de Chamborgneau, passe à 500 m du site présumé de l'atterrissage. Ce terrain est constitué de sables et de grès quartzeux, glauconifères ou non, calcaireux à la base. Le site a une superficie d'environ 0,75 km² et est le seul de ce type dans la région (la plus proche sablière se trouve à plus de 7 km de là). Il est bordé au nord et au sud par du calcaire gris à grains cristallins, à l'ouest par du terrain houiller, comme l'ensemble de la région, et à l'est par différents grès et schistes. Ce n'est qu'une supposition, mais si un atterrissage a bien eu lieu dans « La Sibérie », la théorie des failles géologiques du chercheur français Fernand Lagarde se trouve à nouveau en cause...

Il reste encore des témoignages à recueillir dans la région de Bouffioulx. Nous espérons que la présente publication de ce cas nous permettra de retrouver les personnes qui assistèrent le 16 mai 1953 à ce phénomène que le professeur Auguste Picard, qui

prit connaissance de l'affaire, identifia comme étant une météorite...

Nous remercions vivement M. Chermanne, qui nous confia une épreuve originale d'un de ses documents (photo 15), pour le sympathique accueil qu'il nous réserva.

Patrick Ferryn.

Des visiteurs inattendus

C'est vers la fin du mois de mars 1968 que M^{me} Duchêne fut victime d'une mésaventure qui mérite d'être relatée dans les colonnes de cette rubrique ; précisons toutefois que le caractère d'étrangeté de ce témoignage ne peut nous permettre de l'assimiler sans réserves aux phénomènes généralement présentés dans cette revue.

Cet après-midi-là, le temps était maussade, la grisaille d'une fine pluie enveloppant les rues paisibles de Linsmeau-Racour, une commune rurale située à la limite du Brabant et de la province de Liège.

M^{me} Duchêne se trouvait assise à la fenêtre de sa cuisine en train de tricoter, quand brusquement son chien se précipita en aboyant furieusement vers la porte donnant accès à une petite terrasse précédant le jardin. Elle regarda d'abord par la fenêtre, s'attendant à voir quelqu'un arriver chez elle et, n'apercevant personne, elle fut très étonnée de constater que son chien continuait à aboyer alors qu'en général il était particulièrement calme et silencieux. Afin d'en avoir le cœur net, elle se leva, ouvrit la porte et fut quelque peu surprise de ne trouver aucun visiteur. C'est en voulant faire taire son chien qu'elle remarqua enfin, posés sur le carrelage mouillé par la pluie deux petits objets ronds d'aspect gélatineux ressemblant curieusement à des méduses.

Situés plus ou moins au centre de la petite cour, ils étaient constitués d'une matière transparente grisâtre enveloppant une sorte de noyau central blanchâtre. Une des « méduses » avait un diamètre d'environ huit centimètres, l'autre, un peu plus grande, devait en avoir approximativement dix. Leur épaisseur maximum était de deux centimètres au centre et diminuait vers les bords. Une vingtaine de centimètres devait les séparer l'une de l'autre et aucune odeur ne s'en dégageait.

Très intriguée par la présence de ces objets singuliers, M^{me} Duchêne s'en approcha à moins d'un demi-mètre et, n'ayant pas une très bonne vue, se pencha vers le sol pour mieux les examiner. C'est à ce moment qu'

elle reçut une forte décharge électrique qui la commotionna et l'ébranla de la tête aux pieds. Effrayée, elle recula immédiatement et rentra à l'intérieur de la maison en même temps que son chien. Elle referma la porte et se rassit à la table de la cuisine où après quelques instants elle reprit son ouvrage. Préoccupée par le phénomène dont elle avait été témoin, elle se releva environ une demi-heure plus tard et rouvrit la porte pour observer à nouveau les deux « méduses ». Elle constata que la taille de celles-ci avait diminué de moitié ; le noyau était toujours intact, c'était surtout la partie gélatineuse qui avait « fondu ». A l'emplacement de la partie « fondue », le carrelage était plus brillant et foncé. Wantant garder une preuve tangible de sa mésaventure pour la présenter à son mari lors de son retour, elle prit une petite pelle et avec prudence se pencha vers ce qui restait des deux objets. Cette fois elle ne reçut plus de décharge électrique et, sans difficulté, ramassa les deux objets qui, n'adhérant pas au sol, n'offrirent aucune résistance ; elle remarqua également qu'ils n'avaient pratiquement pas de poids. Elle alla les déposer dans un appentis prolongeant la maison et en revenant vers celle-ci s'aperçut qu'à l'emplacement des « méduses » il y avait comme deux traces d'« écume ».

Une fois dans la cuisine, elle ne se soucia plus du phénomène jusqu'à l'arrivée de son mari à qui elle raconta les événements de l'après-midi en lui proposant d'aller examiner les objets déposés dans la resserre. Il y trouva bien la petite pelle, mais dans celle-ci il n'y avait plus la moindre trace des deux « méduses ».

Les Duchêne n'ont parlé de cette observation à aucun de leurs voisins et ils ignorent si d'autres personnes auraient pu assister à un phénomène insolite ce jour-là.

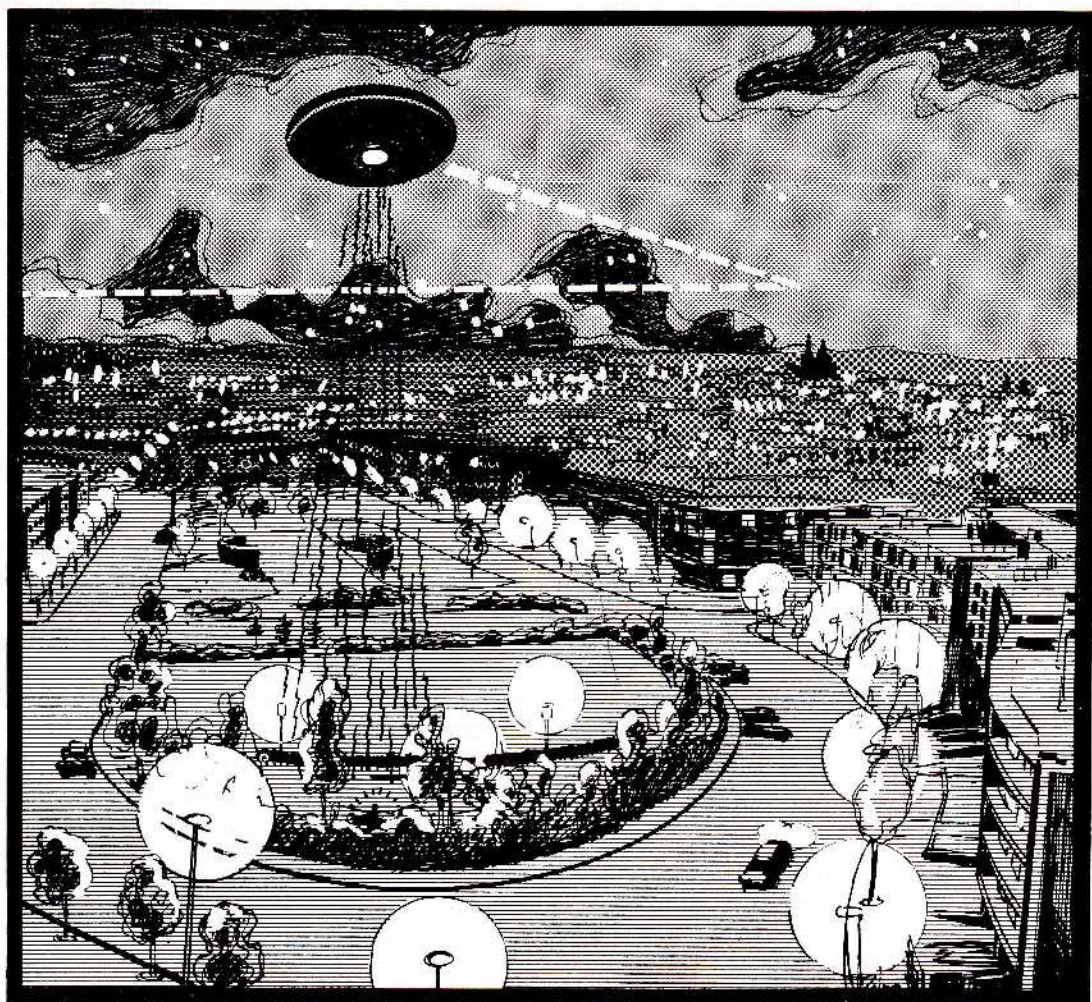
Ce manque d'informations complémentaires ne nous permet que de présenter sans autre commentaire ce témoignage qui n'en demeure pas moins intéressant et qui pourrait, si d'aventure d'autres éléments venaient l'éclaircir d'un jour nouveau, prendre des dimensions plus significatives.

Un OVNI au-dessus de Laeken

M. Marc Smeets, jeune ouvrier âgé de 18 ans à l'époque, fit dans la nuit du 13 au 14 juin 1971 une très étrange observation dans le ciel bruxellois. Le témoin était ce dimanche-là allé au cinéma et, vers minuit et demi, la température particulièrement clémente l'incita à s'attarder dehors. Assis sur un banc du square situé entre les avenues Jean Palfijn et Général de Ceuninck à Laeken, il contemplait le ciel étoilé quand son attention fut attirée par un point lumineux éloigné se déplaçant assez bas sur l'horizon (à peu près 10°). Sa progression

était régulière et suivait à allure modérée une trajectoire rectiligne orientée de nord-est à sud-ouest environ.

Le jeune homme pensa tout d'abord qu'il s'agissait d'un avion, mais les événements qui suivirent modifièrent bien vite son jugement. En effet, étant passé devant le témoin, le point lumineux changea brusquement de direction et se dirigea à vive allure vers lui, en émettant une sorte de sifflement. En l'espace de deux ou trois secondes, il s'immobilisa à l'aplomb de l'observateur en produisant un bruit pareil à celui d'une soufflerie. C'est alors que le témoin



remarqua que la source lumineuse se trouvait au centre d'un engin sombre de forme circulaire dont aucun autre détail n'était perceptible. Il ne put évaluer avec précision les dimensions ni l'altitude de l'objet ; selon ses dires, celui-ci devait être soit très grand et très haut dans le ciel, soit de taille plus réduite et à plus basse altitude. Il formait une grande tache noire qui masquait les étoiles.

Très inquiet, le témoin se leva et se trouva enveloppé à ce moment par un rayonnement de chaleur très désagréable dégagé par l'objet stationnaire. Il sentit également comme une odeur de soufre (quelques jours plus tard, se trouvant dans un atelier de constructions métalliques où un ouvrier était en train de souder, il perçut une odeur qui lui rappela celle dégagée par l'engin). Effrayé par la tournure des événements, il quitta le square en courant et, ayant l'impression d'être toujours survolé par l'insolite phénomène, il se sentit pris de frissons et de tremblements. Apercevant une borne de police-secours, il pensa en briser la vitre, mais comme son poursuivant avait disparu, il se ravisa. Sur ces entrefaites, une voiture arriva sur les lieux ; Marc Smeets l'arrêta et, très ébranlé, se fit conduire à un commissariat tout proche. L'agent de service ne voulut pas recueillir sa déposition, lui enjoignant simplement de rentrer chez lui pour se reposer. Trop énervé pour suivre ce conseil, il erra dans la ville tout le restant de la nuit.

Dans la matinée qui suivit cette singulière rencontre, il se rendit chez un médecin à qui il raconta, toujours sous le coup de l'é-

motion, les péripéties de son observation nocturne. Considérant que son patient avait besoin de repos, ce médecin lui accorda six semaines de congé, après avoir effectué un examen comportant notamment un métabolisme. Au soir de cette journée mouvementée, Marc Smeets se plaignit d'une forte inflammation de la gorge et constata un échauffement anormal des pieds, ce qui l'amena à consulter un second médecin.

Sans qu'elle présente un caractère aussi inquiétant, le jeune homme fit quelques mois plus tard une autre observation dans son quartier. Un lundi soir de janvier 1972, vers 20 h, il remarqua un point lumineux plus gros qu'une étoile. En provenance du sud, celui-ci évoluait en zigzaguant à une altitude relativement basse mais indéterminable avec précision. Lors du passage du phénomène au zénith, le témoin, qui se trouvait au carrefour des rues Reper Vreven, Félix Sterckx et Stevens-Delannoy, remarqua qu'il s'agissait plus exactement de trois points lumineux bien distincts, disposés en triangle. Il ne put suivre des yeux que durant quelques secondes cette apparition silencieuse, car une voiture en masqua la trajectoire très rapidement. Marc Smeets déclara formellement qu'il ne s'était pas trouvé en présence d'un avion.

C'est grâce à l'obligeant concours de M. Roger Lorthioir que cet intéressant témoignage a été recueilli.

Jean-Luc Vertongen.

dessin : **Gélem.**

Ets Pendville & Cie rue Marie-Henriette, 52-54
1050 Bruxelles tél. : 48 52 98

**REPRODUCTION DE PLANS PHOTOCOPIE FOURNITURES DE BUREAU
COPIE AU DUPLICATEUR ADRESSAGE OFFSET STENCIL ELECTRONIQUE**

L'extraordinaire explosion de 1908 dans la Taïga

Préface

Le 30 juin 1908, un mystérieux corps céleste explosait au-dessus de la Taïga sibérienne. Ce fut le point de départ d'une des plus grandes énigmes du vingtième siècle.

L'explosion fut d'une violence terrible et la nuit suivante tout l'hémisphère nord fut illuminé. A Anvers par exemple, le Chariot de la Grande Ourse disparaissait sous la lueur, qui permettait facilement la lecture à une heure du matin... Les expéditions scientifiques se sont succédé sur les lieux et une foule de renseignements ont été amassés. Les hypothèses avancées sont variées : météorite de fer, de roche ou de glace, comète, nuage de poussière, antimatière... mais aucune en définitive ne résiste à l'analyse.

Le fait le plus troublant est le suivant : le chercheur russe Zolotov semble avoir démontré que l'étendue des dégâts est supérieure à celle que l'on peut attendre d'une grosse météorite percutant l'atmosphère et que donc tout laisse à penser que le mystérieux objet possédait une certaine énergie interne supplémentaire. L'antimatière est exclue, car elle se serait volatilisée dans les couches supérieures de l'atmosphère, bien avant d'avoir atteint le niveau où s'est passée l'explosion de 1908. D'autre part, on trouve une radioactivité inexplicable qui ne peut provenir de la chute d'une météorite. Il faut bien conclure que l'on ne connaît pas à l'heure actuelle de phénomène naturel permettant d'expliquer TOUS les aspects rencontrés ici.

Deux hypothèses sont donc possibles :

— ou bien on se trouve en présence d'un phénomène naturel tout à fait exceptionnel, d'où son caractère déroutant et la difficulté de son étude ;

— ou bien il s'agit d'un engin artificiel.

Beaucoup de savants penchent vers le premier volet de l'alternative, d'autres vers le second.

A partir du moment où l'on admet cette dernière hypothèse, dite extraterrestre, il n'est pas inconcevable d'essayer de déterminer les caractéristiques de l'engin à l'aide des traces qu'il nous a laissées. Beaucoup de chercheurs s'y sont attachés, avec des résultats

fort variés, mais aucun ne semble l'avoir fait aussi méthodiquement et aussi profondément que M. Maurice De San. Son hypothèse a deux mérites exceptionnels : elle sort résolument des sentiers battus et surtout ELLE SEMBLE PERMETTRE DE TOUT EXPLIQUER A LA FOIS, ce qui n'était le cas d'aucune autre. Elle ouvre également la porte à une foule d'études complémentaires sur les mystérieux objets volants de notre atmosphère et permettra même peut-être la mise au point de nouveaux moyens de propulsion. Nous avons le plaisir et l'honneur de vous présenter ici la première partie de ses travaux. Nous remercions M. De San pour la confiance qu'il accorde à notre Société, en nous permettant de publier en exclusivité le résultat de ses patientes recherches.

M. De San, industriel bruxellois, est extrêmement curieux de tout ce qui touche au phénomène et cherche avec une persévérance rare la solution de ce qui le dérouté. Ces deux qualités l'ont conduit à cette théorie cohérente qu'il va maintenant vous exposer et qui prendra certainement une bonne place parmi les hypothèses qui courent sur cette mystérieuse explosion de la Taïga sibérienne.

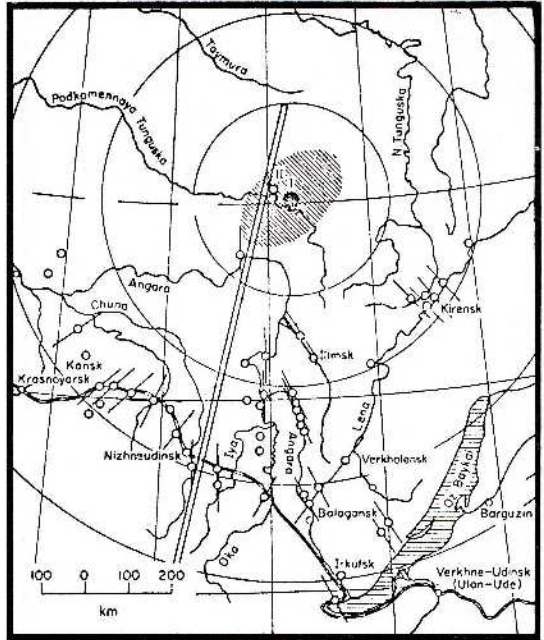
André Boudin.

docteur en sciences.

1^{re} partie

Le 30 juin 1908, vers 7 heures du matin, une explosion fantastique, plus puissante que celle du Krakatoa en 1883, détruisit en un instant des milliers de kilomètres carrés de forêt sibérienne. C'était dans la Sibérie occidentale, par 60° 55' de latitude Nord et 101° 57' de longitude Est, à environ 800 km au nord-ouest du lac Baïkal (Fig. 1). Le ciel était dégagé sur les 500 à 600 km que le bolide a parcourus dans l'atmosphère, permettant ainsi son observation sur des centaines de kilomètres de part et d'autre de sa trajectoire. Cette énorme étendue qui dépasse celle de la France, implique une altitude élevée du bolide et une grande dimension de celui-ci, sans quoi, en plein jour et en plein soleil, il n'aurait pu être vu à si grande distance.

figure 1



Cependant, sans le savoir, et malgré eux, les auteurs qui ont étudié la catastrophe de la Toungouska, ont souvent faussé le récit des événements du fait de la conviction, disons même de l'évidence, qu'il s'agissait d'un bolide ou d'une comète entrée ce jour-là dans l'atmosphère terrestre dans les conditions et avec les conséquences que cela implique. Dans cette conviction et cette évidence, certaines parties de récits de témoins ont été laissées dans l'ombre, parce qu'apparemment elles n'avaient pas d'importance, ou pas de sens, ou même semblaient contraire au simple bon sens. Ce n'est pas la première fois que pareille chose arrive, certainement en toute bonne foi, et ce n'est qu'au moment où l'on a en main une autre explication que la clarté se fait et que chaque pièce du puzzle trouve sa place. Au cours de cette étude nous ferons toucher du doigt ces oublis ou ces interprétations des témoignages.

Le bolide, suivi des yeux par les témoins alertés le plus souvent par de puissantes détonations, avait une dimension apparente qui est estimée suivant les cas entre la moitié et plusieurs fois le diamètre de la Lune. Son aspect est généralement décrit comme celui d'une boule de feu prolongée parfois d'un sillage lumineux. Sa couleur est généralement comparée à celle d'un feu clair, plus blanche et plus brillante au début de son parcours et plus rouge et moins lumineuse vers la fin. La durée de son passage dans le ciel est évidemment variable mais appréciée parfois en minutes. Dans plusieurs cas, il a été suivi des yeux jusqu'au moment où la boule lumineuse s'est changée en un instant en une colonne de feu qui jaillit très haut dans le ciel en une explosion fantastique dont le souffle fut ressenti comme un vent violent jusqu'à 200 km de là.

Tout de suite après, un nuage noir est monté à l'horizon au-dessus de l'immense Taïga ; la forêt flambait sur des dizaines de milliers d'hectares. Cet incendie n'a cependant pas duré, mais à l'endroit de l'explosion, ou plutôt sous l'endroit où l'explosion avait eu lieu, la puissante forêt sibérienne, avec ses arbres de 40 m de hauteur, avait été abattue sur plus de 200 000 hectares.

Plus de 20 millions d'arbres avaient été arrachés par un vent brûlant, et cela parfois jusqu'à 40 km de l'explosion (1, 2, 3, 6, 8). (Fig. 2 et 3).

La puissance de cette explosion a été estimée en se fondant sur différents critères, comme par exemple les destructions qu'elle a causées, et elle est évaluée à 10^{23} et même 10^{24} ergs. Cette dernière valeur est énorme et vaut plus de 1 000 fois l'explosion de 1945 qui détruisit Hiroshima, c'est-à-dire environ 23 mégatonnes (millions de tonnes) de T.N.T. Il est un autre point commun entre l'explosion de la Toungouska et une explosion nucléaire, c'est la carbonisation toute superficielle de l'écorce des arbres jusqu'à 18 km environ de l'épicentre des destructions. Nous verrons plus loin cependant que la brûlure superficielle n'a probablement pas été due uniquement à un rayonnement thermique ou lumineux, mais aussi à un vent brûlant d'une température se comptant sans doute en milliers de degrés. En effet, si le rayonnement seul avait causé la carbonisation superficielle de l'écorce des arbres, il n'y a pas de raison que celle-ci ne se soit pas produite dans toutes les directions autour du centre de l'explosion, sensible-

figure 2

Carte de la région dévastée : les flèches indiquent la direction de chute des arbres. Les trois lignes continues indiquent : au centre, destruction totale et enfouissement du sol, partiellement transformé en marécage. Ligne du milieu : limite de la région brûlée, mais seulement très superficiellement. Ligne extérieure : limite de la région de chute des arbres. Il n'y a plus de carbonisation. (Extrait de « Giant Meteorites » E.L. Krinov).

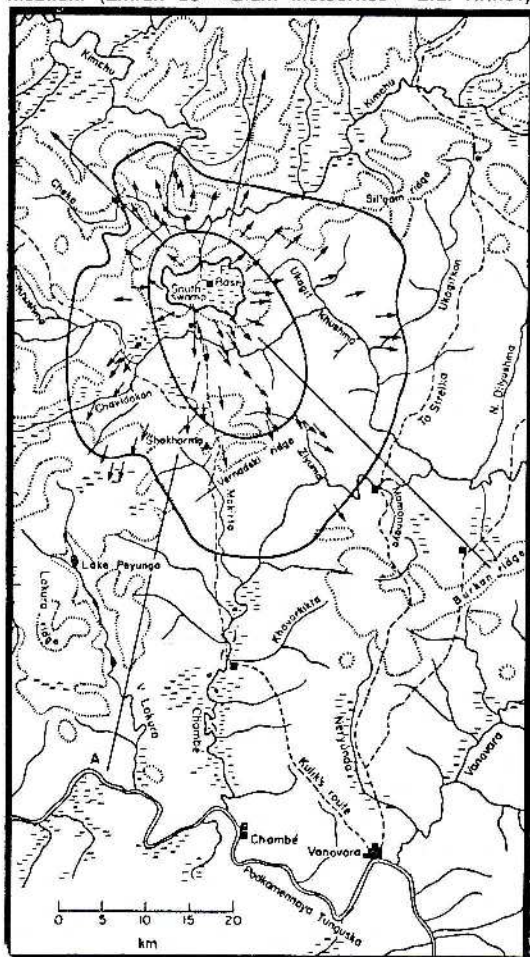


figure 3

Dévastation continue près de la rivière Khojmo; photo prise en mai 1929. (Extrait de « Giant Meteorites » E.L. Krinov).



autre hypothèse envisagée (5, 10, 14 et 1, 2, 3 6, 9, 10, 12, 26, 11, 39, 45, références pour les débris de météorite ou les cratères).

Jusqu'il y a peu de temps on pouvait dire qu'il n'avait pas été trouvé de radioactivité. Mais ce n'est plus le cas actuellement, et la présence de corps radioactifs de vie moyenne courte, c'est-à-dire d'origine récente, a été trouvée dans les anneaux de croissance des arbres de la région correspondant aux années 1908 et suivantes. Cette radioactivité est du même ordre que celle qui est due aux explosions nucléaires des années 1945 et suivantes que l'on retrouve aussi dans les anneaux du bois de ces mêmes arbres à partir de 1945. Dans des échantillons prélevés du côté de l'Oural, par contre, on ne trouve rien pour 1908 mais bien la radioactivité à partir de 1945. (Fig. 4).

Dans l'étude qui suit, nous verrons, étape par étape et preuves à l'appui, que chacune des hypothèses envisagées doit finalement être écartée. Nous ne reprendrons pas dans cette étude, les recherches sur plusieurs points déjà acquis par les expéditions qui, année après année, ont été envoyées sur les lieux par l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S. Elles ont passé des mois à quadriller des centaines de kilomètres carrés, terminer la directoire de la chute des arbres et les dégâts provoqués par l'onde de choc, le vent, le feu, et les radiations thermiques et lumineuses.

ment à la même distance. Or ce n'est pas le cas, et vers le sud-est elle s'étend près de trois fois plus loin que du côté nord-ouest. Cependant, contrairement à toute attente, et malgré de nombreuses expéditions de mieux en mieux équipées et composées de spécialistes de toutes disciplines scientifiques, il n'a été retrouvé aucun cratère, petit ou grand. Pas trace de météorite, ni sous forme de fer-nickel, ni sous forme pierreuse. Pas non plus de teneur anormale en carbone 14 dans l'atmosphère terrestre fixé par les arbres à cette époque ; carbone 14 qui aurait dû être produit par une explosion d'antimatière venant de l'espace,

Nous pensons indispensable pour le lecteur qui veut contrôler cette étude ou en apprendre plus sur la catastrophe de la Tougouska, de se procurer l'ouvrage de E.L. KRINOV, « Giant Meteorites » Pergamon Press, 1^{re} édition anglaise 1966, auquel nous nous référons sans cesse dans cette étude. Si possible également le livre de A.V. ZOLOTOV, « Le problème de la catastrophe de la Tougouska » qui n'est, à ma connaissance, pas encore traduit du russe. A.V. Zolotov est le savant soviétique qui a vu le plus clair dans cette extraordinaire catastrophe et qui a eu le courage d'affronter le ridicule en exposant nettement le non-sens des interprétations de plusieurs astronomes. Plusieurs des articles en russe ont été traduits à ma demande par les services de la Bibliothèque Albertine à Bruxelles et j'adresse ici mes remerciements à Madame Clemens qui les a traduits avec compétence et si aimablement. Ces articles traduits sont actuellement accessibles sur demande à cette Bibliothèque, mais peuvent être obtenus naturellement par l'intermédiaire du C.N.R.S. en France. Je les mentionne dans la bibliographie. Je remercie également le Professeur A. Boudin qui a bien voulu m'aider et corriger cette étude.

L'examen des témoignages et les conclusions qu'on peut en déduire.

Commençons à présent l'examen systématique des témoignages recueillis sur la chute et l'explosion de ce bolide et voyons dans chaque cas s'il est possible d'en tirer des renseignements quantitatifs et, comme il apparaîtra, de conclure à l'impossibilité de l'explication de cet événement extraordinaire par l'arrivée d'un bolide ou d'une comète dans l'atmosphère de la Terre.

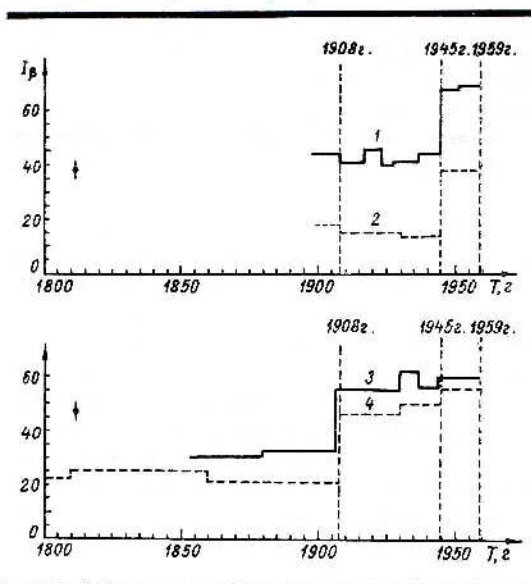
La direction de la trajectoire.

D'après Koulik, la direction devait être sud-nord. Voznesensky, Astapovitch et Souslov adoptent la direction du S.S.O. vers le N. N.E. Au contraire Krinov tient pour la direction du S.E. vers le N.O. Krinov a été amené à adopter cette direction qui diffère beaucoup des deux autres par l'interprétation de certains témoignages, par exemple l'observation par les témoins de Kirensk de la colonne de feu (1, p. 159) que Krinov prend

figure 4

Radioactivité des cendres du bois prélevé sur les anneaux de croissance.

1. Sapin de la région de Moscou en 1962.
2. Pin de l'Oural de 60 ans.
3. Mélèze de Vanovara, 106 ans, à 60 km de l'explosion.
4. Pin de 250 ans, même région, Vanovara.



pour le bolide lui-même et sa traînée lumineuse. Nous verrons plus loin que cette interprétation n'est pas justifiée. Pour ce qui concerne l'étude de la trajectoire, je renvoie aux références (4, 27) consacrées à ce problème.

Il est bien possible que la fraîcheur des renseignements recueillis par Koulik, qui le premier effectua les recherches et interrogea les témoins, et l'absence de toute étude antérieure qui aurait pu l'influencer, aient eu pour conséquence que sa trajectoire sud-nord soit la plus proche de celle que le bolide a réellement suivi. De toute façon l'exactitude à 10° près du trajet suivi n'est pas d'une importance majeure dans l'étude présente. A l'appui de cette trajectoire sud-nord, signalons qu'elle divise en deux parties presque égales les régions où le phénomène a été aperçu (fig. 1). Remarquons en passant que si la boule de feu n'était ni une météorite ni une comète, il est possible que sa trajectoire ait été autre chose qu'une ligne droite...

Dimensions apparente et réelle du bolide.

Cinq témoignages donnent une estimation de la dimension apparente du bolide. Peut-être pourrions-nous, connaissant la distance à la trajectoire, en déduire, avec naturellement l'incertitude que présente cette

estimation, l'ordre de grandeur réel du bolide. A première vue cette entreprise a peu de chances de mener à un résultat intéressant, mais nous verrons que la dimension était telle que même simplement un ordre de grandeur devient une donnée importante.

Premier témoignage. Ce témoignage vient de Kansk (1, p. 161) qui se trouve à 610 km de l'endroit de l'explosion, c'est-à-dire à une distance comparable à celle qui sépare Paris de Turin. Le témoin, Sarychev, questionné par Landsberg en 1921 a fait le récit suivant : « Je suis tanneur, et j'étais cet été vers 8 heures du matin, en train de laver de la laine au bord de la rivière Kansk. Soudainement, on entendit comme le bruit de battements d'ailes d'un oiseau effrayé et ce bruit venait de la direction du sud-est du village Antsyr, et il y eut comme un gonflement de l'eau de la rivière qui remontait le courant (and a kind of swell came up the river). Après cela vint une détonation unique, si puissante qu'un des ouvriers tomba dans l'eau. Ensuite vinrent des détonations sourdes comme un grondement souterrain. Au moment de la première détonation une sorte de corps lumineux apparut dans le ciel. Il était arrondi, et d'environ la moitié de la dimension de la Lune, teinté de bleu, et vola rapidement de Fili-monovo à Irkoutsk. Il laissa derrière lui une traînée sous la forme d'une bande bleu pâle qui s'étirait sur tout son trajet, et puis finalement disparut progressivement. Ce corps lumineux disparut inchangé derrière la colline. J'ai été incapable de noter combien de temps le phénomène a duré, mais il a été très bref. Le temps était parfaitement clair et tranquille ».

Deuxième témoignage. Témoignage rapporté par Koulik (1, p. 155). Il s'agit d'un certain Kokorin qui descendait le cours de la rivière Angara près des rapides Mursky, à 325 km du lieu de l'explosion, non loin du village de Bogoutchany. Voici les impressions qu'il a rapportées, tandis qu'il était à la barre : « Dans la direction du nord une pâle lumière bleuâtre brillait, et du sud, un corps flamboyant qui était considérablement plus grand que le Soleil et laissait derrière lui

une large traînée lumineuse vola à travers le ciel. Puis une canonnade tellement puissante retentit que tous les ouvriers qui se trouvaient sur le bateau se précipitèrent dans la cabine, oubliant totalement le danger que nous faisions courir les rapides. Les premières détonations furent faibles mais devinrent progressivement plus puissantes. » Le témoin estime que le son dura de 3 à 5 minutes. « L'intensité du bruit était telle que les bateliers étaient complètement démoralisés et il fallut beaucoup d'efforts de persuasion pour leur faire regagner leur palce sur le bateau. »

Cette dimension estimée « beaucoup plus grande que le Soleil », peut se traduire, avec une certaine incertitude, par deux fois peut-être le diamètre apparent du Soleil.

Troisième témoignage. (1, p. 154). Privatkin, un habitant de Kova, village situé sur la rivière Angara, à 290 km environ du point de l'explosion, questionné par Krinov, a répondu : « Je ne me souviens plus ni du jour ni du mois ni de l'année de la chute de la météorite, mais c'était pendant le hersage des jachères, et pendant une matinée parfaitement limpide alors que le Soleil était déjà haut dans le ciel. J'avais quelque 15 ans à cette époque. J'étais dans les champs à environ 10 km du village de Kova et venais justement d'atteler un cheval et commençais à atteler un autre, quand soudainement j'entendis comme le bruit d'une détonation isolée et puissante sur ma droite. Je me retournai immédiatement et vis un objet allongé et flamboyant volant à travers le ciel. La partie avant était beaucoup plus large que la partie arrière et sa couleur était celle d'un feu en plein jour. Il était de nombreuses fois plus grand que le Soleil, mais beaucoup moins lumineux, en sorte qu'il était possible de le regarder à l'œil nu. Derrière les flammes il y avait comme une traînée de poussière. Elle tourbillonnait en petites bouffées et des raies bleues s'étiraient derrière les flammes. Son vol dura à peu près trois minutes et alors la flamme disparut derrière la crête des collines, un peu à l'ouest du nord. Je le vis voler à une hauteur un peu moindre que la moitié de la distance entre le zénith et l'horizon

au-dessus de l'endroit où se couche le Soleil en été. Aussitôt que la flamme eut disparu, des détonations plus puissantes que celles d'un canon furent entendues et on sentit le sol trembler et les vitres de la cabane furent brisées. Je cours vers la cabane aussitôt que je vis la flamme et les autres paysans qui hersaient avec moi firent de même, terrifiés. »

Quelle dimension prendre ici ? Le témoin, dans son estimation, tient sans doute implicitement compte de ce que la forme était allongée, en sorte que quand il dit que le bolide était de nombreuses fois plus grand que le Soleil, il s'agit dans cette évaluation, en partie du moins, de la surface. Prenons, par précaution, seulement deux fois le diamètre du Soleil peut-être ?

Quatrième témoignage. (1, p. 153). Krinov questionnant Kokorin, habitant de Kejma, à 210 km du point de l'explosion, celui-ci lui fit le récit suivant : « Je descendais en bateau, avec Bryukhanov et environ cinq autres personnes, la rivière Angara pour aller chercher des pierres de meule. Près du village de Zaïmskaya nous nous dirigeâmes vers la rive, et ayant attaché le bateau nous gravîmes la rive escarpée vers le village qui se trouve plein sud. Quand nous fûmes à quelques pas du bateau, nous vîmes à notre droite (plein ouest) une flamme rouge-feu volant obliquement vers la terre en venant du nord. C'était comme la flamme sortant d'un canon et environ trois fois plus grande que le Soleil mais pas plus brillante. Nous pûmes la regarder et voir comment la flamme disparut derrière les montagnes dans le nord-ouest. La flamme avait déjà paru dans le ciel avant que nous ne l'apercevions, et aussitôt qu'elle eut disparu, des détonations comme un feu roulant de canon résonnèrent pendant environ une demi-heure. Pendant tout ce temps, le sol trembla, plusieurs vitres de fenêtres furent brisées, mais l'eau de la rivière resta paisible.

Ici, comme précédemment, il est probable que la forme allongée influence inconsciemment le témoin et que la dimension est sans doute moindre que trois fois le Soleil en diamètre. Par précaution encore, nous prendrons deux fois, nous souvenant de l'incer-

titude d'une pareille estimation.

Cinquième témoignage. (1, p. 15). Dans ses lettres à Koulik en 1935 et 1936, un certain Naumenko, qui se trouvait dans le village de Kejma, à 210 km du point de l'explosion (où il avait été exilé pour activités politiques avant la révolution), fait le récit des impressions dont il se souvient : « Il était environ 8 heures du matin, le 17 ou 18 juin 1908 (30 juin de notre calendrier). Le jour était d'une transparence inhabituelle et pas un seul nuage n'était visible. Soudain, au loin, encore à peine perceptible, on entendit un bruit de tonnerre. Cela nous fit regarder dans toutes les directions. Le son semblait venir d'au-delà la rivière Angara, et devint rapidement plus fort. Cela avait quelque chose d'extraordinaire car il n'y avait aucun nuage visible à l'horizon. La première détonation franche mais encore faible retentit, et quand je me retournai rapidement dans la direction du bruit, je vis que les rayons du Soleil étaient traversés par une large traînée rouge-blanc du côté droit de ses rayons. Du côté gauche, vers le nord, une masse de forme irrégulière et un peu allongée, volait au-dessus de la Taïga. Cela avait la forme d'une petite boule de nuages d'un diamètre beaucoup plus grand que celui de la Lune et n'avait pas de limites régulières. Environ deux ou trois secondes, peut-être plus, après la première détonation encore faible, un deuxième coup de tonnerre résonna, aussi fort que ceux qu'on entend généralement pendant un orage. Après la deuxième détonation, la « boule » n'était plus visible, mais sa queue, ou plutôt sa traînée lumineuse était maintenant complètement du côté gauche des rayons du Soleil, les ayant traversés, et était devenue plusieurs fois plus large que quand elle était du côté droit. Puis après une durée moindre qu'entre la première et la deuxième détonation, le troisième coup de tonnerre retentit. Celui-ci était si puissant (comme s'il y avait plusieurs détonations accumulées), que tout le sol trembla. Un écho, comme un rugissement assourdissant, retentit à travers la Taïga dans l'immense Sibérie.

Les charpentiers, après la première et la se-

tableau 1

Village	Distance à la trajectoire de Koulik	Distance jusqu'au bolide pour l'altitude de		Rapport au diamètre de la Lune	Dimension réelle du bolide pour l'altitude de	
		50 km	100 km		50 km	100 km
Kansk	370 km	374 km	384 km	1/2	1,65 km	1,7 km
rapides Mursky	200 km	206 km	224 km	2	3,7 km	4 km
Kova	90 km	104 km	135 km	2	1,9 km	2,4 km
Zaïmskaya	69 km	85 km	121 km	2	1,5 km	2,2 km
Kejma	42 km	65,5 km	108 km	2	1,2 km	1,9 km
moyenne : 2 km					2,4 km	

conde détonation, se signèrent stupéfaits, et quand le troisième coup retentit, ils tombèrent à la renverse, de la maison, sur les tas de copeaux de bois. Certains d'entre eux étaient tellement frappés de stupeur et profondément terrifiés que je dus les calmer et les rassurer. Nous abandonnâmes tous le travail et revînmes au village. Là, des rassemblements d'habitants terrifiés se trouvaient dans les rues, discutant entre eux du phénomène. Certains dormaient encore quand c'était arrivé, et la puissance extraordinaire des coups de tonnerre les avait réveillés. Des vitres avaient été brisées, même les poêles avaient craqué, et la vaisselle était tombée des rayons.»

Pour cette estimation, « d'un diamètre beaucoup plus grand que celui de la Lune », nous prendrons le facteur 2.

Voyons maintenant le tableau 1. Nous y avons résumé les estimations diverses, tenant compte d'un diamètre pratiquement identique de 32 minutes d'arc pour la Lune et le Soleil, et d'une altitude du bolide soit de 50, soit de 100 km, ce qui est modéré quand on songe que les points d'observation sont parfois à des centaines de kilomètres du point de chute ou du point le plus proche de la trajectoire. Nous avons pris comme référence la trajectoire sud-nord de Koulik, qui nous donne un diamètre de 2 km pour une altitude de 50 km et

2,4 km pour 100 km d'altitude. Si nous avons pris la trajectoire de Krinov, nous aurions au contraire eu 4 km de diamètre pour 50 km d'altitude et 4,2 pour 100 km. N'oublions pas que pour établir ce tableau, nous avons toujours supposé que le bolide se trouvait sur le point de la trajectoire le plus proche de l'observateur et ceci a évidemment pour effet de donner la plus petite valeur possible au diamètre calculé. Quant aux autres trajectoires, plus à l'est, elles sont basées sur la symétrie des destructions de la forêt sibérienne, mais ne tiennent plus aucun compte de tous les témoignages qui indiquent que le bolide était vu dans telle ou telle région du ciel. Ces trajectoires, de Bronchten entre autres, donneraient une dimension du bolide encore plus considérable, dépassant les 4 km.

Cette conclusion sur l'ordre de grandeur du bolide n'est pas un obstacle à ce qu'il se soit agi d'une météorite ou d'une comète. Il est plus difficile d'expliquer qu'ayant ces dimensions, il n'en soit pas resté de traces... Mais enfin ce n'est pas une impossibilité. Nous adopterons dans la suite de cette étude, une dimension de 2 km de diamètre, ayant cependant présent à l'esprit que la dimension réelle du « bolide » devait se situer entre 1 et 6 km en diamètre.

(à suivre)

Maurice De San.

Bibliographie :

Les articles marqués « trad. » ont une traduction enregistrée sur bande magnétique, accessible par les bibliothèques nationales.

- 1. E.L. KRINOV, *Giant Meteorites*, Pergamon Press 1966.
- 2. L.A. KOULIK, The place where the Tunguska Meteorite fell in 1908, Rep. Acad. Sci. U.R.S.S. 1927, pp. 339-402 (trad.).
- 3. FARIENSKI, Vronski, Millanov, Zotkin et Kirova, Résultats de l'expédition de 1958 sur la Catastrophe de la Tougouska, Meteoritika SSSR 1960, n° 19, pp. 103-133.
- 4. Dr L.J. SPENCER, Meteorite Craters, Nature n° 3265, Vol. 129, May 28, 1932, p. 781.
- 5. John W. MACVEY, Missiles from Space, Spaceflight n° 11, Vol. 9, November 1967, pp. 46-49.
- 6. L.A. KOULIK, Data on the Tungus Meteorite as available towards 1939, Cpte Rend. Acad. Sci. URSS 1939, Vol. XXII, n° 8, pp. 515-519.
- 7. ASTAPOVITCH, Sur la grande météorite de la Tougouska, Nature (Priroda), 1935, n° 9, p. 70 (trad.).
- 8. I.S. ASTAPOVITCH, Air Waves caused by the fall of the Meteorite of 30 June 1908 in central Siberia Quart. J. Roy. Soc. 1934, Vol. 60, n° 257, pp. 493-504.
- 9. F.J.W. WIPPLE, On Phenomena related to the great Siberian Meteor, Quart. J. Roy. Soc. 1934, Vol. 60, n° 257, pp. 505-513.
- 10. Clyde CONAN, C.R. ATLURI and W.F. LIBBY, Possible Antimatter content of the Tunguska Meteor of 1908, Nature, Vol. 206, 1965 May 29, pp. 861-365.
- 11. V. FESSENKOV, A Note on the Cometary Nature of the Tungus Meteorite, Smitson. Contrib. Astroph. U.S.A. 1963, Vol. 7, n° 7, pp. 305-307.
- 12. D.P. GLASS, Silicate Spherules from Tunguska Impact Area, Science U.S.A. 1969, Vol. 164, n° 3879, pp. 547-549.
- 13. J. RAJCHL, On the interaction layer in front of a meteor body, Bull. Astr. Inst. Czechoslovak Ac. Sci. 1969, Vol. 20, n° 6, pp. 363-372.
- 14. M. NAUENBERG and M.A. RUDERMAN, Antimatter in the Earth's atmosphere, Phys. Let. Nether. 1966, Vol. 22, n° 4, pp. 512-513.
- 15. V.N. LEBEDENETS and I. PORTNJAGIN, On the ablation of Meteoroids in the Earth Atmosphere, Cospar 7th Inter. Space Sci. Symp., Vienna 1966.
- 16. ZASLAVSKAYA, ZOTKIN et KIROVA, Distribution des dimensions..., Dokl. Akad. Nauk. SSSR 1964, Vol. 156, n° 1, pp. 47-49.
- 17. KAZATSEV et KULIKOVA, Sur le Mouvement du Météore de la Tougouska, Astr. Vest. SSSR 1967, Vol. 1, n° 1, pp. 54-58.
- 18. A.V. ZOLOTOV, Rôle de l'onde de choc..., Geomagn. i Aeronom. SSSR 1966, Vol. 6, n° 5, pp. 907-913.
- 19. A.V. ZOLOTOV, Nouvelles données sur..., Dokl. Akad. Nauk. SSSR 1961, Vol. 136, n° 1, pp. 84-87 (trad.).
- 20. A.V. ZOLOTOV, Ionisation thermique, Geomagn. i Aeronom. SSSR 1965, Vol. 5, n° 3, pp. 584-5 (trad.).
- 21. A.V. ZOLOTOV, A propos de l'effet dynamo..., Tougouska, Geol. i Geofiz. SSSR 1967, Vol. 175, n° 3, pp. 137-8.
- 22. Monthly Weather Rev., Sky glows in Europe 1908, p. 219.
- 23. PLEKHANOV, VASILEV & al., Quelques Résultats de l'Etude..., Geol. i Geofiz. 1963, Vol. 1, n° 1, pp. 111-123 (trad.).
- 24. IVANOV, Hauteur de l'Explosion..., Astr. Zh. SSSR 1963, Vol. 40, n° 2, pp. 329-331.
- 25. V.G. FESSENKOV, The Nature of the Tunguska Meteorite, Meteoritika SSSR 1961, n° 20, pp. 27-31 (trad.).
- 26. ASTAPOVITCH, The Great Tunguska Meteorite, Nature (Priroda) 1951, n° 3, pp. 13-23 (trad.).
- 27. V.A. BRONCHTEN, Courant d'air de la Météorite de la Tougouska, Astr. Vest. SSSR 1969, Vol. 13, n° 4, pp. 214-222 (trad.).
- 28. R.K. SOBERMAN, Noctilucous clouds, Scientific American, June 1963, pp. 50-59.
- 29. Mirovedeniye 1922, Vol. 11, n° 1 (42), pp. 142-154.
- 30. Mirovedeniye 1921, Vol. 10, n° 1, (40), pp. 74-81.
- 31. IVANOV, Geomagnet. i Aeronomia 1962, Vol. 1, n° 4, p. 616.
- 32. I.M. SOUSLOV, The search for the great Meteorite of 1908, Mirovedeniye 1927, n° 1, pp. 13-18.
- 33. V.A. BRONCHTEN, The Problem of the movement of the Tunguska meteorite in the atmosphere, Meteoritika 1961, n° 20, pp. 72-86.
- 34. L.A. KOULIK, History of the Bolide of the 30 June 1908, Rep. Acad. Sci. USSR 1927, pp. 393-398.
- 35. IVANOV, A propos des causes du changement dans l'effort géomagnétique du bolide de la Tougouska, Geomagn. i Aeronom. SSSR 1961, Vol. 1, n° 4, pp. 616-618.
- 36. Zd. KOPAL, Origin of the lunar Craters and Maria, Nature 1959, Vol. 183, n° 4655, pp. 169-70.
- 37. Les illuminations crépusculaires des 30 juin et 1^{er} juillet, Gazette Astronomique d'Amers 1908, Vol. 1, n° 8, pp. 61-65.
- 38. A.V. VOZNESENSKY, The fall of the meteorite of June 30, 1908 in the upper reaches of river Khantanga, Mirovedeniye, 1925, Vol. 14, n° 1, pp. 25-38.

- 39. FESENKOV, On the Cometary nature of the Tungus meteorite, Astr. Zh. SSSR 1961, Vol. 38, n° 4, pp. 577-592 (trad.).
- 40. STANJUKOVITCH et BRONCHTEN, Sur la vitesse et l'énergie du bolide de la Toungouska en 1908, Doklady Akad. SSSR 1961, Vol. 140, n° 3, pp. 533-586 (trad.).
- 41. A.V. ZOLOTOV, The possibility of « thermal » explosion, and the structure of the Tungus Meteorite, Soviet Physics Doklady, August 1967, Vol. 12, n° 2, pp. 101-104.
- 42. A.V. ZOLOTOV, Estimation of the parameters of the Tungus Meteorite based on new data, Soviet Physics Doklady, August 1967, Vol. 12, n° 2, pp. 108-111.
- 43. I.T. ZOTKIN, Anomalous Optical Phenomena in the atmosphere connected with the Tunguska Meteorite, Meteoritika 1961, n° 20, pp. 40-53.
- 44. I.S. ASTAPOVITCH, The Great Tunguska Meteorite, Nature 1951, n° 2, pp. 23-32 & n° 3, pp. 13-23.
- 45. A.V. ZOLOTOV, Problèmes de la catastrophe de la Toungouska en 1908, Editions Nauka i Technika 1969, Minsk (en russe).
- 46. I.S. ASTAPOVITCH, Fresh Material from the flight of the great meteorite of the 30 June 1908, Jour. Astr. 1933, Vol. 10, n° 4, pp. 465-486.
- 47. IVANOV, Courbe géomagnétique, Meteoritika Acad. Sci. SSSR 1961, Vol. 21, pp. 46-48.
- 48. S.V. OBROUTCHEV, More about the place where the Tunguska meteorite fell, Nature (Priroda) 1951, n° 12, pp. 36-38.
- 49. V.G. FESENKOV, The air wave caused by the fall of the Tunguska meteorite of 1908, Meteoritika 1959, n° 17, pp. 3-7.
- 50. B. Yu. LEVIN, The problem of the velocity and orbit of the Tunguska Meteorite, Meteoritika 1954, n° 11, pp. 132-136.
- 51. R.A. YOUNG, The Airglow, Scientific American, March 1966, pp. 103-110.
- 52. N.N. SYTINSKAYA, The problem of the trajectory of the Tunguska meteorite, Meteoritika 1956, n° 13, pp. 86-91.
- 53. C. MAMONTOFF, Chute de météorite en modèle réduit, Science-Progrès, n° 3382, février 1967, pp. 51-54.
- 54. S.V. OBROUTCHEV, The place of the fall of the great Khatanga Meteorite of 1908, Mirovedeniye 1925, Vol. 14, n° 1, pp. 38-40.
- 55. The Siberian Meteor of June 30, 1908, Nature n° 3210, Vol. 127, May 9, 1931, p. 719.

Etude et Recherche

La propulsion des OVNI et ses effets secondaires

L'abondance des matières d'actualité nous oblige à reporter au N° 7 l'article « Le point sur la question » clôturant la série d'exposés que vous avez pu lire du N° 1 au N° 4. Veuillez bien nous en excuser.

librairie

pepperland

spri

rue de namur, 47 - 1000 bruxelles, téléphone : 13.57.51

vente

science-fiction

achat

fantastique

échange

neuf et

et discussion

occasion

AMATEURS D'ASTRONOMIE...

L'observatoire MIRA (Abbaye de Grimbergen, 10 km au nord de Bruxelles, 4 km à l'ouest de Vilvorde) organise à l'intention spéciale des membres de la SOBEPS et de leurs amis une visite de ses installations, avec conférence et possibilité d'observer le ciel au télescope, le vendredi 20 octobre à 20 h 30 précises.

Nous remercions MIRA pour cette initiative et espérons avoir le plaisir de vous rencontrer nombreux en cette occasion.

A IDENTIFIER ET LE CAS ADAMSKI

Nous vous informons que l'ouvrage fondamental de Jean-Gérard Dohmen, premier ouvrage belge d'expression française traitant des divers aspects du phénomène OVNI, avec exposé des observations et des recherches qui ont été faites en notre pays, demeure en vente au prix de souscription de 330 FB jusqu'au 31 octobre 1972, dernière limite irrévocablement convenue par l'éditeur. Il sera ensuite proposé, toujours en exclusivité pour la Belgique à la SOBEPS, au prix de vente normal, soit 400 FB. Hâtez-vous de nous faire parvenir votre commande ! Le tirage est très limité. IL N'Y AURA PAS DE REEDITION !

BELGIQUE : uniquement à la SOBEPS, boulevard Aristide Briand, 26 - 1070 BRUXELLES, C.C.P. 3162.09 ou Société Générale de Banque, compte n° 222.255.

FRANCE ET ETRANGER : uniquement aux Editions TRAVOX, 26, avenue de l'Impératrice - 64 - BIARRITZ, C.C.P. 15.62.49. Bordeaux.

Les compagnons obscurs.

Si nous pouvions prouver de manière irrécusable la pluralité des systèmes planétaires, nous disposerions d'un argument tangible en faveur d'une vie extraterrestre. Dans un article précédent, nous avons mentionné que bon nombre d'étoiles sont multiples, c'est-à-dire forment des systèmes à plusieurs composantes liées physiquement. Mais il existe des étoiles binaires dont le compagnon, d'éclat négligeable, a une masse infime représentant à peine un centième de celle du Soleil. De tels astres sont appelés compagnons obscurs. L'étoile binaire 61 Cygni, brillant à 11,1 AL de nous, est typique.

Il est, d'une part, intéressant de remarquer que la masse de ces compagnons obscurs est seulement dix à vingt fois supérieure à celle des planètes géantes du système solaire comme Jupiter ou Saturne. Ainsi, le compagnon de Lalande 21 185, situé à 7,9 AL, est-il dix fois plus massif que Jupiter. Ceux de CI 2354 (15,1 AL) et de CIN 2347 (25,5 AL), vingt fois autant.

D'autre part, compagnons obscurs et planètes géantes sont constitués principalement d'hydrogène. La genèse stellaire, nous l'avons vu, est le résultat de la contraction d'un nuage d'hydrogène. Mais cette contraction pourra difficilement lancer la réaction thermonucléaire si la masse du nuage est trop faible. Ainsi Jupiter, qui rayonne déjà d'une faible lueur propre, ne se distinguerait plus fondamentalement d'une naine rouge si sa masse était 5 à 10 fois plus importante : sa température superficielle atteindrait alors 2 000° K !

Dès lors, si nous continuons à descendre dans la hiérarchie, rien n'interdit de postuler la présence d'astres encore plus petits que les compagnons obscurs : des planètes.

Les planètes d'étoiles.

Dans tout système mécanique, tel un système planétaire et son étoile, le moment cinétique, autrement dit le potentiel de rotation de l'ensemble, est une constante. Dans le système solaire, il est formé des rotations du Soleil et des planètes et des révolutions de ces dernières autour du So-

type spectral	O	F ₀ ...	F ₂ à F ₈	G	K	M
température (°K)	~ 36 000	~ 7 500	~ 6 500	~ 6 000	~ 4 900	~ 3 400
exemple	Orionis	Canopus		Soleil	61 Cygni	Munich 15 040
vitesse de rotation (km/s)	500	150	0 à 100	0 à 50	0 à 50	0 à 50

leil. Les planètes se partagent 98 % du moment cinétique, ce qui laisse 2 % seulement pour le Soleil. Si planètes et Soleil fusionnaient en un seul corps, celui-ci, par conservation du moment cinétique, tournerait 50 fois plus vite sur lui-même. Ce qui revient à dire que la vitesse de rotation du Soleil à l'équateur passerait de 2 à 100 km/s !

La spectroscopie, par effet Doppler-Fizeau, nous donne un moyen aisé de déterminer les vitesses de rotation des étoiles. Dans le tableau ci-dessus, nous voyons que ces vitesses varient considérablement selon le type spectral de l'étoile.

Le résultat est frappant : si les étoiles des classes O,F tournent vite, la totalité des étoiles G,K,M tournent très lentement. Alors, n'est-il pas logique de supposer que les étoiles en rotation lente, à l'instar du Soleil, ont dissipé la majorité de leur moment cinétique en formant des systèmes planétaires ? Ce serait vrai si d'autres fuites ne pouvaient intervenir, notamment par transmission du moment cinétique via un champ magnétique. Mais l'observation montre qu'une étoile est un système fermé. Par conséquent, c'est bien du côté des étoiles à rotation lente qu'il faut rechercher les planètes.

Cela étant, comment pourrions-nous détecter ces systèmes planétaires ? Signalons tout de suite qu'un télescope optique, à moins d'être installé sur la Lune ou sur une station orbitale, ne pourra jamais déceler ces corps. L'atmosphère terrestre est par trop agitée, hétérogène et absorbante. Néanmoins, si nous voulons découvrir une planète de la taille de Jupiter, deux méthodes intéressantes s'offrent à nous.

Si son orbite se situe dans un plan passant par l'axe Terre-étoile, la planète passera ré-

gulièrement devant l'étoile, à l'instar des passages de Mercure et de Vénus devant le Soleil. Struve a calculé qu'un tel passage devrait diminuer de 0,01 la magnitude de l'étoile, ce qui est perceptible avec nos instruments photo-électriques. Malheureusement, les chances pour qu'une planète soit effectivement dans un tel plan sont infimes.

La seconde méthode est gravifique. En effet, une planète en tournant autour de son soleil perturbe son déplacement propre par action de son champ de gravité. Mais, pour être décelables, ces perturbations doivent être d'une certaine ampleur ; autrement dit, la planète doit être assez massive, et pas plus éloignée de nous que 15 AL environ. Ce n'est pas autrement qu'on a détecté les compagnons obscurs. La méthode semblait donc prometteuse. Et en 1963, c'est la découverte : à 6,1 AL de nous autour de l'étoile de Barnard (Munich 15 040, une étoile de classe M), gravitent au moins deux planètes géantes qui accompagnent l'astre à 400 et 700 millions de kilomètres.

On se rendra compte de la difficulté d'observation, si on sait que 30 années de calculs et des milliers de photos (*) ont été nécessaires à Van de Kamp, de l'observatoire de Sproul, pour parvenir à ces résultats.

Résumons-nous : partout dans l'univers, des planètes peuvent s'être formées autour des étoiles de type plus avancé que F₂, ce qui ne veut certes pas dire qu'elles le doivent. Et nous commençons à avoir les premières preuves de cette hypothèse capitale. Nous allons voir dans quelles conditions la vie aurait pu se développer sur ces planètes.

(*) pour déceler les perturbations du mouvement de l'étoile ; les planètes n'ont bien sûr pas été photographiées.

Conditions nécessaires à la vie sur les planètes.

La vie n'est possible que si des combinaisons moléculaires très complexes peuvent se réaliser, ce qui exige des températures modérées : trop basses, les réactions chimiques ne se font pas, ou trop lentement ; trop élevées, les grandes molécules se brisent en ensembles plus petits. Dès lors, il est clair que située trop près de son étoile, une planète aura une température trop élevée (sur Mercure, elle atteint 412° C). Si elle gravite trop loin, on risque d'approcher le zéro absolu. Mais chaque étoile présente a priori une zone de viabilité dans laquelle les conditions thermiques n'excluent pas l'éclosion de la vie.

La température peut être influencée par l'atmosphère, l'effet de serre sur Vénus en est un exemple frappant. Mais elle est surtout déterminée par le rayonnement reçu de l'étoile par unité de surface. Ce qui fait que les zones de vie auront une étendue et une situation variables par rapport à l'étoile selon le type spectral. On calcule par exemple que pour les naines rouges (type M) le rayon de la zone ne dépasserait pas celui de l'orbite de Mercure. Cette région, notons-le, doit avoir un minimum d'étendue afin de contenir complètement l'orbite de la planète. Si de brusques variations de température sont à éviter, nous devons exclure les étoiles multiples, qui comprennent plus de 50 % des étoiles. Une planète gravitant autour d'un tel système décrirait une orbite fantaisiste dont la détermination tient du problème des trois corps. Cette orbite entraînerait la planète tantôt très près, tantôt très loin de l'une des composantes. Dans ces conditions, la variation de température sort des limites acceptables. Il n'empêche que Huang a calculé que des orbites privilégiées peuvent exister, notamment si les orbites relatives des étoiles sont proches du cercle.

Par contre, les conditions de stabilité thermique ne peuvent être obtenues autour des étoiles variables. Ces étoiles, dont la proportion est évaluée à 0,1 %, voient leur luminosité varier de manière

considérable. Que dire alors des Novae et Supernovae ! Faut-il le préciser, une telle explosion balayerait inéluctablement la vie non seulement sur son éventuel système planétaire propre, mais aussi sur les planètes des étoiles voisines.

Certes, d'autres conditions sont encore nécessaires à l'éclosion de la vie. Son développement étant assez lent, on peut l'exclure autour des étoiles jeunes. Les planètes elles-mêmes doivent avoir une masse suffisante pour retenir une atmosphère : sur la Lune, elle s'est entièrement dissipée. De plus, un milieu liquide comme nos océans semble indispensable à l'apparition des premières formes de vie. Une hydrosphère formerait en outre une protection considérable contre le rayonnement cosmique des Supernovae. Et il n'est pas prouvé non plus que la vie se soit bien formée sur la totalité des planètes où les conditions lui étaient favorables. Elle est le fruit de tant de réactions complexes et difficiles et de tant de hasards qu'un incident minime peut avoir laissé déserte une planète apparemment hospitalière.

Mais il n'empêche qu'un certain nombre d'étoiles brillant d'un éclat constant, sont relativement vieilles et solitaires. Ce qui permet de poser que quelques pourcents au moins sont entourées de planètes abritant la vie. Quelques pourcents, cela se monte à **un milliard d'étoiles dans notre seule Galaxie**. Et il y a **des milliards de galaxies** !

En conclusion, si nous ne pouvons parler pour l'instant que d'arguments statistiques en faveur d'une vie extraterrestre, il est certain qu'un jour nous trouverons la preuve irrécusable de son existence. Ce sera là le coup de grâce à l'anthropocentrisme dogmatique et moyenâgeux.

André Van der Elst.

Bibliographie :

Intelligent Life in the Universe, C. Sagan et I. Shklovski, Holden Day (1966).
La Vie dans l'Univers, A. Oparine et V. Fersenkov (1958).
Nous ne sommes pas seuls dans l'Univers, Walter Sullivan, Laffont (1966).

Chronique des OVNI

Des OVNI au XIX^{ème} siècle

2^e partie : 1860 à 1900.

Comme vous avez pu le voir dans le numéro précédent, lorsqu'on examine l'évolution du phénomène OVNI dans le courant du 19^e siècle, on est frappé par la présence de périodes de calme absolu où il semble bien que pas une seule observation n'ait été faite. Le début des années 60 est de celles-là. Il faut en effet attendre, le 11 août 1863 pour retrouver un rapport intéressant. A cette date, un disque rougeâtre surmonté d'une coupole est resté immobile au-dessus de Madrid avant d'évoluer verticalement et horizontalement d'un mouvement rapide.

Les années suivantes, on fit également mention d'un certain nombre d'observations insolites, notamment celle de Radcliffe (Angleterre) où au début de juin 1868 un OVNI lumineux évolua pendant quelques minutes au-dessus de la ville. Mais ce n'est vraiment qu'en 1869 et surtout en 1870 que les rapports se firent plus nombreux : est-ce la première vague du 19^e siècle ? C'est en tout cas du 22 mars 1870, qu'est daté le célèbre rapport du capitaine Banner qui du navire « Lady of the Lake » put observer durant une demi-heure un « nuage » circulaire gris clair se déplaçant contre le vent. L'objet décrit par Banner était un disque dont une moitié était divisée en quatre parties et était munie d'un appendice en forme de crochet...

D'autres observations eurent lieu cette année aux USA, à Londres, en Italie, sur la Côte d'Azur et aux Indes. Les années suivantes semblent avoir été plus calmes, bien que le mois d'août 71 ait été le théâtre de deux événements importants en France. Le 1^{er} août, un disque rouge plane quelques minutes au-dessus de Marseille tandis que le 29 août, depuis l'observatoire de Meudon, l'astronome Trouvelot peut voir une formation d'objets de formes diverses (du triangle à la sphère) qui planent ou tombent en « feuille morte ». Le 7 décembre 1872, une « meule de foin » bruyante et accompagnée d'une fumée dense se déplace telle une tornade au-dessus de Banbury (Angleterre) avant de disparaître subitement. En 1874, le 10 avril, un OVNI lumineux explo-

se dans le ciel de Kuttentberg (Bohême) et trois mois plus tard, le 6 juillet, un objet en « forme de trompette » de plusieurs dizaines de mètres de long reste suspendu dans le ciel d'Oaxaca (Mexique) en se balançant doucement...

Une autre vague s'est peut-être produite de mars à octobre 1877. Le 23 mars, des « boules de feu » aveuglantes sortent d'un nuage et évoluent lentement durant une heure dans le ciel de Vence (France). Le 27 mars, un phénomène presque identique se produit en Angleterre. Le 15 mai, un être étrange habillé de « vêtements collants » et la tête recouverte d'un « casque luisant » survole deux sentinelles d'Aldershot qui sont étourdies par une lumière bleue. Le 15 octobre, 8 OVNI lumineux survolent la côte galloise près de Towyn et disparaissent vers la mer. La veille, on avait pu observer une « boule de feu verte » au cours d'une tempête au-dessus de l'Angleterre.

Ce n'est qu'en 1880 que d'autres observations significatives furent enregistrées. C'est ainsi que le 22 mars plusieurs OVNI brillants traversent le ciel de Kattenau (Allemagne) et que quatre jours plus tard, un engin en « forme de poisson » est observé à Lamy (Nouveau-Mexique). Avant de disparaître rapidement, cet OVNI survola quatre témoins qui purent y déceler des occupants conversant dans un « langage incompréhensible ». Le 20 août 1880, un académicien français fut le témoin du déplacement d'un « cigare brillant et doré ». C'est également en France, que le 25 août on vit sans doute le même OVNI (« un corps lumineux jaunâtre de forme allongée ») sortir d'un nuage pour rentrer dans un autre.

Il y eut probablement une vague au mois de décembre 1881. Le 10, à Bridport (Angleterre), plusieurs témoins purent voir la disparition brutale d'un ballon que des aéronautes venaient de quitter ; au même moment, de l'autre côté de la Manche, des cherbourgeois observaient les évolutions d'un OVNI au-dessus de leur ville. Le 13 décembre, c'est un objet bizarre qui est observé à Laredo et Bilbao (Espagne), tandis que le 15 du même mois, l'équipage du « Countess of

Aberdeen » qui croisait au large de Montrose (Ecosse), fut le témoin du vol d'un « large objet illuminé » se déplaçant contre le vent.

L'année 1883 est, sans conteste, une année où on peut affirmer qu'il y a eu vague : surtout durant les six derniers mois et en particulier septembre et novembre. Les 12 et 13 septembre 1883, un OVNI est observé près de New York, le 21 septembre, c'est à Yeovil (Angleterre) que l'on fait une observation identique, tandis que le 24 septembre, d'Egypte et de Suède, on fait mention de phénomènes aériens insolites. Le 2 novembre, un OVNI survole Porto Rico. Le 5, on observe un disque brillant au-dessus du Chili et le 21, une « torpille avec un noyau central sombre » traverse le ciel de Sulphur Springs (Texas).

1884 est plus calme mais en 1885, la Turquie fut visitée à au moins deux reprises par des OVNI. Le 1^{er} novembre 1885, c'est à Andrino-ple qu'on observe un « cigare » rouge se mouvant lentement, et le lendemain c'est à Scutari qu'un OVNI lumineux, bleu puis vert, plonge sans bruit dans la mer. Le 12 novembre 1887, vers minuit, au large de Cap Race (Terre-Neuve), un OVNI rouge s'élève de la mer jusqu'à une vingtaine de mètres d'altitude. Se déplaçant contre le vent, il s'approche ainsi du navire anglais « Siberian » et disparaît au bout de cinq minutes. Plus tard, on devait apprendre que des observations similaires avaient déjà été faites au même endroit. De 1888 à 1892, les rapports sont peu nombreux et font surtout état d'étranges bruits dans le ciel (à Barisal en 1888 et mars 1889, dans le Connecticut en 1891, dans l'Arctique en juillet 1892), ou de troupes mystérieusement éfrayés (Angleterre en novembre 1888 et octobre 1889). Après cette période de calme relatif, il fallait s'attendre à une nouvelle vague importante.

Celle-ci s'amorça à la fin de 1893, où le 20 décembre un OVNI circulaire lumineux évolua au-dessus de la Virginie, de la Caroline du Sud et de la Caroline du Nord. Cet engin était accompagné d'un bruit étourdissant. En 1894, le même engin survola à nouveau la côte est des Etats-Unis. A la même épo-

que, de nombreux astronomes signalèrent la présence de masses sombres évoluant lentement au travers des disques solaire et lunaire. C'est également en 1894 que des bruits étranges éclatèrent dans le ciel de la Belgique et de la Manche. 1895 ressemble fort à 1894 : les rapports sont du même type. Le 31 août 1895, un disque brillant s'élève au-dessus des arbres près d'Oxford et le 3 septembre, le même OVNI se déplaçant lentement est observé à Scarborough (York). Le 16 octobre 1895, plusieurs soldats éthiopiens en marche vers Adoua furent les témoins du passage bruyant d'un OVNI vert accompagné de fumée dense.

Mais c'est en 1896 et surtout en 1897 que la vague prend de l'ampleur, plus particulièrement aux Etats-Unis. Les rapports sont si nombreux et si importants que nous avons jugé bon de leur consacrer la troisième partie de cette étude à paraître dans le prochain numéro. Abandonnons momentanément ces années fertiles en événements et voyons plutôt comment s'est achevé ce siècle. Le 1^{er} juillet 1898, un OVNI rouge est observé à Sedbergh (Angleterre), le 4 juillet, c'est à Clermont-Ferrand qu'on le voit et le 8 juillet, le même type d'engin survole Kiel (Allemagne de l'Ouest). Il est vraisemblable d'ailleurs que l'OVNI rouge demeurant immobile une dizaine de minutes au-dessus de Lille un mois plus tard, le 4 septembre, soit aussi le même engin. En mars 1899, un disque lumineux survole à plusieurs reprises le Texas et l'Arizona. Le 28 octobre 1899, un disque lumineux est observé à Luzarches (Seine-et-Oise) et le 15 novembre, un OVNI survole Dordogne (Dordogne) : il se déplaçait lentement et passe du rouge au bleu avant de disparaître au loin.

Une fois de plus il est frappant de constater combien ces témoignages du passé ressemblent aux observations actuelles. Il existe cependant des différences de détail. Ainsi on a fait mention à plusieurs reprises durant ce 19^e siècle, d'engins bruyants avec émission de fumée, ces traits sont rarissimes de nos jours.

Encore une fois, nous n'avons pas voulu ici étudier complètement le phénomène OVNI de 1800 à 1900, notre but étant simplement

de mettre en relief l'ampleur du phénomène durant ce siècle et de proposer aux chercheurs éventuels un intéressant sujet d'étude. Il est vraisemblable d'ailleurs que bien d'autres observations dorment dans des journaux d'époque ou dans des rapports enfouis sous la poussière des salles d'archives. Des conclusions valables ne pourront être tirées que si quelque courageux s'obstine à les rechercher et à achever ainsi le travail que nous (et bien d'autres avant nous) n'avons fait qu'esquisser.

Dans le prochain numéro nous nous attacherons donc sur la seule vague certaine de ce 19^e siècle : les années 1896 et 1897 qui à elles seules représentent près de 20% des rapports recensés. Une vague qui s'est localisée à quelques états des USA et au cours de laquelle le phénomène prit des proportions étonnantes, comme on le verra...

(à suivre)

Michel Bougard.

VOUS POUVEZ NOUS AIDER

Vous lisez notre revue et vous vous rendez sans doute compte de la somme de travail que représente sa réalisation. Mais INFORESpace n'est de loin pas toute la SOBEPS, il y a les travaux d'étude et de recherche, d'enquête, ou encore les indispensables et absorbants travaux de secrétariat. Vous n'ignorez pas que tous nos collaborateurs sont bénévoles : nous n'avons ni mécène ni subside d'aucune sorte et accomplissons tout le travail nécessaire en dehors de nos activités professionnelles. Le nombre continuellement croissant de nos membres est pour nous un encouragement précieux, mais le manque de temps nous empêche de faire plus encore pour répondre à vos désirs.

Voulez-vous participer plus activement à la vie de la Société et suivre de plus près ses travaux ? Quelle que soit votre spécialité, votre aide peut nous être précieuse. Il vous suffit de pouvoir nous consacrer un temps libre même limité. Nous serions particulièrement heureux de disposer de collaborateurs supplémentaires dans les domaines suivants :

- des traducteurs, essentiellement pour les langues néerlandaise et anglaise, mais aussi pour l'allemand, l'espagnol, l'italien, le portugais ou les langues scandinaves ou slaves ; une connaissance approfondie de la langue est nécessaire.
- des enquêteurs, pouvant se rendre sur les lieux d'une observation pour interroger les témoins : nous insistons bien sur le fait qu'il faut pour cette tâche des personnes parfaitement au courant des particularités du phénomène OVNI ;
- des dessinateurs techniques, pour la réalisation de schémas, graphiques ou plans, destinés à l'illustration des rubriques scientifiques de la revue.
- des dactylos de niveau professionnel, pouvant s'engager à remettre les textes tapés dans un délai relativement court ;
- des personnes pouvant réaliser des reproductions et agrandissements photographiques, des diapositives, des photocopies, ou des stencils et autres procédés de duplication.
- enfin, nos travaux de secrétariat seraient grandement allégés si quelques personnes pouvaient passer une soirée par semaine au siège de la Société pour y accomplir de menues tâches.

L'essentiel n'est pas que vous ayez un temps libre considérable, il est surtout que vous puissiez apporter votre petite pierre à notre édifice de manière régulière : il nous faut des collaborateurs sur lesquels nous savons pouvoir compter.

D'autre part, nous constatons que tous ceux qui s'intéressent au phénomène OVNI en Belgique n'ont pas encore eu la possibilité d'apprendre notre existence. Il faudrait en arriver au point que, dès qu'un phénomène réellement insolite se produit, le réflexe des témoins soit de prendre contact avec nos enquêteurs. Nous ne doutons pas qu'après de vos amis et parents vous avez déjà eu à cœur de nous faire connaître, mais tous les Belges n'ont pas un membre de la SOBEPS parmi leurs relations, et les articles parus à ce jour dans la presse n'ont pas touché tout le monde non plus. C'est pourquoi nous lançons un appel à tous ceux parmi nos membres qui connaîtraient des journalistes susceptibles de faire un article sur notre Société dans un quelconque organe de presse. Mieux encore, si vous aviez connaissance d'une possibilité de faire parler de nous, voire de nous faire passer à la radio ou à la télévision, ne manquez pas de nous contacter immédiatement. Nous vous saurions gré également de nous faire part de toute possibilité de présenter notre conférence-débat avec projection de diapositives en des centres culturels, maisons de jeunes, etc...

Si nous voulons continuer à progresser et vous offrir à l'avenir des activités de plus en plus variées, toutes les bonnes volontés sont requises. Cette Société est la vôtre et il ne tient qu'à vous de vous en sentir plus étroitement membre encore. Nous sommes certains que notre appel n'aura pas été vain, et vous remercions d'avance pour votre collaboration.

cotisations

Affiliation : cotisations annuelles comprenant l'abonnement à Infoespace

	Belgique	Etranger
Cotisation ordinaire	F 300,—	F 350,—
Cotisation étudiant	F 200,—	F 250,—
Cotisation de soutien	F 500,— minimum	F 500,— minimum
Prix au numéro	F 50,—	F 60,—

Il n'est fait aucun envoi contre remboursement.

Tout versement est à effectuer au C.C.P. n° 31.62.09 de la SOBEPS, boulevard A. Briand, 26 — 1070 Bruxelles, ou au compte bancaire n° 222.255 de la Société Générale de Banque.

L'affiliation à la SOBEPS assure la participation aux réunions et conférences ainsi que l'accès à la documentation de la société.

La SOBEPS est une association sans but lucratif qui, dégagée de toute option confessionnelle, philosophique ou politique, a pour dessein l'observation et l'étude rationnelle et objective des phénomènes spatiaux et des problèmes connexes, ainsi que la diffusion sans préjugés des informations recueillies.

Cette diffusion s'effectue par le truchement d'une revue bimestrielle de même que par des conférences, débats, etc.

Nous sollicitons vivement la collaboration de nos lecteurs que nous invitons à nous communiquer toute information relative aux sujets traités dans la revue.

Selon l'espace disponible nous publierons les envois qui nous parviendront, leur publication n'engageant que la responsabilité de leur auteur.

Nous serons toujours très reconnaissants aux lecteurs qui nous enverront des livres et revues pour la bibliothèque, de même que des coupures de presse, photographies, etc., relatifs aux activités de l'association.

Si d'aventure vous êtes amenés à observer un phénomène spatial, ou si vous avez connaissance d'une telle observation par autrui, nous vous serions très reconnaissants de bien vouloir nous en informer dans le plus bref délai.

Toute reproduction d'articles (même partielle), de photographies, ou de dessins ne peut se faire qu'avec l'accord de la SOBEPS, et doit être accompagnée du nom et de l'adresse de l'association.

Faites des adhésions autour de vous, plus nous serons nombreux mieux vous serez informés.



L.J. Clerebaut

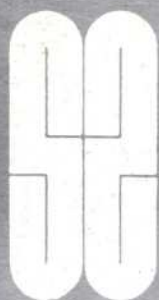
timbres-postes pour collections

achat — vente, estimation — évaluation

gros - détail - spécialiste de France, membre de la chambre syndicale
Boulevard Aristide Briand 26 - 1070 Bruxelles

téléphone 02 - 23.60.13

R.C.B. 336.842



**assortiment le plus complet
d'ouvrages scientifiques et
de techniques professionnelles
abonnements aux revues
belges et étrangères
dépositaire des publications de l'ocde**

librairie des sciences

coudenberg 76/78 1000 bruxelles tél. 12 05 60

**et notre librairie des sciences 2, rue des
éperonniers, 56 - 1000 bruxelles, tél. 12 34 93**

tous les livres... et un peu plus

**je suis acheteur
de monnaies en
argent, cuivre, etc**

tél. 02-135718