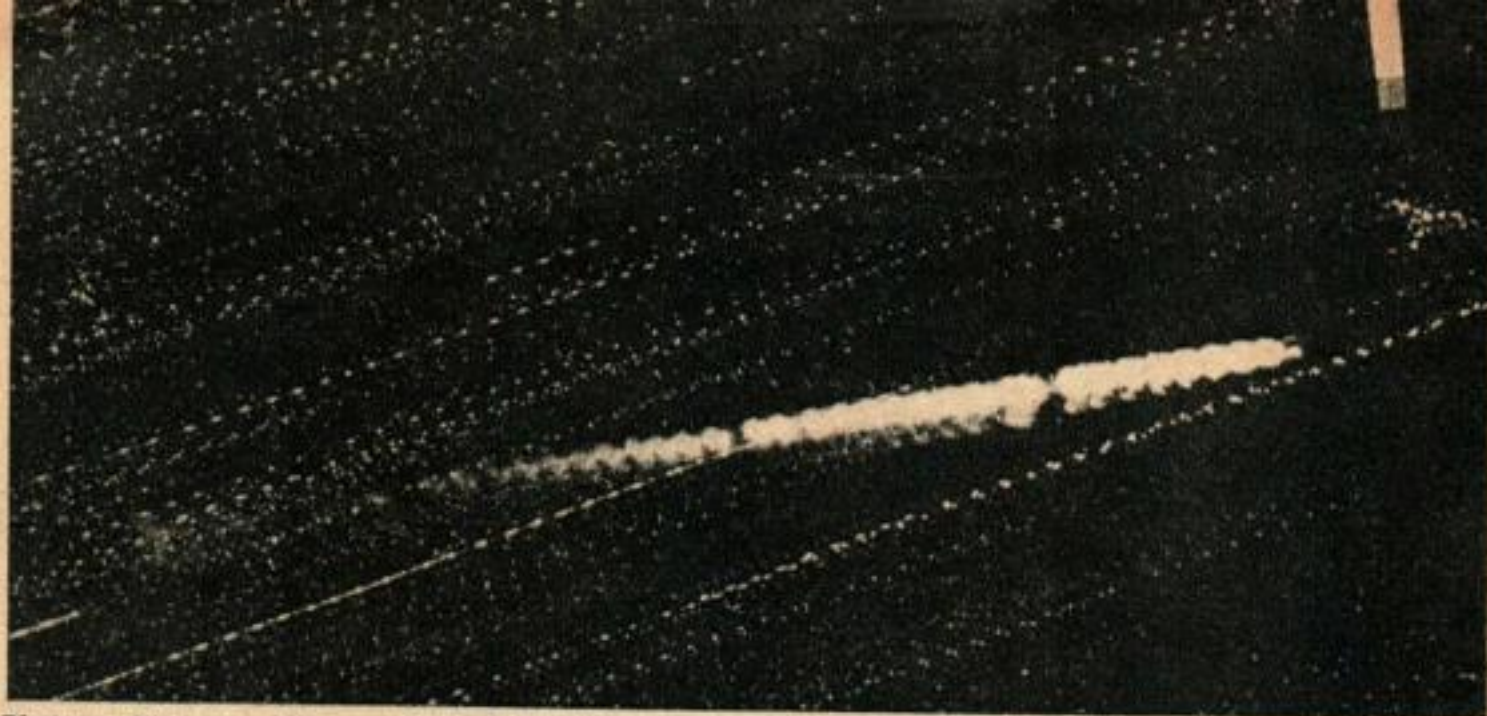




Photographie à expositions multiples de la brillance de la radiation dégagée lorsque l'oxyde nitrique libéré fusionne avec les atomes d'oxygène libre.

Énergie gratuite dans le ciel

VOUS pouvez avoir quelque chose pour rien » n'est plus un boniment employé uniquement par les spécialistes de l'escroquerie. Un groupe de savants de l'Air Force des Etats-Unis vient de prouver que cette phrase pouvait être parfaitement honnête. Un petit projectile expérimental à stato-réacteur dénommé « HARE » et mis au point à l'Institut Polytechnique de Rensselaer, Etat de New York, pourrait bientôt prendre son vol sans une goutte de carburant et continuer à voler aussi longtemps qu'il y aura de l'oxygène dans l'air.

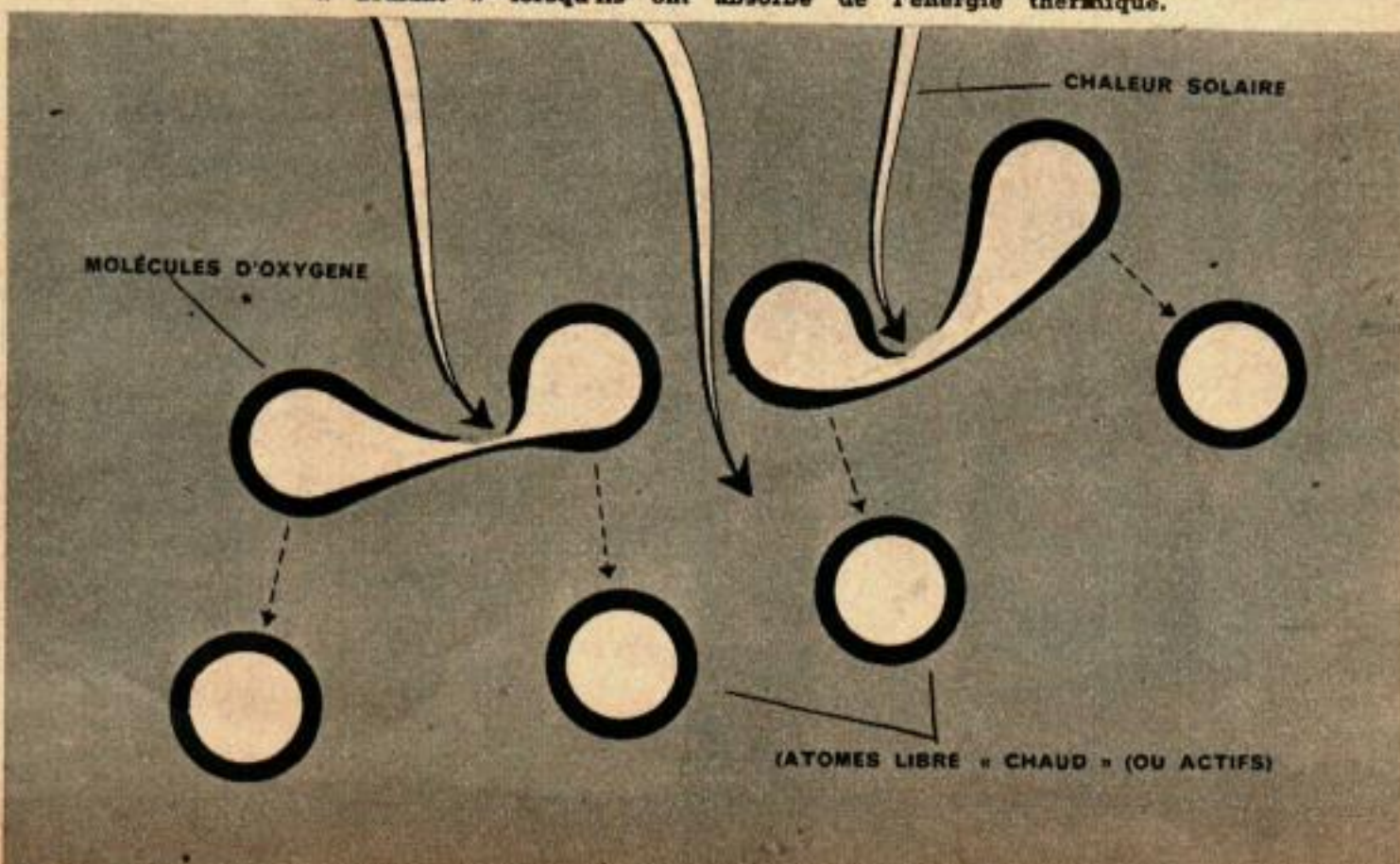
Il y aura naturellement un prix à payer pour la fusée qui lancera le réacteur sans carburant dans l'atmosphère supérieure, mais lorsqu'il aura atteint celle-ci, le « HARE »

y volera au double de la vitesse du son, et à perpétuité si on le désire.

Le nom de « HARE » représente les mots « High Altitude Recombination Energy », soit : Energie de Recombinaison de Haute Altitude (avec un jeu de mots sur les initiales, hare signifiant « lièvre » en anglais) qui est le nom scientifique d'un « truc » extrêmement ingénieux. Comme vous le savez, un moteur à réaction ordinaire n'engouffre des tonnes de carburant que pour une seule raison... pour échauffer l'air aspiré par les orifices d'admission. Cet air brûlant s'échappe par la tubulure de sortie en poussant le réacteur vers l'avant.

On ne trouve pas de carburant gratuit

Le diagramme ci-dessous montre comment les molécules d'oxygène se divisent en atomes libres d'oxygène « brûlant » lorsqu'ils ont absorbé de l'énergie thermique.





Les inventeurs du « HARE » (de gauche à droite) : Le docteur Murray Zelikoff, le docteur Frederick Marmo, L. Aschenbrand, Jerry Pressman.

aux quelque 100 km d'altitude où volera le projectile « HARE », mais on y trouve une énergie thermique qui peut engendrer une poussée, si on trouve le moyen de la capter. Les hommes qui ont élaboré l'idée du « HARE » sont le docteur Murray Zelikoff, le docteur Frederick Marmo et leurs collaborateurs, Jerry Pressman et L. Aschenbrand, qui sont des savants attachés au Directeurat des Recherches géophysiques du Centre expérimental de l'Air Force des Etats-Unis de Cambridge, à Bedford, Massachusetts.

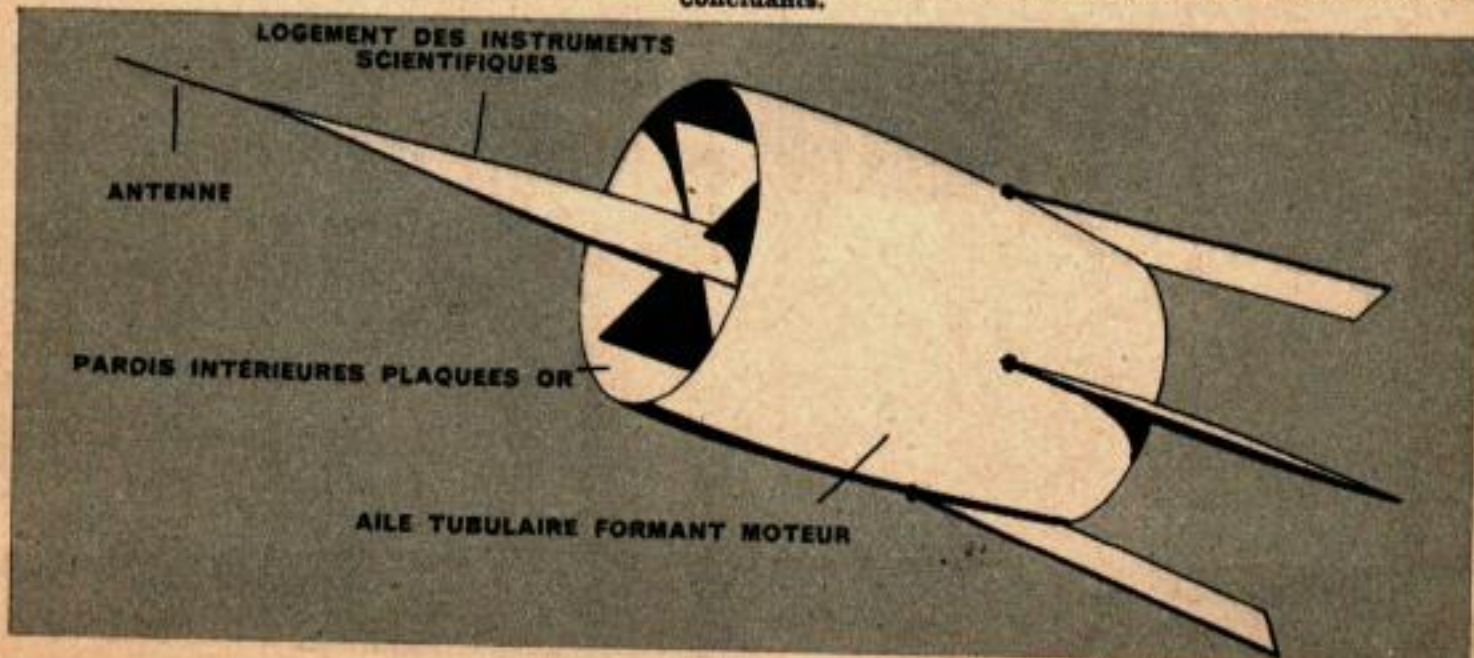
Voici comment ces experts ont procédé : depuis des années, les savants ont reconnu que nous ne recevions pas toute l'énergie thermique que nous envoyait le soleil. Les détectives scientifiques avaient une astucieuse théorie à ce sujet. Certains des rayons solaires atteignant l'atmosphère supérieure, pensaient-ils, étaient détournés de

leur voie par des molécules d'oxygène.

Après avoir absorbé la chaleur solaire, ces molécules se divisaient en atomes d'oxygène dits « libres ». S'il était possible de capter d'une manière ou d'une autre ces atomes libres en présence dans l'air raréfié et de les remettre en contact, ils se recombineraient de nouveau en molécules, en libérant la chaleur « volée » (voir dessin du bas de la page 70).

Pour mettre cette théorie à l'épreuve, le docteur Zelikoff et ses collègues lancèrent une fusée « Aerobee » (« Abeille de l'Air ») chargée de 9 kg d'oxyde nitrique à l'altitude où les atomes libres étaient supposés se trouver. Si des atomes de ce genre se trouvaient sur le passage de la fusée, l'oxyde nitrique s'en emparerait, se transformerait lui-même en dioxyde d'azote et émettrait une brillance de radiation d'un jaune rougeâtre qui serait visible du sol.

Dessin représentant le réacteur « HARE » qui sera lancé par fusée. Ses essais en laboratoire ont été parfaitement concluants.





Voici deux cônes de pointe de fusées « Aerobee » flanquant l'appareil qui libère de l'oxyde nitrique à l'altitude de 100 km.

Le projectile « Aerobee » prit son vol, et les savants scrutèrent le ciel avec leurs appareils photographiques. Quelques instants plus tard, ils constatèrent que, lorsque l'oxyde nitrique était libéré à 100 km d'altitude environ, il émettait une lueur presque aussi intense que le clair de lune.

Lorsque la théorie eut ainsi été vérifiée, le professeur Paul Harteck, de l'Institut Polytechnique de Rensselaer, apporta sa collaboration, avec un plan de réacteur approprié. Son « oiseau » absorberait l'air de haute altitude, recombinerait les atomes libres en molécules et utiliserait la chaleur libérée pour faire dilater ce même air et le souffler par la tubulure d'échappement. Le « HARE » du professeur Harteck ressemblera à un coléoptère, ce qui est un nom bien savant pour un « tuyau de poêle » volant (voir dessin du bas de la page 71). Le « HARE » n'est autre qu'un profil d'aile courbé pour se joindre bout à bout en formant un tube, ou anneau. Cette aile tubulaire assurera la sustentation nécessaire pour maintenir l'engin en vol. Celui-ci tiendra l'air de la même manière qu'un cerf-volant du type parallépipède qui aurait été arrondi et l'intérieur du profil d'aile fonctionnera comme un moteur à réaction.

Le « HARE » sera lancé par fusée, ce qui signifie qu'il disposera d'une vitesse initiale considérable pour commencer son vol autonome. Les atomes libres s'engouffreront dans l'admission et, pour les aider à se recombi-

ner et à libérer leur énergie thermique emmagasinée, l'intérieur du moteur-aile sera plaqué or. L'or, explique le professeur Harteck, favorise curieusement la libération de la chaleur des atomes libres. Lorsque ceux-ci se recombinaient, l'air s'échauffe jusqu'à 550 °C à l'intérieur du moteur. Il se dilate, naturellement, et, arrêté à l'avant de l'engin par l'arrivée de l'air froid, il se précipite vers l'arrière en exerçant une poussée sur le « HARE ».

Le modèle du réacteur « HARE » a déjà subi ses essais en laboratoire, où il fonctionne parfaitement, bien qu'il présente un inconvénient : sa dimension. A l'altitude de 100 km, les atomes d'oxygène étant peu nombreux et très espacés, la poussée développée serait égale à moins d'une livre, en mettant les choses au mieux. La poussée nécessaire à un chasseur à réaction étant d'environ 10 000 livres, il est facile de comprendre pourquoi le « HARE » doit être réduit à une faible dimension et à un poids ultra-léger.

Le professeur Harteck se refuse à faire des suppositions au sujet du futur descendant de son engin expérimental. Celui-ci n'est pour le moment qu'un outil de recherche et sa petitesse est sans importance. Mais le docteur Marmo pense que, dès que le petit « HARE » commencera à chasser les atomes épars dans le ciel, il sera possible de trouver un moyen de le faire grandir. « Si vous considérez le minuscule « HARE » comme un « module », dit-il, vous pourrez peut-être en assembler un certain nombre à la façon d'un nid d'abeilles, afin d'obtenir une machine volante de dimension appréciable. »

L'engin « HARE » ainsi agrandi pourrait peut-être transporter une charge utile d'instruments scientifiques. Il pourrait être utilisé pour aider les projectiles balistiques intercontinentaux à « taper dans le mille » en les guidant par radar. Il pourrait rendre les prévisions météorologiques plus exactes en observant les phénomènes atmosphériques au-dessous de lui et en émettant ses informations par radio.

Cependant, au cas où vous penseriez déjà à de futurs voyages gratuits pour tout le monde dans les appareils de la ligne « HARE » de l'avenir, voici une nouvelle désappointante : les savants américains ne pensent pas qu'il soit jamais possible de construire un réacteur « HARE » assez grand pour transporter un homme. Et, quelle que soit la dimension qu'il puisse atteindre, le « HARE » ne réduira jamais au chômage les marchands de carburant pour réacteurs. On ne trouve pas d'atomes d'oxygène libres aux basses altitudes. La pression qui règne dans celles-ci est trop forte, et les atomes restent accouplés en de dociles et froides molécules. De ce fait, l'engin « HARE » n'a de valeur qu'entre 100 et 115 km d'altitude... ce qui est probablement le seul endroit au monde où vous puissiez avoir quelque chose pour rien.