

Course vers la lune

LES RUSSES SONT-ILS EN TÊTE ?

par le docteur Dan Q. Posin

Professeur de physique à l'Université De Paul, conseiller technique des émissions radiophoniques Columbia.



LA course a commencé. Quelque prochain jour, nous entendrons annoncer qu'un vaisseau interplanétaire emportant un équipage humain a pris le départ pour la Lune.

Dans combien de temps ? Les hommes seront-ils des Américains ? Ou bien seront-ils des Russes ?

Mais, pour quelle raison des hommes, qu'ils soient Russes ou Américains, voudraient-ils se rendre sur la Lune ? Cette coûteuse et dangereuse entreprise a-t-elle vraiment un sens ?

Les hommes iront sur la Lune simplement parce que l'ère de l'Espace est arrivée. Nous ne pouvons pas tourner notre dos au progrès, à la science, à l'univers. La concurrence avec les Russes accélère naturellement les efforts des Américains. Mais la Lune en elle-même ne présente pas un grand intérêt militaire. Les Américains recherchent surtout du prestige, et leur esprit d'aventure les pousse à se rendre sur la Lune simplement parce que celle-ci existe. Les Terriens, les Américains, les Russes et tous les autres Terriens, ont un rendez-vous avec l'univers. Les temps sont

Cette photographie russe montre la combinaison pressurisée mise au point pour protéger les hommes qui seront envoyés au-delà de l'atmosphère terrestre. Ci-dessous : la conception de l'auteur de cet article sur le premier voyage dans la Lune.

LE VAISSEAU INTERPLANÉTAIRE EST RETOURNÉ DE FAÇON QUE SES MOTEURS-FUSÉES PUISSENT CONTREBALANCER L'ATTRACTION LUNAIRE



ATTERRISSAGE AMORTI EFFECTUÉ AVEC L'AIDE DES FUSÉES

ORBITE DE LA LUNE AUTOUR DE LA TERRE

« LIGNE NEUTRE » VERS LES 9/10 DU CHEMIN VERS LA LUNE, LIGNE SUR LAQUELLE L'ATTRACTION GRAVITATIONNELLE DE LA TERRE ET CELLE DE LA LUNE SONT EXACTEMENT ÉGALES

révolus et nous sommes en train de nous rendre à ce rendez-vous.

Y a-t-il une importance quelconque à ce que les uns ou les autres arrivent les premiers sur la Lune ?

Certains hommes, regardant dans la majesté de l'espace à partir de notre minuscule planète, sont tentés de voir tout l'univers comme un futur champ de bataille pour l'explosion de toutes les tensions dont nous souffrons sur terre. D'autres voient l'exploration de l'espace comme un défi lancé à leur esprit aventureux, et d'autres encore voient celle-ci comme une possibilité d'avancements fantastiques dans le domaine de la recherche scientifique. Quels que soient leurs motifs, écoutons les déclarations de quelques-uns des protagonistes de la course à la Lune :

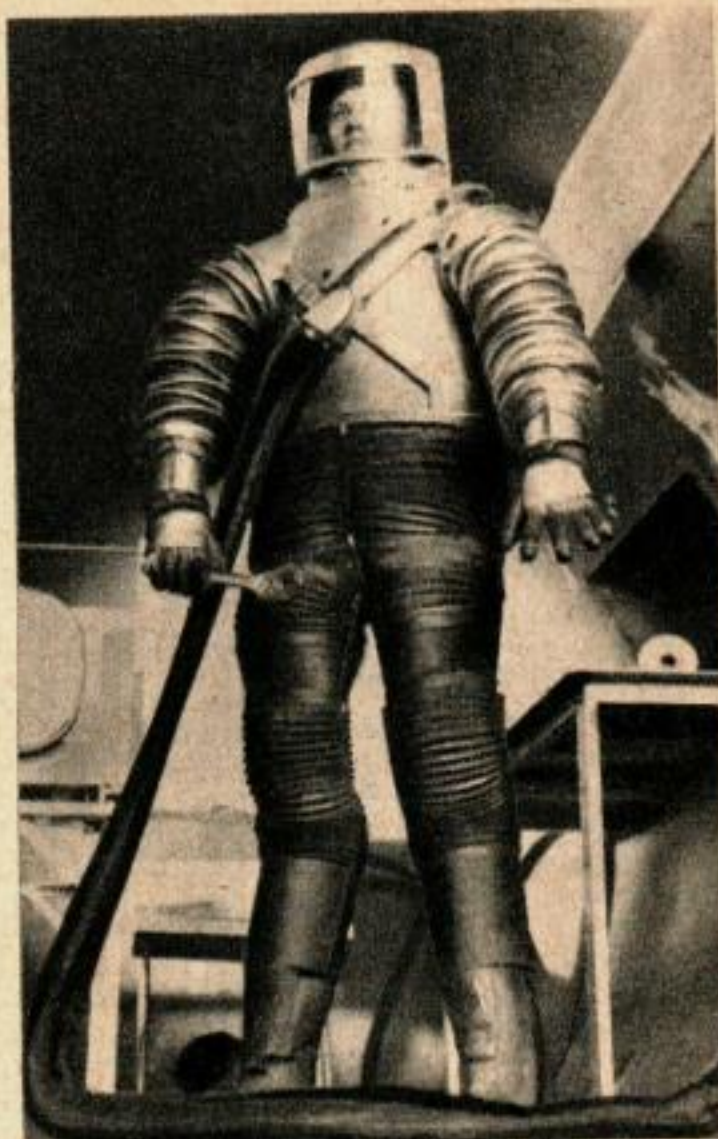
Voici ce que dit A. Dorodnitsin, membre de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S. : « La création de la première planète artificielle par l'homme démontre que la technique russe des fusées est en bonne voie pour la conquête du cosmos... »

Et voici les paroles de A. Iluyshin, membre de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S. : « Le succès du lancement de notre fusée dont les 1 470 kg du dernier étage tournent maintenant en orbite autour du soleil prouve que la science et la technologie russe remplissent toutes les conditions exigées pour faire le prochain pas en avant... »

Et le professeur V. Dobrourov, docteur en sciences physiques et mathématiques, ajoute : « Quelques-uns des itinéraires possibles pour un voyage vers la Lune ont déjà été établis... »

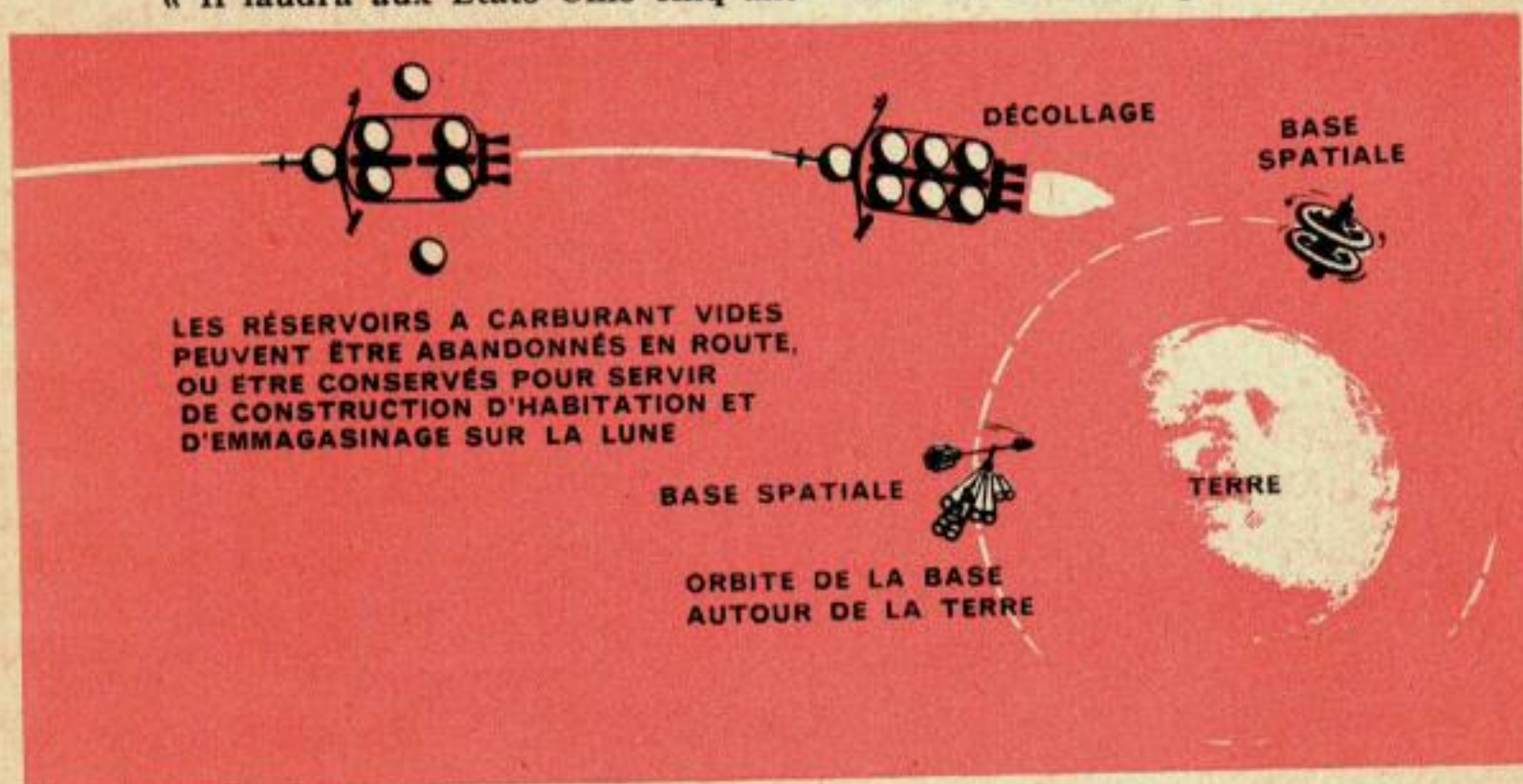
Ces déclarations sont-elles de la simple propagande ? Voici ce qu'en a dit Wernher von Braun, l'expert américain, lorsqu'il témoigna en janvier devant un comité sénatorial :

« Il faudra aux Etats-Unis cinq ans



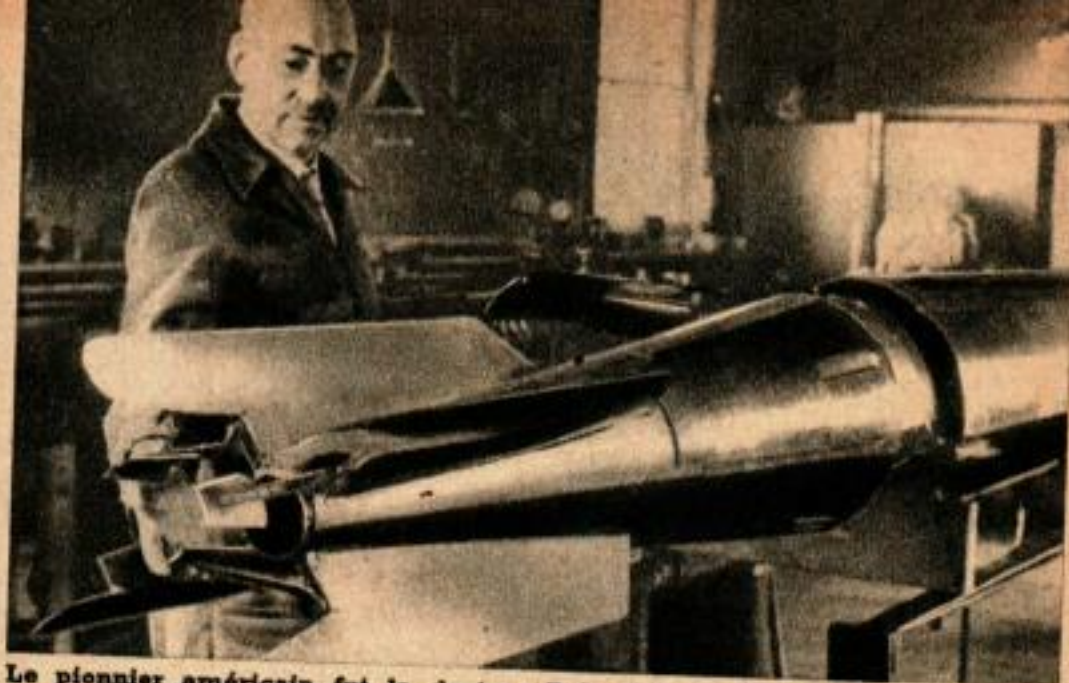
L'homme de l'espace américain pourrait porter une combinaison de ce genre, récemment essayée dans le laboratoire à vide très poussé de la Compagnie Litton Industries, où les conditions régnant dans l'espace peuvent être simulées.

pour rattraper la Russie dans le domaine des projectiles balistiques intercontinentaux, même si les U.S.A. se lancent à fond dans l'entreprise... le « Mechta » russe (qui fut tiré au-delà de la Lune pour atteindre une





L'autodidacte Tsiolkovsky fut le père de la technique russe des voyages dans l'espace.



Le pionnier américain fut le docteur Robert H. Goddard, qui suivit Tsiolkovsky à un quart de siècle de distance. Goddard prédit le lancement d'une fusée à multiples étages sur la Lune.

orbite solaire (prouve de nouveau que les Russes ont des fusées plus puissantes que les Américains et que leur système de guidage était très précis... »

Afin de se faire une idée des réalisations possibles du proche avenir, « d'arbitrer » la course à la Lune, il est très intéressant de jeter un bref regard sur le passé. Deux grands personnages se détachent nettement de l'histoire de la science des fusées. L'un de ceux-ci est Russe, l'autre est Américain.

Tsiolkovsky... le pionnier russe

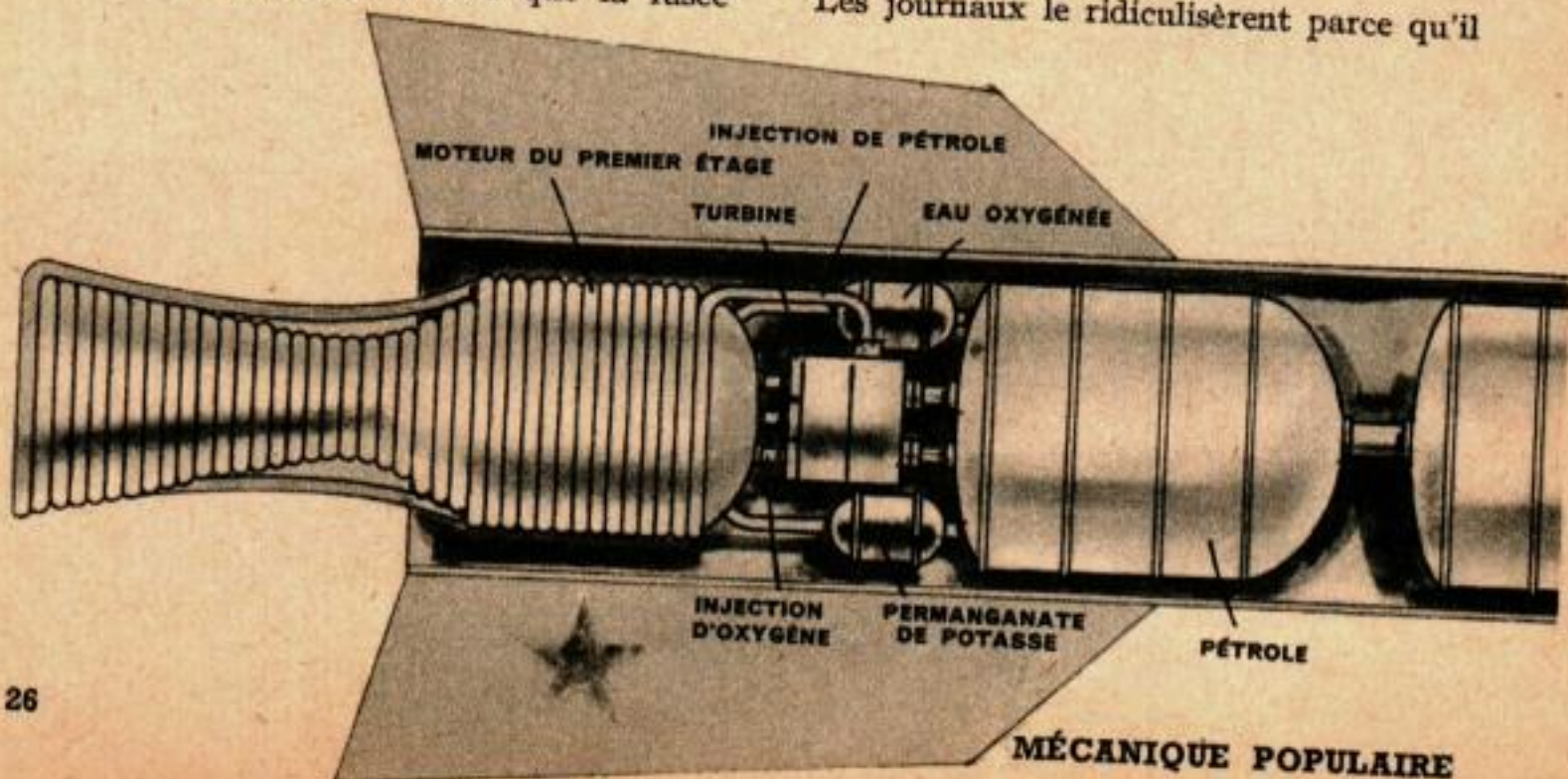
La grande vénération des hommes de l'espace russes va vers Konstantin Eduardovich Tsiolkovsky. Celui-ci, qui naquit en 1857, était un instituteur autodidacte qui commença, il y a quatre-vingts ans, à penser sérieusement et scientifiquement aux voyages de l'homme dans l'espace. Il était timide et sourd, et cependant il s'assigna la tâche cosmique consistant à utiliser les lois de la gravitation et du mouvement planétaire du grand Isaac Newton comme un tremplin grâce auquel les créatures piétinantes de la Terre pourraient enfin s'envoler vers les cieux.

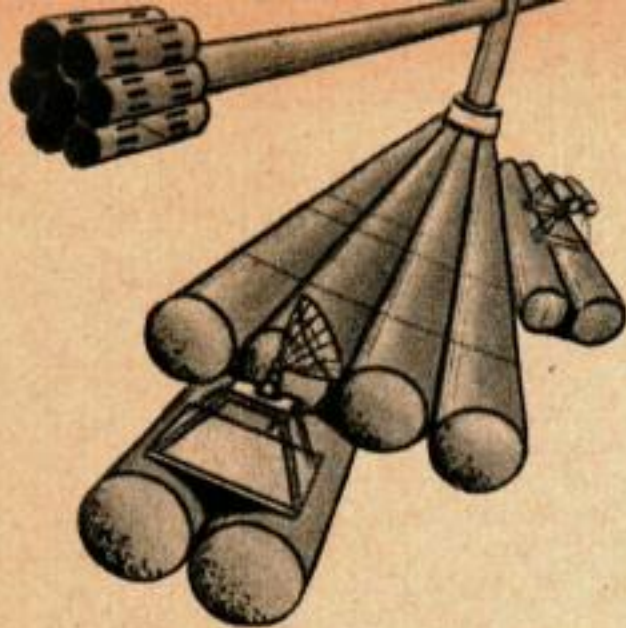
Et il réussit. Il démontra que la fusée

était le seul moteur possible pour les voyages dans l'espace, et calcula mathématiquement la vitesse à laquelle les gaz d'échappement devraient sortir de ce moteur pour que la fusée puisse échapper à la Terre. Il conclut aussi que le carburant devrait être liquide... et il écrivit ceci en 1898, à une époque où les hommes n'avaient même pas encore volé dans un aéroplane. Grâce à Tsiolkovsky, la Russie fut la première nation à entrevoir l'ère des fusées et des voyages dans l'espace. Et lorsque la bataille de Stalingrad se déclencha, les Russes étaient prêts avec leurs terrifiants barrages de fusées.

Les Etats-Unis avaient eux aussi leur hardi pionnier. Il était aussi dans l'enseignement... professeur de physique. Il avait cependant un retard qu'il ne pouvait pas rattraper : il était né un quart de siècle après Tsiolkovsky. Cependant, Robert Hutchings Goddard avança à pas de géant à la fois dans le domaine théorique et dans le domaine expérimental de la technique des fusées. Goddard émit la prédiction théorique qu'une fusée à étages multiples de 9 000 kg pourrait faire atterrir un petit dispositif sur la Lune.

Les journaux le ridiculisèrent parce qu'il





Ce concept russe d'une base spatiale, ci-dessus, comprend une longue poutrelle tourbillonnant pour créer une sensation de gravité.

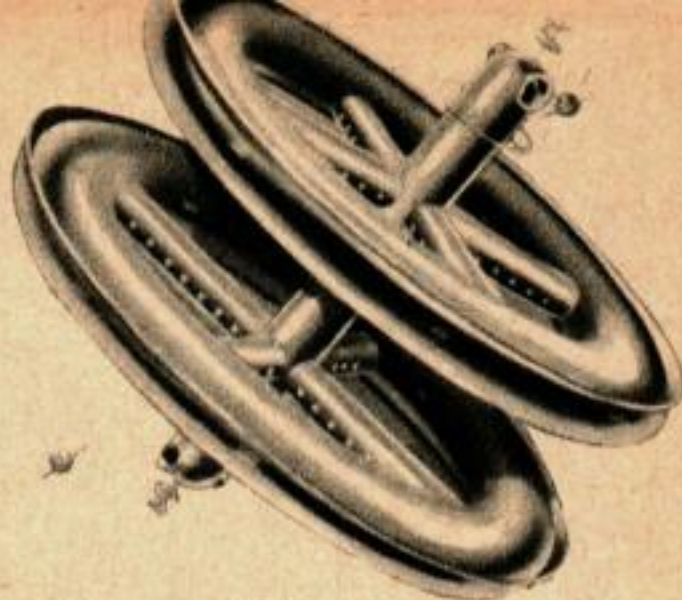
La conception américaine, ci-dessus à droite, se compose de deux roues jumelées. La structure tourne tout entière pour obtenir de la « pesanteur ».

Le vaisseau de la Lune russe pourrait être plus petit que l'engin américain.

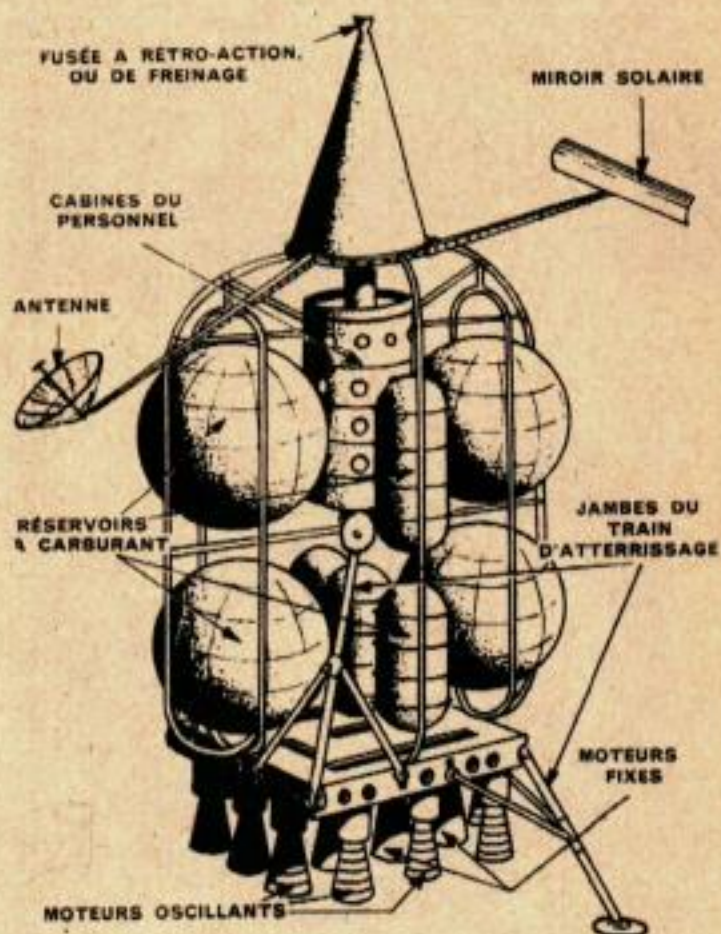
croyait qu'une fusée pourrait se propulser par elle-même dans le vide. Goddard, un homme timide comme Tsiolkovsky, se replia sur lui-même, mais continua ses travaux. En 1926, il effectua ses premiers lancements expérimentaux, mais, en 1929 il fut tellement persécuté à cause du bruit de ses fusées qu'il se réfugia dans les déserts du Nouveau Mexique où, sous un soleil brûlant, en 1935, une fusée de Goddard grimpa à 2 300 m dans le ciel. Dans tous les États-Unis, de petits groupes d'hommes commencèrent à se réunir, et ces hommes, qui avaient dans leurs yeux un certain regard « hors de ce monde », commencèrent à parler d'un voyage dans la Lune...

L'âge des Spoutniks

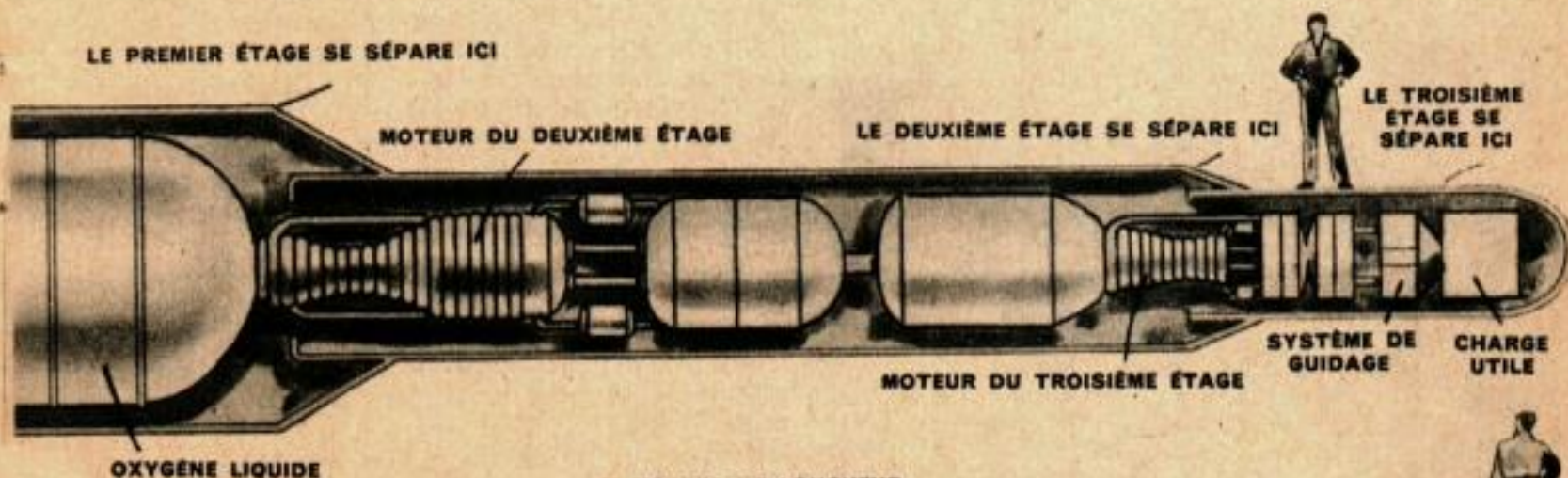
Puis les Spoutniks arrivèrent soudainement, le premier en octobre 1957. Russie : 83,500 kg sur orbite. Russie : le premier voyageur vivant, dans un spoutnik de



Conception russe d'un vaisseau interplanétaire pour le voyage vers la Lune.



Concept possible de la fusée de base russe à grande puissance de poussée.



30 MÈTRES DE LONGUEUR
POUSSÉE APPROXIMATIVE : 320 000 kg





Voici quelques Russes en train d'admirer fièrement un duplicata de Spoutnik III, le satellite le plus lourd qui ait jamais été lancé dans l'espace, avec 1 325 kg.

499 kg. Russie : 1 325 kg sur orbite. Etats-Unis : 1 400 g. Etats-Unis : 14 kg.

Les Etats-Unis se lancèrent dans une véritable frénésie d'activité pour essayer de rattraper la Russie, mais la Russie se refusa à les attendre sans bouger. En janvier, elle lança son Mechta pesant 1 470 kg avec 360 kg de charge utile et 1 110 kg d'étage final, étage qui s'éloigna de la Terre, dépassa la Lune et partit loin, très loin, autour du Soleil. Deux mois plus tard, les Américains suivirent avec une charge utile de 6 kg environ plus la coque vidée de son carburant du dernier étage.

Puis les U.S.A. lancèrent le « Discoverer », un engin de 590 solides kilos... bien que pas tout en charge utile. Et les U.S.A. n'avaient-ils pas lancé un projectile balistique intercontinental tout entier sur orbite un Atlas complet avec son moteur d'accélération ? Combien pesait-celui-ci ? 3 990 kg, 25,90 m de longueur.

« Félicitations... quand même »

Les Russes sourirent. « Nous ne comptons pas les obus vides », dit le docteur Leonid Sedov, président de la Commission de l'Astronautique de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S. « Nous vous félicitons, mais nous ne comptons que la charge utile... instruments et passagers. Et quelle était la charge utile de l'engin américain ? 60 kg. Et ceci est inférieur à la charge utile de l'un quelconque de nos spoutniks. Nous ne comptons pas les obus vides. Où devrions-nous alors compter, par exemple, celui du troisième étage de Spoutnik III ? »

« Et il serait embarrassant pour les Américains de compter ce troisième étage. D'après mes calculs, il doit avoir eu une longueur de 30 m et avoir pesé quelque 5 000 kg ».

Cependant, les Américains progressent. Ils ne se contentent plus de lancer des pamplemousses dans le ciel. La poussée totale des trois moteurs de l'Atlas était de plus de 163 000 kg. Les Russes ont probablement utilisé une fusée à trois étages pour lancer Mechta, et la poussée du seul premier étage devait être de plus de 317 000 kg. Mais la brèche semble cependant être en train de se combler. Le professeur Herman Oberth, le Tsiolkovsky ou le Goddard de l'Allemagne, a récemment déclaré : « Le programme spatial de la Russie n'est probablement plus que de trois ou quatre mois en avance sur celui des Etats-Unis. »

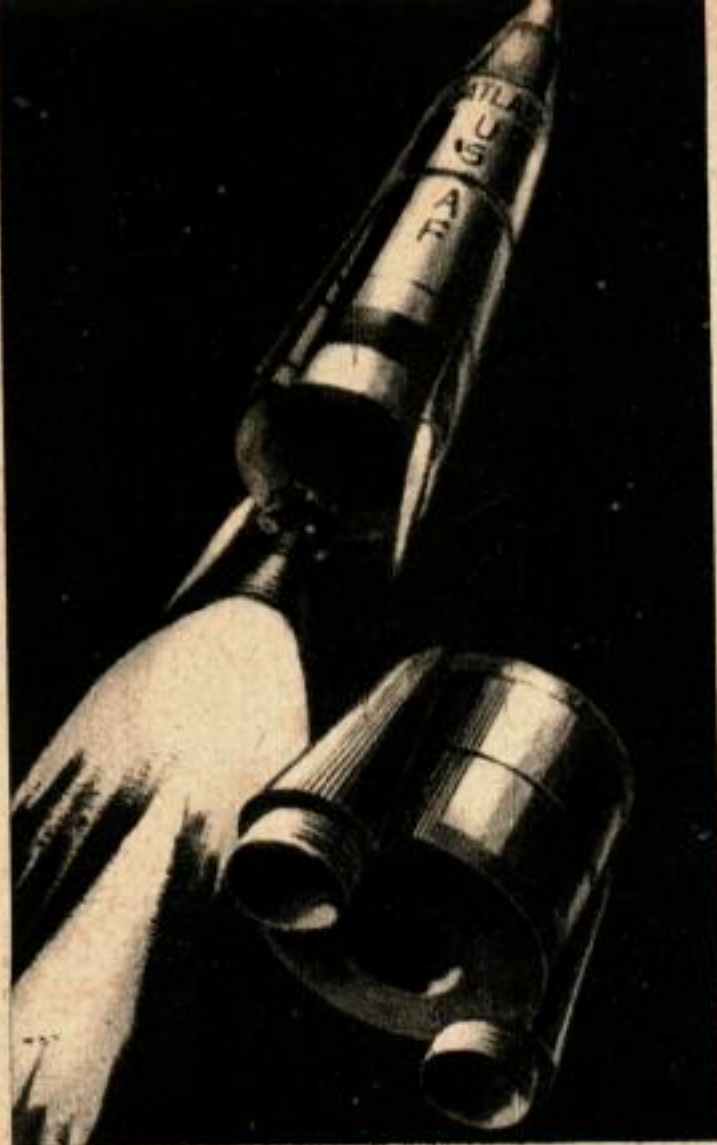
Mais Krafft A. Ehricke, l'expert ès fusées de la division Convair de la General Dynamics Corporation, déclara en janvier : « L'avance russe actuelle est généralement estimée être de l'ordre de dix-huit à vingt mois. »

Entre temps, d'innombrables Américains veulent être le premier homme à s'aventu-

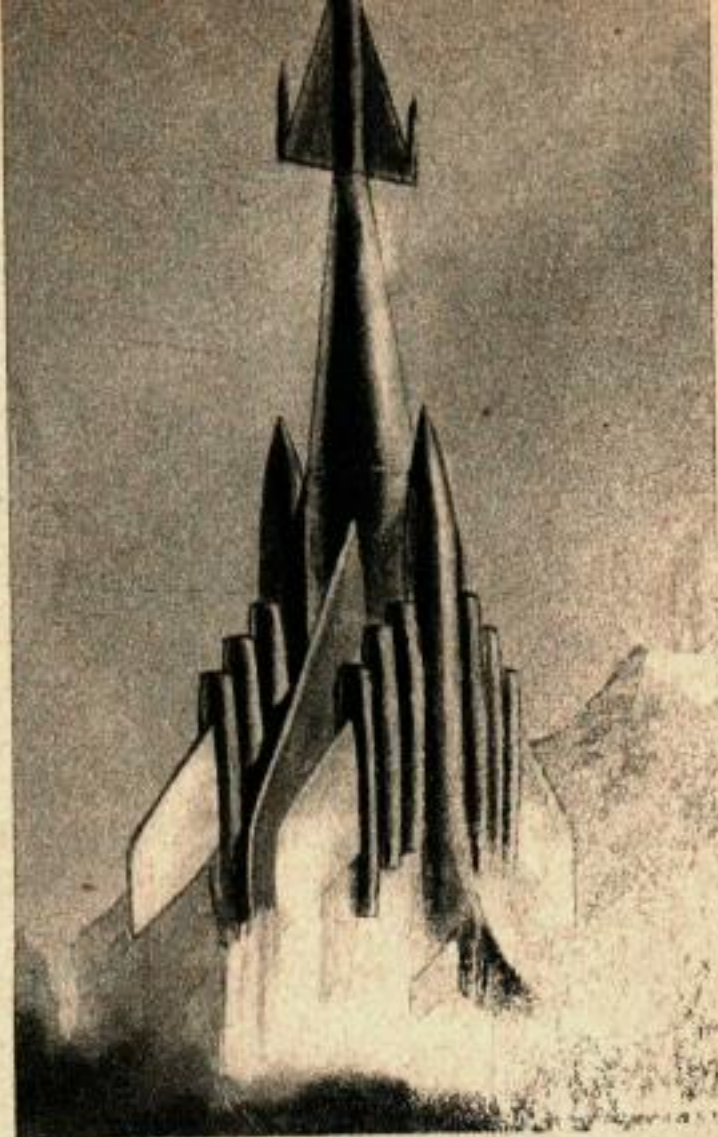


La Mechta russe, ci-dessus, pesant 360 kg et le Pioneer IV américain, pesant 6 kg environ, tournent actuellement sur leur orbite solaire. Le Vanguard américain, ci-dessous, pesant 1 360 g, tourne sur une orbite terrestre.





L'Atlas américain, montré ici lors de la séparation de la fusée d'accélération, pourrait être la « bête de somme » pour le transport du matériel en orbite.



La conception russe de la fusée-navette comporte des engins d'accélération qui redescendent sur terre en planant, et un appareil de retour monté en pointe.

rer dans l'espace interplanétaire ou à faire un voyage dans la Lune. Plus de 25 000 Américains se sont offerts comme volontaires. D'innombrables lettres sont arrivées dans tous les organismes gouvernementaux des U.S.A., même dans ceux qui n'ont que des rapports très éloignés avec les entreprises spatiales. « Nous avons cessé de compter », dit le major William Coleman, de l'Aviation des Etats-Unis. Une grande partie de ces hommes sont mariés et ont une famille nombreuse. Dans un certain nombre de cas, des épouses ont offert volontairement leur époux.

Mais les sept premiers hommes ont déjà été sélectionnés en grande fanfare, et la « capsule humaine » qui emmènera le premier homme sur son orbite est maintenant en construction. Le lancement est prévu pour 1961.

Un sondage de l'espace

De plus, les Etats-Unis préparent un vol de sondage de l'espace, une sorte de vol « en chandelle » dans lequel un gros avion larguera dans les airs un plus petit appareil (le X-15) qui grimpera presque verticalement jusqu'à 160 km d'altitude et redescendra en « faisant des ricochets » sur l'atmosphère. Ce projet et divers autres sont considérés comme des sondages indispensables avant que le voyage vers la Lune

puisse être entrepris par des astronautes américains.

Mais les Russes effectueront-ils de tels sondages ? Ou déclareront-ils hardiment : « Partons pour la Lune ! Et tout de suite ! »

Les Russes ont parlé de vols de sondage « en chandelle » tels que celui du X-15. Il est vraisemblable qu'ils enverront des hommes — et des femmes — sur orbite. Mais il y a de fortes raisons de penser qu'ils se préparent dès maintenant pour le vol vers la Lune elle-même.

Russes et Américains se livrent à de fiévreuses recherches pour savoir jusqu'à quel point l'homme pourra résister aux rigueurs d'un voyage vers la Lune. Les Russes n'ont pas seulement « tiré » leur fameuse Laïka autour du monde, mais ont encore (et ceci est un fait moins bien connu) lancé, le 27 août 1958, deux autres chiens à une hauteur de 449 km. Les chiens et les appareils scientifiques ont été récupérés avec succès. De nombreux autres lancements ont été effectués avec des passagers animaux. Et ce n'est que maintenant que les Américains commencent à avoir quelques succès dans les vols animaux. Ce sont les animaux russes qui ont été les véritables premiers pionniers de l'espace.

En raison de ces faits, je pense que les Terriens qui portent le nom d'Américains

(Suite page 111)

Course vers la lune

(Suite de la page 30)

entendront dire au cours des six prochains mois que les Russes ont envoyé le premier voyageur humain dans l'espace et qu'ils l'en ont ramené sain et sauf.

Récemment, le professeur G.V. Petrovich, de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S., a laissé entrevoir divers autres grands projets : « L'Union Soviétique pousse ses recherches sur l'espace dans un certain nombre de directions simultanées : la création de nouveaux satellites terrestres, à la fois sans équipage et à équipage humain ; l'étude intensive de la Lune ; les vols interplanétaires, y compris le lancement de nouveaux satellites autour du soleil ; des bases humaines dans l'espace, à des dizaines de milliers de kilomètres de la Terre. » Ces bases serviraient de relais intermédiaires pour les voyages en vaisseaux spatiaux entre la Terre et d'autres planètes.

La Russie créera aussi des satellites arti-

demain... vous serez UN AUTRE HOMME

● Il est des hommes que leur prestance, leur énergie, leur entrain prédisposent au succès. Quelle que soit leur carrière, ils possèdent en eux une vitalité éclatante, une force qui fait qu'on les respecte.

VOULEZ-VOUS ETRE CET HOMME ?

Le cours athlétique de préparation physique rapide, facile, efficace vous armera pour tous les succès comme il l'a déjà fait pour son Directeur - Fondateur : Robert DURANTON.

● En moins de six semaines

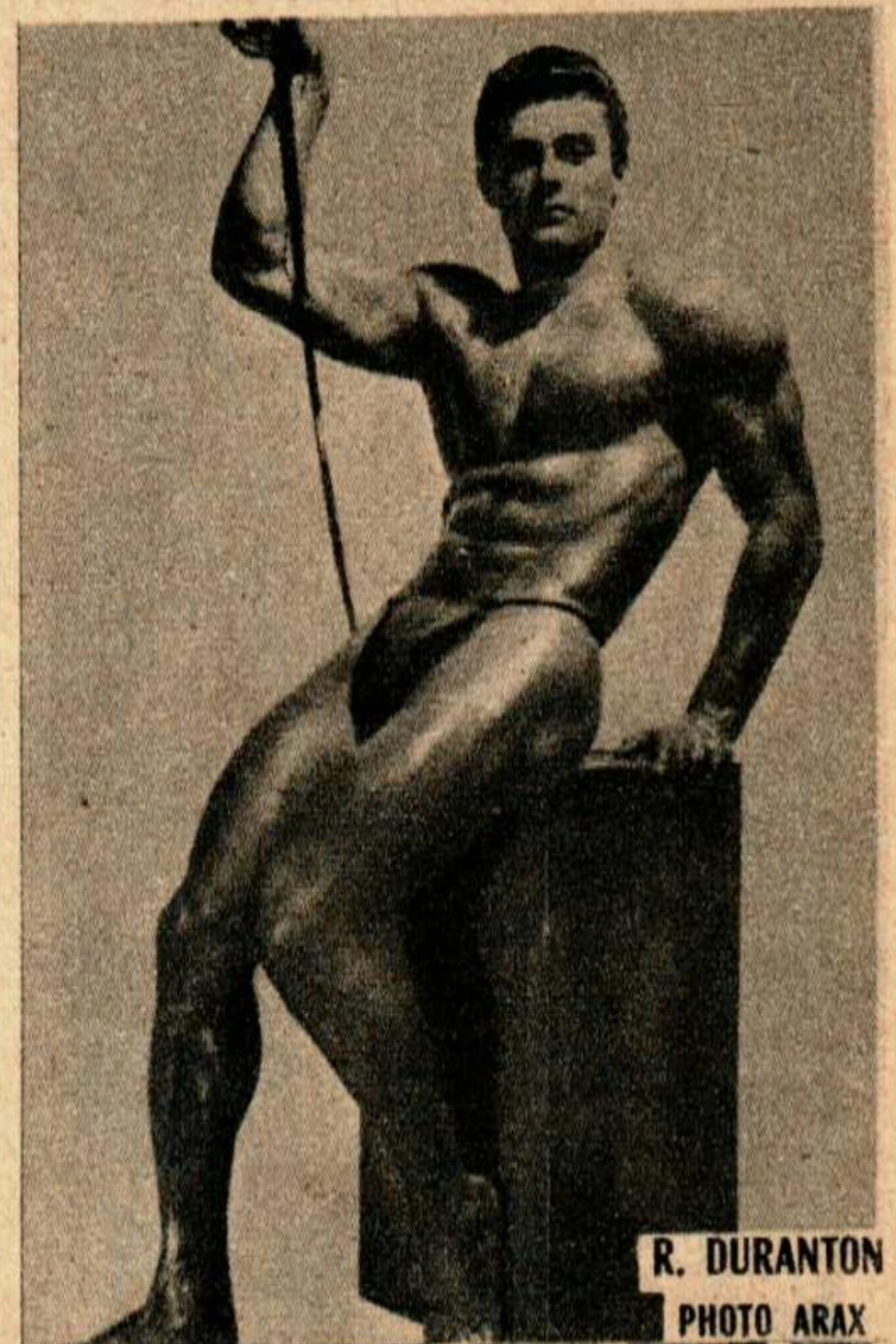
votre apparence sera entièrement transformée et votre organisme tout entier ressentira les bienfaits d'une culture physique adaptée à votre cas particulier. Car la méthode Robert DURANTON n'est pas seulement destinée à remodeler le corps superficiellement : **en augmentant le volume et la capacité musculaire**, elle agit sur l'appareil respiratoire, digestif, nerveux et rétablit l'équilibre harmonieux de toutes les fonctions, en opérant une **véritable rénovation** de l'organisme. Non seulement elle **sculpte** le corps, mais, en même temps, elle consolide la santé et lui donne une résistance et une vigueur nouvelles.

● En un temps record

vous pouvez être cet homme doté d'un corps souple et vigoureux, d'une santé à toute épreuve et jouissant de cette constante sensation d'euphorie qui émane des hommes "à qui tout réussit".

Faites dès aujourd'hui le premier geste en postant ce BON gratuit, votre avenir peut en être transformé.

Robert DURANTON, CLUB SCULPTURE HUMAINE service R 8
30, Boulevard Princesse-Charlotte - MONTE-CARLO
Bénélux : 60, Rue Eugène-Smits - BRUXELLES
Suisse : 10, Avenue de Morges - LAUSANNE



R. DURANTON
PHOTO ARAX

BON GRATUIT

Veillez m'envoyer, sous pli fermé et sans engagement, votre documentation gratuite « COMMENT AUGMENTER SON CAPITAL FORCE ET SANTE » (Pli volumineux, joindre 2 timbres pour frais d'envoi.)

R 8

NOM
ADRESSE

nciels de la Lune et déposera, en atterrissage amorti, sur celle-ci, des appareils scientifiques et des caméras de télévision.

« Ensuite, continue le professeur Petrovich, nous ferons atterrir des hommes sur la Lune et nous les ramènerons aussi sur terre ». Les engins lunaires à équipage humain pourraient être lancés par paire par les Russes, afin que, si l'un des appareils s'endommagerait à l'atterrissage, les explorateurs de la Lune puissent quand même retourner avec l'autre. « A propos de vol interplanétaire, ajoute froidement le professeur, l'Union Soviétique possède déjà des fusées capables de voler jusqu'à Mars et Vénus ».

Fréquemment, des personnalités américaines sont tentées de dire que, bien que les Russes aient mis au point des fusées plus puissantes, leurs systèmes de guidage et leurs appareils scientifiques sont inférieurs à ceux des Américains. Cette conclusion n'est pas confirmée par les faits, ainsi que l'a fait remarquer von Braun. La Mehta russe et le Pionnier américain étaient tous les deux pointés sur la Lune. Mehta l'a manquée de quelque 6 500 km, et Pionnier l'a manquée de plus de 56 000 km.

De bons systèmes de guidage

Considérons, de plus, les périgées (altitudes maxima) des trois Spoutniks. Celles-ci ont été de 226,400, 224,500 et 225,300 km. Et ces chiffres indiquent qu'un excellent

système de guidage était en fonctionnement.

Les réussites obtenues dans l'espace sont naturellement en corrélation avec l'avancement de la science générale sur la Terre qui se trouve au-dessous. Les Américains s'illusionneraient beaucoup s'ils pensaient que les Russes ne savent que lancer quelque chose dans le ciel et qu'ils ne connaissent rien à l'électronique, à la science nucléaire, à la physique théorique et à la chimie. Il n'en est tout simplement pas ainsi. Les Russes possèdent notamment un « briseur d'atomes » qui fait l'admiration de tout l'Occident... un appareillage d'une puissance de 10 milliards d'électrons-volts. Ils ont un programme de recherche géophysique intense; leur chimie est exceptionnelle, et le chef de celle-ci est le professeur Semenov, qui a reçu récemment un prix Nobel; leur physique est étincelante, avec trois Russes ayant récemment reçu le prix Nobel pour l'effet de Cerenkov; leurs mathématiques ont toujours été remarquables; et les savants russes débitent d'innombrables « papiers » sur la recherche scientifique pure.

Une vue impressionnante

Le docteur J.W. Townsend Junior, des Laboratoires de Recherche navale des Etats-Unis, a vu un Spoutnik III de rechange et son appareillage lors de la conférence de l'Année Géophysique Internatio-

NOUVEL EMBALLAGE NOUVELLE HUILE



Grâce à la sélection du pétrole brut, aux nouveaux procédés de raffinage, au choix d'additifs particuliers:

La nouvelle ESSO 2 T. MOTOR OIL est spécialement adaptée au graissage du moteur "2 TEMPS"

Pas de calaminage

moins de "perlage" des bougies, segments libres dans leurs gorges donc:

Sécurité de fonctionnement
Rendement accru • Economie



2 TEMPS

MOTOR OIL

ESSO TRAVAILLE POUR VOUS

MÉCANIQUE POPULAIRE

nale, à Moscou. Et ceci l'a amené à déclarer : « C'était un spectacle impressionnant. D'après ce que j'ai vu de mes yeux, je suis arrivé à la conclusion que ce satellite était un exploit scientifique de la plus haute importance. »

Le professeur R.E. Marshak, président du Service de la Physique de l'Université de Rochester, qui assista à la conférence de Moscou sur les particules hautement énergétiques, dit de son côté :

« L'U.R.S.S. n'épargne aucun effort pour assurer le soutien financier nécessaire à la recherche scientifique. Cet effort consiste à assurer à la fois un intérêt financier et un intérêt de prestige aux étudiants qui se spécialisent dans les sciences et la technique, et aussi à fournir les fonds suffisants pour entretenir d'énormes établissements éducationnels et techniques. Le traitement d'un étudiant soviétique diplômé dépasse le salaire d'un ouvrier non spécialisé, et le traitement d'un savant distingué de l'Union Soviétique atteint jusqu'à cinquante fois le salaire d'un ouvrier non spécialisé. Les encouragements basés sur le prestige personnel sont tout aussi grands... Il me semble que les encouragements financiers et de prestige ne sont pas suffisants aux Etats-Unis pour persuader un savant ou un ingénieur de rester dans les universités où s'effectuent la plupart des recherches de base et où se conduit l'entraînement de nouveaux savants et de nouveaux ingénieurs... »

Que découvrirons-nous sur la Lune ?

Les Russes sont sur le chemin de la Lune ; et les Américains le sont aussi. Je ne doute guère que les uns comme les autres y parviendront. Et que trouverons-nous sur la Lune ? L'astronome russe Koryzev a-t-il réellement observé une éruption volcanique sur la Lune ? La Lune possède-t-elle un champ magnétique ? Est-elle faite des mêmes matériaux que la Terre ? L'étude de la « poussière de lune » nous donnera-t-elle des indications sur l'origine biochimique de la vie ? La Lune peut-elle être habitée par des Terriens ? Quelle est la nature de la mince atmosphère lunaire ?

Ces questions sont des problèmes scientifiques communs à tous les hommes. Les savants sont, eux au moins, beaucoup plus intéressés à trouver la réponse à ces questions qu'à la question de savoir qui arrivera le premier sur la Lune.

Devrons-nous nous rendre directement de la Terre à la Lune ? Ceci est possible, mais peu pratique. Il est à peu près évident que les Etats-Unis n'enverront pas un seul homme sur la Lune, mais toute une expédition. Et, pour une expédition de quelque vingt-cinq hommes, par exemple, il faudrait un vaisseau de l'espace qui soit plus grand que l'Empire State Building. Il serait beaucoup plus efficient d'utiliser une flotte de fusées qui serait lancée sur orbite à 800 km peut-être au-

Quel plaisir de pouvoir DESSINER

Au lieu de vous contenter de distractions banales, préparez-vous à goûter l'ivresse de l'artiste ; créez de votre main portraits, paysages, illustrations ; exprimez librement votre sensibilité. Devenez un artiste ; alors vous trouverez le bonheur et vous gagnerez mieux votre vie.



Apprenez aujourd'hui à dessiner et à peindre par la méthode A.B.C.

Vous dessinez chez vous à temps perdu, sans vous déranger. Un artiste parisien vous guide tout au long de vos études, vous prodigue ses précieux conseils, corrige vos travaux et vous donne par correspondance de véritables leçons particulières. Les cours clairement expliqués et illustrés de milliers d'exemples sont tellement efficaces que dès les premières leçons vous êtes capable d'exécuter de vivants croquis d'après nature. En quelques mois vous savez dessiner et peindre en véritable artiste. Quelle distraction passionnante !... et utile puisque l'Ecole vous permet de vous spécialiser gratuitement dans une branche de l'Art Commercial : Publicité, Mode, Décoration, Illustration, etc...



Brochure Gratuite

Envoyez le bon ci-dessous pour recevoir sans engagement et sans frais une luxueuse brochure illustrée de 38 pages sur la méthode A.B.C. avec reproductions en couleurs du Cours Peinture.

ÉCOLE A.B.C. DE DESSIN - STUDIO G 20

12, Rue Lincoln, (Champs-Élysées) Paris-8^e

Veuillez m'envoyer gratuitement sans engagement votre nouvel album illustré. Ci-joint 2 timbres pour frais d'envoi.

- ★ Cours pour Adultes
 - ★ Cours pour Enfants de 8 à 13 ans
- Rayez la mention inutile

Nom _____

Adresse _____

Pour la Belgique : 54, rue du Midi, Bruxelles

hommes construiraient une base spatiale et un ou plusieurs engins spécialement destinés au voyage vers la lune.

Nous pourrions visiter la Lune dès maintenant.

Il est déjà possible dès maintenant, naturellement, d'envoyer un homme sur la Lune dans des conditions d'urgence : un seul homme enfermé étroitement dans une minuscule coque, avec juste assez de carburant pour atteindre la Lune, atterrir sur celle-ci et se relancer lui-même vers la Terre. A l'heure actuelle, les chances de survie de cet homme seraient très faibles, et aussi les Américains n'effectuent-ils pas la tentative.

Les États-Unis, eux au moins, n'enverront pas un seul homme directement de la Terre à la Lune. Leur programme spatial est établi sans prendre en considération une entreprise aussi téméraire et dangereuse.

Ils construiront une élégante base spatiale pouvant loger une cinquantaine d'hommes, puis lanceront peut-être deux engins à équipage et un engin cargo. La couverture de ce mois (purement symbolique, bien entendu), montre à la fois les engins à équipage russe et américain. Quelques-unes des grosses sphères seraient vraisemblablement abandonnées en cours de route pour alléger les appareils. Les

Russes ont un vaisseau lunaire élémentaire et relativement sans prétention. Le vaisseau américain est plus élégant, plus important, et son équipage est beaucoup plus nombreux.

Et ceci est peut-être le point crucial de toute l'opposition de la Russie et des États-Unis dans l'occupation de l'espace. Les Américains ont des projets importants, coûteux, luxueux et confortables, tandis que les Russes se contenteront simplement de se lancer et d'arriver.

Les enjeux sont importants. Les Russes estiment que ces enjeux ne sont rien de moins que le cosmos. Les Américains disent : « O.K., nous voulons bien le cosmos, mais avec de la sécurité, du confort, la dignité humaine, des douches dans nos « transatlantiques » de l'espace, un important équipage, une bonne entente, un ajustement psychologique, de la compatibilité, de l'amitié. » Les Russes construisent rapidement quelque chose qui marche et crient : « Davai! (Allons-y) les gars! » Et ils sont partis.

En fait, il y a de grandes chances pour que les Russes ne prennent pas le temps de construire une base spatiale, mais qu'ils lancent à partir de la Terre un groupe de petits engins interplanétaires à un seul homme mesurant chacun environ 4,50 m de longueur et 1,85 m de largeur. Ceux-ci seraient naturellement la charge utile restant après que la fusée aurait quitté l'atmosphère. Ceci serait un voyage dur... très dur. Mais, ainsi que le disent les Russes, l'enjeu de la course est le cosmos.

Le départ de la course à la Lune a été donné. Et j'ai l'impression personnelle certaine que le premier vaisseau de l'espace atterrira sur la Lune dans les cinq ans. Et, de la façon dont marchent actuellement les choses, les hommes qui émergeront de celui-ci pour imprimer les premières traces de pas dans la poussière lunaire ne seront pas des Américains.

Un désodorisant sans odeur

Un nouveau produit chimique de désodorisation qui est maintenant en usage dans de nombreux hôpitaux et maisons de repos semble promettre de trouver de nombreuses autres applications dans l'industrie. Le produit chimique n'est pas toxique et ne provoque pas d'allergie ; il n'irrite pas la peau, ne corrode pas le métal ; il ne tache pas, ne brûle pas et n'explose pas. Il fait disparaître les odeurs résiduelles dans les marchés aux poissons, les usines d'industrie alimentaire, les entrepôts et les magasins, dans lesquels il peut être mis en circulation dans l'air, être ajouté à l'eau de lavage ou être pulvérisé sur la source de dégagement de l'odeur. Il agit par réaction chimique avec l'odeur elle-même, absorbant complètement celle-ci mais ne laissant aucune senteur « dissimulatrice ». En plus de ses qualités désodorisantes, la pulvérisation liquide combat le développement des moisissures.

Une Situation d'avenir en étudiant chez soi

DESSIN INDUSTRIEL : Calqueur, Détaillant, Dessinateur d'exécution, Projeteur. — Tous les C.A.P., B.P. de la Métallurgie et Baccalauréat Technique.

RADIO-ÉLECTRICITÉ : du Monteur au Sous-Ingénieur Emission-Réception en RADIO et TELEVISION. — C.A.P. et B.P. de Radio-Électricien.

BÉTON ARMÉ, BATIMENT, TRAVAUX PUBLICS, les métiers du gros œuvre, les C.A.P. et Brevets Industriels du bâtiment - du maçon au dessinateur - du projeteur au calculateur. - Méthode exclusive inédite, efficace et rapide.

AUTOMOBILE : Mécanicien, Électricien, Motoriste, Spécialiste Diesel. — Tous les C.A.P.

AVIATION : Mécanicien, Pilote-Aviateur, Agent technique — B.E.S.A. et Brevet de Pilote.

• SERVICE DE PLACEMENT

• PRÉSENTATION AUX DIPLOMES D'ÉTAT

• TRAVAUX PRATIQUES

BROCHURES MP 909 GRATUITES DÉTAILLÉES SUR SIMPLE DEMANDE

Institut Professionnel Polytechnique

14, Cité Bergère, PARIS-9^e - Tél. : PRO 47-01