

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 150 (2005)  
**Heft:** 11-12

**Artikel:** O° nord, 0° sud : géostratégie de la latitude. Partie 1  
**Autor:** Jaimes, Anibal  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-346546>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 29.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## 0° nord, 0° sud: géostratégie de la latitude (1)

«Eh bien! Puisque nos frontières ne sont pas assez étendues, puisque au sud, l'Océan nous oppose une barrière infranchissable, puisqu'il nous faut chercher au-delà des États-Unis et dans un pays limitrophe ce vingt-huitième parallèle, c'est là un casus belli légitime, et je demande que l'on déclare la guerre au Mexique!»

Jules Verne, *De la Terre à la Lune*, 1865.

Des épices, de l'or, des richesses matérielles: les navigateurs européens des XV<sup>e</sup> et XVI<sup>e</sup> siècles ne tâtonnent pas. Ils partent sciemment à la conquête des nouveaux comptoirs asiatiques sans être obligés de se frayer, *manu militari*, un passage terrestre au travers du bastion moyen-oriental de l'Empire ottoman. Cette solution maritime, la seule envisageable étant donné les rapports de force, oblige le Portugal et l'Espagne à un rapide développement technologique dans la construction des bateaux et la navigation au long cours, ce qui entraîne une compétition et une émulation entre puissances maritimes, grandissant au rythme des nouvelles prises et découvertes.

### ■ Anibal Jaimes<sup>1</sup>

C'est dans le sillage de ces conquêtes maritimes que des empires prennent à tour de rôle le contrôle d'immenses territoires ou de points stratégiques outre-mer, qui gagnent ou perdent leur notoriété, suivant les aléas du commerce mondial, des innovations technologiques et des conflits d'intérêt.

La zone du canal de Suez et la sortie Sud de la mer Rouge, le détroit de Bâb-el-Mandab, les détroits de Drake et Magellan, ceux de Gibraltar et de la Sonde, Malacca, Bosphore et Dardanelles, sans oublier celui d'Oman, constituent des ressources géostratégiques connues depuis l'Antiquité. Mais d'autres points du globe n'ont pas immédiatement dévoilé leur valeur stratégique.

### HIER

#### Malindi, 1498

Vasco da Gama est chargé par le Roi du Portugal de mener la première tentative de relier par voie maritime l'Europe à l'Inde. Pour le Roi, il ne s'agit pourtant pas d'un véritable choix délibéré, mais plutôt d'une solution de rechange au troisième degré. C'est d'abord le père de Vasco, Estevao, qui est désigné pour accomplir la mission, mais sa mort prématurée pousse le Roi à choisir comme remplaçant Paulo, fils aîné d'Estevao et frère de Vasco. Paulo refuse de partir à la tête d'une pareille aventure et, en désespoir de cause, c'est Vasco qui est finalement choisi par le roi Emmanuel pour commander la mission. La plupart des membres d'équipage des quatre navires de l'expédition sont des repris

de justice considérés comme «sacrifiables», car la mission n'est pas sans risque. Outre les dangers liés à la navigation au long cours dans des contrées mal connues, la mission de Vasco da Gama a pour but d'ouvrir des comptoirs commerciaux dans un territoire sillonné depuis des siècles par des navires arabes. Pour détrôner Mombasa, la grande métropole commerciale de la région, Vasco da Gama tisse des alliances à Malindi, ville située 100 km au Nord, qui dispute alors la suprématie à Mombasa. Et c'est là, à Malindi, que le Portugais trouve la clef qui lui ouvre la voie vers l'Inde en la personne de Ahmad Ibn Majid, pilote arabe réputé.

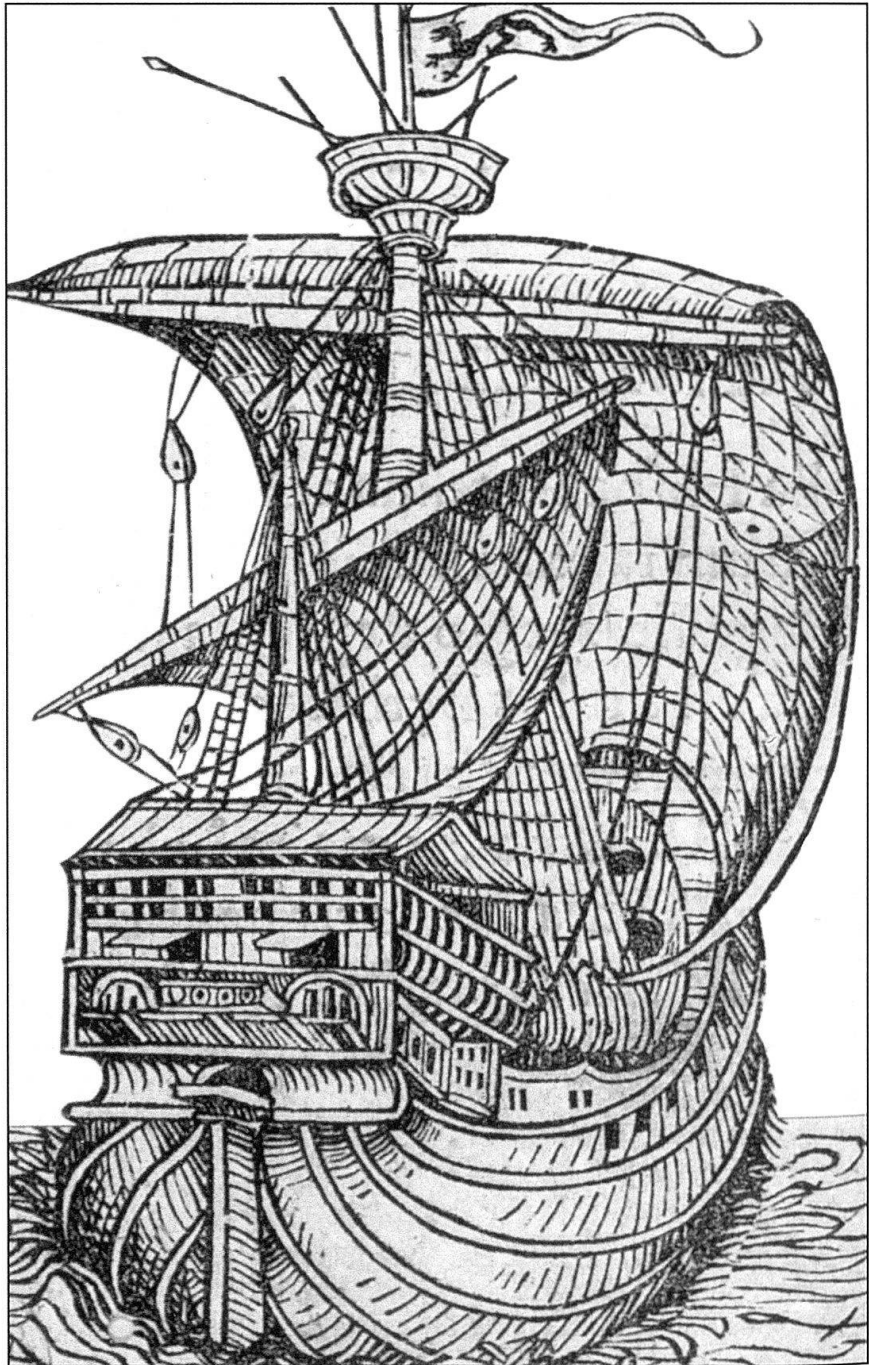
#### Mont Cépérou, 1643

L'assassinat de l'Inca Atahualpa<sup>2</sup>, ordonné par Francisco Pizarro en 1533, est connu comme «la tragédie de Caja-

<sup>1</sup> *Président de Hepta, aero histoire et pionniers de la technologie aéronautique.* <http://www.hepta.aero/>

<sup>2</sup> *Dernier Inca, aussi nommé Atabalipa.*

marca», du nom de la ville où le souverain est piégé par les Espagnols. Le mot «tragédie» est ici presque un euphémisme, car, pour les sujets de l'Inca, sa mort était invraisemblable, à tel point que des légendes naissent depuis lors pour expliquer la soudaine disparition du monarque. La plus persistante d'entre elles parle d'un chef de guerre nommé Rumiñahui qui, avec ses troupes, aurait libéré Atahualpa et assuré son escorte jusqu'à une ville riche et extraordinaire, perdue dans la jungle, où l'Inca aurait son corps recouvert d'or en poudre. C'est ainsi qu'apparaît la légende de «El Dorado», l'Eldorado. Malgré la capture, la torture et l'exécution de Rumiñahui en 1535, le mythe persiste et situe l'accès à la ville dorée près de l'embouchure d'un fleuve, quelque part sur la côte sud-américaine. Un siècle plus tard, des explorateurs s'aventurent encore à sa recherche, dont quelques-uns survivent et fondent des colonies. Parmi eux, Poncet de Brétigny, mandaté par la Compagnie du Cap Nord, achète une colline près de l'embouchure d'un fleuve et baptise l'endroit du nom du chef indien de la tribu Galibi qui la lui a vendue: Mont Cépérou.



*Le système de transport le plus sophistiqué du XV<sup>e</sup> siècle, la caravelle portugaise.*

### **Pascua florida, 1817**

Le traité de Paris de 1763 redonne à l'Espagne des droits sur le territoire où Juan Ponce de Leon avait débarqué le 15 avril 1513, date de la *Pascua florida*<sup>3</sup>, et occupé jusqu'alors par l'Angleterre. Malgré cela, le

XIX<sup>e</sup> siècle s'avère fatal pour le pouvoir espagnol en Amérique. En 1817, les Etats-Unis envahissent la péninsule de la «Pascua florida»<sup>4</sup>. L'objectif est de

mettre fin aux constantes incursions des indiens Seminolas et pourchasser les esclaves africains qui s'échappent des plantations et, du même coup, occu-

<sup>3</sup> *Dimanche des Rameaux.*

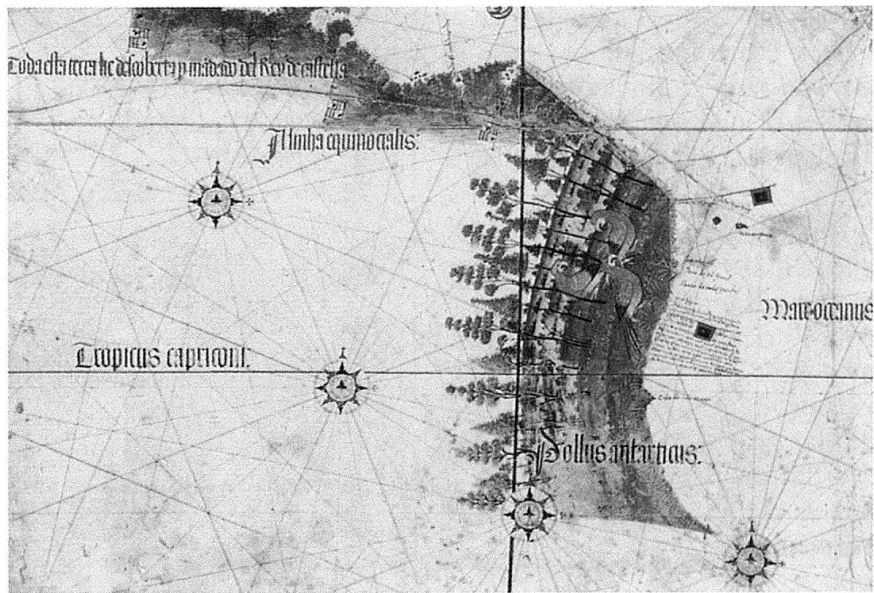
<sup>4</sup> *L'actuelle péninsule de la Floride.*

per un territoire que l'Espagne possédait mais ne contrôlait pas. La première guerre Seminola est enclenchée (1817-1818), suivie de la deuxième (1835-1842), où 5000 guerriers combattent 200000 soldats. Quand la troisième guerre Seminola se termine (1855-1858), il ne subsiste que 200 Seminolas. En 1821, les Etats-Unis paient à l'Espagne 5 millions de dollars en compensation d'un territoire de 140000 km<sup>2</sup>, la moitié de la surface de l'Italie.

### Tyuratam, District de la Steppe, 1863

La Circulaire Gorchakov de 1863 constitue la base légale qui annonce la nouvelle politique interne de la Russie, notamment la façon de régler les conflits sur les frontières de l'Empire. Davantage qu'une affaire interne, la Circulaire encourage et permet à la Russie d'annexer ce qui reste de l'Asie centrale encore hors de portée du tzar. Ainsi, deux nouvelles entités administratives sont créées, la Guberniya<sup>5</sup> de Turkestan et le District de la Steppe. Pour affirmer le contrôle sur la région, des forts sont construits et, vers 1890, des colons russes sont établis dans les nouveaux territoires. Entre 1906 et 1912, l'installation de plus d'un demi-million de fermiers russes dans ces terres fait voler en éclats ce qui reste de la vie nomade des populations locales. Finalement, ne souhaitant pas être enrôlés de force dans l'armée du tzar en 1916, des milliers de kazakhs s'organisent dans une guerre de résistance. Le mouvement est écrasé par l'armée russe et les rares survi-

<sup>5</sup> Gouvernorat.



Carte de la côte nord sud-américaine, vers 1520.

vants fuient vers la Chine et la Mongolie.

## AUJOURD'HUI

«La Terre est le berceau de l'humanité, mais on ne peut pas vivre dans un berceau pour toujours.»

Konstantin Eduardovitch Tsiolkovski, 1911.

### Kalouga, 1896

Un obscur professeur de mathématiques débute en 1896 la rédaction d'un ouvrage intitulé *L'exploration de l'espace cosmique par des engins à réaction*. Il travaille dans un gymnase à Kalouga, à 150 km de Moscou, et son texte est le premier à s'intéresser scientifiquement à la conquête de l'espace, domaine dont il établit les bases sur la théorie des fusées. Publié en 1903 seulement, il est loin d'attirer l'intérêt de la presse mondiale. Pour mémoire, 1903 correspond à l'année où les frères Orville et Wilbur Wright réus-

sissent à faire décoller un avion du sol, où Henry Ford vend son premier *Model A* et où Mary Anderson patente les essuie-glaces pour les voitures. Mais l'ouvrage en question ne parle pas de technologies commercialisables. Il décrit avec des détails remarquables un vaisseau spatial propulsé par un moteur-fusée (capable de fonctionner dans le vide), alimenté par de l'oxygène et de l'hydrogène liquides. De plus, l'engin dispose d'une cabine pressurisée avec une réserve d'oxygène pour l'équipage et elle est munie d'un sas permettant aux pilotes des activités extravéhiculaires, en étant dûment habillés à l'aide de combinaisons pressurisées, de scaphandres et de réserves d'air.

Plus important encore, l'auteur établit pour la première fois les lois du mouvement pour un corps de masse variable (la masse de la fusée diminue en fonction de la consommation

des ergols<sup>6</sup> et de l'altitude), au moyen d'une formule qui prendra son nom: formule de Tsiolkovski (Konstantin Eduardovich Tsiolkovski, 1857-1935).

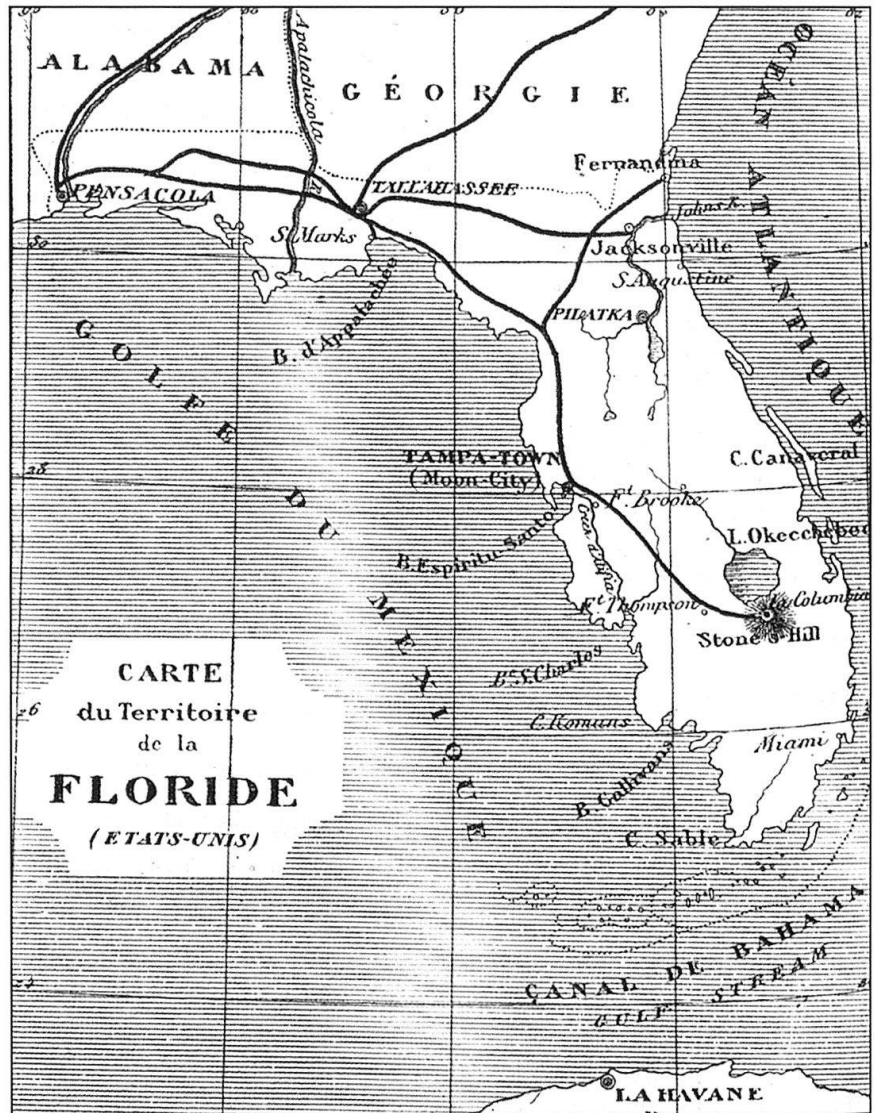
Une deuxième édition est publiée en 1914, qui décrit un engin possédant déjà des systèmes pour l'orienter et le stabiliser au moyen de gyroscopes et de déviateurs de jet. Dans le domaine de la propulsion, l'utilisation des différents ergols est réexaminée et un moteur atomique est même envisagé.

La formule de Tsiolkovski permet dès lors à quiconque de se rendre compte de deux éléments qui sont devenus le b.a.-b.a. de l'actuelle technologie des fusées: le besoin d'utiliser des lanceurs à multiples étages et l'importance de la latitude à partir de laquelle s'effectue le lancement.

**Worcester, 1907**

Robert H. Goddard (1882-1945) fait une entrée fracassante à l'Institut polytechnique de Worcester. Avant que la fumée de son premier essai, en 1907, d'une fusée à combustible solide, n'ait disparu des couloirs, ses professeurs décident de ne pas renvoyer le jeune étudiant, mais de l'encadrer et encourager ses recherches.

Le premier brevet de Goddard, en 1914, se réfère à une fusée propulsée par un moteur à combustible liquide et, la même année un deuxième décrit une fusée à étages multiples et propulsée par combustible solide.



Carte de l'emplacement du canon dans De la Terre à la Lune de Jules Verne.

En janvier 1920, le Smithsonian Institute publie un recueil de travaux de recherche de Goddard sous le titre *A Method of Reaching Extreme Altitudes*, où sont décrites les investigations sur la haute atmosphère au moyen des ballons portant des instruments de mesure, ainsi que des calculs théoriques au sujet de la propulsion des fusées. Dans la même publication, Goddard propose également le lancement

d'une fusée vers la Lune, munie d'une charge de poudre qui explosera quand la fusée percutera sa cible, démontrant indubitablement aux observateurs terrestres le succès de la mission.

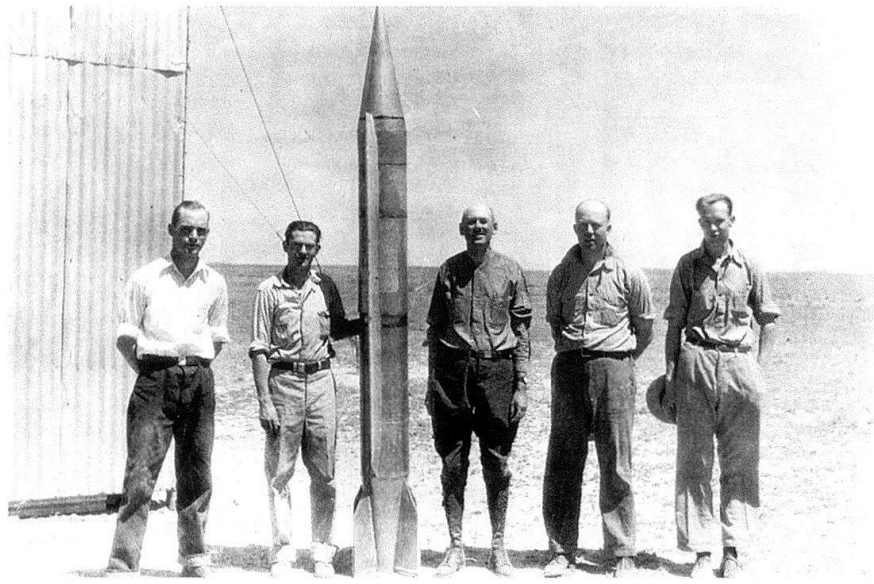
Cette proposition est prise par la presse comme l'archétype de l'expérience du scientifique fou, et pendant des mois les journaux s'acharnent à ridiculiser Goddard et ses projets.

<sup>6</sup> Un ergol est la combinaison d'un ou plusieurs combustibles avec un ou plusieurs comburants. Parmi les plus répandus, citons l'oxygène liquide (LOX) + hydrogène, LOX + kérosène, LOX + hydrazine (H4N2).

En mai 1926, il teste à Auburn, Massachusetts sa première et très primitive fusée utilisant du combustible liquide. Mais la démonstration n'est pas suivie d'un appui gouvernemental et Goddard doit se contenter des maigres subsides de quelques fondations afin de poursuivre ses expériences. Une nouvelle publication, en 1936, est financée par le Smithsonian Institute sous le titre *Liquid Propellant Rocket Development*, où sont décrits les avancements des différentes expériences de Goddard.

### Transylvanie, 1910

Dans l'école de Sibiu<sup>7</sup>, tout le monde connaît Hermann, de la ville voisine de Sighisoara, et ses rêves. Inspiré par les récits de Jules Verne, le jeune homme noircit des cahiers complets avec des dessins et des schémas de fusées. Il est convaincu de la possibilité pour des êtres humains de voyager dans l'espace. Dès son inscription au gymnase local et avec des moyens dérisoires, il entame un programme d'expérimentations physiologiques sur lui-même, afin de tester les limites de la résistance humaine aux rigueurs auxquelles se verra exposé un voyageur dans l'espace. En 1923, Hermann Julius Oberth (1894-1989) publie *La fusée dans l'espace interplanétaire*, suivi, en 1929, de *Façons de voyager*



Robert H. Goddard et son équipe, vers 1926, avec une fusée expérimentale.

dans l'espace. Dans ces deux livres est expliqué pour la première fois de façon détaillée l'ensemble des opérations, engins et structures permettant à l'homme de quitter l'atmosphère terrestre. Ainsi, presque chaque technologie actuelle est décrite ou prévue: fusées et satellites<sup>8</sup>, pas de tir, combustibles, alunissage, sondes interplanétaires, stations orbitales internationales, vaisseaux réutilisables...

En 1929, Oberth travaille comme consultant scientifique chez UFA-Film Company, au moment où Fritz Lang tourne *Une femme dans la Lune*, premier long métrage dans lequel les protagonistes sont dans l'es-

pace. A la fin de la même année, Oberth réussit son premier lancement d'une fusée à combustible liquide, avec l'appui des étudiants de l'Université technique de Berlin. Un de ces étudiants est Wernher von Braun, qui devient le directeur du Centre des essais de fusées, tout d'abord situé à Berlin-Kummersdorf, puis qui déménage à Peenemünde, sur la côte baltique. C'est là que von Braun et son équipe développent la première fusée balistique moderne, la A4, plus connue comme V2, engin qui comporte 95 inventions sorties tout droit des travaux de Oberth.

A. J.

(A suivre)

<sup>7</sup> Dans cette même ville, en 1551, Conrad Hass, un artificier de l'armée, a réalisé les premières expériences connues avec des fusées à poudre à étages multiples.

<sup>8</sup> Bien qu'Oberth décrive dans ses ouvrages des satellites de différents types et usages, il ne mentionne pas de satellites de télécommunications. La première évocation d'un satellite de télécommunications est due à Sir Arthur Clarke, un écrivain de science-fiction qui, en 1945, publie un article dans le magazine *Wireless World*: «*Extra-Terrestrial Relays*». L'article fournit les calculs et solutions pratiques pour placer un satellite sur une orbite géostationnaire (dite «*orbite de Clarke*» en son honneur).