France–Soir du 28 août 1947

EXCLUSIVITÉ France-soir

DANS SON LABORATOIRE DE L'INSTITUT PASTEUR DE TUNIS

UN SAVANT FRANÇAIS FABRIQUE DU PETROLE avec de l'huile d'olive

Le Dr Jean LAIGRET, à qui l'on doit déjà le vaccin contre la fièvre jaune, a mis au point cette découverte sensationnelle après avoir isolé le microbe de « l'or noir »

par C. HADRIA

TUNIS, 27 août (par câble).

UN événement qui risque de bouleverser les positions dans la course au pétrole vient de se produire. Il donne à la France, défavorisée au point de vue géologique, un atout nouveau dans la bataille pour l'or noir. Depuis le 15 juin dernier, le docteur Laigret produit du pétrole dans un laboratoire de l'Institut Pasteur de Tunis. Ce pétrole est fabriqué à partir d'une matière première dont notre protectorat est particulièrement riche : l'huile d'olive, et plus exactement, le savon ordinaire (de Marseille) préparé avec l'huile végétale.

Pour bien comprendre l'importance de cette découverte et son processus, il faut remonter à l'origine des travaux du docteur Laigret.

Réfugié à Alger pendant l'occupation, le docteur Laigret, spécialiste de la fièvre jaune, et aussi de la variole, du choléra et du typhus, était réduit à l'inaction par suite du manque d'animaux nécessaires à ses expériences. Aussi, lorsqu'un jour M. Laugier, recteur à l'Académie d'Alger, réunit autour de lui bactériologistes et chimistes pour leur demander d'aider deux jeunes ingénieurs agronomes à réunir les conditions nécessaires à la fermentation de certains fumiers pour revaloriser les terres appauvries, Laigret accepta-t-il avec empressement de mettre ses connaissances à la disposition de recherches nouvelles. Mais par où commencer ?

Dans une matière putréfiée comme le fumier, des millions de microbes se côtoient. Lequel produit la meilleure fermentation ? Laigret passa en revue tous les microbes de son catalogue : le bacille Perfringens souche A 5029, microbe du sol, retint son attention et un jour à son contact un acide gras se dégagea du gaz. Au bout de deux ans de travaux, le docteur Laigret n'avait abouti qu'à produire un carbure, le méthane. Le résultat obtenu bouleversait cependant toutes les théories sur l'origine du méthane que, l'on croyait jusque-là dû à la décomposition de la cellulose des végétaux : il fallait en outre à la nature, ajoutait-on, toute une série d'interventions microbiennes plus ou moins complètes pour réaliser cette transformation de la cellulose en gaz.

Les travaux de Laigret ont montré au contraire que la cellulose n'était pour rien dans la production du méthane et qu'il s'agissait plutôt d'une véritable fermentation de ce que nous appelons les acides gras. Chose importante, un seul microbe en culture pure est capable de produire une fermentation méthodique. On arrive ainsi à produire en laboratoire des quantités considérables de gaz, très bon combustible ayant toutes les propriétés du gaz d'éclairage avec en moins la toxicité, puisque ce méthane est absolument exempt d'oxyde de carbone.

Le microbe du pétrole

C'est le 24 septembre 1945 que les résultats de ces travaux furent communiqués à l'Académie des Sciences. Ces recherches en étaient là, lorsqu'une série de déductions ont donné au docteur Laigret l'assurance que le même microbe produisait le pétrole. Là où l'on trouve le méthane,

SUITE PAGE 3

Le pétrole à l'huile d'olive

SUITE DE LA PAGE 1

Il peut ne pas y avoir de pétrole, mais chaque fois que l'on décèle le pétrole on constate à proximité la présence du méthane. Notre savant entrej. it donc de nouvelles expériences dans les mêmes conditions, avec les mêmes microbes, mais conduites vers un acide gras supérieur, l'acide oléique.

C'est alors que le docteur Laigret songea à utiliser comme matière première l'huile d'olive et, mieux, le savon ordinaire.

Pourquoi le Dr Laigret a-t-il préféré le savon ? Parce que cette matière grasse est soluble tandis que l'huile, qui ne se mélange pas à l'eau, ne peut être facilement fermentée par microbe. Au cours de ces nouvelles expériences, le méthane ne se forma plus, mais on vit apparaître à la surface un liquide assez foncé presque noir avec des reflets d'ambre. Ce liquide s'est révélé combustible. C'était le 15 juin dernier

Après le 15 juillet, dès que les expériences de laboratoire ont pu se produire en quantités suffisantes, un prélèvement du liquide a été adressé au laboratoire du Services des Mines. L'examen confirma l'hypothèse du Dr Laigret : le liquide obtenu était un pétrole avec tous les caractères du pétrole brut à l'extraction. L'ensemble de ses caractéristiques a permis de le classer dans une catégorie que l'on appelle dans l'industrie des pétroles le gaz oil. Les expériences ont été poursuivies à l'Institut Pasteur de Tunis dans cinq flacons différents. Elles ont donné les mêmes résultats, et l'on produit actuellement continuellement du pétrole de laboratoire en ajoutant du savon dans ces flacons. Un gramme de savon fournit régulièrement un centimètre cube de pétrole environ par jour.

Le Dr Laigret, par ses expériences, a donc fait franchir un pas considérable à la science et a éclairci le mystère de l'origine du pétrole.

L'origine du pétrole

Jusqu'à présent, de toutes les hypothèses émises sur la formation du pétrole dans le sol, aucune ne s'était montrée satisfaisante et surtout aucune n'avait été l'objet d'une ébauche de confirmation expérimentale. Il se trouve donc démontré que le pétrole est produit par la fermentation microbienne. De même que certaines levures, par exemple, font de l'alcool ou le ferment acétique du vinaigre, il y a un ferment du pétrole qui transforme les matières grasses en hydrocarbures. Cette transformation a été réalisée et continue à l'être en laboratoire.

Chose étonnante, et là réside un des intérêts de la découverte : la fermentation génératrice du pétrole est rapide, aussi rapide que celle qui produit l'alcool. La fermentation du savon fournit en 23 heures et régulièrement une quantité de pétrole brut correspondant au savon introduit dans la cuve. Il est capital de faire remarquer, d'ailleurs, que les travaux du Dr Laigret n'ont aucun rapport avec la production du pétrole synthétique en Allemagne.

La portée de la découverte

Les conséquences de la découverte du docteur Laigret sont d'une part doctrinales et d'autre part pratiques. Du point de vue doctrinal, les travaux du docteur Laigret sont la conséquence lointaine mais directe des découvertes de Pasteur. C'est une nouvelle page qui s'ajoute à l'œuvre du grand savant français sur le rôle des microbes dans la fermentation. On était certes, loin de prévoir que les pétroles entreraient un jour dans la catégorie des produits naturels résultant de la fermentation bactérienne

Sur le plan pratique, c'est-à-dire économique, la découverte s'annonce comme susceptible tôt ou tard d'applications dont l'intérêt national n'échappera à personne. C'est pourquoi le docteur Laigret, lorsque nous sommes allés le déranger dans son cabinet de l'Institut Pasteur, s'est montré discret sur de nombreux points de son expérience.

On peut indiquer cependant que ses travaux, après quelques mises au point nécessaires, faciliteront au premier chef la production pétrolifère. Il est évident que des sondages rapportant des échantillons de terres où le microbe du pétrole ne peut pas être mis en évidence, seront des sondages quasi infructueux.

La grande question sera surtout de produire en quantité industrielle le pétrole par fermentation, mais la production sur une grande échelle est fonction de disponibilités en matières grasses végétales ou animales. Il s'agira alors de trouver des matières grasses au meilleur prix possible et, autant que faire se peut, les matières grasses qui n'entrent pas dans le ravitaillement des populations. De nouveaux travaux seront certes nécessaires avant de songer aux applications pratiques sur une grande échelle de la découverte du docteur Laigret. Il s'agira alors de provoquer une collaboration étroite entre chimistes et bactériologistes qui engendreront l'industrie du pétrole par fermentation.

Finies alors les intrigues entre les nations pour tenir les puits de l'or noir. Les nations défavorisées par la nature pourront produire elles-mêmes leur pétrole et on comprend tout l'intérêt qu'offre pour la France la découverte que nous devons aujourd'hui au docteur Laigret.

Cette découverte est capitale, mais ce n'est pas la seule dont la science soit redevable au docteur Laigret. Membre de l'équipe des « pastoriens », ce grand savant a appartenu aux Instituts Pasteur de Brazzaville, Saïgon, Dakar et Bamako. Le professeur Nicolle l'appela alors à Tunis pour collaborer à ses travaux sur le typhus et à ses essais de vaccination généralisée contre ce fléau. Entre temps, le docteur Laigret mit au point la vaccination contre la fièvre jaune grâce à laquelle des millions d'êtres humains ont été arrachés à une mort lente et atroce.