

LA PREMIÈRE MENTION
D'UN INSECTE MANNIPARE ⁽¹⁾

PAR UN AUTEUR ARABE DU XI^e SIÈCLE

PAR

MAX MEYERHOF.

Je vous ai entretenu, en 1942, d'un ouvrage remarquable, le *Livre de la droguerie* (*Kitāb as-Saydāna*), composé en 1050 après J.-C. par le grand savant persan Abu'r-Rayhān Muḥammad al-Bērūnī ⁽²⁾. En traduisant en entier le livre, dont l'unique manuscrit arabe, incomplet, se trouve dans la bibliothèque de Kursunu Cami, à Brousse (Anatolie), j'ai repéré plusieurs articles contenant des observations qui ne se trouvent nulle part ailleurs dans la littérature arabe des Simples et qui anticipent des découvertes qui ont été faites bien des siècles plus tard en Europe. Ces observations ne sont pas toujours d'al-Bērūnī lui-même, mais enregistrées par lui avec soin, d'après les nombreux auteurs dont il cite les ouvrages dans son livre.

Dans son article sur la drogue *al-hāj* (*al-hagi* des Maures, *Athagi Maurorum* Tournefort, Leguminosae), Bērūnī dit ce qui suit :

« *Al-hāj*. L'auteur d'*Al-Mašāhīr* dit : *al-hāj* est un arbrisseau qui croît sur la terre saline (*ṣibāh*) ; son fruit est rouge comme le sang et il est appelé en persan *uštūr-hār* (épine de chameau). Al-Fazārī dit : c'est en langue de Sind *jawāsā*. En ce qui concerne sa croissance sur la terre saline, cette constatation est erronée ; il choisit la meilleure terre, mais on peut l'observer même sur des rochers. Si tu le déterres avec sa racine,

⁽¹⁾ Communication présentée en séance du 5 mars 1945.

⁽²⁾ *Études de pharmacologie arabe tirées de manuscrits inédits : Le livre de la droguerie d'Abu'r-Rayhān al-Bērūnī*, dans *Bull. de l'Inst. d'Ég.*, XXII, (1940), 133-152.

tu ne vas t'arrêter jusqu'à ce que tu trouves de l'eau et de l'humidité, et quelquefois cela va t'em mener jusqu'à la profondeur de 200 coudés. Concernant son fruit, il a des semences de la forme du grand millet (en persan : *arzan*) ; ils sont rouges, mais pas autant que le millet. Ils sont comprimés dans une gousse de la même couleur. Cette gousse est crochue et semble imiter la queue d'un scorpion. Il y a quelque chose de spécial dans ses feuilles, c'est-à-dire qu'elles sont recroquevillées et forment un creux dans lequel prend naissance un animal (insecte) ayant une tête aplatie ; si la feuille s'ouvre, l'animal saute. J'ignore à quel genre il appartient. C'est cet animal qui produit la manne (*taranjubin*) dans quelques pays.»

Hāj et *'āqūl* sont des noms arabes de la plante épineuse *Alhagi*, dont plusieurs espèces produisent une sécrétion saccharinée (manne). Ce sont surtout *Alhagi Maurorum* Tournef., ou *Alhagi mannifera* Desv., et *Alhagi camelorum* Fisch. La première est fréquente dans les déserts d'Irān, de l'Arabie, de la Syrie, du Sinaï et de l'Égypte (où elle ne produit pas de la manne), la dernière en Afghanistan. La manne d'*Alhagi* (appelée en persan *tar-angubin* = rosée de miel) est récoltée surtout en Perse et importée de Hérat et Kandahar aux Indes. Mais on la trouve aussi dans les bazars de drogues à Téhéran et Ispahan (HOOPER and FIELD, *Useful plants and Drugs*, Chicago 1934, p. 181).

Al-Mašāhīr (faits célèbres) est le titre d'un ouvrage botanique et médical fréquemment cité par al-Bērūnī, mais autrement inconnu. Une fois, il cite le nom de son auteur : Abū Yūsuf.

Al-Fazārī est également un auteur souvent cité par al-Bērūnī, et autrement inconnu. Il l'appelle une fois *Bišr ibn 'Abd al-Wahhāb al-Fazārī* et le cite toujours quand il donne des renseignements sur les drogues médicinales croissant au Sind (dans la vallée inférieure de l'Indus). Al-Fazārī donne souvent des noms dans le dialecte local ou indien, dérivés du sanscrit. Dans l'article précité, al-Fazārī émet deux opinions erronées : *Alhagi* pousse en effet dans le sol salin du désert et est une pâture favorite des chameaux ; et il va sans dire que sa racine n'atteint pas une profondeur de 200 coudés. Mais sa description de la plante et de sa gousse est exacte, et sa note sur l'insecte trouvé dans les feuilles et dont il pense qu'il provoque la manne est tout à fait remarquable.

En effet, pendant l'antiquité, au moyen-âge et jusqu'au XIX^e siècle, l'opinion générale des médecins et naturalistes était que la manne descendait du ciel sur les plantes comme une rosée. Al-Bērūnī lui-même soutient cette opinion dans deux autres articles de son *Livre de la droguerie*, celui sur *taranjubin* (manne d'*Alhagi*) et celui sur *mann* (manne en général). Dans ce dernier, il cite le médecin syrien Ibn Sarābiyūn (fils de Sérapion, IX^e siècle ap. J.-C.), qui explique la genèse de la manne comme suit :

« Quand la vapeur émise par les fruits, l'eau et la terre, est raffinée par l'action du soleil dans les sphères supérieures et est cuite, elle acquiert une qualité douce et épaisse, et quand elle est consolidée par le froid de la nuit, elle devient épaisse, solide et lourde et descend sur la terre sur les arbres ; cela est le miel de la rosée (en arabe : *'asal at-tall*) et c'est la manne. »

L'opinion d'al-Fazārī que la manne d'*Alhagi* est causée par un petit animal sautant (insecte) est donc unique et révolutionnaire. Elle est restée ignorée, et pendant huit siècles, la manne a continué d'être expliquée comme une rosée céleste, ce qui s'accordait, du reste, avec le récit biblique. Ce n'est qu'en 1822 que l'ouvrage posthume de Burckhardt (*Travels in Syria and the Holy Land*) a mentionné qu'un officier anglais aux Indes, le capitaine Frederick, avait trouvé trois espèces d'insectes qui, selon lui, produisaient de la manne sur plusieurs plantes. Et, en 1829, Ehrenberg publia son ouvrage sur la Péninsule du Sinaï (dans KLUG, *Symbolæ physicae*)⁽¹⁾, où il décrit pour la première fois le tamarisque mannifère (*Tamarix nilotica* var. *mannifera* Ehrenb.) et prouve que son excrétion d'un miellat liquide qui se concrète en manne est causée par la piqûre d'un coccidé, *Coccus manniferus* Ehrenberg ainsi nommé d'après lui. Cette manne est recueillie par les bédouins et vendue aux moines du célèbre couvent de Sainte-Catherine sur le Mont Sinaï comme un substitut du sucre. Les autres mannes qu'on trouve dans ce désert ont été décrites par Alfred Kaiser (*Zum heutigen Stand der Mannafrage*, Arbon 1924).

⁽¹⁾ CH. G. EHRENBURG et FRIED. WILH. HEMPRICH, *Symbolæ physicae*... III. *Insecta*; recensuit Fr. Klug., 1829.

Or, il y a la difficulté que, jusqu'à présent, aucun botaniste ou zoologue n'a observé l'existence d'un manninsecte sur l'*Alhagi*, quoiqu'il soit probable qu'un tel insecte existe. En effet, tous les observateurs sont d'accord pour dire que la production de manne sur cette plante varie beaucoup. Au Sinaï par exemple, elle ne produit jamais de la manne, et en Perse dans certaines régions seulement, surtout dans les provinces orientales et en Afghanistan. Cela ne peut pas être bien expliqué que par la présence ou l'absence de l'insecte, puisque les conditions climatériques de la croissance de l'*Alhagi* ne varient pas beaucoup.

En présence du fait que le manninsecte d'*Alhagi*, s'il existe, n'est pas visible, nous pensons que l'observation d'al-Fazārī doit se rapporter à une autre plante mannifère de l'Iran, épineuse comme l'*Alhagi*. C'est un chardon, *Echinops* (oursin) avec ses genres et variétés, sur lequel un petit coléoptère, *Larinus maculatus* Fald. (*Curculionidae*), dépose son cocon. Ce cocon ou *nidus* contient de 15 à 23 % de sucre et est connu des Persans sous le nom de *šeker tīgāl* (sucre de manne) et en Europe sous le nom de *manne tréhala*. C'est un ovale de deux centimètres de longueur, rude et crayeux, et, quand on l'ouvre, on trouve à l'intérieur la chrysalide du coléoptère qui fait des mouvements⁽¹⁾. C'est cela peut-être qu'a observé al-Fazārī en confondant la plante épineuse *Echinops* avec *Alhagi*, et en prenant le cocon pour le creux d'une feuille. Il lui reste, tout de même, le mérite d'avoir attribué le premier à un insecte la production d'une manne sur des plantes.

⁽¹⁾ On trouve une figure de la *manne tréhala* (cocon de *Larinus*) vendue dans les bazars du nord des Indes dans l'ouvrage de M. HONIGBERGER, *Thirty-five years in the East* (London 1852); vol. II, p. 305.