

SUR UN TRAITÉ D'AGRICULTURE

COMPOSÉ

PAR UN SULTAN YÉMÉNITE DU XIV^e SIÈCLE⁽¹⁾

(DEUXIÈME PARTIE)

PAR

MAX MEYERHOF.

Comme nous l'avons signalé dans notre première communication⁽²⁾, le contenu du traité d'agriculture du sultan rassoulide al-Abbās b. 'Alī est très riche, si riche qu'il nous sera impossible de donner une analyse détaillée de ses seize longs chapitres. Nous nous bornerons donc à signaler les observations les plus intéressantes et à donner un résumé succinct du reste.

Le *premier chapitre* parle des terres et de leurs différences.

Le *deuxième chapitre* traite des engrais et de plusieurs manières de les préparer.

Dans le *troisième chapitre* l'auteur s'occupe des eaux, dans le *quatrième* du choix des terres et de leur amélioration, dans le *cinquième* des saisons favorables à l'ensemencement et à la récolte. Les mois sont désignés par leurs noms syriaques (*Tišrīn*, *Kānūn*, *Šubāt*, *Ādār*, *Nīsān*, *Īyār*, *Aylūl*, *Ha-zirān*, *Tammūz* et *Āb*), mais plus tard aussi en latin arabisé (*Yanīr*, *Fabrīr*, *Mārs*, *Abrīl*, etc.). Les noms des vents sont indiqués en grec avec traduction arabe. Ce chapitre finit par des prédictions superstitieuses sur la pluie et la sécheresse, tirées de certains signes manifestés par les chiens et les oiseaux.

⁽¹⁾ Communication présentée en séance du 6 décembre 1943.

⁽²⁾ Présentée en séance du 11 janvier 1943.

Les *chapitres sixième à onzième* discutent méthodiquement des différentes espèces de plantes utiles. Chaque chapitre est divisé en plusieurs sections variant de neuf à trente-cinq, traitant de 116 espèces de plantes en tout. Dans chaque section l'auteur cite d'abord le livre *Al-iṣāra* de son père, le sultan 'Alī, et ensuite le *Milh al-milāha* de son arrière-grand-père, le « calife » Yūsuf b. 'Umar, contenant des conseils pour le choix des terres et des eaux pour chaque catégorie de plantes. Il y ajoute des notes écrites par son père et ses propres expériences dans les jardins royaux dont il mentionne quelques noms (*at-Ta'bāt*, *aš-Šaḡar*, *Siryāqūs*, *Šālat Nafṣar* [?], *Bayād*, *al-Mansūra*, etc.). Il cite, en plus, un certain Ibn Baṣṣāl qui a dû composer un traité important d'agriculture, et qui est mentionné par Ibn al-'Awwām comme étant un auteur arabe d'Andalousie⁽¹⁾. Les noms des plantes sont en partie en dialecte yéménite, et notre collègue Ahmad 'Isā Bey en a mentionné plusieurs dans son *Dictionnaire des noms des plantes* (paru au Caire en 1930). Certains noms ont été mal écrits ou estropiés par la faute des copistes. Nous n'avons pas toujours réussi à les rétablir.

L'auteur mentionne dans chaque section plusieurs méthodes de préparation de la terre, de la plantation et de la culture des semences ou des boutures ; il donne des conseils sur la meilleure méthode d'irrigation et d'engrais ; il discute les saisons pour le fumage, la taille des arbres et la récolte, mais jamais sans utiliser l'expérience de son père et de son arrière-grand-père.

Dans le *sixième chapitre* le sultan al-'Abbas discute en détail neuf espèces de graines céréales, à savoir : le froment yéménite (*burr* = *Triticum vulgare* Vill. var. *durum* Desf.), dont il mentionne plusieurs variétés, par exemple une arabe, blanche et apte à être cultivée dans les montagnes et les pays de climat froid, une éthiopienne, rougeâtre et à grains plus longs, et

⁽¹⁾ CLÉMENT-MULLET, *Le livre d'agriculture*, t. I, p. 77. J. Mons. J. M. Millás Vallicrosa, l'éminent orientaliste de l'Université de Barcelone, a constaté qu'il s'appelle Abū 'Abdallāh Muḥammad ibn Ibrāhīm ibn Baṣṣāl, qu'il a vécu au xi^e siècle à Tolède et que son traité est intitulé *Kitāb al-qasd w'al-bayān* (« Livre de l'intention et de la démonstration »). Il n'en existe pas le texte arabe, mais M. Millás a découvert une traduction castillane de ce traité important d'agriculture (J. M. MILLÁS VALLICROSA, *Las traducciones orientales en los manuscritos de la Biblioteca Catedral de Toledo*, Madrid 1942, pp. 91-103).

d'autres. Ensuite l'épeautre ('*alas* = *Triticum Spelta* L.) ; ici l'auteur cite l'ouvrage *Al-iṣāra* de son père qui décrit deux espèces de '*alas* correspondant au *Triticum dicoccum* et au *Tr. tricoccum* des botanistes modernes. De l'orge (*ša'ir*), l'auteur connaît également plusieurs espèces dont l'orge nue (*sult*, en dialecte du Yémen *al-habib* = *Hordeum distichon* L. var. *nudum*). Ensuite vient le grand millet (*dura* = *Sorghum vulgare* Pers.) avec ses nombreuses espèces. L'auteur décrit une espèce blanche, une rouge et plusieurs autres variétés qui portent des noms locaux, comme *aš-šurayḥī*, *al-ḡuaydi*, *al-'awmī*, *at-tālītī*, *al-hāmīsī* et *as-sābītī*, selon l'époque de leur ensemencement pendant l'ascendant de la Grande Ourse. Il dit, d'après le traité de son père, que le grand millet fut introduit du Soudan au Yémen, et qu'il est cultivé plutôt dans la Tihāma (Bas-Yémen) que dans les montagnes du Haut-Yémen. La récolte se fait, selon la région, entre quatre et sept mois après l'ensemencement.

La section suivante du *sixième chapitre* traite du riz (*uruzz*). Ici l'auteur fait remarquer que les Yéménites plantaient déjà le riz à l'époque du paganisme (*Ǧāhiliyya*), avant l'Islam. Il cite ensuite l'ouvrage de son arrière-grand-père, qui insiste sur l'importance de l'irrigation intense dans des bassins séparés. La récolte a lieu après six ou sept mois, et le sultan recommande de manier la plante avec précaution pour ne pas perdre la graine, et aussi de procéder avec délicatesse pendant la décortication du riz. Cette opération se faisait en battant la graine avec des bâtons de chêne dans des sacs de peau de chameau. Ici, et souvent dans les chapitres suivants, l'auteur cite Ibn Baṣṣāl dont nous avons parlé plus haut. La section suivante traite du panic-millet (*kanab* en dialecte yéménite, *duhn* en arabe et *ḡāwars* en persan = *Panicum miliaceum* L.), qui était aussi cultivé dans la Tihāma. Ensuite l'auteur parle de la luzerne qu'il appelle du nom peu usité de *qadb*. Il ne la mentionne pas comme plante fourragère, quoiqu'il dise que le bétail aime à la brouter, mais à cause de la graine. Il ne décrit pas en détail les semences, mais nous supposons qu'il s'agit ici des graines noires de *Medicago lupulina* L. qui prospère dans une terre rocheuse et calcaire. Dans la section suivante l'auteur parle du maïs de Guinée (*tahaf* = *Milium nigricans* R. et P.), espèce africaine de millet qui ne demande pas beaucoup d'irrigation et se prête à la culture dans les terres sèches. La dernière section du *sixième chapitre* est

consacrée au sésame (*simsim*, en dialecte yéménite *ġulġulān*; de ce dernier terme est dérivé le nom français *jugeoline*). L'auteur distingue deux espèces de sésame, l'une indigène (*baladī*), l'autre chinoise (*sīnī*), toutes deux cultivées pour la graine et pour l'huile, la dernière espèce moins bonne et moins chère que l'autre. Nous rappelons à cette occasion que la culture du sésame dans le Yémen est déjà mentionnée par Pline, selon le général Aelius Gallus, conquérant romain de l'Arabie méridionale sous l'empereur Auguste, mais que le pays d'origine du sésame est l'Afrique tropicale et peut-être l'Inde orientale. Le sésame fut introduit de la Perse en Chine dans les premiers siècles de l'ère chrétienne (cf. LAUFER, *Sino-Iranica*, p. 288). Il est donc probable que le sésame chinois de notre auteur ait été originaire de l'Inde, car *Sesamum indicum* a été transporté de là dans tous les pays tropicaux.

Le *septième chapitre* traite des légumineuses et autres graines (*qatānī*), quinze espèces en tout. La première en est le pois-chiche (*himmas*), la deuxième la lentille (*'adas*), la troisième le haricot mungo (*māš*), la quatrième le dolic (*lūbiyā* = *Dolichos Lubia* Forsk.), la cinquième la fève (*bāqillā* ou *fūl*). Suivent deux articles dont nous ne pouvons pas expliquer les noms : *hindibā*, ce qui signifie la chicorée, mais qui est décrite comme une légumineuse pareille à la lentille, et *itr*, qui est un nom du géranier, et dont la description n'est pas donnée. L'article suivant est intitulé *al-harṭamān* et expliqué comme signifiant la gesse (en arabe *ġulubbān*, en persan *hullar*) ; nous faisons remarquer que partout ailleurs *harṭamān* est le nom propre à l'avoine. L'auteur désigne comme la meilleure espèce de gesse celle qui serait appelée *santalaq* et qui est autrement inconnue.

Les articles suivants sont plus courts ; ils traitent des semences du fenugrec (*hulba*), du cresson de fontaine (*halaf*, nom populaire dérivé de *hurf*), connu des médecins sous le nom arabe de *habb ar-rašād* (= *Nasturtium officinale* R. Br.) et de la moutarde (*hardal*). Suivent le carthame (*qirṭim*) et le pavot (*hašħāš*) ; dans ce dernier article nous relevons une erreur de l'auteur : il dit que le pavot qui fournit la graine est le pavot blanc (*Papaver sommiferum* L.), et que l'opium est préparé des fruits du pavot rouge (coquelicot = *Papaver Rhoeas* L.), mais ce dernier ne produit pas de l'opium, et ce n'était que ses pétales qui furent en usage médical. La quatorzième espèce traitée dans ce chapitre est la graine de lin,

désignée par le nom rare de *mūma* (synonyme *bizr al-kittān*), la quinzième et dernière celle de la nigelle (*habba sawdā'*, appelée dans les traités médicaux par son nom persan *šūnīz*). Pour toutes ces plantes l'auteur donne des prescriptions exactes de culture et d'irrigation, en partie d'après ses ancêtres et Ibn Bassāl, et recommande de faire sécher les fruits au soleil pour obtenir la graine.

Le *huitième chapitre* parle des légumes (*buqūl*) et herbes vertes, comprenant trente espèces. D'abord du melon (*biṭṭīh asfar*) et de ses variétés. On sait que l'Asie centrale est le paradis des melons, et ainsi nous trouvons spécialement mentionné le melon de Samarcande. L'auteur donne, en plus, des recettes pour cultiver un melon ayant un parfum de roses, et il mentionne l'usage médical des semences contre la rétention d'urine et le calcul rénal. La pastèque (*biṭṭīh ahḍar*) est mentionnée avec ses synonymes *fargūs* (en Égypte *faqqūs*), *dubbā'*, *ḥathāb* et *'aggūr* qui, cependant, désignaient probablement différentes variétés de ce fruit. Vient ensuite la courge (*qittā'*), pour laquelle l'auteur donne des conseils variés de culture et d'arrosage, de même que pour la concombre (*hiyār*) et le giroumon (*qar'*) qui était appelé au Yémen *dubbā'* *arabi* pour le distinguer de la pastèque (*dubbā'* *ḥathāb*). L'aubergine (*bādīngān*) était cultivée dans les jardins royaux, spécialement une espèce chinoise d'un blanc très pur, mais qui ne pouvait être reproduite par les semences.

Viennent ensuite la carotte (*ġazar*), le navet (*līf* ou *šalğam*) et le radis (*fuġġāl* ou *baql*) — ces noms étant particuliers au Yémen. Le père de l'auteur, le sultan 'Ali, avait noté d'avoir vu un radis d'une plante indienne pesant cinq *rāls* (livres) égyptiens et demi ; une autre espèce était douce et recommandée contre les rhumatismes et les affections des reins et de la vessie. Parmi les espèces de l'ail (*tūm* ou *fūm*) l'auteur distingue une espèce comme ail de Séville (*tūm iṣbīlī*) et une autre comme ayant forme de châtaigne (*tūm qaṣṭanūnī*) ; nous remarquons que les deux se trouvent mentionnées dans l'*Agriculture espagnole* d'Ibn al-'Awwām. Parmi les oignons (*baṣal*) il est fait mention d'une espèce syrienne, d'une indigène (*baladī*) douce et ronde et d'un oignon long. Le poireau (*kurrāt*) est aussi distingué en poireau syrien et poireau indigène, le premier portant le nom de *qaflūtī* qui est dans toute dérivé du grec *κεφαλωτὸν πράσον*. (*kephalōtōn práson*).

Il est curieux de trouver parmi les légumes énumérés le gingembre (*zangabil*), plante originaire de l'Asie tropicale, mais cultivée dans la plupart des régions chaudes du globe ; l'auteur ne dit pas s'il était employé au Yémen comme condiment ou comme légume. Suivent la laitue (*hass*), la chicorée (*hindibā'*), la corète (*mulūhiyya*), la colocasie (*qulqāṣ*), la bette ou blette (*silq*) et l'épinard (*isfānāh*) ; chez ce dernier l'auteur distingue une plante mâle et femelle, tandis que nous savons que ses fleurs sont hermaphrodites. L'arroche (*qatāf*) est appelé aussi *baqlat ar-Rūm* (« le légume des Grecs »), et sa description est suivie d'articles sur le pourpier (*riğla*), la menthe poivrée (*nā'na'*), le pouliot (*fūdānğ*), le rue (*sadāb*), le persil (*maqdūnis* ou *baqdūnis*), le céleri (*karafs*), la bamie ou okra (*bāmiya*) et l'asperge (*hilyawn*). La vingt-neuvième espèce de légumes énumérée est le chou (*kiranb*), dont l'auteur distingue deux espèces sans dire s'il veut parler du chou-fleur qui était, comme nous le savons d'autres sources, la seule espèce de choux cultivée en Égypte au XII^e siècle. La trentième et dernière espèce de ce long chapitre est le fumeterre (fiel de terre, *śāhtarrağ* = *Fumaria officinalis* L.), plante commune dans les champs d'Europe et appliquée comme stomachique et antiscorbutique.

Le neuvième chapitre traite des graines employées comme épices et condiments ; il ne contient que quatre espèces : l'aneth (*śibitt*), le coriandre (*kuzbara*), le fenouil (*rāziyānāğ*) et le sison ou ammi (*kammūn habāṣi* = *Carum copticum* Benth.) dont les petits fruits sont très employés dans l'Inde sous le nom d'*ajowan*.

Le dixième chapitre parle des plantes odoriférantes (*rayāhīn*) dont il énumère vingt-quatre espèces. L'auteur traite d'abord longuement de la rose et de ses variétés, rappelant qu'il a vu des rosiers, plantés par son arrière-grand-père, qui avaient fleuri pendant soixante-dix ans, et que son père avait observé, en 738 de l'Hégire (1338 ap. J.-C.), un rosier qui portait 495 grandes fleurs ou boutons. Il parle ensuite de la violette (*banafsağ*) que son grand-père avait été le premier à introduire au Yémen ; ensuite du nénuphar (*hīnūfur* ou *nūlūfar*) de différentes couleurs, puis du jasmin indien (*full hindī*), appelé aussi jasmin d'Arabie (*Jasminum Sambac* Ait.). L'auteur raconte que son arrière-grand-père et son grand-père s'étaient efforcés en vain de cultiver cette plante dans leurs jardins,

mais que son père avait enfin réussi en 735 de l'Hégire (1335), en plantant une grosse branche sous des auspices astrologiques favorables !

Suit une plante que l'auteur appelle *bādān* ou *bādām* et dont il dit que c'est un grand arbre étranger, introduit par son grand-père des Indes au Yémen, portant des fruits comme le palmier doum et ayant à l'intérieur un noyau comme une amande. Je pense que cette plante doit être un terminalier, probablement *Terminalia Catappa* L., une grande Combrétacée de la Malaisie appelée aujourd'hui en Malaisie *Singapore almond* ; le nom *bādām* signifie en effet en persan l'amande. La sixième plante de ce chapitre est le narcisse (*nārgis*) dont l'auteur connaît une forme sauvage simple et une forme cultivée double, cette dernière appelée par les Arabes *'abhar*. Il raconte quelques légendes concernant le narcisse et discute sa culture en Égypte. Il cite aussi un certain Abū Bakr ibn Muhammad qui donne des conseils sur le traitement des bulbes du narcisse. La septième espèce est la giroflée (*hīrī* ou *mantūr*) dont l'auteur connaît trois variétés, une blanche, une jaune et une noire, la dernière appelée *ward al-layl* (« rose de nuit »). Nous pensons que ce dernier est *Cheiranthus lividus* Del. qui fut décrit en Arabie par Forskål en 1775.

Suivent trois articles très courts sur le jasmin (*yāsamīn*), l'églantier (*nīsrīn*) et une plante qui est désignée comme *al-'asāh*, probablement erreur de copiste pour *al-'ursuq* (*Rosa abyssinica* R. Br. ou *Rosa indica* Willd). La onzième espèce est le myrte (*ās* ou *marṣīn*, appelé par le peuple du Yémen *handas*, nom dérive de l'hébreu). Le Prophète l'aurait appelé « le seigneur des plantes odoriférantes au Paradis ». Suit un article sur la menthe et le basilic (*habaq*, en dialecte yéménite *habbāq*) ; ici l'auteur connaît plusieurs espèces, la menthe aquatique (*daymarān*), la marjolaine (*mardaqūs*) et le grand basilic *humāhim* ou *habaq nabaṭi* = *Ocimum Basilicum* L.). Il mentionne plus tard aussi *habaq qarānfulī* (*Ocimum pilosum*), mais la marjolaine et cet *Ocimum* sont traités encore spécialement dans les articles 13 et 14, avant le serpolet (*nammām*), *Artemisia abyssinica* (*ubaytarān*) et le baquois (*kādī* = *Pandanus odoratissimus* L.). L'aïeul de l'auteur, le calife Yūsuf b. 'Umar, avait vu au bord du golfe persique un baquois à inflorescence jaune et d'une odeur très pure. Cet article est suivi par ceux de la matricaire (*uqhuwān*, *nabīt*), la camomille (*bābūnağ*, *mu'nīs* ou *haw'a*) et du henné (*hinnā*, *fāgiya* ou *ḥanūn*). Ce dernier est

largement cultivé dans la Tihāma et fournit la matière colorante bien connue. Le sultan ajoute les opinions des théologiens musulmans sur l'emploi licite ou illicite du henné comme cosmétique. Les sections 21 à 23 traitent brièvement du trèfle musqué (*handaqūqā, rayān*), de l'anémone (*šaqā'iq*) et du mélilot (*iklīl al-malīk*), 24 de la guimauve (*hitmiyya*), distinguée en rouge et blanche, et 25 du safran (*za'sarān*). Dans ce dernier article les conseils d'Ibn Baṣṣāl sont cités concernant le traitement du bulbe du *Crocus sativus* avant la plantation.

Ensuite l'auteur commence le *onzième chapitre* sur les arbres fruitiers, le plus long de tous, comprenant trente-quatre sections, avec une préface dans laquelle il énumère les différentes plantes nourricières (céréales, plantes fourragères et arbres fruitiers) et où il discute leur valeur relative.

Il commence par un premier article, très long, sur le palmier dattier (*nāhl*). Le père de l'auteur avait dit que le dattier avait été le premier arbre à croître sur la terre et avait cité une tradition musulmane d'après laquelle il avait été créé de la même terre que notre père Adam. L'auteur ajoute une longue comparaison entre l'homme et le palmier, qui aurait une tête, des cheveux et un cerveau comme l'homme, se distingue en mâle et femelle, et est sujet à l'amour et à différentes maladies, par exemple à l'anémie par la perte de son suc qui est comparable au sang, à la jaunisse, la phtisie et la lèpre. Il peut être guéri par un traitement approprié. Après cela l'auteur parle longuement de la plantation des jeunes palmiers et des soins à leur donner. Il distingue dans le Yémen deux variétés principales, appelées *ta'l* et *muwallad*, en plus d'autres variétés selon le volume de leurs dattes, comme *harrā, daqqāl*, etc. Il mentionne que souvent les dattes sont mangées avant la maturation par des vers (insectes) et recommande comme protection de suspendre aux régimes des morceaux de troncs habités par des fourmis noires. Il dit encore que la variété *ta'l* aurait été introduite de la Mecque au Yémen et que dans Nağrān et Ḥaḍramawt certains palmiers produisent des dattes si dures qu'on peut les moudre, les tamiser et les employer à la place de la farine. D'autres sortes de dattes sont utilisées pour la préparation du vinaigre et du vin artificiel. Puis l'auteur parle des sous-variétés des dattes du Yémen et après cela, en détail, de la fécondation artificielle (*talqīh*), rappelant entre autres,

une méthode qu'il avait fait appliquer dans un endroit appelé Ṣadaqa, en 773 de l'Hégire, c'est-à-dire quatre années avant sa mort. Ceci doit donc être à peu près la date de la composition du traité d'agriculture. Il mentionne ensuite encore quelques variétés de dattes dont certaines sont grandes, d'autres petites, mais avec beaucoup de pulpe et un petit noyau ; nous y rencontrons une multitude de noms qui sont d'un certain intérêt pour la lexicographie arabe. Suit une discussion de la formation de l'inflorescence et du régime : certains dattiers portent des fruits deux fois par an, d'autres une seule fois, mais un régime de couleurs différentes. L'auteur raconte qu'il existait dans une localité appelée an-Nil un palmier célèbre qui, pendant des années, produisait un régime (*tal'a*) chaque mois. Les dattiers au Yémen n'ont pas besoin d'engrais, le climat de ce pays leur étant très favorable. Le sultan répète certaines légendes et contes miraculeux concernant le dattier et rapporte un échange de messages entre l'empereur byzantin et le calife 'Umar b. al-Ḥattāb, où le premier aurait demandé des renseignements sur un arbre précieux croissant dans les pays du calife ; ce dernier aurait répondu que c'était le palmier dattier, l'« arbre sous lequel était né Jésus, fils de Marie » et que cet arbre était chéri par Allāh comme Jésus et Adam. Puis il raconte les essais de plantation de dattiers entrepris par son père dans le Wādi Zabīd et à 'Ayn dans les années 735 à 738, et discute la différence des saisons de la plantation et de la fécondation artificielle dans le 'Iraq, spécialement à Baṣra.

Le deuxième arbre fruitier traité par l'auteur est le raisin (*inab*), ou plutôt la vigne à laquelle il consacre un article un peu moins long qu'au palmier-dattier. Après louange du raisin comme fruit et comme aliment, l'auteur donne en détail les conseils de son père pour la plantation et la culture de la vigne dans la région de Ra's al-'Ayn au Yémen. Il énumère ensuite les variétés de raisin d'après son arrière-grand-père : *'āṣimī, zaytūnī, 'ayn al-baqar* (« œil de bœuf »), *dawālī, atrāf* et *bayād*, noms tirés sans doute de la forme et de la couleur des grains. Il raconte également les essais de culture entrepris par son père dans les jardins royaux en 733 de l'Hégire. Il passe ensuite à l'étude du raisin et de ses espèces ; ici aussi il connaît plusieurs variétés de couleurs et de volumes différents. Et il donne enfin des conseils au sujet du transfert des vignes et de leur greffe.

Le troisième article traite du figuier (*tīn*), de sa culture et de la caprifiction, le quatrième de *kanab* et de ses espèces. Ceci pourrait être *Ficus palmata* trouvé par Forskål en Arabie, ou bien *Ficus pseudosycomorus* Dene., *F. variegata* Bl. ou *F. glumosa* Del. Il mentionne aussi le sycomore (*gūm-mayz*), en ajoutant qu'il n'est pas doux dans le Yémen et n'est mangé que par les oiseaux. Suit la description du grenadier (*rummān*) que l'auteur distingue en mâle et femelle, tandis que la botanique moderne le considère comme hermaphrodite. Les articles 6 à 11 sont consacrés aux Rosacées, au cognassier (*safarğal*), pommier, poirier, prunier, pêcher et abricotier. L'auteur avait trouvé des notes de la main de son père disant que celui-ci avait observé dans son jardin de Ta'bāt en 728 de l'Hégire un petit pommier de deux coudées de hauteur portant 102 pommes, et dans le même jardin une pomme géante de 14 pouces de circonférence et du poids de 55 *qafla* (= 900 grammes environ)⁽¹⁾. Nous apprenons aussi qu'il y avait dans le Yémen beaucoup de variétés de poires. Le mûrier est brièvement traité ; l'auteur ne paraît connaître que le mûrier à fruits rouges, et non celui à fruits blancs dont les feuilles servent comme nourriture aux vers à soie.

La treizième espèce est l'olivier (*zaytūn*) qui occupe plusieurs pages. L'auteur en connaît deux variétés et il attribue à l'huile d'olive des propriétés curatives pour les maladies dites atrabilaires. Suivent le noyer, le noisetier, l'amandier et le pistachier, tous arbres de climat modéré et réussissant au Yémen dans les montagnes. Par contre, le cocotier (*ğawz hindī* ou *nārğil*) croît bien dans les plaines côtières chaudes de ce pays, et de même l'aréquier (*sawfal*) et le palmier doum (*dawm*, *halm* ou *ablam* = *Hyphaene thebaica* L.). De ce dernier on recueille au Yémen les noix, un suc et un sucre. Le nom de l'arbre suivant, le vingtième, a été corrompu par les copistes (*qarnabīt* = chou-fleur, au lieu de *qarīz*, synonyme de *harrūb*) ; c'est le caroubier qui paraît être très fréquent au Yémen quoiqu'il prospère mieux dans un climat modéré.

Le bananier (*mawz*) est traité en détail. L'auteur distingue une espèce yéménite, une indienne et plusieurs variétés, selon la forme et la couleur

⁽¹⁾ M. M. Jungfleisch a eu l'obligeance de m'informer que *qafla* ou *qaflayān* est une mesure de capacité médicinale ; la grande *qafla* correspond à 5 *mitqāl* à 16,55 g.

des fruits. Il raconte que son grand-père, le sultan Dāwūd avait planté un bananier de l'espèce appelé *al-muqaddasī* dans un de ses jardins, en 701 de l'Hégire, et que son père avait observé dans le jardin de Šaarağ, en 735, un régime portant 95 fruits de l'espèce indienne, ce qui serait remarquable, et un autre régime, de l'espèce indigène, portant 382 bananes. Son père avait pris note d'une banane farineuse en Éthiopie dont les femmes indigènes confectionnent une espèce de pain.

La vingt-deuxième espèce est la canne à sucre (*qaṣab as-sukkar* ou *maddār*) qui croît très bien au Yémen, certaines cannes atteignant une hauteur de sept coudées. Après cela l'auteur parle des Citrées, du cédratier, du limonier, du bigaradier et du citronnier. Le cédratier (*utruğğ*) produisait dans les jardins royaux de Bayād une richesse de fruits, entre autres un fruit géant, de vingt *ratls* (livres) ; cela ne paraît pas exagéré puisque, selon les traités de botanique, une pomme de Médie (cédrat) peut atteindre un diamètre de 30 centimètres. Le nom du limonier (*hummād*) ne se rencontre plus aujourd'hui sous cette forme ; on l'appelle *limūn hāmid*. Le sultan appelle le bigaradier *nārānğ* (aujourd'hui nom de l'oranger amer), le citronnier *limūn* dont le nom populaire au Yémen était *lim hālī*. Le tamarinier (*humar* ou *tamr hindī*) est le vingt-septième arbre fruitier ; l'auteur a entendu dire que, dans le pays des Nègres, il peut atteindre une telle grandeur qu'il abrite jusqu'à mille cavaliers ; ceci nous paraît être un récit exagéré qui a plutôt rapport aux espèces de baobab (*Adansonia*) dont les arbres sont parfois énormes dans l'Afrique tropicale.

La vingt-huitième espèce est le *labah* (*Mimusops Schimpéri* Hochst., Sapotacées), une belle espèce d'arbre qui était cultivé dans l'ancienne Égypte et même encore au moyen-âge, mais qui, selon l'historien al-Maqrīzī, en a disparu depuis l'an 700 de l'Hégire (1300 ap. J.-C.). Son pays d'origine est l'Abyssinie, mais déjà Abū Ḥanīfa ad-Dīnawārī (mort en 895 de l'ère chrétienne) l'avait trouvé en Arabie. Sur le *nebca* ou épine du Christ (*sidr* ou *'armād* = *Zizyphus Spina Christi* Willd) l'auteur dit qu'il prospère en Arabie et que la meilleure qualité de ses fruits est produite par les arbres du Ḥuğr. D'autre part il relate que les habitants de la région entre al-Ǧawf et Mārib avaient l'habitude de préparer de la farine avec les fruits qui étaient leur nourriture favorite. Le sultan se souvient aussi d'avoir bu, à l'occasion de son pèlerinage

à la Mecque en 742, un breuvage confectionné avec cette farine. La trentième espèce dont parle l'auteur est le canéfier (*hiyār šanbar* = *Cassia Fistula* L.), arbre des régions tropicales et subtropicales qui produit son fruit caractéristique en forme de gousse cylindrique dont la pulpe est employée comme un léger laxatif. Suivent ensuite quatre plantes que nous ne comptons pas parmi les arbres fruitiers, le ben oléifère (*bān*), le cotonnier (*quṭn*), la garance (*suwwa* = *Rubia tinctorum* L.) et le curcuma long (*hurd, harad* ou *kurkum*). Ces deux dernières plantes sont connues pour les matières colorantes contenues dans leurs racines et préconisées en même temps comme médicaments.

Le douzième chapitre est court. Il y est question de la taille des arbres. L'auteur recommande, d'après Ibn Baṣṣāl, de procéder à la taille chez les arbres jeunes et dans des saisons particulières.

Dans le treizième chapitre l'auteur traite longuement de la greffe (*tarkib al-āṣḡār*) dont il décrit plusieurs procédés. Il connaît la greffe en fente, l'écussonnage, la greffe par approche et d'autres méthodes, s'arrêtant longuement à la greffe à la manière grecque, selon les *Géponiques*. Il parle aussi des espèces à greffer et décrit entre autres les essais faits par son père, et particulièrement la greffe du figuier sur l'olivier.

Le quatorzième chapitre est très long. Il traite des propriétés spécifiques (*hawāṣṣ*) des plantes et de certaines observations curieuses. Ici l'auteur a tiré des écrits anciens beaucoup de légendes et de procédés superstitieux. Il se réfère surtout à l'*Agriculture grecque* de Cassianus Bassus (qu'il appelle *Qastūs*) et à l'*Agriculture nabathéenne* d'Ibn Wahṣiyya, en outre à Damocrate ⁽¹⁾ et à plusieurs auteurs grecs aux noms mutilés (*Tāmīṭrī* et *Sūdiyūn*), et à des auteurs arabes inconnus, comme un certain Mufadjal al-Azdī qui aurait composé un recueil sur les propriétés spécifiques des arbres et herbes utiles. Ce dernier aurait dit, par exemple, que les peuples qui vivent surtout de dattes seraient indemnes de la lèpre, du cancer, des fibromes, des abcès et d'autres maladies « atrabilaires ». Comme exemple des prétendues propriétés spécifiques des plantes, nous notons qu'un mélange de pépins concassés de raisins secs, répandu sur les racines des vignes, ferait mûrir les grappes plus rapidement, et que des glands

de chêne concassés et utilisés de la même manière donneraient un arôme meilleur aux raisins. L'auteur parle aussi d'un médecin auquel un roi refusait de se soumettre à l'administration d'une purge ; le praticien se mit alors à arroser une vigne avec le breuvage laxatif et à essayer sur soi-même l'effet des raisins mûris dans ces conditions. Quand l'action purgative des fruits lui parut bonne il en fit manger au souverain récalcitrant. Le même récit est rapporté d'un autre médecin qui se servit d'un figuier pour obtenir des fruits laxatifs. Une autre recette prétend que la greffe d'une branche de figuier sur un poirier serait capable de produire des poires très douces. L'auteur donne aussi de petits conseils techniques, par exemple pour obtenir de l'écriture jaune sur des pommes rouges, en les couvrant de signes en cire pendant qu'elles sont encore vertes. Ensuite l'auteur se répand sur les propriétés spécifiques de deux douzaines de légumes, la plupart de caractère médicinal. Ainsi il prétend que les mangeurs d'ail sont indemnes des vers intestinaux, que l'huile d'ail débarrasse des maux de dent, et qu'un gargarisme confectionné avec ce bulbe utile expulserait les sangsues qui quelquefois se fixent dans la gorge des buveurs d'eau contaminée. La graine de laitue prise en breuvage serait utile contre les morsures de bêtes véneneuses etc. Il répète ici, en plus, certaines recettes de caractère magique, et il donne à la fin des conseils pour obtenir des fruits d'un bel aspect, par exemple d'enfouir entre les racines du pêcher des feuilles de roses rouges pour produire des pêches bien rouges !

Dans le quinzième chapitre l'auteur rend compte de recettes, quelques-unes magiques, contre les insectes nuisibles, les poux, les scorpions et surtout les fourmis qui rongent les plantes. Il suit souvent Cassianus Bassus, Damocrate et Ibn Wahṣiyya, et il n'est donc pas étonnant d'y trouver aussi des prescriptions superstitieuses contre les orages et la grêle ; il prétend, par exemple, que la suspension de la peau d'une hyène à la porte d'une maison la protège contre la foudre. Contre les oiseaux il recommande de verser sur les plantes une décoction d'hellébore noir.

Le seizième et dernier chapitre continue à donner des conseils utiles et présente une utilité particulière par une longue liste de plus de 130 plantes médicinales croissant au Yémen. L'auteur énumère leurs noms et y ajoute des synonymes populaires en usage dans son pays. Beaucoup de

⁽¹⁾ Il peut s'agir de Pseudo-Démocrite = Bolus de Mendès.

ces noms se trouvent dans la liste à la fin du *Kitāb al-mu'tamad fi'l-adwiya al-mufrada* (imprimé au Caire en 1327/1912) de son arrière-grand-père, le sultan-calife Yūsuf b. 'Umar dont nous avons parlé dans notre introduction. D'autres ont été recueillis par notre collègue le Dr Ahmād 'Isā Bey dans son excellent *Dictionnaire des noms des plantes* (publié au Caire en 1930). La plupart des plantes énumérées se trouvent aussi dans les pays méditerranéens, mais un certain nombre est particulier aux pays chauds, comme l'anacarde orientale (*balādūr*), l'encens (*kundur*), *Elkaya yemenensis* (*gawz al-qayy*), les myrobolans (*halīlağ* et *balīlağ*), les acacias gommifères etc. Ensuite l'auteur parle des richesses minérales du Yémen : il mentionne que son père avait découvert, en 734 de l'Hégire, une mine de fer dans l'endroit appelé Bayād et à Mansūra du Yémen ; qu'il avait découvert en plus, des mines de cuivre et d'argent et même de l'antimoine sulfureux (*kuhl*). L'auteur discute à la suite de cela la valeur des terres dans son pays ; c'est un article à étudier par les spécialistes de métrologie.

Le même vaut pour la section suivante qui traite des poids et mesures en cours au Yémen du XIV^e siècle. L'auteur passe ensuite à l'étude de l'hygiène de l'habitation. Son père avait également écrit sur cette question et avait conseillé d'ériger la maison si possible dans un endroit élevé et exposé au vent de l'est qui était considéré comme le plus salubre. Pour la construction des villes et villages les sites dans les montagnes et sur le bord de la mer sont recommandés. Sur les montagnes la plantation d'arbres est à entreprendre pour donner de la protection contre les vents chauds et l'action directe du soleil.

L'auteur conclut son traité par une longue discussion des *sept climats* et des pays et villes situées dans chacun d'eux. Cet exposé suit les traités bien connus des géographes arabes et est illustré d'un cercle dans lequel les sept climats sont indiqués par des zones parallèles.

CONCLUSION.

Le traité d'agriculture *Bugyat al-fallāhīn* composé par le sultan yéménite al-'Abbas ibn 'Alī ar-Rasūlī vers 774/1372 est sans doute un ouvrage remarquable, quoiqu'il n'atteigne pas l'étendue et la profondeur de l'*Agriculture espagnole* composée par Ibn al-'Awwām de Séville au XII^e siècle de l'ère chrétienne. L'auteur a englobé dans son livre la vaste expérience de ses ancêtres, les sultans rassoulides, qui se distinguaient par leur érudition et leur préférence pour l'agriculture et l'horticulture. Ayant lui-même acquis une éducation dans les sciences arabes, il écrit dans un style pur et simple, facile à comprendre. Son ouvrage contient de nombreux termes techniques d'agriculture et beaucoup de noms de plantes qui manquent dans les dictionnaires, et il fournit une contribution notable à la lexicographie arabe. De plus, nous croyons qu'il serait à recommander de faire examiner ce traité par des spécialistes agronomes, parce qu'on y trouve un grand nombre de méthodes de plantation, fumage, greffe et arrosage qui ne sont peut-être pas sans valeur pour l'agriculture tropicale de notre temps. Pour toutes ces raisons nous pensons qu'il serait utile d'éditer ce traité en arabe, avec traduction dans une langue européenne et avec un commentaire.

ADDENDUM.

Au cours de la discussion de la première partie de cette communication M. Gaston Wiet a attiré notre attention sur le fait que la dynastie rassoulide du Yémen est la seule dynastie arabe qui ait eu un blason. Ce blason affecte la forme d'une fleur à cinq pétales, et M. Wiet a émis l'opinion que c'est une allusion aux préférences botaniques de ces souverains. Je pense que c'est peut-être la représentation heraldique d'une fleur de jasmin qui était largement cultivé dans les jardins royaux pendant le règne de cette dynastie. Mais il est vrai que le jasmin a les pétales pointus, et il faut donc penser à la rose simple qui a cinq pétales arrondis.