

Articoli/Articles

**CONTRIBUTION A L'ETUDE DE L'HISTOIRE DE LA
PHARMACIE ARABE: ORGANISATION DE LA PROFESSION
PHARMACEUTIQUE. LES PHARMACOPEES.
LA DISPENSATION DU MEDICAMENT**

RADHI JAZI
Académie Arabe de Pharmacie, TN

SUMMARY

CONTRIBUTION TO THE HISTORY OF ARABIC PHARMACY.
ORGANIZATION OF THE PHARMACY PROFESSION,
PHARMACOPOEIAS, AND DRUGS DISTRIBUTION

The article illustrates the history of Pharmacology in the Arab world. The Author analyzes the relations between medical and pharmaceutical sciences before the Xth century; he describes the first pharmacopoeias, the most important works in the Xth and XIth centuries, the organization of the pharmaceutical profession, and the history of Arabian Pharmacology from the XIIth to the XVIIIth century, through the lives and books of the most important medical writers.

Nous sommes à Qayrawān, capitale de l'Ifriqiyā et du Magreb, en ce début du X^{ème} siècle, sous le règne de la dynastie des Fātimides. Ville fondée par 'Uqba, au VII^{ème} siècle. Qayrawān rayonne, par ses activités sur les plans politique, économique, culturel. L'autorité de l'Etat musulman s'exerce, en toute quiétude, sur cette vaste région, y compris la Sicile.

Key words: History of Arabian Pharmacology - X/XVIII Centuries - Pharmaceutical Profession.

Dans une maison spacieuse, les gens affluent, se bousculent dans la salle d'attente du célèbre médecin Ibn al-Ġazzār. Celui-ci a, en effet, acquis la notoriété dans le domaine de la médecine. Il reçoit ses patients, à tour de rôle; aucune faveur n'est accordée, même pas à Nu'mān, neveu du *qāḍī*. A la fin de chaque consultation, Ibn al-Ġazzār rédige une ordonnance (*waṣfah*), qu'il remet au malade en le priant de s'adresser à la pharmacie, sise dans la pièce attenante. Là, son assistant Rašīq dispense les médicaments prescrits, préparés d'avance par le *pharmacien* Ibn al-Ġazzār, selon les formules des Anciens ou ses formules personnelles. Rašīq aligne les remèdes, en explique le mode d'emploi et la posologie, puis perçoit le montant de l'ordonnance médicale, auquel il ajoute les honoraires du médecin; Ibn al-Ġazzār n'aime pas avoir des contacts d'argent avec ses malades. Cependant, l'historien Yāqūt al-Ĥamawī rapporte qu'Ibn al-Ġazzār est notoirement connu pour ses bienfaits, et qu'il *distribue bénévolement les médicaments aux pauvres*¹. Ainsi, par cette pratique nouvelle de l'exercice de la profession médico-pharmaceutique, on peut affirmer qu'Ibn al-Ġazzār, dès le début du X^{ème} siècle, a consacré la spécialisation, par la séparation de l'acte médical et de l'acte pharmaceutique.

Nous verrons plus loin qu'Ibn al-Ġazzār a rédigé des oeuvres importantes, qui constituent à la fois des traités de matière médicale et une véritable pharmacopée. Pour ces raisons, nous avons proposé de le surnommer *père de la Pharmacie Arabe*. Revenu à la ligne dans cette contribution à l'étude de l'histoire de la Pharmacie Arabe, et en particulier l'organisation de la profession de pharmacien, nous avons adopté le plan suivant:

I. Médecine et Pharmacie, chez les Arabes, avant le X^{ème} siècle:

L'héritage des Anciens -droguier arabe enrichi -les premières pharmacopées: le *Grabadin de Sapur* - le *Continent* de al-Rāzī (Razès).

II. La Pharmacie et son Organisation, dès le X^{ème} siècle:

1- Les grandes oeuvres et les pharmacopées, au X^{ème} et XI^{ème} siècles:

- Ibn al-Ġazzār (X^{ème} siècle): le *Viaticum* et l'*Itimād*
- Ibn Sīnā (Avicenne) - (XI^{ème} siècle): le *Qānūn* et l'*Epître tabulaire*
- al-Bīrūnī (XI^{ème} siècle) et son *Traité de la Pharmacie*.

2- L'organisation de la profession pharmaceutique - L'établissement de la *ḥisbah* - le *muḥtasib* et l'*amīn* - les fraudes et les falsifications.

III. La Pharmacie Arabe, à partir du XII^{ème} siècle (et jusqu'au XVIII^{ème} siècle):

1- Les principaux auteurs et leurs ouvrages pharmaceutiques:

- Ibn Zuhr, al-Ġāfiqī (XII^{ème} siècle)
- Ibn al-Bayṭār, Kōhēn al-'Aṭṭār (XIII^{ème} siècle)
- al-Anṭākī (XVI^{ème} siècle)
- al-Ġazā'irī (XVIII^{ème} siècle).

IV. Conclusion

I. Médecine et pharmacie, chez les Arabes, avant le X^{ème} Siècle

Durant des siècles, depuis l'Antiquité jusqu'au début de la *période arabe*, Médecine et Pharmacie ont été confondues en une même science. Le même praticien examinait les malades, établissait un diagnostic et dispensait les médicaments. C'est ainsi que l'on peut constater que chez les Grecs comme chez les Arabes, jusqu'au début du IX^{ème} siècle, les grands noms de médecins ont été aussi ceux des pharmaciens célèbres. Dioscoride et Galien seront

les savants les plus admirés par les auteurs arabes, durant des siècles; ils sont cités en référence dans leurs ouvrages.

La *période arabo-islamique* commence avec les médecins chrétiens de la célèbre école de *Joundisābūr* (ou *Gondēšāpūr*)² en Perse, venus s'installer à Bagdād, appelés par les Califes, dès le VIII^{ème} siècle.

Des familles de médecins se sont illustrées:

- les Buḥtīšū'
- les Ibn Māsawayh ou Mesué, Yuḥannā - Jean Mesué, pour les Latins - étant le plus connu
- les Sarabiūn, ou Sérapion.

Ce sont ces médecins qui, à la requête des Califes de l'Islām, ont traduit les ouvrages grecs anciens, à Bagdād. Le Calife al-Ma'mūn, fils de Hārūn al-Rašīd, passionné de la Science, offrait alors à Hunayn³ pour toute oeuvre traduite du grec en arabe, son pesant d'or. C'était le *Siècle d'al-Ma'mūn*. Les auteurs arabes ne se sont pas contentés d'être de simples traducteurs. Les *élèves* ont ambitionné d'être, à leur tour, des *maîtres*. Ils ont étudié les ouvrages des Anciens, les ont critiqués, vérifiés, corrigés, y ont ajouté les résultats de leurs observations, travaux et recherches, mais avec un esprit nouveau. Encouragés, moralement et matériellement, par les Califes, les savants arabes ont entrepris des missions scientifiques et médicales, vers des pays lointains, la Chine, l'Inde, pour découvrir de nouvelles médecines; et c'est ainsi qu'ils ont enrichi le *droguier*, et par la suite, la *pharmacopée arabe*.

Le Droguier Arabe:

Témoins de cet apport, des noms d'origine arabe: ambre, henné, safran, séné, tamarin, turbith....

Des drogues nouvelles, provenant des trois règnes -végétal, minéral, animal - viennent s'ajouter à la liste des drogues héritées

des Anciens, et la liste s'allonge au fur et à mesure durant cette période. Rappelons, pour l'histoire, quelques drogues:

1) Le *Camphre*: Ce sont les Arabes qui l'ont introduit dans la pharmacopée; il a été ignoré des Grecs et des Latins; la mention la plus ancienne en Occident, dit Em. Perrot (p.848), est celle qu'en a faite le prince arabe Imru'l-Qays, au VI^{ème} siècle. Et c'est Ishāq ibn 'Imrān⁴ qui a décrit le raffinage du camphre⁵.

2) Le *Musc*: Inconnu des Anciens; Discoride et Galien ne l'ont pas mentionné. Ce sont les Arabes qui, les premiers, l'ont introduit dans la thérapeutique⁶.

3) Le *Safran*: Ce nom vient de l'arabe *aşfar* qui signifie la couleur jaune. Connu dès l'Antiquité, le safran a été en vogue chez les Arabes; ils le cultivèrent en Espagne, dès le X^{ème} siècle, créant une tradition qui se maintient à ce jour⁷.

4) La *Casse*: Em. Perrot (p.1428) affirme que ce sont les Arabes qui ont introduit la pulpe de casse dans la thérapeutique, au XI^{ème} siècle, comme *laxatif agréable*. Et le Dorvault (p.323) d'ajouter: *Ce sont les médecins arabes qui l'ont introduit dans la matière médicale*. Mais, en fait, le médecin de Qayrawān, Ishāq ibn Sulaymān⁸ a, dès le IX^{ème} siècle, évoqué les gousses de casse⁹.

5) Le *Tamarin*: De l'arabe *tamar hindī* - a été vanté par les auteurs arabes.

6) Les *Myrobolans*: Ces fruits de divers Terminalia ont été décrits dans les ouvrages arabes. Mesué, puis Ishāq ibn 'Imrān, puis Razès - dans le Hāwī (Continent) ont évoqué ces drogues, astringentes, riches en tanins.

7) L' *Asa-foetida*: le *hiltit* est connu des anciens en Asie, mais elle fut apportée en Europe par les Arabes dit Em. Perrot (p.1673). On ne peut affirmer si les Grecs en aient eu connaissance.

8) La *Civette*: ou *zabad*, *zabadah* en arabe; cette substance secrétée par la civette ou *chat musqué*, a été utilisée chez les Arabes comme parfum et remède.

9) L' *Ambre gris* ou *ambre vrai*: produit morbide du Cachalot, a été introduit par les auteurs Arabes dans la pharmacopée; Ibn Hasan, Ibn Sīnā et d'autres l'ont largement décrit.

10) Bien d'autres drogues ont été introduites par les Arabes dans la matière médicale; nous citerons, à titre d'exemples connus: arganier - bézoard - curcuma - girofle - galanga - jasmin - jujube - muscade - noix vomique - santal - séné - sébeste - tabachir - zédoaire (cf. L. Leclerc, pp. 232-233).

La découverte et l'introduction des ces médicaments nouveaux ont enrichi le droguier Arabe; et la botanique a fait de sérieux progrès. Il en est de même de la Pharmacie Chimique, de la Pharmacie Organique et de la Pharmacie Galénique. L'invention et la mise au point de nouvelles techniques, telles la dissolution, la filtration, la calcination, la sublimation, ont permis à la Pharmacie Chimique de progresser sensiblement. Les Arabes ont ainsi, par exemple, préparé le sublimé corrosif, et utilisé le mercure dans la thérapeutique. La fermentation, la distillation - par l'alambic - ont permis de préparer l'alcool éthylique - le fameux *al-kuḥūl* - l'acide acétique, faisant ainsi évoluer la pharmacie organique. Enfin, la pharmacie galénique a enregistré, grâce aux auteurs Arabes, un progrès certain. Nous verrons que le Viaticum d'Ibn al-Ġazzār, au X^{ème} siècle, comporte 35 formes pharmaceutiques, dont les tablettes sublinguales - à laisser fondre sous la langue - et les suppositoires.

Les Premières Pharmacopées ou Aqrābātīns, (avant le X^{ème} siècle)

Ces acquisitions nouvelles réalisées par les Arabes dans les diverses *matières*: matière médicale, droguier, pharmacie chimique, organique, pharmacie galénique ont été groupées et publiées dans des recueils et ouvrages pouvant servir de référence, qu'on peut assimiler à des pharmacopées. Les deux plus importants ouvrages que nous présentons, pour le IX^{ème} siècle, sont:

- Le *Grabadin* de Sābūr (Sapur)
- Le *Continent* d'al-Rāzī (Razès)

1) Le *Grabadin* de Sābūr:

L'auteur est Sābūr ibn Sahl al-Kūsāġ - connu en Occident sous le nom de Sapur, médecin-pharmacien de l'Hôpital de *Joundisābūr* (ou *Gondēšāpūr*). Son ouvrage s'intitule: *al-Aqrābādīns al-kabīr* ou *La Grande Pharmacopée*, qualifiée par le Professeur Goris de *premier codex officiel*¹⁰. Sa date est d'environ 850 J.C..

Le mot *Aqrābādīn* - devenu *Grabadin* dans la langue française - est d'origine grecque; il est entré dans la langue arabe après passage dans le syriaque¹¹, et signifie: l'ouvrage comportant les médicaments simples et composés, les formules, les modes de préparation, la posologie, la conservation des médicaments. C'est donc bien l'équivalent d'une pharmacopée ou d'un formulaire. Le *Grabadin de Sapur*, par la richesse de son contenu, est considéré par Hervé Harant comme *l'ancêtre de nos codex*¹². L'ouvrage comprend 17 chapitres, correspondant aux formes pharmaceutiques utilisées à l'époque; ce sont:

- | | |
|-----------------|---------------------------------|
| 1 - tablettes | 10 - collyres |
| 2 - pilules | 11 - onguents (ou pommades) |
| 3 - poudres | 12 - pansements |
| 4 - électuaires | 13 - lavements |
| 5 - confits | 14 - médicaments secs |
| 6 - loochs | 15 - poudres nasales |
| 7 - sirops | 16 - médicaments de l'épistaxis |

- 8 - robs
9 - décoctions

17 - médicaments de la sudation

2) Le *Continent* de Razès:

al-Hāwī est l'oeuvre capitale d'al-Rāzī - le Razès ou Rhazès de l'Occident; elle a été traduite en latin sous le titre de *Continent*. Rappelons qu'al-Rāzī est le plus illustre nom de son époque; né vers 864, en Perse, il y retournera pour mourir en 932 J.C. Cet amateur de luth et de musique, devenu poète et philosophe, rencontra fortuitement, à l'hôpital *al-'Aḡudī* de Baḡdād, le pharmacien responsable; al-Rāzī se passionna alors pour les médicaments, et deviendra, selon Ibn Abī Uṣaybi'ah, le *Galien des Arabes* (II, 343). Le *al-Hāwī* ou *Continent* est un traité de médecine volumineux, en 22 Livres; seul le Livre 22 nous intéresse et constitue une véritable pharmacopée. L'auteur y présente plus de 900 médicaments simples avec leurs monographies. Viennent ensuite les médicaments composés, avec leurs modes de préparation, puis les fraudes et falsifications, puis les succédanés pour remplacer les *manquants*... éternel problème ! Enfin, l'auteur étudie les poids et mesures de la pratique officinale. C'est al-Rāzī qui introduit, pour la première fois dans la pharmacopée, le mercure, l'oxyde jaune de mercure, le vitriol, le sulfure d'antimoine et le sulfure de fer. L'alcool figure également dans le *Continent*.

Ainsi, à la veille du X^{ème} siècle, la Pharmacie était organisée. Les pharmaciens ou *ṣayādilas* disposaient des premières pharmacopées ou *Grabadhins*, qui servaient de référence dans les officines. Le *Grabadin de Sapur* et le Livre 22 du *Continent* de Razès constituent les pharmacopées les plus riches de cette période.

II. La pharmacie et son organisation, des le X^{ème} siècle

A l'orée du X^{ème} siècle J.C., la profession pharmaceutique continuera à s'organiser, à faire progresser ses structures. Des oeuvres pharmaceutiques importantes et de nouvelles pharmacopées paraîtront, au X^{ème} et XI^{ème} siècles, et même plus tard. Des textes

régieront l'exercice de la profession, qui sera encadrée, dirigée et contrôlée.

1) *Les Grandes Oeuvres Pharmaceutiques et les Pharmacopées des X^e-XI^e s.*

Nous retiendrons celles des principaux auteurs: Ibn al-Ġazzār-Abulcasis- Ibn Sīnā-al-Bīrūnī.

a) *Le Viaticum et l' 'Itimād, d'Ibn al-Ġazzār:*

Nous avons, d'entrée, décrit Ibn al-Ġazzār, dans sa maison à Qayrawān, exerçant la médecine et la pharmacie, sollicité par de nombreux patients. Son assistant Rašīq dispensant les remèdes. Ce savant du X^{ème} siècle (898-980 J.C.) a écrit de nombreux ouvrages, dont nous retenons pour la pharmacie:

1) *Zād al-musāfir* ou *Viaticum*, titre de la traduction latine; il a été également traduit en grec et en hébreu.

Le *Viaticum* comporte 7 Livres, décrivant les maladies du corps et leurs traitements. Mais la pharmacie et les médicaments y occupent une place tellement prépondérante qu'on peut assimiler le *Viaticum* à une pharmacopée. De nombreuses formules y sont décrites, avec leur mode de préparation, le mode d'emploi; la posologie. Les falsifications et les succédanés éventuels sont indiqués. L'auteur précise, pour chaque formule, si elle est personnelle ou si elle est empruntée aux prédécesseurs, anciens ou modernes. Mais, dans tous les cas, il précise que le médicament proposé a été *expérimenté* par lui-même et *trouvé efficace*.

35 formes pharmaceutiques ont été recensées par nous-même.

Un *nota bene*: Ibn al-Ġazzār -réputé être le *médecin des pauvres et des déshérités*- s'est intéressé au coût du médicament composé: le *médecin*, dit-il, *doit choisir la formule convenable et au moindre coût* (cf.introduction du chapitre 6).

Ibn al-Ġazzār conseillera notamment de recourir de préférence aux drogues locales plutôt qu'à celles importées, qui sont plus

chères. En cela, on peut dire qu'il a été un précurseur dans le domaine de l'économie de santé !

2) *al- 'Itimād*:

C'est un bel ouvrage de matière médicale, équivalent à une pharmacopée. On y trouve 280 monographies de simples, d'origine végétale et minérale, à l'exclusion des médicaments d'origine animale; ceux-ci sont traités à part, dans un ouvrage que le traducteur Constantin l'Africain a signé de son nom et qu'il a intitulé: *De animalibus* (XI^{ème} siècle).

b) *Le Taṣrīf*:

Kitāb al- Taṣrīf fi'l-mudāwāt wa al-tadbīr ou: *Pratique de rechange pour qui est dans l'incapacité de composer des remèdes*

L'auteur: Abū'l-Qāsim al-Zahrāwī, baptisé en Occident: Abulcasis - qui a vécu au X^{ème} siècle (mort en 1013 J.C.)- né à Ezzahra, près de Cordoue. Le *Taṣrīf* est une volumineuse pharmacopée: sur les 30 Livres, 23 traitent des médicaments composés, et le Livre 27 des médicaments simples, classés par ordre alphabétique. Selon Goris (I,17), Abulcasis a décrit le mode de distillation de l'eau et le mode de préparation de l'acide acétique.

c) *Le Canon* d'Avicenne et son *Epître Tabulaire* :

L'Avicenne des Latins, surnommé *Ṣayḥ al-Rays* par les Arabes, *l'Aristote de l'Islām et son Hippocrate* par d'autres auteurs arabes, est, selon le professeur Henri Jahier¹³, *un des sommets de la Pensée Humaine*. Il a vécu de 980 à 1037 J.C.

Sur les 5 livres du *Qānūn fi'l-tibb* (*Canon de la Médecine*), les Livres II et V sont consacrés aux médicaments:

1- *Livre II*: intitulé *Des médicaments simples*; on y trouve 798 monographies ainsi réparties:

643 simples d'origine végétale

81 simples d'origine minérale

74 simples d'origine animale.

28 chapitres au total, chaque chapitre correspondant à une des 28 lettres de l'alphabet arabe.

Ibn Sīnā indique: le nom, la description de la drogue, la meilleure qualité - celle qu'il conseille de choisir -les caractères, puis les indications thérapeutiques, et les succédanés éventuels.

Une originalité: l'auteur s'intéresse à l'esthétique *al-zīnah*, et décrit la manière de soigner les tâches de rousseur, d'enlever les tatouages- on y pensait déjà ! -les verrues, et tous les soins de la peau et du corps.

2 - *Le Livre V*: Son titre est *Des médicaments composés ou de l'Aqrābādīn*; Ibn Sīnā dit que ce livre *constitue une pharmacopée* (*Grabadhīn*) *de l'ouvrage* (texte arabe, III, 309). Il comporte 12 chapitres, chacun d'eux comportant des formes pharmaceutiques:

A noter que le chapitre 8 s'intéresse aux *Tablettes médicinales*; 60 formules y sont décrites, et l'une d'elles porte un nom de fantaisie: *les tablettes de l'Astre*.

La fin du Livre V est réservée aux poids et mesures.

L'Epître tabulaire ou *al-Risālah al-alwahīyyah*:

Le manuscrit, découvert seulement en 1954, chez un bouquiniste des quais de la Seine à Paris, a été publié par le professeur Mohammed Souissi, en 1975, par l'Université de Tunis.

Cette épître comporte 149 tables ou fiches thérapeutiques, à raison d'une fiche par maladie. Avicenne y dresse la liste des remèdes proposés, et la forme galénique adéquate. Au total, 539 médicaments simples y figurent.

d) *Kitāb al-ṣaydanah fi'l-tibb* ou *le Traité de la Pharmacie Médicale*, d'al-Bīrūnī (XI^{ème} siècle):

Cet ouvrage n'a pas été cité par L. Leclerc; on doit sa publication à Ḥākīm Moḥammed Sa'īd, président de la Fondation Ḥamdād à Karachi, à l'occasion de la célébration du millénaire de la naissance d'al-Bīrūnī. (1973). al-Bīrūnī (973-1048 J.C.) est le contemporain et l'ami d'Avicenne. L'orientaliste allemand Edward Sachau le présente comme *la plus grande intelligence que l'histoire*

ait jamais connue. L'oeuvre pharmaceutique de ce savant encyclopédique fait découvrir un grand nom de la Pharmacie Arabe. Nous devons à al-Bīrūnī des définitions magistrales du *Pharmacien (al-ṣaydalī)* et de l'*art pharmaceutique* que nous jugeons utile de rapporter ici:

1- Le Pharmacien:

Ṣaydanah ou ṣaydalah, dit al-Bīrūnī, sont des termes équivalents, utilisés pour désigner la Pharmacie....

Il explique que ṣaydanānī ou ṣaydalānī - devenus ensuite, par contraction, ṣaydalī, ou al-ṣaydalī avec l'article *el* ou *al-* sont des termes qui désignent le *pharmacien*. Ces appellations dérivent du santal - ou *ṣandāl*, en arabe et en anglais- ce bois précieux venu de l'Inde, fort recherché, et vendu dans les officines pharmaceutiques.

al-Bīrūnī continue ainsi ses définitions:

al-Ṣaydalānī est le professionnel du médicament... celui qui sait choisir la meilleure qualité de chaque médicament simple et de chaque médicament composé, préparé selon les meilleurs modes opératoires, tels que décrits dans les ouvrages des savants émérites -

entendons par là les pharmacopées célèbres.

2- La Pharmacie:

Quant à la Pharmacie, al-Bīrūnī la définit ainsi:

al-ṣaydanah est l'art - fann - de reconnaître les drogues simples, leurs espèces et leurs variétés, leur meilleure qualité.... C'est aussi l'art de mélanger les composants des préparations, selon les formules enregistrées dans les livres, ou selon la prescription d'un auteur croyant (p.9 de l'ouvrage).

On ne peut qu'admirer pareilles définitions, qui sont assez complètes du *Pharmacien* et de la *Pharmacie*, l'*art pharmaceutique* selon les propos d'al-Bīrūnī. Nous remarquerons que dans la définition de l'*art pharmaceutique*,: nous trouvons pour la première

fois -à notre connaissance- la notion de préparation officinale, préparée *selon les formules enregistrées dans les livres* - entendons par là les pharmacopées- et la notion de préparation magistrale, *selon la prescription d'un auteur croyant*.

Par *auteur croyant*, al-Bīrūnī vise les gens honnêtes et non les charlatans de la profession, dont nous parlerons plus loin.

Quelles sont les qualités du Pharmacien ?

al-Bīrūnī exige que celui-ci doive connaître *la force des médicaments simples et leurs vertus thérapeutiques*. Il doit savoir également remplacer un produit manquant, en lui substituant un autre. Enfin, al-Bīrūnī met en garde contre les charlatans et les fraudeurs, en recommandant de s'adresser aux *amīns des pharmaciens* pour s'assurer des bonnes pratiques de préparation; les *amīns* sont les chefs des corporations de métiers, garants de la qualité des médicaments en ce qui concerne la pharmacie. Ainsi, al-Bīrūnī a tout prévu, tout édicté pour la bonne organisation de la profession pharmaceutique.

Dans le *Traité de la Pharmacie*, nous avons recensé:

1059 médicaments simples, dont:
893 d'origine végétale
61 d'origine minérale
105 d'origine animale.

Ces médicaments sont présentés sous forme de monographies.

2- L'Organisation de la Profession Pharmaceutique -Etablissement de la ḥisbah

- Le muḥtasib et l'amīn- le Contrôle des Médicaments

Les ouvrages de deux auteurs, al-Saqatī et al-Ṣayzarī, traitent de l'organisation de la *ḥisbah*, l'un en Espagne musulmane, au XI^{ème} siècle, et l'autre au XII^{ème} siècle, en Orient. Une lecture de deux textes d'al-Saqatī et d'al-Ṣayzarī fait ressortir que ces auteurs ont rapporté avec précision, jusqu'aux moindres détails, tout ce qui a trait aux qualités physiques et morales exigées du *muḥtasib*. Elle permet aussi de nous rendre compte que la *ḥisbah* constitue une

véritable organisation rationnelle de contrôle et de répression des fraudes, dans toutes les branches de l'activité commerciale.

Nous retiendrons de ces textes les points essentiels suivants:

1) *Le Comportement Physique du muhtasib:*

Celui-ci doit avoir une tenue exemplaire. Ses vêtements et son corps doivent être propres et nets. Il doit être parfumé de musc (al-Šayzarī). Ce physique agréable lui attire la sympathie des gens et l'entoure d'une auréole de respect et de vénération. Cet aspect extérieur sème la crainte dans le cœur des fraudeurs, ce qui est de nature à faciliter sa tâche dans la répression de leurs méfaits.

2) *Le Comportement Moral du muhtasib:*

Celui-ci doit être un juriste (al-Šayzarī), versé dans les sciences religieuses. Sa devise consiste à *recommander de faire le bien (al-ma'arūf) et de prohiber le mal (al-munkar)*. Par sa pratique des préceptes de la religion, il doit inspirer confiance et donner l'exemple. Son équité doit être notoire (al-Saqatī) et son honnêteté à l'abri de toute suspiscion. al-Saqatī et al-Šayzarī insistent tous deux sur ce point. Non seulement il se doit de refuser tout pot-de-*vin (rašwah)*, mais il ne doit même pas accepter de cadeaux. Cette recommandation s'applique à ses agents qui doivent être d'une intégrité absolue (al-Šayzarī). Clément et doux dans son comportement avec le public -sans que cela le mène à la faiblesse - il doit savoir être sévère avec le fraudeur, sans pour cela aller jusqu'à la brutalité.

Le *muhtasib*, enfin, ne doit se laisser distraire de son contrôle par quoi que ce soit. Il doit être toujours vigilant, afin que rien ne lui échappe.

3) *Du Délégué du muhtasib ou amīn auprès des Pharmaciens:*

Les textes d'al-Saqatī et d'al-Šayzarī nous décrivent un *muhtasib* aux activités très diverses, contrôlant tous les secteurs commerciaux. Mais ce domaine étant vaste et nécessitant une spécialisation pour chaque branche, il incombe au *muhtasib* de

recruter et de désigner des délégués (*amīnes*), qui sont ses adjoints, et qui sont placés à la tête des différentes corporations.

al-Saqatī nous décrit la qualité requise de l'*amīn-Délégué* auprès de la corporation des pharmaciens:

Il est du devoir du muhtasib; dit-il,

de mettre à la tête de la corporation des pharmaciens un délégué dont il a reconnu l'honnêteté, le respect des lois religieuses, la science parfaite des drogues, la faculté de les reconnaître et de les différencier.

Comment peut-il acquérir cette science ?

al-Saqatī précise:

Ce délégué doit avoir à cœur de se mettre en rapport avec les membres de la corporation, vieux dans le métier, qui ont atteint la maîtrise, de profiter de leur expérience en la matière; il doit également contacter les commerçants qui voyagent beaucoup à travers le pays, ainsi que les médecins éminents. Il doit porter tout son effort à la lecture des ouvrages des Anciens, relatifs aux essais des drogues connues, à leur reconnaissance. Il sait bien qu'il existe des produits similaires ayant les mêmes aspects physiques, mais dont les actions et les effets thérapeutiques sont différents. Ces drogues ne doivent être livrées à l'usage qu'après avoir été soumises à l'étude et à l'expérimentation. Les Anciens ont déjà établi un certain nombre d'essais dans cette matière.

Le délégué du *muhtasib* auprès des pharmaciens s'informe donc toujours, afin de parachever sa formation générale, prenant connaissance de tout ce qui se rapporte à cette profession. Ce qu'on exige de lui constitue, en fait, l'équivalent d'un enseignement complet, d'un véritable programme d'études, englobant toutes les connaissances, celles des Anciens comme des Modernes. Il s'agit d'une formation continue. On peut déduire de ces textes que l'*amīn* des pharmaciens est bien le précurseur de l'inspecteur de la pharmacie -ces deux fonctionnaires ayant le même domaine à contrôler, celui de veiller au bon exercice de la profession pharmaceutique.

4) *Les Sanctions:*

Ces sanctions sont fonction de la gravité des cas, des récidives, et prévoient parfois les circonstances atténuantes. Elles vont, en effet, du simple avertissement et du simple blâme - quand il s'agit d'une première faute - à l'humiliation en public (bastonnades), l'affichage, et enfin à l'emprisonnement, particulièrement dans les cas de récidives et les cas rebelles. Notons avec intérêt que les Arabes ont prévu, cette sanction suprême, l'interdiction d'exercer *en pays musulman* (al-Saqatī). Quant aux substances reconnues fraudées ou falsifiées, al-Saqatī signale qu'elles sont automatiquement détruites par le *muhtasib*.

5) *Le Problème de la Responsabilité:*

Le texte d'al-Saqatī nous montre tout l'intérêt que les auteurs Arabes ont porté à ce problème déontologique.

Le pharmacien est responsable de ses actes et aussi de ceux de ses employés. *La responsabilité*, dit al-Saqatī, *incombe toujours au patron*. Celui-ci, en effet, doit toujours surveiller et contrôler tous les actes de ses employés. Les textes législatifs et réglementaires de nos jours ont assuré la continuité de la législation arabe ancienne, en ce qui concerne les prérogatives de l'Inspecteur des Pharmaciens, et des sanctions. Il en est de même de la responsabilité du pharmacien. Notre Code de Déontologie en Tunisie - comme le Code Français - stipule que les préparateurs en pharmacie *exécutent les manipulations sous la responsabilité et le contrôle effectif et personnel d'un pharmacien, leur propre responsabilité pénale demeurant engagée*. Ainsi, pour le législateur Arabe ancien, comme pour le législateur actuel, c'est toujours le pharmacien qui est responsable de ses actes comme de ceux de ses collaborateurs.

6) *Le Problème des Remplacements:*

Selon al-Saqatī, le pharmacien, en cas d'absence, doit se faire remplacer. Mais chez les Arabes, c'est le titulaire de l'Officine qui est encore responsable des actes de son remplaçant.

Là aussi, la législation actuellement en vigueur stipule *qu'une officine ne peut rester ouverte en l'absence de son titulaire, que si celui-ci s'est fait régulièrement remplacer*. Mais le législateur de nos jours, a pris des dispositions pour que la responsabilité soit transférée au remplaçant.

Le remplacement, dit notre loi organique, doit être assuré soit par des pharmaciens, soit par des étudiants en pharmacie justifiant d'un minimum de scolarité.

Signalons enfin une autre prérogative du *muhtasib*: celle d'avoir, sous ses ordres, un Bureau officiel de vérification des poids et mesures, dont il a également le monopole de la vente, et qui doivent porter son poinçon (*mīsam*).

De ce que nous avons exposé plus haut, il ressort que la Profession Pharmaceutique entre les IX^{ème} et XI^{ème} siècles, a été organisée, structurée, sur le plan de l'exercice - en devenant autonome - et sur le plan scientifique, en se dotant de pharmacopées de référence. Après l'héritage des Anciens, les auteurs Arabes ont à leur tour contribué par leur apport spécifique considérable. La profession pharmaceutique s'est particulièrement épanouie.

Les diverses catégories d'officines:

Cet essor a engendré une explosion démographique, et les *ṣayādilas* devinrent très nombreux. al-Saqatī (XI^{ème} s.) et al-Ṣayzarī (XII^{ème} s.) distinguent alors essentiellement deux sortes de pharmaciens:

1- Les *pharmaciens* -ou *ṣayādilas* proprement dits - installés dans les *sūqs*¹⁴, dans chaque ville musulmane en corporation, et exerçant dans les *dukkāns* ou *officines*; ce sont les *pharmaciens sédentaires*, précurseurs des officinaux de nos jours.

2 - Les *ṣayādilas* exerçant sur les places publiques, et ayant des étalages, souvent près des remparts des villes; ce sont les

pharmaciens ambulants; on distinguait même d'autres catégories spécialisées:

- les *'attārīnes* ou droguistes
- les *širabīnes* ou vendeurs de sirops.

Cet exercice aurait été un modèle du genre, sans l'infiltration rapide par les charlatans. Comme toute profession en développement, des intrus, sans compétence aucune, ont donné libre cours à leurs méfaits. Cela a été d'autant plus facile que de nombreuses drogues venaient de pays étrangers lointains, tels l'Inde, la Chine, et dont le prix était, par là-même, assez élevé. La tentation était donc facile, et le public était ignorant.

Les fraudes et les falsifications prirent toutes les formes, et les charlatans s'ingéniaient à imaginer des procédés et stratagèmes incroyables.

Peut-il en être autrement, dit al-Saqatī (p.33), alors que le nombre des drogues connues (à cette époque) atteint déjà près de trois mille, et que chaque jour on en découvre de nouvelles!

Les autorités musulmanes, en Orient comme en Occident musulman - réagiront rapidement pour parer à cette situation et veiller sur la bonne pratique des professions. Ce contrôle touche également la profession pharmaceutique, et son exercice. Il y va de l'intérêt du malade, de la défense du consommateur, et aussi du respect de la religion musulmane qui recommande le *Bien* et interdit le *Mal*: c'est la *ḥisbah*.

Les Fraudes et les Falsifications:

La mission du *muhtasib* et de son adjoint, l'*amīn* des pharmaciens, est de veiller essentiellement à la bonne pratique de la pharmacie, et de faire respecter les règlements, en pays arabo-musulman. Les fraudes devenant de plus en plus nombreuses, l'exercice de la profession pharmaceutique rencontra des difficultés certaines; il n'est par toujours aisé de déceler ces fraudes: *Toute*

falcification, dit al-Saqatī, *n'excédant pas le tiers de la drogue ne peut être reconnue*. al-Šayzarī rapporte une anecdote édifiante: un marchand de safran l'exposait à la vente au public dans un panier cloisonné; d'un côté, il plaçait le safran pur, de l'autre une drogue dénommée -par l'auteur- *crocomagna*, qui ressemble au safran. Le vendeur, très habile, et tout en captivant l'attention des gens, effectuait le mélange du safran avec cette drogue au moment même de la vente, l'importance de la falsification dépendant de la tête du client...

Le Serment des Pharmaciens:

al-Saqatī rapporte que les pharmaciens, des souks et des étalages publics,

doivent se présenter devant l'amīn, dans son dukkān (officine) munis de leurs drogues simples. L'amīn les passe en revue, puis les mélanges sont faits en sa présence et sous son contrôle. Les pharmaciens doivent prêter serment de ne pas y introduire, par la suite, d'éléments étrangers pour en gonfler le volume, et de n'utiliser, pour chaque préparation, que du miel de qualité. Alors, ils pourront vaquer à la cuisson de leur mélange.

Les précautions sont donc prises pour prévenir toute fraude éventuelle. La prestation de serment constitue ici une innovation. Elle fait appel à la Foi.

Dans les manuels de *ḥisbah*, de nombreuses drogues, d'origine végétale, animale ou minérale, sont étudiées¹⁵: on y décrit:

- les caractères de la drogue
- les qualités d'une bonne drogue
- les falsifications connues à l'époque
- les *essais* rapportés par les auteurs arabes pour déceler

les fraudes et les falsifications.

III. *La pharmacie arabe, à partir du XII^{ème} siècle:*

La Pharmacie Arabe a continué son essor historique. On rencontrera des noms célèbres qui ont contribué au développement

de la pharmacie et de la médecine. Nous les citons dans l'ordre, ainsi que leurs principaux ouvrages:

1) *La Famille Ibn Zuhr (Avenzoar)* - XII^{ème} siècle- le plus illustre, Abū Marwān 'Abd al-Malik Ibn Zuhr, de Séville, a écrit le:

Kitāb al-taysīr fi'l-mudāwāt wa al-tadbīr ou: *Pour rendre aisés la thérapeutique et les soins de santé*, où l'auteur présente les monographies de 325 simples, et décrit de nombreux médicaments composés, sous plusieurs formes galéniques.

2) *al-Qalansī* - XII^{ème} siècle - auteur d'un Aqrābādīn important, comprenant 47 chapitres. Cette oeuvre a été étudiée par le Professeur Zuhayr al-Bābā (de la Faculté de Damas, Syrie) qui rapporte qu'il ne s'agit pas seulement d'un *grabadin* classique, contenant des simples et des composés, mais que l'auteur a réservé des chapitres relatifs à la récolte des drogues végétales, au contrôle des matières premières, et d'autres informations pour le pharmacien.

3) *Ibn Rušd (Averroès)* - XII^{ème} siècle - auteur de *Colliget* ou *al-Kullīyah fi'l-ṭibb* - une partie de l'ouvrage concerne les médicaments.

4) *al-Ġāfiqī* - Ce grand savant du XII^{ème} siècle, qui a vécu en Andalousie, (près de Cordoue), a écrit un ouvrage important: *Kitāb al-adwiyah al-mufradah* ou *Traité des médicaments simples* ¹⁶.

Une partie de ce manuscrit a été retrouvée, comportant - pour le ms. de Montréal- 11 chapitres sur 28 (correspondant aux 28 lettres de l'alphabet arabe).

On y trouve: - 367 illustrations en couleur

- 446 monographies de simples

- et 1578 noms de simples.

5) - *Ibn al-Bayṭār: XIII^{ème} siècle (1197-1248 J.C.)*

- de Malaga (Espagne)

Il est l'auteur du célèbre *Traité des simples* - traduit en français par Lucien Leclerc en 1883.- (réédité récemment pour l'Institut du Monde Arabe, à Paris).

C'est le plus sérieux, dit Lucien Leclerc, le plus complet et de beaucoup le plus étendu que les Arabes nous aient laissé sur la matière médicale.

Vu sous cet angle, on peut le considérer comme une véritable pharmacopée.

Il comporte: 1400 monographies.

Ibn al-Bayṭār, dans son oeuvre, a introduit l'observation et l'expérimentation, étant en cela un précurseur de Claude Bernard.

6) *KThĠn al-'Attār* - XIII^{ème} siècle - *Abū'l-Manā* est l'auteur du *Minhaġ al-dukkān* ou la *Voie de l'officine*, un des meilleurs traités de la pharmacie, qu'il qualifie de *la plus noble des sciences après la médecine* (L. Leclerc, II, 215).

7) Nous citerons enfin, pour être équitable, d'autres grands noms:

- Muḥammad al-Siqillī (fin XIV^{ème} - début XV^{ème} siècle) et toute une famille, célèbre en Tunisie.

Il est l'auteur du: *al-Muḥtaṣar al-fārisī*.

- Dāwūd al-Antakī: XVI^{ème} siècle - qui a vécu au Caire- auteur de la *Taṭkirah*, comportant 1700 monographies de simples et composés.

- 'Abd al-Razzāq al-Ġazā'irī: XVIII^{ème} siècle, dont l'oeuvre *Kašf al-rumūz*- traduit par Leclerc- est encore populaire en Algérie.

IV. Conclusion

En résumé, et en conclusion de notre article, nous avons voulu, une nouvelle fois, jeter quelque lumière sur l'apport spécifique de la Pharmacie Arabe à la Pharmacie Universelle, durant une période de l'histoire qui s'étend sur un millier d'années. Dès l'avènement de l'Islām, -au VII^{ème} siècle- encouragés par le Prophète Muḥammad, les Arabes- ou plus précisément les Arabo-musulmans- se sont intéressés au domaine de la Pharmacie et du médicament. Après une période de transition, où ils se sont adonnés à la traduction des oeuvres scientifiques des Anciens - notamment des Grecs- les Arabes se sont surtout distingués par leur apport propre, qualitatif et quantitatif, aux sciences médico-pharmaceutiques.

Les premières pharmacopées ou *Aqrābādīns* ont fait leur apparition au milieu du IX^{ème} siècle: le *Grabādīn* de Sapur, puis le *Continent* de Razès, suivis, au X^{ème} siècle, par le *Viaticum* et l'*Itimād* d'Ibn al-Ġazzār. Leur expansion s'étalera sur plusieurs siècles: le *Canon* d'Avicenne, le *Traité de la Pharmacie* d'al-Bīrūnī - au XI^{ème} siècle- les traités de médicaments simples d'al-Ġāfiqī, au XII^{ème} siècle, Ibn al-Bayṭār et Kōhēn al-'Attār, au XIII^{ème} siècle, et bien d'autres... jusqu'au XVIII^{ème} siècle avec al-Ġazā'irī. La révolution dans le domaine pharmaceutique, entamée dès le X^{ème} siècle, entraîna bientôt la spécialisation; l'acte médical et l'acte pharmaceutique se séparent. La Pharmacie acquiert son identité propre, s'érige en profession autonome; elle se dote de structures spécifiques, se regroupe et s'organise. Les pharmaciens s'installent dans les souks, en corporation ou sur les places publiques; leur nombre ne cessant de croître, ils ne tardent pas à donner lieu, parmi eux, à l'infiltration de charlatans et de fraudeurs.

D'où la création de la fonction de *muhtasib*, dignitaire musulman chargé par les autorités de contrôler l'exercice des professions; il a, sous ses ordres, des agents spécialisés, les *amīns*. L'*amīn* des pharmaciens est chargé - de par sa compétence- de contrôler, d'inspecter les pharmaciens, et de veiller au respect de la bonne pratique de la profession. Une réglementation de l'exercice de la pharmacie est édictée, dès le XI^{ème} siècle: nous citerons les points suivants:

- le problème de la responsabilité du pharmacien dans l'exercice de son art; il est également responsable des actes de ses aides et de ses employés.
- l'obligation de l'exercice personnel.
- l'organisation des absences: le pharmacien qui s'absente de son officine doit désigner un remplaçant compétent.

Les fraudes et falsifications des drogues sont codifiées dans des ouvrages, tels ceux d'al-Saqatī (fin XI^{ème} siècle) et d'al-Šayzarī (XII^{ème} siècle).

L'*amīn* des pharmaciens, et son supérieur hiérarchique le *muhtasib*, sanctionnent les contrevenants aux règlements, les

fraudeurs; ces sanctions vont du simple blâme à l'interdiction d'exercer. L'affichage de la sanction est prévu.

Cette organisation se perpétuera durant des siècles. Les pharmacopées arabes connaissent aujourd'hui un intérêt renouvelé. Des études, des recherches sur leurs contenus sont entreprises. Il n'y a pas de rupture, les savants modernes prennent la relève des Anciens et des Arabes. Notre histoire est universelle. Le progrès continue. Et l'on ne peut ne pas reconnaître, objectivement, les contributions de divers peuples, dont les Arabes, au bien-être de l'Humanité.

BIBLIOGRAPHIE ET NOTES

- AL-SAQATĪ, *Un manuel historique de ḥisbah-Traité d'Abou Abd'Allah Muhammed ibn Abi Muhammed As-Saqatī, de Malaga, sur la surveillance des corporations et la répression des fraudes en Espagne musulmane*. Texte arabe par: COLIN G.S. et LÉVI-PROVENÇAL E., Publications de l'Institut des Hautes Etudes Marocaines, Tome XXI - Paris, Librairie Ernest Leroux, 1931.
- AL-ŠAYZARĪ, *Kitāb nihāyat al-ruḥbah fi tālib al-ḥisbah* (texte arabe). (*La position suprême dans la recherche de la ḥisbah*) - par 'Abd al-Rahmān ibn Naṣr al-Šayzarī -. Texte arabe publié par Al-Sayed Al-Baz al-Aarini et Mohammed Mustapha Ziyada- Publications de l'Association des auteurs, traducteurs et éditeurs, Le Caire, Imprimerie de la dite Association, 1946.
- JAZI R., *Contribution à l'étude de l'histoire de la Pharmacie Arabe: Falsification et contrôle des médicaments pendant la période arabe*. Thèse de doctorat en pharmacie n°843, Université de Strasbourg, 1966.
- JAZI R., *Millénaire d'Ibn al-Jazzar, pharmacien maghrébin, médecin des pauvres et des déshérités*. Revue d'Histoire de la Pharmacie 1986; 268 (mars) et 1986; 269 (juin). Conférence à la S.H.P. à Paris, le 5 Juin 1985.
- JAZI R., *Contribution des Médecins Arabes du X^{ème} au XII^{ème} siècle à la description clinique et au traitement de la goutte*. Revue Essaydali de Tunisie 1986; 20 (juin).
- GORIS A., LIOT A., *Pharmacie Galénique*. Paris, Edition Masson et Cie, 1939.
- LECLERC L., *Histoire de la médecine arabe*. Paris 1876¹. Réédité au Maroc en 1983.
- PERROT E., *Matières premières usuelles du règne végétal*. Paris, Edition Masson et Cie, 1943 - 1944.
- HERVE HARANT, *Médicaments et Médications*. Collection *Que sais-je* n°245, Paris, P.U.F., 1947.

- SOUISSI MOHAMMED, *al-Risālah al-awahiyyeh d'Ibn Sīnā (Epître tabulaire)*. (Texte arabe), Publication de l'Université Tunisienne, série *Etudes islamiques*, n°3, Tunis, Imprimerie STAG, 1975.
- JAHIER H., NOUREDDINE A., *Anthologie de textes poétiques attribués à Avicenne*, Alger, Librairie Ferraris, 1961². (Publications de la Faculté d'Alger).
- IBN AL-BAYṬĀR (ou IBN EL-BEITHAR), *Le Traité des simples*. Traduction française du LECLERC L., Paris, Imprimerie Nationale, 1877 - 1883 (3 vol.). Réédité par l'I.M.A. à Paris, 1989.
- IBN SĪNĀ (AVICENNE), *al-Qānūn fi'l-ṭibb (Le Canon de la Médecine)* (texte arabe). Bagdad, Librairie Al-Muthana et Bayrūt, Dar Sader, (sans date).
- IBN ABĪ UṢAYBI'AH, *'Uyūn al-anbā' fi ṭabaqāt al-aṭibbā'* (*Sources d'informations sur les classes des médecins*) (texte arabe). Bayrūt, 1957.
- IBN AL-ĠAZZĀR, *Zād al-musāfir (Viaticum)*. Ms. arabe B.N. Paris n° 2884.
- IBN AL-ĠAZZĀR, *al-'Itimād fi'l-adwiyah al-mufradah. (Traité de base des médicaments simples)*. Ms. arabe B.N. Alger. n°1746 (5).
- IBRAHIM BEN MRAD, *Recherches sur l'Histoire de la Médecine et de la Pharmacologie chez les Arabes*. Bayrūt, Dār al-Ġarb al-islāmī, 1991.
- SOUISSI M., JAZI R., *Zād al-Musāfir wa Qūt al-ḥadīr (Viaticum)*. Texte arabe, comportant les 3 premiers Livres, Publication de *Bayt al-Ḥikmah*, Tunis, Imprimerie Maison Arabe du livre, 1986.
- AL-ĠĀFIQĪ, *Kitāb al-adwiyah al-mufradah*. Manuscrit de Montréal, Library Osley n° 7508.
- AL-BĪRŪNĪ, *Kitāb al-ṣaydanah fi'l-ṭibb (Traité de pharmacie médicale)*. Ms. arabe publié par Ḥākīm Muḥammad Sa'id, Karachi (Pakistan), Fondation Ḥamdād, 1973.
- DĀWŪD AL-ANṬĀKĪ, *Taṭkirat ūlī al-bāb (Aide mémoire destiné aux gens d'esprit)*. Texte arabe imprimé au Caire en 1935.
- JAZI R., *La Pharmacie Arabe: Aperçu sur les siècles d'or* (article en langue arabe). Revue *Essaydali de Tunisie* 1982; 4 (mai).
- AMMAR S., *Ibn al-Ġazzār et l'école médicale de Kairouan*, Tunis, 1994.

¹ Cfr. Ibn Abī Uṣaybi'ah.

² Fondée en 435 par Nestorius.

³ Ḥunayn ibn Ishāq (809-873), collaborait avec son fils Ishāq et son neveu Ḥubayṣ.

⁴ Ishāq ibn 'Imrān est le fondateur de l'École de Qayrawān, au IX^e siècle, il est originaire de Bagdad.

⁵ Cfr. notre thèse de doctorat, p. 72.

⁶ Ce sont des commerçants arabes qui l'ont introduit en Occident. La 1^{ère} chèvre à musc a été amenée en France en Juin 1772 par des voyageurs, et installée dans le parc du Duc de la Vrillière, à l'Hermitage, près de Versailles, où elle vécut trois ans (J. Casenave, p.156).

⁷ Ce sont les croisés qui auraient introduit le safran en France, en provenance d'Espagne (Em. Perrot, p. 644).

⁸ Ishāq ibn Sulaymān, médecin juif venu du Caire à l'appel de l'Emir de Qayrawān, est l'élève d'Ishāq ibn 'Imrān, musulman venu de Bagdad. Avec Ibn al-Ġazzār, ils constituent la *triade* célèbre de l'École de Qayrawān.

⁹ Cfr. le Traité des simples d'Ibn al-Bayṭār (II, 81).

¹⁰ GORIS et LIOT, *Pharmacie Galénique*. T.I. Paris, Masson, 1939, p. 58.

¹¹ Selon le Professeur Zuhayr al-Bābā, de la Faculté de Pharmacie de Damas: *Aqrabādīn al-Qalansi* a été publié et commenté par Z. al-Bābā, sous l'égide de l'Université d'Alep (Syrie) en 1983.

¹² Le 1^{er} codex parisien parut en 1638- soit 8 siècles après celui de Sapur.

¹³ Ancien professeur à la Faculté de Pharmacie d'Alger.

¹⁴ *Sūq* ou souk: quartier où se groupe une corporation de gens exerçant le même commerce, la même profession; ce système traditionnel se perpétue à nos jours, dans les pays arabo-musulmans. Le *Contrôle* est institué, dès les X^e et XI^e siècles.

¹⁵ Cfr. notre thèse: nous y étudions 44 drogues connues.

¹⁶ Nous avons présenté l'auteur et son oeuvre lors du *1^{er} Colloque international sur la Pharmacopée arabo-islamique* qui s'est tenu à Rabāt (Maroc) du 30 avril au 3 mai 1994.

Correspondence should be addressed to:

Radhi Jazi, Avenue de la Liberté, 77 - 1002, Tunis, TN.