

LE PISTACHIER EN SYRIE

par **Henri PECH**

INGÉNIEUR AGRONOME

On ne peut ignorer les pistaches quand on passe en Syrie ou au Liban, car tout apéritif est obligatoirement agrémenté d'un assortiment d'amandes, de cacahuètes et de petites noix à la coque lisse, rappelant un peu par leur forme la coquille des moules, légèrement entrebaillées, et enrobées d'une fine couche pulvérulente blanchâtre de la saumure qui a servi à leur préparation ; ce sont les pistaches, renfermant une amande en général teintée d'un vert frais, à consistance et à saveur très douce.

HISTORIQUE

Le genre Pistachier de la famille des Anacardiées comprend six espèces originaires d'Iran ou de l'Asie de l'Ouest, importées dans la région méditerranéenne continentale. Trois d'entre elles *Pistacia vera*, *P. Terebinthus* et *P. acuminata* seraient originaires de Perse où elles occupent depuis très longtemps une place importante dans la vie des Iraniens et d'où elles sont encore exportées vers les Indes. Le *P. vera* serait originaire des anciens Sogdiana et Khorasan et est encore répandu dans le Turkestan russe.

L'équipe de savants qui accompagnait Alexandre le Grand dans sa traversée des Montagnes de Bactriane, signale les peuplements de *P. Terebinthus* et la culture du *P. vera* dont les habitants préféraient le fruit à celui des amandiers.

Posidonius, Dioscoride, Pline, Jalenius, le signalent en Syrie ; Vitellus l'introduisit en Italie et Flaccus Pompeius, un de ses lieutenants, l'introduisit en Espagne.

Un marchand arabe, Soleiman, a signalé également (851 ap. J.-C.) que les pistachiers poussaient en Chine.

Signalons aussi que la gomme du pistachier lentisque était connue des Arabes sous le nom de Mastaki, et était utilisée dans l'Inde comme pâte à mâcher

par les personnages de haut rang pour protéger les dents et adoucir l'haleine, et pour préparer des parfums.

DESCRIPTION BOTANIQUE

Les six variétés du genre *Pistacia* ont été décrites par Thiebault dans sa Flore de Syrie et du Proche-Orient.

Genre *Pistacia* (Anacardiées).

Fleurs dioïques, calice à 5 divisions dans les fleurs mâles, 3 ou 4 dans les fleurs femelles, pétales nuls, cinq étamines à filets soudés à la base, style à 3 stigmates, drupe à un noyau monosperme.

Arbuste ou arbrisseau à feuilles alternes pennées, coriaces, à fleurs en grappes.

Limbe décurrent.

1. Pétiole ailé ou marginé..... 2

Pétiole non ailé ni marginé... 3

2. Feuilles persistantes toujours péripennées à pétiole étroitement ailé, à folioles elliptiques, obtuses, mucronulées, coriaces, fleurs en grappes spiciformes, denses, axillaires ; fruit de 3 mm long subglobuleux, apiculé, rouge, puis noir à maturité.

Se trouve dans les sables et garrigues méditerranéennes.....*P. Lentiscus* L.

Feuilles caduques, imparipennées à pétiole marginé, à 2-4 folioles oblongues ou ovales, oblongues, obtuses, mutiques, panicule fructifère droite, rigide, fruit de 4 mm long, obovale, apiculé.

Se trouve au Djebel Bilas, est cultivé au Liban Sud dans les collines du désert.....*P. mutica* F. et M.

3. Arbrisseau à feuilles glabres à 4-6 paires de folioles ovales ou elliptiques lancéolées acuminées à bases obliques, la terminale souvent plus petite ou avortée, pétioles pubérulents anguleux, panicule fructifère, lâche, flexueuse plus ou moins étalée ; fruit



FIG. 1. — De gauche à droite : Aleml, Batouri, Achouri. (Photo H. Pech.)

petit, obovale, subcomprimé, obliquement mucroné, rouge puis brun à maturité.

Coteaux boisés, garrigues du littoral à 1.000 mètres.

..... *P. Terebinthus* L. ssp. *palaestina* (B).

4. Arbrisseau cultivé à feuilles imparipennées à 1-2 paires de folioles, rarement à une seule foliole, pétiole pubescent à peine marginé, folioles amples, coriaces, obtuses, ou mucronulées à nervures proéminentes, luisantes en dessus; panicule dressée, fruit oblong atteignant 2 cm long, apiculé, à graine comestible.....

..... *P. vera* L.

5. Arbrisseau ou petit arbre non cultivé à feuilles imparipennées à 1-2 rarement 3-4 paires de folioles; pétiole arrondi, folioles grandes, très obliques, largement ovales ou oblongues, plus ou moins brusquement et longuement acuminées, luisantes en dessus; panicule dressée, fruit petit obovale, subcomprimé, acuminé.

Coteau du désert, Sindjar, Djebel Abdul Aziz....

..... *P. Khinjuk* Stocks.

6. *P. atlantica* Desf., Djebel Druze.

Le R. Père Mouterde a situé les peuplements de ces différentes variétés, en Syrie notamment.

Le *P. vera* n'existe aujourd'hui qu'à l'état cultivé, greffé souvent sur *P. palaestina*. Il aurait existé à l'état spontané à Aïn Tinneh près de Damas.

Le *P. palaestina* Boissier est fréquent dans les bois de feuillus, associé aux *Quercus infectoria* et *calliprinos*.

Il se trouve sur les montagnes côtières, sur le versant oriental du Liban, en Palestine et est assez répandu en Turquie.

Le *P. mutica* est un arbre d'Asie Mineure, d'Iraq, d'Afghanistan.

Le *P. atlantica* forme des peuplements au Djebel Druze et dans les diverses chaînes du désert de Syrie : Djebel Abiad, Djebel Bilas; il se trouve aussi dans des boqueteaux vers Deraa, Banias (Jourdain) et en Palestine.

Le *P. Khinjuk* Stocks se trouve au Djebel Sindjar, au Djebel Abdul Aziz, en Haute Djézireh et à Aïn Abou Galgal, près d'Alep. Son vrai territoire se trouve en Afghanistan, Iran et Iraq.

Le *P. Lentiscus*, souvent buissonnant, caractérise les garrigues méditerranéennes côtières, jusqu'en Libye.

VARIÉTÉS HORTICOLES DE *P. VERA*

Le *Pistacia vera* est la seule espèce présentant un intérêt économique commercial. Les autres espèces présentent un intérêt certain comme essence de reboisement en zones arides.

Le *P. vera* comporte six variétés horticoles, qui ne présentent d'ailleurs que de faibles différences morphologiques.



FIG. 2 et 3. — *En haut* : pistachier variété « Alemi ». *En bas* : pistachier variété « Lazaouardi ». (Photo H. Pech.)

Variété Achouri.

Feuilles à 3, 4 ou 5 folioles, le plus souvent 3, de dimensions moyennes, 9 à 13 cm de long sur 5 à 8 de large, ovales lancéolées, se terminant en pointe uette au sommet ; le limbe des folioles latérales est assez régulier à la base. Les nervures sont plus ou moins pigmentées en rouge, elles font un angle de 70° avec la nervure principale.

Les fruits sont petits, 25 mm de long, 11 à 13 de large ; le péricarpe coloré en rouge avant maturité est ponctué de blanc ; le fruit est déhiscent à maturité.

L'arbre a un port assez globuleux, en dôme aplati ; c'est la variété la plus répandue, celle aussi dont les fruits sont le plus cher.

Variété Batouri.

Feuilles à 3, 4, 5 et jusqu'à 7 folioles, le plus souvent 5, de dimensions sensiblement plus grandes que celles de Achouri, souvent presque tronquées à la base, mucronées et parfois même rétuses au sommet. Le limbe des folioles latérales est assez inégal à sa base, plus rapproché du pétiole du côté inférieur. Les nervures n'ont pas ou que très peu de pigments rouges ; les nervures latérales font un angle de 80° avec la nervure centrale.

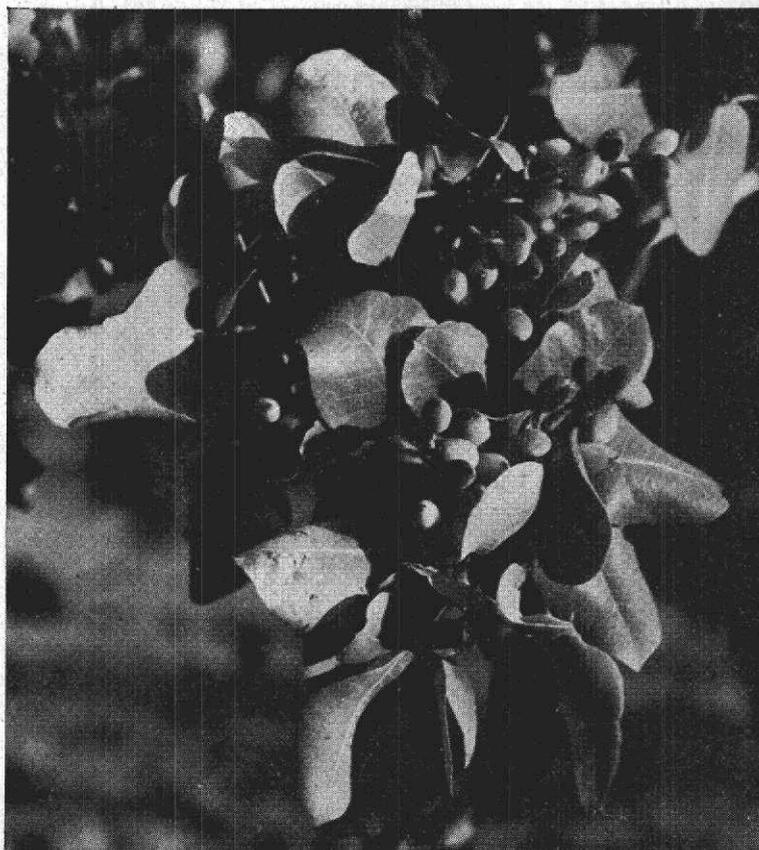




FIG. 4. — Pistachier variété
Batouri.

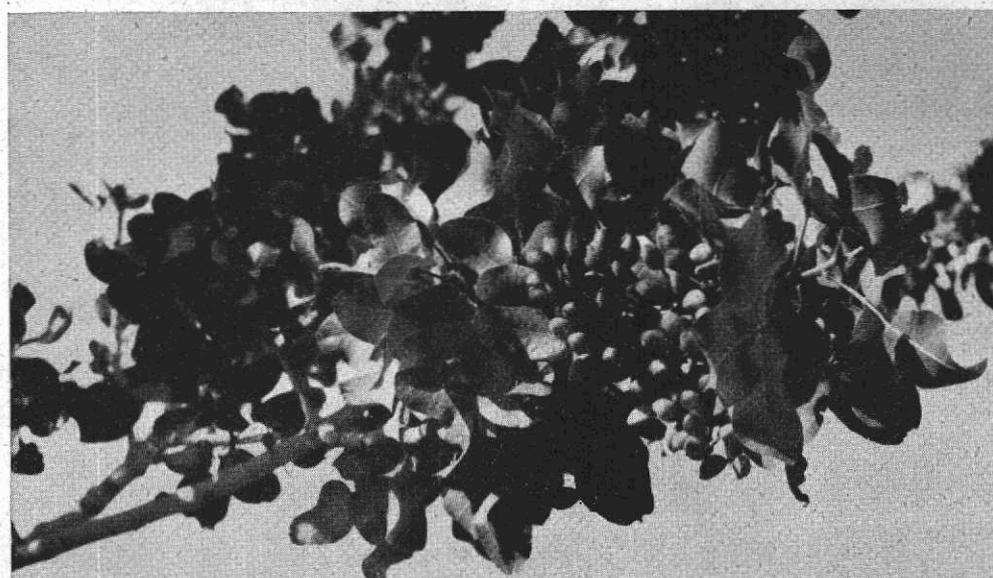


FIG. 5. — Pistachier « Blanc ».



FIG. 6. — Pistachier variété
Achouri. (Photos H. Petb.)

FIG. 7. — Alep. Vieux pistachier en plantation. (Photo H. Pech.)

Les fruits de 25 à 30 mm de long et 12 à 15 de large ont un épiderme blanc avant maturité ; le fruit est moins déhiscent que celui de Achouri, l'amande est plus grosse. Les fruits de Batouri sont consommés en vert et ont une valeur marchande inférieure à celle des fruits de Achouri.

Variété Alemi.

Feuilles à nombre réduit de folioles, le plus souvent 3 assez semblables à celles de Achouri, légèrement plus petites et plus arrondies, elliptiques, lancéolées, leur plus grande largeur étant dans la moitié inférieure du limbe ; la partie supérieure est obtuse ou en pointe. La nervure médiane est plus ou moins pourprée ; les nervures latérales font des angles de 70° et 80° avec elle. Les jeunes bourgeons et les fruits avant maturité sont pigmentés de rouge légèrement ponctués de blanc.

Le fruit déhiscent est d'une taille intermédiaire entre celles de Achouri et de Batouri, l'amande étant sensiblement plus grosse que celle de Achouri.

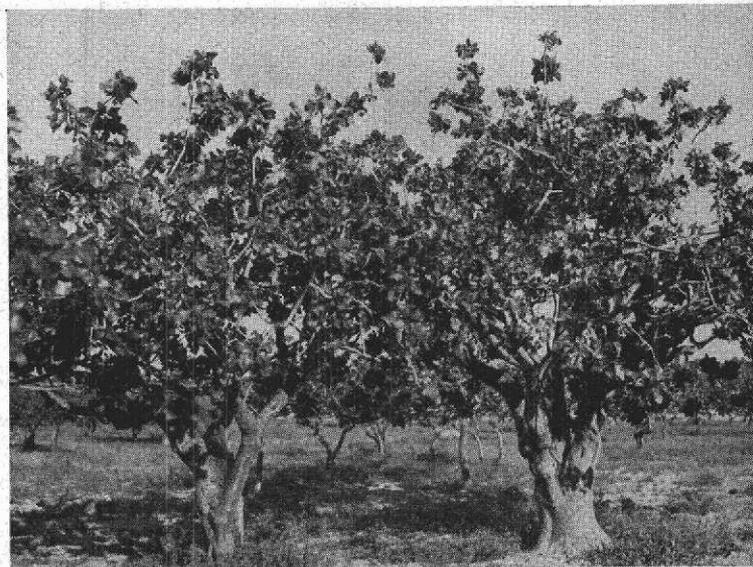
Les feuilles et les panicules fructifères sont groupées vers l'extrémité des rameaux, ce qui donne à cette variété un port plus tabulaire et assez aéré.

Variété Lazaouardi.

Feuilles à 3, 4, 5 folioles le plus souvent 4, assez arrondies, de 7 à 9 cm de long, mucronées au sommet, mais parfois rétuses ou brusquement apiculées ; le limbe des folioles inférieures est en général dissymétrique à sa base et plus développé dans sa moitié inférieure, les nervures blanches à peine rosées, font un angle de 80° avec la nervure médiane.

Les fruits sont petits, 20 mm de long en moyenne, de couleur rose garance très franc. Cette coloration a donné son nom à la variété (ouardé = rose) ; ce fruit est déhiscent avant même que la maturité soit terminée.

Une cinquième variété est le *Pistachier blanc*, assez rare, peu apprécié, à port touffu, à feuilles et fruits non pigmentés.



Il existerait une sixième variété, le *Nab el Djemal* (canine du chameau), très bonne, mais très rare.

Il existe deux autres variétés sans valeur horticole, qui ne portent que des fleurs mâles ; les unes ont de grandes feuilles non pigmentées, un port étalé, un feuillage léger ; les autres ont des feuilles petites, un feuillage touffu, ressemblant un peu à celui de l'abricotier, mais terminal comme chez Alemi ; elles donnent parfois de très petits fruits sans valeur.

Ces deux variétés ne présentent pas d'intérêt ; lorsqu'on les rencontre dans une plantation, on les greffe avec des variétés fertiles.

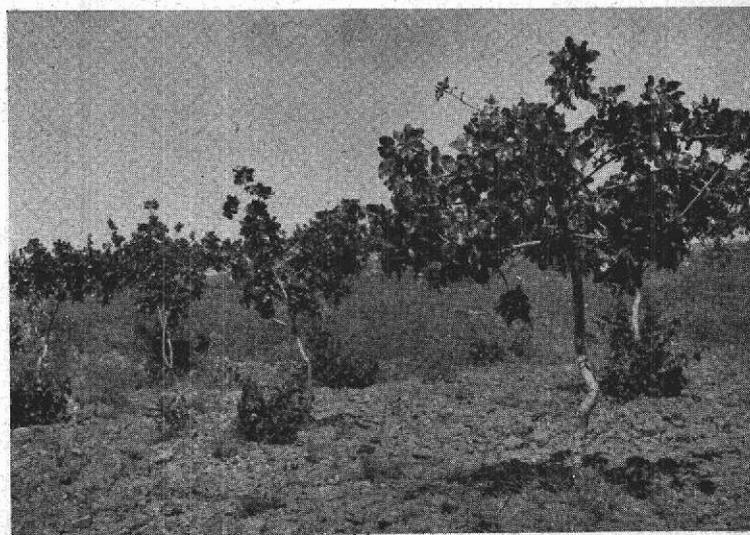


FIG. 8. — Jeune plantation de pistachiers avec vignes en association au pied des arbres. (Photo H. Pech.)

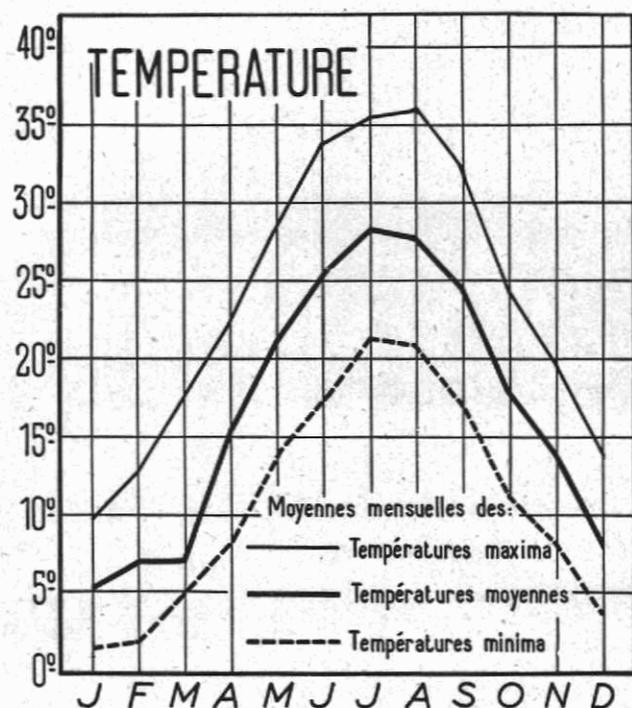


FIG. 9.

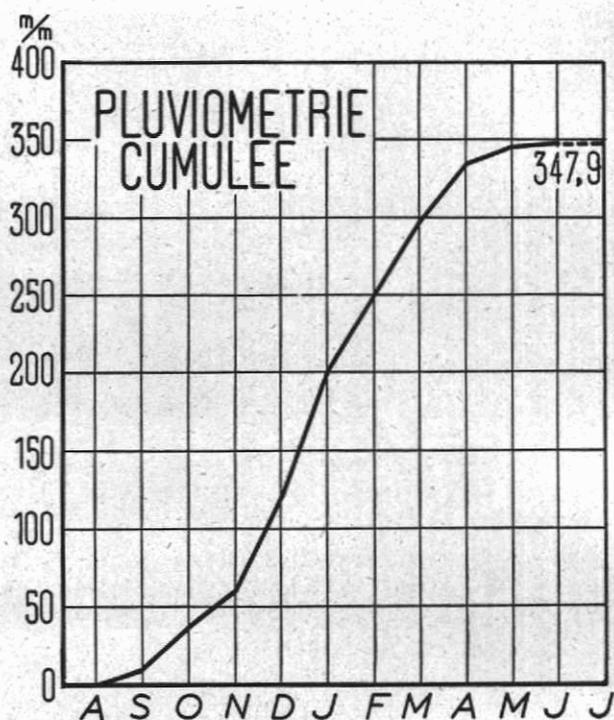


FIG. 10.

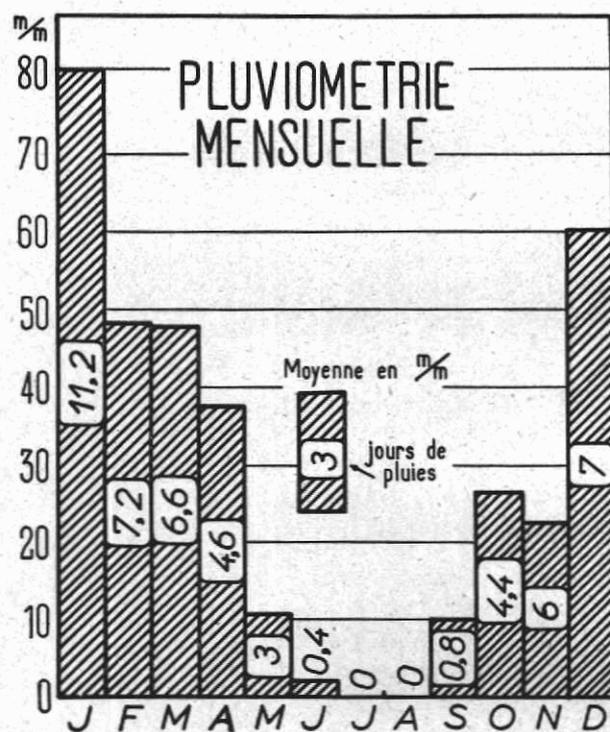


FIG. 11.

CULTURE DES PISTACHIERS

1. Zone de culture.

La culture du pistachier (*P. vera*) est actuellement en Syrie à peu près exclusivement concentrée aux environs immédiats d'Alep, sur les collines calcaires qui entourent la ville.

Les vieilles plantations, dont certains sujets ont un âge qui atteint certainement plusieurs siècles, cinq cents ans disent les uns, mille disent les autres, sans que rien ne permette d'infirmier ni l'un, ni l'autre chiffre, sont englobées actuellement dans les faubourgs d'Alep.

Il est rare de trouver des pistachiers ailleurs ; on cite cependant une plantation qui serait âgée de trois cents ans, à Maaloula, et de jeunes plantations ont été faites près de Zbdani, ces deux localités étant situées dans l'Anti-Liban.

Les pépinières d'État d'Alep et de Homs distribuent actuellement des plants. Un essai de plantation a été fait à Ezraa dans le Hauran.

En 1951, on estimait officiellement à 3.047 hectares la superficie totale des plantations de pistachiers, groupant 508.358 arbres dont 244.415 productifs. La production est très variable suivant les années et ses



FIG. 12. — Jeune plant de pistachier de l'année. (Photo H. Pech.)

chiffres extrêmes dans la dernière décade ont été 450 tonnes en 1947 et 4.349 tonnes en 1950.

On cultive également le pistachier en Iran et en Turquie.

2. Conditions écologiques.

Le pistachier n'étant cultivé en Syrie que dans les environs d'Alep, nous admettrons a priori que les conditions écologiques de cette zone constituent les conditions idéales pour la culture du pistachier.

La ville d'Alep est située à une altitude de 375 mètres par 36°12 de latitude Nord, 37°10 de longitude Est. Les plantations de pistachiers se trouvent sensiblement aux mêmes côtes.

Nous donnons ci-contre les chiffres concernant les moyennes mensuelles des températures maxima, minima, et moyennes, les chutes de pluies mensuelles, les nombres de jours de pluies mensuels, tous ces chiffres sur la moyenne des années 1947 à 1951 incluses.

(Statistiques du Ministère de l'Économie Nationale.)

Les températures extrêmes sont de l'ordre de — 7° et 42°.

Nous avons un climat continental sec où, pratiquement, les mois de mai, juin, juillet, août, septembre sont rigoureusement secs, sauf exception pour mai et septembre. Le total des chutes de pluie est faible, les écarts de température importants d'un bout de l'année à l'autre. Nous n'avons pas de chiffres sur le degré hygrométrique ; il est en général très bas.

Les terrains appartiennent à des formations cal-

caires ou marneuses du nummulitique, marnes crayeuses ou calcaires poreux à croûtes, recouverts d'une mince couche de sol brun rouge plus ou moins caillouteux, dont l'épaisseur varie de 0 à 50 cm.

3. Reproduction, croissance et cycle végétatif.

Le pistachier est reproduit par semis ou assez rarement par greffage sur *Pistacia Khinjuk*.

Les graines sont semées directement dans le sol vers la mi-février, sur des lignes distantes de 50 cm, et à 5 cm des unes des autres sur la ligne. La sortie des germes a lieu un mois et demi environ après le semis. Les plantules sont arrosées quand elles atteignent 2 cm ; au printemps, on irrigue les planches tous les 20 jours environ ; en été, l'irrigation a lieu tous les 8 jours environ et on coiffe les jeunes plants d'un abri en paille.

Les jeunes sujets sont repiqués en pépinière à 1 an.

Ils sont mis en place entre 1 et 2 ans. On a intérêt à transplanter des sujets assez jeunes.

Les sujets issus de pépinière sont greffés vers 2 ans, en place définitive, lorsque leur tige a un diamètre de 1 cm environ. On pratique à peu près exclusivement la greffe en écusson ; le greffage se fait de la mi-juin à la mi-juillet. Il y a intérêt à faire le greffage sur terrains secs ; en zones irriguées, de la gomme se forme sur la plaie de greffe.

Un plant greffé à 2 ans entre en production à l'âge de 7 ans, 5 ans après le greffage.

On a constaté qu'on pouvait greffer des plants de 5 ans de plantation ; dans ce cas la fructification se

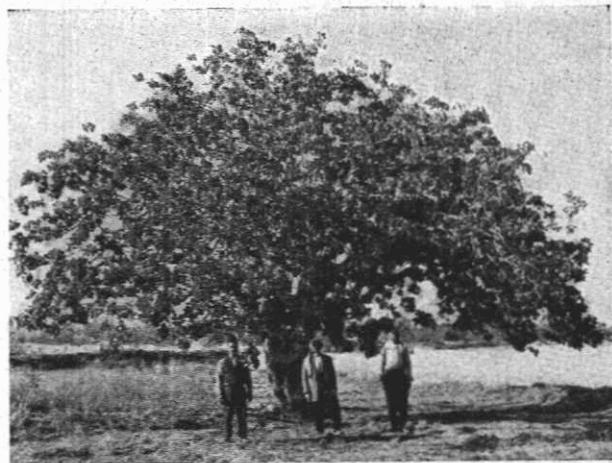


FIG. 13. — Alep. Vieux pistachier âgé de cinq cents ans ou plus. (Photo H. Pech.)

	J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
TM	9.7	12.9	17.5	22.6	28.6	33.9	35.6	36.0	32.4	24.8	19.8	13.9
Tm	1.6	2.0	5.2	8.3	14.0	17.4	21.3	21.0	17.0	11.3	8.2	3.8
TMm	5.4	7.1	7.2	15.6	21.3	25.6	28.4	27.9	24.7	18	14	8.3
Pm/m	81.2	48.4	48	37.5	10.6	2.2	0	0	10.2	26.5	22.7	60.3
P. J.	11.2	7.2	6.6	4.6	3	0.4			0.8	4.4	6	7

produit l'année suivante, soit à 6 ans de plantation au lieu de 7.

La croissance du pistachier est lente ; à 20 ans le diamètre d'un tronc de pistachier varie de 10 à 20 cm, suivant le terrain.

Le pistachier devient très vieux, sans qu'on puisse être fixé sur sa longévité qui se mesure par siècles. Il ne s'accroît guère en hauteur, son branchage s'étale en largeur. Sa hauteur ne dépasse guère 8 mètres, alors que le diamètre extérieur de ses ramifications peut atteindre 12 mètres chez de très vieux sujets.

Son enracinement comprend une racine pivotante et un faisceau de racines étalées à faible profondeur.

La floraison des pistachiers se produit au début d'avril, les pistachiers mâles fleurissant une dizaine de jours avant les sujets fertiles. Elle apparaît sur les rameaux de 2 ans.

Les fruits commencent à se former 10 jours après la floraison et arrivent à maturité vers le 15 juillet.

Les fruits sont récoltés par gaulage au-dessus d'une bêche étalée sur le sol. La récolte est effectuée en 2 fois, à une semaine d'intervalle.

Nous avons vu que les arbres entraient en production à la sixième ou à la septième année de plantation. La production croît avec l'âge et atteint un palier vers l'âge de 50 ans. On a une récolte tous les 2 ans ; en dehors de cette périodicité, l'importance de la récolte varie de 1 à 2/3 suivant les années.

On estime qu'en bonnes années un arbre de 25 à 30 ans donne 50 kg de pistaches et qu'il atteint 75 à 100 kg à 50 ans.

Signalons en passant qu'un arbre dont l'âge est estimé à 500 ans aurait donné une fois 320 kg (voir fig. 13).

Le pistachier est attaqué par divers parasites, pucerons, cochenilles, scolytes, sur les branches ; un charançon attaque les bourgeons ; les chenilles d'un papillon attaquent le tissu palissadique des feuilles et peuvent causer des dégâts. Dans l'ensemble les dégâts de ces parasites, lesquels ne sont pas déterminés, sont limités.

4. Plantations, soins de culture.

Les sujets de 1 à 2 ans de semis sont mis en place en carré à 8 mètres. En général le pistachier est associé à la vigne et souvent on plante un pied de vigne au pied même du pistachier. La vigne donne un rapport pendant la jeunesse du pistachier ; ensuite elle est naturellement éliminée par le pistachier. Cette pratique peut surprendre ; il est toutefois permis de penser que le feuillage abondant de la vigne plus ou moins étalée au sol conserve à celui-ci une fraîcheur et une humidité favorables à la végétation du jeune arbre et lui apporte chaque année une certaine dose d'humus à l'automne. Par ailleurs dans une plantation de ce genre, il nous a semblé que les pistachiers dont le pied de vigne commensal avait disparu étaient déjà en production alors que les autres n'avaient pas de fructification. A première vue cette pratique retarderait la mise à fruit, mais favoriserait la formation de l'arbre, le retard de l'entrée en production étant compensé par la production de raisin ; l'opération est peut-être rentable.

Les plantations sont labourées à raison de 2 labours par an, à l'automne et au printemps ; en général le sol des plantations est très propre. On a constaté que lorsque les arbres sont très vigoureux ils ne donnent pas de fruits ; dans ce cas on laisse le sol au repos sans labour.

Chaque hiver le pistachier est soumis à un élagage qui consiste à équilibrer l'arbre en dégageant le centre et reportant les rameaux végétatifs vers la périphérie, en donnant à l'arbre un port en gobelet.

Le pistachier dont le feuillage dénote une adaptation à un climat sec et ensoleillé, se contente aussi de sols arides, en fait les terres à vignes des coteaux calcaires.

5. Développement de la production.

La production du pistachier est très fluctuante du fait qu'il ne donne de récolte qu'une année sur deux.

Nous avons vu que les chiffres de production officiels de ces dernières années variaient du simple au décuple. Ceci tient aussi au fait que la production est concentrée dans un périmètre très restreint et que les variations écologiques la touchent tout entière sans qu'une baisse de récolte due à des conditions défavorables en ce lieu puisse être compensée par l'apport d'une région différente.

Le revenu du pistachier est intéressant puisque le kilogramme de pistaches se vend suivant les années de 1 à 3 livres syriennes. Les cultivateurs témoignent de l'intérêt de cette culture par les plantations nouvelles actuelles et sont soutenus par les pépinières d'État qui distribuent des plants.

L'exportation de la pistache, utilisée en pâtisserie

ou comme amande séchée brute, présenterait un intérêt certain. Il conviendrait pour cela d'en régulariser la production en étendant son aire de culture à diverses régions de la Syrie, extension possible puisque des essais de plantation existent en dehors d'Alep et ont réussi.

*Centre de recherches et d'expérimentations agricoles.
Damas, juillet 1953.*

OUVRAGES CONSULTÉS :

- 1) Siro Iranica. — Contribution chinoise à l'histoire de la civilisation dans l'ancien Iran, Perthold Laufer, Chicago, 1919.
- 2) Flore de Thiebault.

FIG. 14. — Jeune plantation de pistachier près d'Alep avec vigne en intercalaire. Au premier plan, le rocher affleure. En arrière plan, la plaine de Messlemiyeh. (Photo H. Pech.)

