# Céréales recueillies par M. le Dr R. Maire au cours de la « Mission du Hoggar »

par L. Ducellier

Les échantillons de céréales qui nous ont été confiés par M. le Dr Maire, Professeur de Botanique à la Faculté des Sciences d'Alger, se rattachent aux espèces et variétés faisant l'objet de l'énumération ci-après, laquelle a été établie suivant les localités où les échantillons furent prélevés et l'époque de leur récolte dans le but de montrer sommairement une partie des phases de la végétation des céréales cultivées dans les oasis sahariennes. Nous rappellerons que les semailles ont généralement lieu dans les ifergan (lieux cultivés) pendant les mois de novembre et de décembre (*Les blés du Sahara,* Alger, 1920).

In Salah, 25 février 1929.

*Triticum vulgare* Host, var. *oasicolum* L. Duc.

Le blé recueilli à In Salah est une variété à épi barbu qui paraît voisine du blé *Chegirah,* mais nous ne pouvons désigner d'une manière plus précise la variété agricole à laquelle il doit être rattaché, le développement de ses épis étant encore incomplet et arrivé seulement au *début de la floraison.*

Le blé Chegirah, que l'on rencontre çà et là dans les oasis, est surtout cultivé dans la vallée de la Saoura, d'où nous l'avons reçu à différentes reprises.

Idelès, 6 avril 1929.

*Triticum vulgare* Host, var. *oasicolum* L. Duc.

Cet échantillon, dont les grains sont à demi formés, paraît appartenir à la variété *Bahatane* cultivée dans la plupart des oasis sahariennes situées au nord-ouest du Hoggar. Le blé *Bahatane* est constitué par plusieurs formes, curieuses par leurs courtes barbes, en partie en crochet, très différentes de celles de nos blés tendres barbus d'Algérie dont les

arêtes droites dépassent généralement 7 à 8 centimètres de longueur; elles se rapprocheraient par ce caractère de certains blés tendres d'Asie du groupe *Triticum vulgare* Host, var. *breviaristatum* Vavilov.

*Hordeum tetrastichum* Körnicke, var. *pallidum* Kör.

L'orge d'Idelès, *arrivée à maturité*, est analogue à certaines sortes du mélange d'orges cultivé dans l'Afrique du Nord; par son grain allongé elle rappelle l'*Orge de Tripoli*.

Le mélange d'orges utilisé dans le Sahara diffère du mélange d'orges algérien par le nombre de ses sortes constituantes, moins nombreuses chez le premier il nous semble d'après les échantillons de semences que nous avons reçues de différentes régions sahariennes et mis en culture à Maison-Carrée.

L'état des orges sahariennes au point de vue des variétés et des sortes qui les constituent peut tenir en grande partie à la sélection naturelle qui s'exerce dans ce pays à variations climatiques de grande amplitude, modérées pour les cultures, par des irrigations régulières, fréquentes, exécutées tous les deux ou trois jours parfois. On a constaté en effet pendant la période de végétation des céréales des minima et des maxima absolus très éloignés.

Le tableau de la page 223 donne, à titre d'indication, quelques chiffres montrant les écarts de température constatés dans le Sahara du mois de novembre au mois de mai.

Au point de vue de la chaleur, par exemple, certaines orges de provenance algérienne peuvent être défavorisées par l'excès de température, perdre de leur importance dans les peuplements des emblavures et disparaître plus ou moins vite.

Les orges cultivées dans les oasis sahariennes ont sans aucun doute pour origine les semences tirées des cultures du Nord de l'Afrique (Maroc, Algérie, Tunisie, Tripolitaine) car les indigènes des ksour achètent tous les ans dans le Tell la majeure partie des grains (blé dur et orge) qu'ils utilisent pour leur alimentation et pour celle de leurs animaux. D'ailleurs la culture d'orges de provenance saharienne nous a toujours montré plusieurs formes susceptibles de végéter normalement sous le climat d'Alger, au contraire des vrais blés sahariens qui ne résistent pas à l'humidité et à la rouille notamment, et n'y donnent qu'un grain fort maigre souvent incapable de germer. Il y a lieu d'ajouter que la fécondation de ces blés est parfois nulle à Alger, au cours de certaines années à hiver et printemps humides.

Tin Tahart, 24-26 avril 1929.

*Triticum durum* Desf. var. *intermedium* nov. var.

Le chaume portant l'épi communiqué est rongé intérieurement à

| | Novembre | | Décembre | | Janvier | | Février | | Mars | | Avril | | Mai | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | minimum | maximum | minimum | maximum | minimum | maximum | minimum | maximum | minimum | maximum | minimum | maximum | minimum | maximum |
| In-Salah (1909-1910) ..... | » | » | - 2,0 | 30,3 | - 1,0 | 27,6 | - 1,0 | 30,0 | 8,5 | 34,0 | 7,5 | 42,0 | 11,0 | 41,0 |
| Beni-Abbès (1916) . | 1,0 | 37,0 | 1,2 | 27,0 | - 4,0 | 24 2 | - 1,4 | 30,8 | 0,2 | 34,2 | 7,2 | 44,9 | 13,0 | 47,6 |
| Timimoun (1916).. | 2,8 | 33,2 | 3,0 | 26,0 | 0,0 | 24,0 | 1 6 | 31,2 | 5,0 | 36,1 | 8,2 | 39,2 | 15,0 | 42 2 |
| Adrar (1916).... | - 0,2 | 36,8 | - 1 4 | 34,0 | - 3,0 | 27,6 | - 1,4 | 31,4 | 4,2 | 38,8 | 8,6 | 40,0 | 11,0 | 44,6 |
| Tamanrasset (1909-10).. | - 7,0 | 38,3 | 0,4 | 26,2 | - 7,0 | 28,5 | - 2,0 | 26,7 | 2,5 | 33,3 | » | » | 8,5 | 36,5 |

la façon des noctuelles des chaumes, malgré cela cet épi a pu mûrir mais son grain a souffert et n'a acquis que la moitié de son développement.

Le blé dur cultivé dans les oasis sahariennes, la variété *Amekkaoui* notamment, dont le premier épi nous fut adressé par le Père DE FOUCAULD (*Les blés du Hoggar*, Bul. Soc. Hist. Nat. Afr. du Nord, Alger 1920)), à laquelle appartient le blé dur de Tin Tahart, se différencie de la plupart des blés de cette espèce par ses glumes *largement arrondies, courtes*, et par son *grain blanc* ou *rougeâtre, opaque*, très mitadiné, 100 % certaines années, dont la couleur et l'apparence rappellent plutôt celle de certains blés poulards et blés tendres. Les barbes grêles de ce blé affine se détachent très facilement des glumelles sous l'action du vent, comme celles de quelques blés durs et blés poulards du Tell que les indigènes nomment *Fartass* après la chute de leurs barbes.

Le blé dur du Sahara, autochtone, ne paraît être représenté jusqu'à ce jour que par quelques variétés seulement. Aug. CHEVALIER mentionne (1) pour les oasis sahariennes *Triticum durum* Desf. var. *leucurum* Alef., mais cette variété doit y être rare car nous ne l'avons pas encore observée parmi les échantillons reçus du Sahara, une centaine environ. Le *Triticum durum* var. *leucurum* se trouve dans les emblavures de blé dur faites sur les confins sahariens et en Algérie où ce groupe de froment est constitué par un petit nombre de variétés agricoles, voisines du blé nommé « *Hached* » par leurs épis blancs à barbes blanches.

*Triticum vulgare* Host, var. *oasicolum* L. Duc.

Les épis recueillis dans les moissons de Tin Tahart, arrivés à maturité complète, appartiennent aux variétés nommées :

*Menga* ou *Manga* (épi blanc, sans barbes, velu...),

*Chegirah* (épi blanc, barbu, velu...),

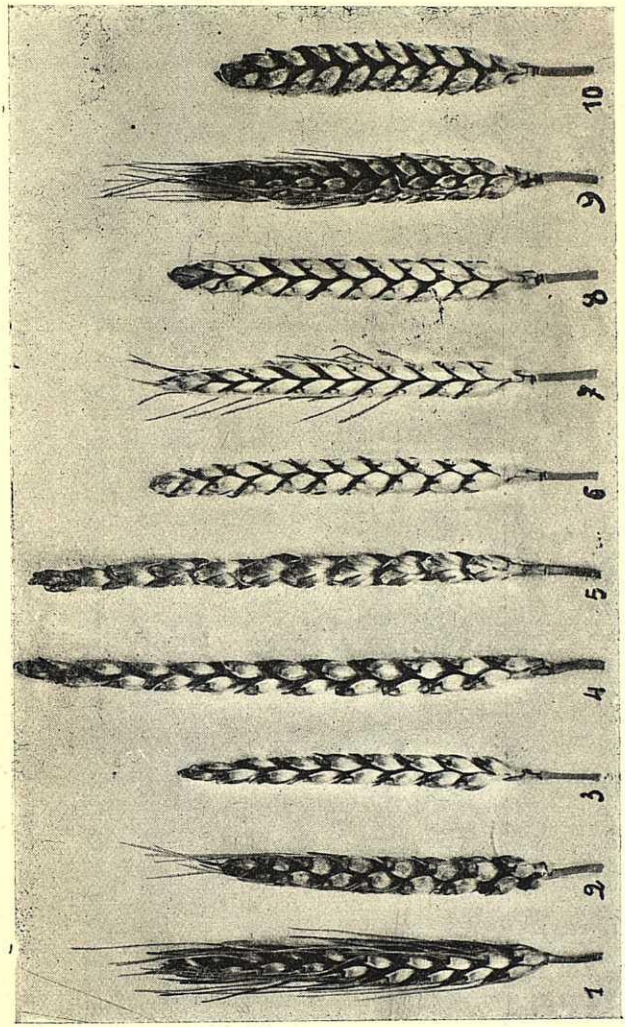
*Hamira* (épi rouge, barbu, velu, compact...),

assez répandues dans les oasis (Les Blés d'Algérie. Le Blé. Comptes rendus des travaux de la Semaine nationale du blé, Paris, 1923).

*Triticum Spelta* L., var. *Saharae* L. Duc

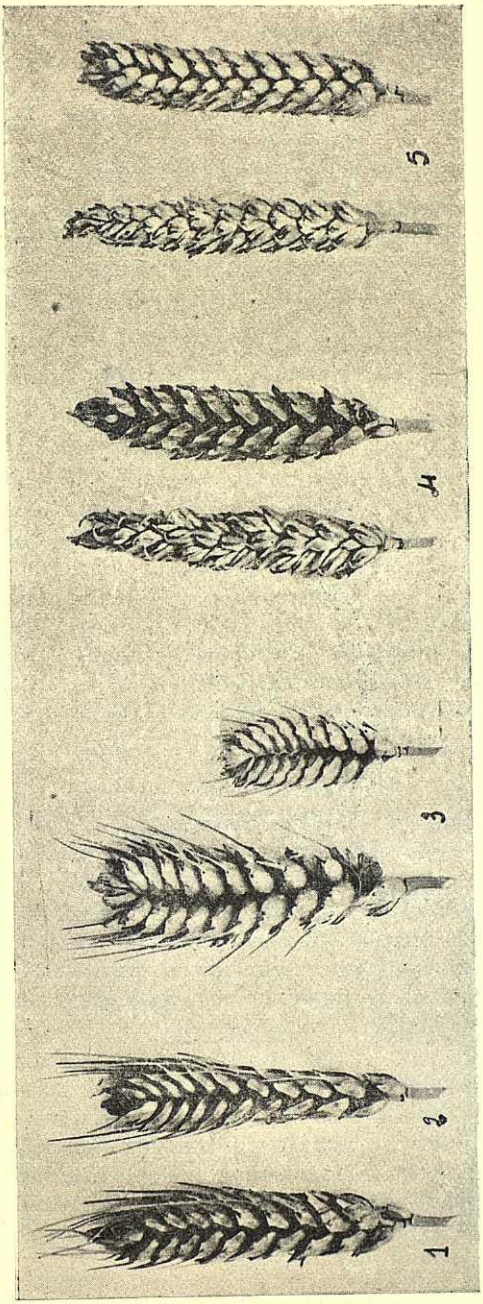
Le groupe des Epeautres du Sahara est constitué dans les oasis par un assez grand nombre de variétés très remarquables par leurs caractères botaniques propres permettant d'en faire un groupe de variétés

(1) *Enumération des plantes cultivées par les indigènes en Afrique tropicale.* Bull. Soc. Nat. d'Acclim. de France, Paris 1912.




*Cliché Dacellier*

Epautres du Sahara.




*Cliché Ducellier* *Photo Foissac*

Blés tendres des oasis.

qui se distinguent par leurs glumes droites, arquées, carénées, comme celle des Epeautres et de certains Amidonniers, etc.

La variété *Djeghloul* à laquelle appartiennent les épis de blés communiqués par M. le Dr Maire, est l'une des plus belles variétés d'Epeautre du Sahara avec celles nommées *Abdessalem* et *Ali ben Maklouf*.

*Hordeum tetrastichum* Körn., var. *pallidum* Körn.

Les échantillons d'orge de Tin Tahart ne diffèrent pas sensiblement de ceux d'Idelès; leur grain effilé rappelle également celui de l'*Orge de Tripoli*, mais cela peut tenir à la culture ou à la sécheresse. La culture comparée de cette orge permettra sans doute de l'identifier plus complètement.

*Penicillaria spicata* Willd.

Le *Millet à chandelle* cultivé à Tin Tahart, dont nous n'avons que quelques épillets, diffère des variétés de la collection de l'Institut Agricole par les soies de l'involucre de ses épillets, plus grossières et plus longues que celles des variétés précédentes. La culture comparée de ce millet, variété *africaine* Host., permettra de se rendre compte de la valeur des caractères botaniques qu'il présente. Le millet à chandelle du Hoggar, cultivé depuis bien longtemps dans ce pays (Voyages de Barth... 1849-1855), doit sans doute, comme certaines plantes cultivées sans sélection méthodique, présenter un assez grand nombre de formes. D'ailleurs le millet à chandelle cultivé aux Indes, d'où il serait originaire, et en Afrique centrale, présenterait dans ces contrées de nombreuses variétés.

*
**

Quoique les céréales autochtones, les blés en particulier, ne constituent pas une culture de première importance dans les oasis sahariennes, elles n'y occupent guère que 5 à 6.000 hectares, elles n'en sont pas moins fort importantes pour la plupart par leurs caractères propres et par le rôle qu'elles peuvent jouer au point de vue de l'amélioration des céréales ou de l'extension de la culture du blé vers les régions chaudes. Certains blés sahariens, très résistants à la chaleur, sont d'autre part remarquablement florifères et peuvent produire en terrain fertile bien arrosé jusqu'à une douzaine de grains par épillet, plus de 100 grains par épi, tels que: *Baroudi, Moumenia, Touatia, Bahmoud*, etc.

On a déjà tiré parti des sortes pures isolées à l'Institut Agricole et cultivées à Timmimoun (champ d'expériences), soit indirectement comme *géniteurs*, soit directement pour la *production des semences*, dans divers pays: Europe, Afrique du Nord, Soudan égyptien, Angola, etc.

Nous ferons à nouveau remarquer que les blés sahariens sont bien

difficiles à classer car on trouve parmi eux des formes à glumes semblables à celles de l'*Amidonnier,* de l'*Epeautre,* du *Blé Poulard,* du *Blé Dur,* du *Blé Hérisson,* avec des grains rappelant ceux des Epautres, des blés tendres, des blés poulards.

Quelques-unes présentent un rachis pourvu de soies parfois longues et brillantes, qui font penser à celles du blé du Hermon (*Triticum dicoccoides* Körn), telles que certaines formes des blés *Abdessalem* (*Triticum Spelta* L., var. *Saharae* L. Duc.), *et Amekkaoui* (*Triticum durum* Desf., var. *intermedium* L. Duc.).

Cette abondance de formes affines est évidemment due en premier lieu aux apports de semences effectués au cours des siècles par les différents peuples qui ont parcouru le Sahara ou sont venus s'y fixer soit par le sud et le nord, soit par l'est, et cela depuis une époque reculée.

Les variétés en contact ont fusionné comme dans un creuset, elles se sont hybridées et métissées pour la plupart. De ces croisements naturels sont issues des formes intermédiaires, à caractères plus ou moins *atténués* ou *particuliers,* que l'on ne peut appliquer dans leur ensemble à aucune diagnose des espèces de froment actuelles.

Nous croyons devoir rappeler que la fécondation croisée naturelle est assez fréquente dans le Nord de l'Afrique; nous avons pu suivre la dissociation d'hybrides naturels, de formes speltoïdes et durelloïdes notamment (1), et voir apparaître des blés ne se rapportant à aucune espèce connue. Il en est de même sans aucun doute dans les oasis sahariennes où les caractères épeautre et amidonnier ont une tendance à s'atténuer pour les raisons indiquées ci-dessus et pour d'autres connues, telles que: difficultés que présente l'égrenage de certaines variétés, comme le blé Ali ben Maklouf, que l'on ne peut égrener à la main; ses glumes sont dures et appliquées avec force sur son grain parfois comprimé par le dos ou par les côtés. Ces blés font l'objet d'un égrenage spécial, pénible, au mortier, comme les Epeautres d'Europe qui nécessitent des appareils spéciaux pour écaler leur grain après un premier battage qui sépare les épis des chaumes et les épillets entre eux. On favorise à la longue les blés qui s'égrènent facilement, qui produisent davantage, comme le blé tendre. Aussi les blés à grains vêtus sont-ils en voie de disparition, les *Engrains* et les *Epeautres* en particulier.

Les blés sahariens constituent les joyaux de la flore cultivée saharienne et nous ajouterions volontiers ceux du genre *froment,* car ils marquent un stade dans l'évolution des blés, certaines variétés sont en effet nettement intermédiaires entre l'épeautre type et le blé tendre.

---

(1) *L'hybridation du blé en Algérie. Formes speltoïdes et durelloïdes.* Bull. Soc. Hist. Nat Afr. Nord, Alger, 1923.