

CONTRIBUTION

A L'ÉTUDE ÉCOLOGIQUE

DES BLÉS

DE LA RÉGION DU RHONE MOYEN

(Drôme - Ardèche)

PAR

M<sup>re</sup> A. DUSSEAU

Docteur ès sciences

Membre de l'Association Internationale des Sélectionneurs



Extrait du Bulletin de l'Office Régional Agricole du Midi

N° 43 — Juillet 1932



MARSEILLE  
Imprimerie ART. GEY  
45, rue Paradis

1932

MADemoiselle A. DUSSEAU  
Docteur es - Sciences  
Membre de l'Association Internationale des Sélectionneurs  
*Chef des Laboratoires aux Établissements Fines-Frères  
Rebouche (Route Nationale des  
Vignes) - attachée au  
Laboratoire de Pathologie de la  
Famille des Seignes de Courmont.*  
Sélection de Semences  
17 rue Vaug.  
L'Imprimerie Elvine

CONTRIBUTION  
A L'ÉTUDE ÉCOLOGIQUE  
DES BLÉS

DE LA REGION DU RHONE MOYEN  
(Drôme - Ardèche)

PAR

M<sup>lle</sup> A. DUSSEAU

Docteur ès sciences

Membre de l'Association Internationale des Sélectionneurs

— \* —

Extrait du Bulletin de l'Office Régional Agricole du Midi

N° 43 — Juillet 1932



MARSEILLE  
Imprimerie A. T. GED  
43, rue Paradis

1932

MADemoiselle A. DUSSEAU

Docteur ès-Sciences

Membre de l'Association Internationale des Sélectionneurs

~~Chef des Laboratoires aux Etablissements Fécier Frères~~

Recherches (Caisse Nationale des  
Sciences) - attachée au  
Laboratoire de Botanique de la  
Faculté des Sciences de Clermont.

Sélection de Semences

Violence aux Rhodac

17 rue Choq.

BCIU Lettres



0512179902

D

F

# Contribution à l'Etude Ecologique des blés de la Région du Rhône moyen

(DRÔME — ARDÈCHE)

---

(Etude faite au Centre Régional d'expérimentation de Céréales de  
la Drôme et au Laboratoire de Botanique de la Faculté des  
Sciences de Clermont.)

---

Par M<sup>lle</sup> A. DUSSEAU,

*Docteur ès sciences*

*Membre de l'Association internationale des sélectionneurs*

---

Entre les plaines du Lyonnais et du Bas-Dauphiné d'une part, la Provence de l'autre, s'étend au long du Rhône une région aux caractères différents et d'une grande diversité de conditions écologiques que délimite assez bien l'étude géographique de Faucher : « Plaines et bassins du Rhône moyen » (1) ; elle correspond en somme à deux départements que sépare le fleuve : Drôme et Ardèche. A quiconque pourrait nous reprocher les limites purement administratives en lesquelles nous enfermons la présente étude des blés de la région du Rhône moyen, nous ferons simplement remarquer que les documents indispensables à consulter : archives, statistiques, dossiers, des Services, Offices et Syndicats agricoles, sont uniformément compris dans le cadre départemental, cantonal ou communal.

---

(1) FAUCHER D. — « Plaines et Bassins du Rhône moyen entre Bas-Dauphiné et Provence ». Etude géographique, *Thèse Lettres*. Grenoble 1927. Valence, Charpin et Reyne, imp.

D'ailleurs, la région ainsi délimitée présente au point de vue qui nous occupe, à défaut d'unité, un certain équilibre ; de part et d'autre du fleuve, le fond plus ou moins étendu de sa vallée aux différents âges de son existence, puis des collines et des plateaux et bientôt la montagne entamée par ses affluents ; on peut donc distinguer parallèlement au fleuve : plaines basses, terrasses et plateaux, pentes des collines, montagne, que nous considérerons successivement sur chaque rive.

Le présent mémoire comprendra un premier aperçu sur les conditions écologiques rencontrées par le blé dans cette région : relief, sol, climat ; l'étude des conditions, régions et systèmes agricoles ; celle de la culture du blé, de l'utilisation de la récolte et surtout l'étude botanico-agronomique des variétés et de leur amélioration.

### RELIEF ET SOL

**Département de la Drôme.** — Dans les 652.253 ha. de superficie qu'il occupe sur la rive gauche du Rhône, nous distinguerons quatre régions naturelles : au long du fleuve, les plaines et collines rhodaniennes, plus à l'est la montagne qui comprend le *Vercors*, le *Diois* et les *Baronnies* (fig. 1).

La région des plaines et collines rhodaniennes, « bas pays drômois » de Faucher, est extrêmement complexe et de sols variés ; au Nord, des plateaux et collines mollassiques situés entre le Rhône et l'Isère, d'altitude 200 à 550 m. avec, le long du Rhône, des dépôts alluviaux variés, les uns d'argile compacte complètement décalcifiée, d'autres plus récents et plus riches, formant tantôt des « glaises » et des « terres blanches » infertiles, tantôt des terres franches. Traversée par la Valloire plus fertile, cette partie de la région, de caractère encore lyonnais ou bas-dauphinois, appartient surtout à la demi-montagne.

Au sud de l'Isère, des ondulations de terrain, généralement mollasse sableuse ou crétacé supérieur, aux environs de Valence et surtout au-dessous de Montélimar, réduisent considérablement les véritables plaines qui atteignent leur plus grande largeur à Montélimar (24 km.) et au sud, au niveau de Pierrelatte. L'élément le plus caractéristique de cette sous-région, ce sont les terrasses fluviatiles surtout développées dans la plaine de Valence. D'origine rhodanienne ou iséroise, dues à la Drôme, au Roubion, à la Berre ou au Lez, ces nappes d'alluvions ont comme caractère principal leur extrême perméabilité et craignent exagérément la sécheresse, le Royans seul y échappe un peu grâce à la proximité de la montagne.

Le *Vercors*, limité de tous côtés par des falaises urgoniennes, ne montre guère de sols agricoles que là où d'autres formations se sont superposées à l'Urgonien : argiles, grès ou dépôts morainiques.

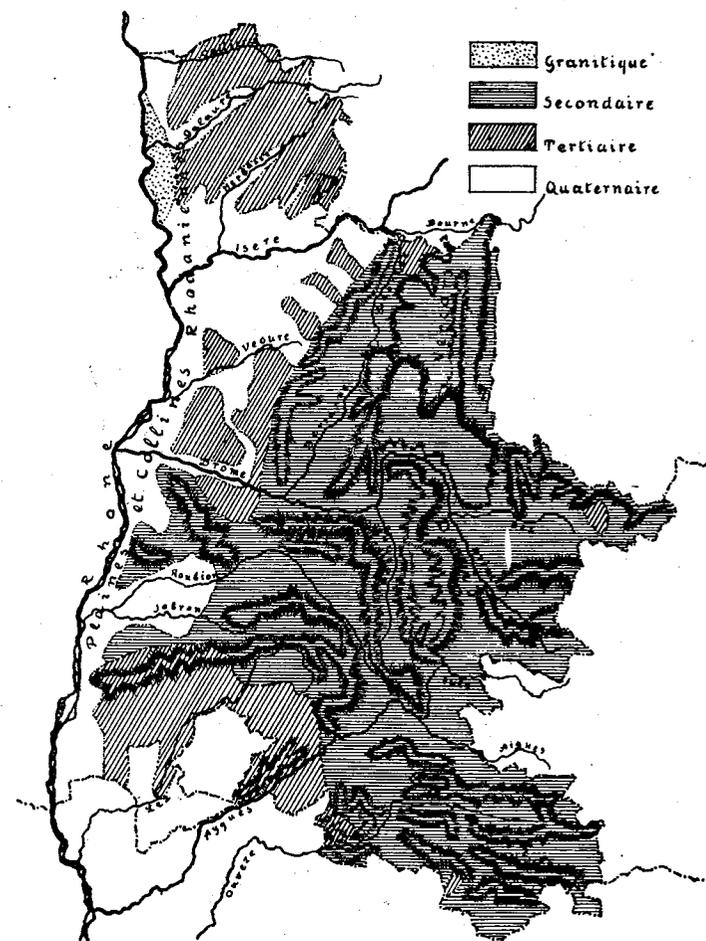


Fig. 1. — DROME. — Schéma de la constitution physique et géologique.

Le *Diois*, surtout marno-calcaire, offre un relief plus tourmenté par l'érosion ; les *Baronnies*, de relief plus simple, présentent des formations jurassiques et notamment des marnes aptiennes fortement ravinées.

**Département de l'Ardèche.** — Ses 555.600 ha. sur la rive droite du Rhône, appartiennent au sud-est du Massif Central et se subdivisent de la façon suivante : le *Haut-Vivarais*, les

Monts du Vivarais à l'Ouest, le plateau du Vivarais ou *Bas-Vivarais* à l'Est vers le Rhône, et la *plaine du Rhône*.

La *vallée du Rhône*, très irrégulière, étranglée, ne donne de plaines qu'à Champagne, Tournon, Baix, Bourg-Saint-Andéol,

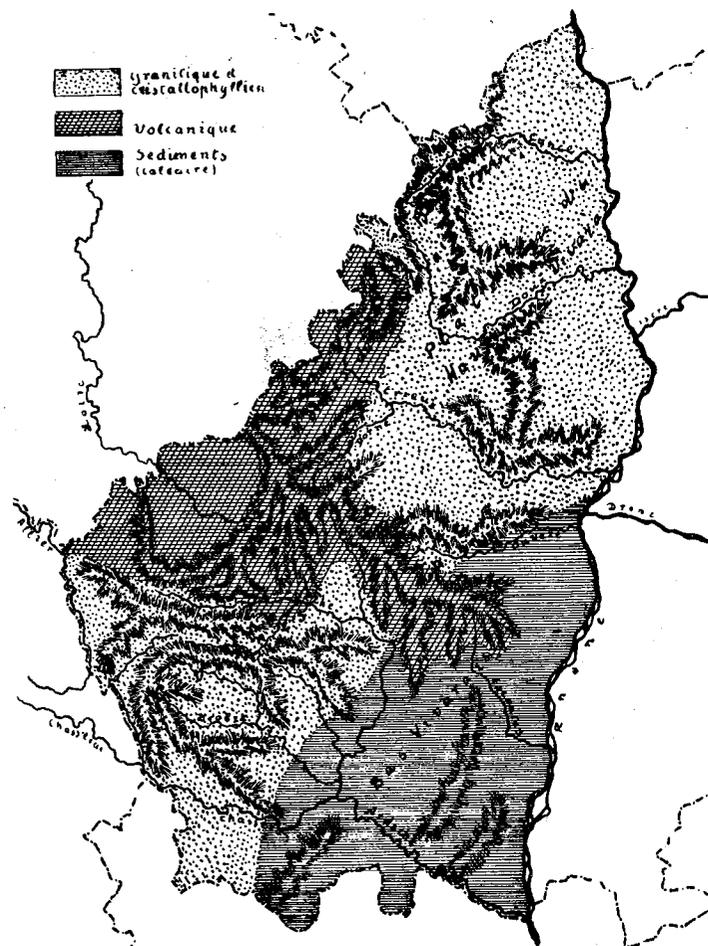


Fig. 3. — ARDÈCHE. — Schéma de la constitution physique et géologique.

mais se prolonge dans les plateaux voisins par celles du Doux, de l'Erieux et de l'Ardèche. Elle est limitée dans le Nord du département par une falaise granitique qui s'étend jusqu'à la Voulte avec, cependant, la solution de continuité que lui inflige le calcaire de Crussol, puis par une falaise calcaire élevée qui donne la pierre de chaux du Teil et de Viviers et va s'abaissant vers le Sud. Ces plaines alluviales à fond graveleux, plus rarement argileux et compact, ont une grande

épaisseur de terre arable, toutefois un peu pauvre en chaux (fig. 2).

Le *Bas-Vivarais* des plateaux calcaires comprend des formations secondaires, du grès triasique à l'urgonien, un peu de tertiaire et de quaternaire le long de l'Ardeche, et se rattache, par l'avant pays des Cévennes, moyen Vivarais ou Cévennes vivaraises, aux monts du Vivarais.

Dans le *Haut-Vivarais*, nous distinguerons, au Nord, la chaîne cristalline des Boutières, à 1.200 m. environ, se raccordant au plateau granitique un peu plus bas, la chaîne volcanique de l'Ouest dominée par le Mézenc (1.754 m.), puis la chaîne des Coirons, arête granitique centrale, surmontée de volcans et de coulées basaltiques mesurant de 1.000 m. environ à 700 m. du côté du Rhône.

### CLIMAT

Le climat de la région nous importe plus encore que ses sols qui ne sont, nulle part, de vraies terres à blés, comparables à celles que l'on rencontre en Limagne par exemple.

Nous étudierons tout d'abord les températures et la pluie au point de vue desquelles cette partie de la dépression rhodanienne se caractérise comme une région de transition au régime thermique très irrégulier, avec de grandes amplitudes de variation en hiver, de fortes pointes d'été : caractères méditerranéens que corrigent les froids venant du Nord, et une grande diversité dans la répartition des pluies.

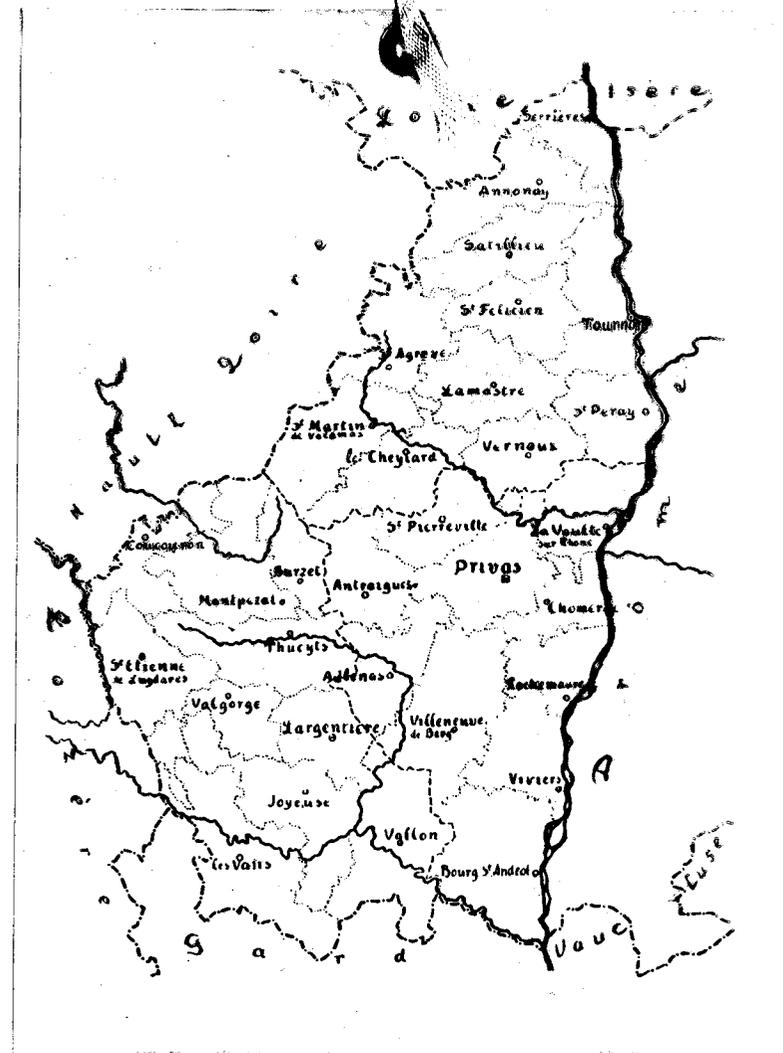
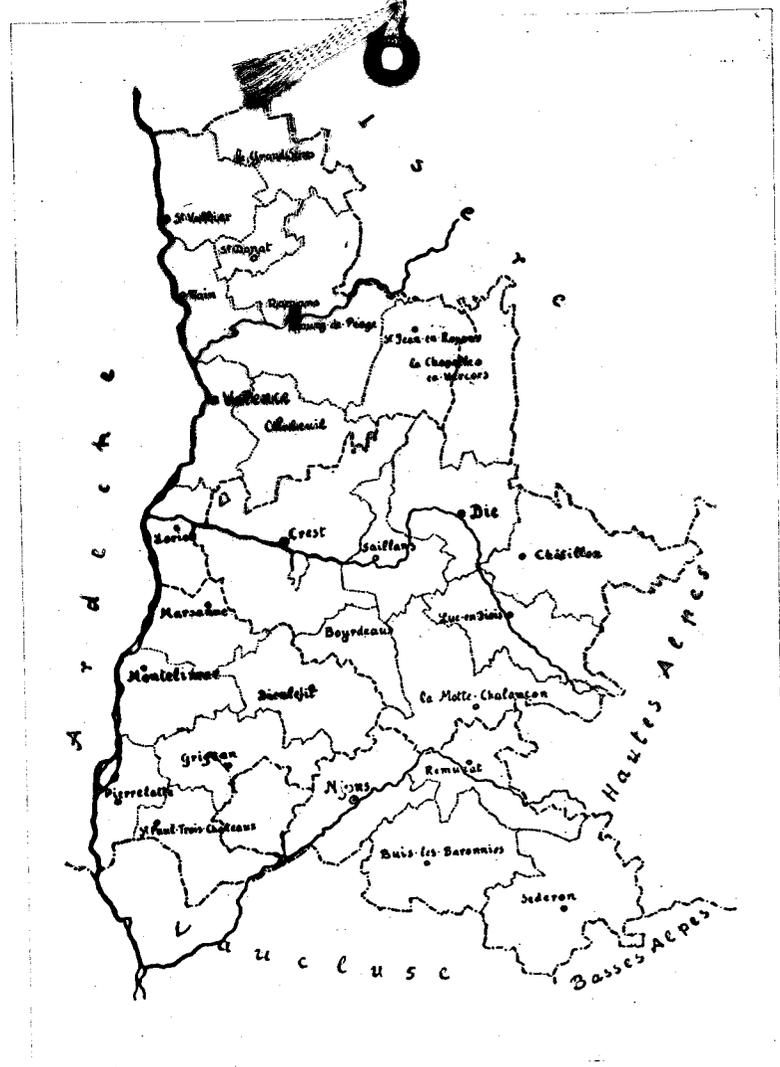
Sur la rive droite, au Nord de l'Erieux, le Haut-Vivarais par ses températures s'apparenterait au climat auvergnat ; en réalité, d'autres influences font qu'il appartient au climat lyonnais à grands écarts de température, prédominance des vents du Nord, précipitations de plus en plus abondantes de l'hiver à l'automne, chutes de neige sur les sommets, brouillards dans les vallées.

Au Sud de l'Erieux, les Cévennes vivaraises, où les extrêmes de température ont également un grand écart, sont soumises à la dominance des vents du Sud-Ouest ; l'été y est très sec, l'automne offre quelques jours de fortes pluies qui ruissellent ; l'hiver voit des chutes de neige ; ce climat s'apparente plutôt à celui des Causses qu'à ceux de la vallée du Rhône.

Le Bas-Vivarais, au Sud du Coiron est, lui, nettement méditerranéen, à climat chaud, régulier, avec des pluies d'automne et de printemps apportées par les vents du Sud, parfois violentes mais toujours réparties sur un petit nombre de jours.

Le massif du Coiron sert d'intermédiaire entre ces climats, participant tantôt de l'un tantôt de l'autre.

Les observations météorologiques jusqu'ici faites dans l'Ardèche, ne permettent pas de plus grandes précisions ; notons



seulement que le département dépasse pour la hauteur d'eau annuelle la moyenne de la France, et cependant, souffre beaucoup de la sécheresse, les pluies étant très localisées dans l'année, la forte pente des cours d'eau, enlevant vite l'eau tombée en masses abondantes, le ruissellement rapide et la nature du sol ne se prêtant pas à l'accumulation de réserves suffisantes pour que la chaleur et les vents de l'été ne les épuisent rapidement.

Sur la rive gauche, la plaine du Rhône, cependant plus développée dans la Drôme, connaît encore de grandes irrégularités de températures, la hauteur de pluie y diminue progressivement du Nord au Sud ; l'influence cévenole déborde le Rhône dans la plaine de Valence, amenant ses violentes pluies d'automne ; partout ailleurs, dans les plaines du Rhône moyen, le maximum de hauteur d'eau est en automne, le minimum en hiver.

Les chutes de neige y sont insignifiantes, comparées surtout à l'enneigement du Vivarais d'une part, du plateau de Chambarand qui « par rapport à la plaine de Valence, fait, pour l'enneigement, presque figure de montagne » (Faucher, p. 36) et le Vercors d'autre part.

Le brouillard y est fréquent en automne et en hiver, même au printemps ; assez tenace dans les vallées du Nord : Galaure, Herbasse, sur le Chambarand et dans la vallée du Rhône jusqu'à Tain, il se laisse vite percer par le soleil à partir de la plaine de Valence et l'époque même où il se situe suffirait à le rendre inoffensif pour la culture.

Plus caractéristique est le régime des vents dans la vallée qui mérite bien ici son nom de « couloir rhodanien » en canalisant de Tain-Tournon à Orange les vents du Nord et du Sud. Comme le dit Faucher, c'est le vent du Nord, le mistral rapide et desséchant qui donne à la région une note méridionale qu'accuse encore le vent du Sud ; celui-ci alterne à Valence avec le mistral, bien qu'il amène en général la pluie, il est, en été, assez souvent sec, c'est le « vent blanc », véritable sirocco qui brûle les récoltes.

L'évaporation n'a été étudiée qu'à Ancône (1), toutes choses égales d'ailleurs, le vent du Sud provoquerait une évaporation plus grande que le vent du Nord, mais la fréquence et la vitesse plus grandes de ce dernier lui laissent la prépondérance : c'est le mistral qui aggrave la sécheresse dans les plaines du Rhône moyen, principalement en juin tout comme, par le même phénomène, il y aggrave le froid en hiver.

Le Vercors, massif élevé, reçoit des pluies abondantes, des chutes de neige et des brumes tenaces, les hivers y sont

(1) FAUCHER D. et ROUGETET. — « Sur les phénomènes d'évaporation dans la vallée du Rhône », *Bull. Off. Rég. Agr. du Midi*, avril 1927.

longs et rigoureux ; le Diois subit déjà l'influence méditerranéenne : moins de pluie, moins de neige, moins de froid, ciel plus transparent ; il est plus sec que le Vercors, moins favorable à la prairie, il n'est pas davantage indiqué pour la culture des céréales ; les Baronnies, plus méridionales, sont encore plus sèches, à régime nettement méditerranéen.

Malgré la sécheresse que nous avons signalée comme le trait caractéristique de l'écologie du département de la Drôme, il est pourtant un de ceux de France où il pleut le plus, mais la chaleur, les vents, le sol extrêmement perméable laissent à la plante peu de disponibilités en eau.

Quant au blé, il rencontre dans la région du Rhône moyen des conditions très diverses.

Si les terrasses au long du fleuve et surtout sur la rive gauche : plaine de Valence, de Montélimar, de Pierrelatte, lui offrent un sol assez profond, celui-ci est parfois assez pauvre en éléments nutritifs : caillouteux et toujours beaucoup trop perméable, ne gardant pas de réserve d'eau ou alors, comme dans les terres les plus riches où l'argile est plus abondante, colmatant les canaux d'irrigation par lesquels, tel le Canal de la Bourne dans la plaine de Valence, on a essayé de subvenir aux besoins d'eau de la culture ; le sol est dominé par la sécheresse que le vent aggrave, précipitant l'échaudage, amenant par surcroît l'égrenage de bon nombre de variétés de blés.

Dans les vallées affluentes : Valloire, Galaure, Herbasse, le froid sévit parfois, et là c'est l'humidité qu'on redoute, les brouillards qui souvent déterminent la rouille ; dans la vallée de la Drôme, la sécheresse est particulièrement à craindre.

Sur la rive droite, le blé suit à peu près la distribution des terrains calcaires sur lesquels il redoute d'ailleurs la sécheresse et la chaleur, on le trouve aussi sur les sols basaltiques du Coiron et là, en hauteur, il souffre à la fois de la sécheresse et du froid.

A l'égard des températures que M. Schribaux appelle « critiques », minima des « mois dangereux » décembre, janvier et février, maxima des mois d'été ; mai, juin et juillet, la région se situerait comme suit : on y note des températures de  $-10^{\circ}$  et au-dessous, moins de 1 année sur 4 en décembre, 1 à 2 années sur 4 en janvier, moins de 1 année sur 4 en février ; la température de  $+33$  n'est jamais dépassée en mai, elle l'est moins d'une année sur 4 en juin, 2 à 3 années sur 4 en juillet ; ces températures qui peuvent influencer beaucoup les blés améliorés d'origine plus septentrionale, ne sont pas encore très dangereuses pour les blés de pays.

Pour la pluviosité, les données actuelles situent pour la période hivernale, octobre à mai, la plus grande partie de l'Ardèche et la plaine drômoise au long du Rhône dans la zone de 600 à 800  $\text{mm}$  d'eau, le reste de la Drôme dans celle

de 400 à 600 <sup>m</sup>/<sub>m</sub> seulement, et pour les mois d'été, juin et juillet, l'ensemble de la région dans la zone de 100 à 150 <sup>m</sup>/<sub>m</sub>. La région du Rhône moyen participe donc de plusieurs « Climats du blé » (1) : climat chaud ou de la Saissette jusqu'au Nord de Montélimar, climat tempéré chaud ou de Bordeaux pour le reste de son ensemble, sauf les sommets qui se rattachent naturellement au climat froid du Rouge d'Alsace.

### HYDROGRAPHIE

Sauf la Loire qui coule pendant 26 km. dans le département de l'Ardèche et l'Allier qui le sépare de la Lozère pendant 15 km., tous les cours d'eau de la région considérée appartiennent au bassin du Rhône. Le Rhône qui donne son unité à la région au point de vue humain n'est pourtant pas le facteur qui l'a le plus profondément modelée ; ses affluents y ont travaillé plus que lui, la plaine de Valence est surtout iséroise, celle de Crest drômoise, celle de Montélimar s'est formée grâce au Roubion et au Jabron ; sur la rive droite, seule la plaine de Valence-Saint-Péray relève du Rhône autant que du Mialan, les autres sont proprement vivaroises ; cependant, il ne faut pas perdre de vue que « le Rhône a été le niveau de base de tous ces cours d'eau » (Faucher p. 143). Le fleuve reste dans ce parcours « entre Bas-Dauphiné et Provence », quelque peu étranger aux terres qu'il traverse, transportant jusqu'à Tournon l'influence du régime de la Saône. à Valence celle de l'Isère, de Valence à l'Ardèche subissant celle de ses affluents bas-alpins, vivarois et cévenols déjà très irréguliers ; mais quand arrive l'Ardèche qui, sur sa rive droite surtout, ne possède comme affluents que des torrents, avec ses crues formidables et subites, l'économie du fleuve est profondément affectée : « l'hydrologie européenne ne connaît pas de phénomènes aussi violents » dit Pardé (2). Dès Valence, le Rhône est devenu un fleuve méditerranéen ; il s'affirme tel avec force, après le confluent de l'Ardèche.

### RÉGIONS ET SYSTÈMES AGRICOLES (3)

Le caractère principal des sols de la dépression rhodanienne, entre Bas-Dauphiné et Provence, c'est la grande per-

(1) SCHRIBAUX. — « Projet de rédaction d'un catalogue international des meilleurs blés, soumis à l'Assemblée générale tenue à Prague le 23 juin 1928 ». *Bull. de l'Ass. Intern. des sélectionneurs de plantes de grande culture*. Vol. 1, n° 5, décembre 1928.

(2) PARDÉ Maurice. — « Les phénomènes torrentiels sur le rebord Valence 1925 ; RICHARD V. — « L'Agriculture du Vivarais », L'Argen-

(3) DESMOULINS Am. — « L'Agriculture du département de la Drôme », *oriental du Massif Central*. *Rev. Géog. Alp.* 1919. *tière* 1927.

méabilité, seules les argiles pliocènes et les alluvions récentes gardent un peu d'humidité ; par endroits, du limon fin recouvrant les terrasses les sauvegarde un peu, celui qu'on trouve au bord de la terrasse dite du Séminaire à Valence, sur le plateau de la Léore un peu plus au Sud et celui de Touloud, sur la rive droite, terre fine, brun clair ou jaune, rappelant le loess, a, en outre, une composition chimique favorable aux cultures.

Les terres dominant dans la plaine de Valence, celle de Montélimar et le bassin de Crest, dérivent de la mollasse, sont silico-argileuses, parfois silico-calcaires, légères, pauvres en azote, en acide phosphorique et en potasse ; les seuls sols vraiment fertiles sont les alluvions récentes, des paluds du Sud de Pierrelatte par exemple, riches en humus. Nous manquons d'ailleurs encore de documents sur la composition physico-chimique de ces sols.

Sur la rive gauche, dans la Drôme, au delà de la vallée, le Vercors ne fournit que de maigres sols à vocation exclusivement forestière ou pastorale, le blé y est localisé sur les « placages » de terre plus riche au-dessus de l'urgonien et recule d'ailleurs de plus en plus devant l'élevage. Le Diois, pour cultiver des céréales, devait aussi avoir recours au régime de la jachère, depuis que les communications plus faciles permettent l'apport des engrais dans les sols pauvres, le blé y a un peu gagné, non seulement sur la jachère mais sur le seigle ; il en est de même dans les Baronnies. Dans la Drôme, la zone du froment suit en somme celle des plaines et collines rhodaniennes avec une avancée dans le Diois et les Baronnies (fig. 3-4).

Dans le Vivarais, nous pouvons avec Bourdin (1) classer les sols en trois catégories : 1° les sols granitiques, peu fertiles en général, riches en potasse mais dépourvus de chaux et d'acide phosphorique, ce sont les régions les plus froides mais les moins sèches de l'Ardèche ; 2° les terres calcaires qui pourraient être fertiles si elles n'étaient si sèches ; occupant toute la partie basse du Vivarais, de Crussol à l'embouchure de l'Ardèche, elles ne donnent guère de terre végétale, en raison du ravinement, que dans les dépressions ; 3° les terres provenant de la désagrégation du basalte, amassées aussi dans les dépressions sous forme d'une belle terre rouge noire du Coiron, elles sont très fertiles quand le climat est favorable ; absorbant la chaleur, le basalte permet au blé de monter assez haut sur les pentes basaltiques comme celles du Mont Toulon au-dessus de Privas ou de la région de Miribel par exemple. Dans l'Ardèche, la zone du froment s'étend donc, du Nord au Sud, des pentes méridionales du Pilat à Château-

(1) BOURDIN Louis. — « Le Vivarais. Essai de Géographie régionale ». *Ann. Univ. Lyon*, Fasc. xxxvii.

bourg et à la montagne de Crussol ; et de l'Est à l'Ouest des bords du Rhône jusqu'à une altitude de 600 m., là, le blé se partage le sol avec la vigne. Au-dessus règne le seigle et dans le Sud, où le climat s'affirme méditerranéen, à partir de 300 m., s'installe le maquis (fig. 5-6).

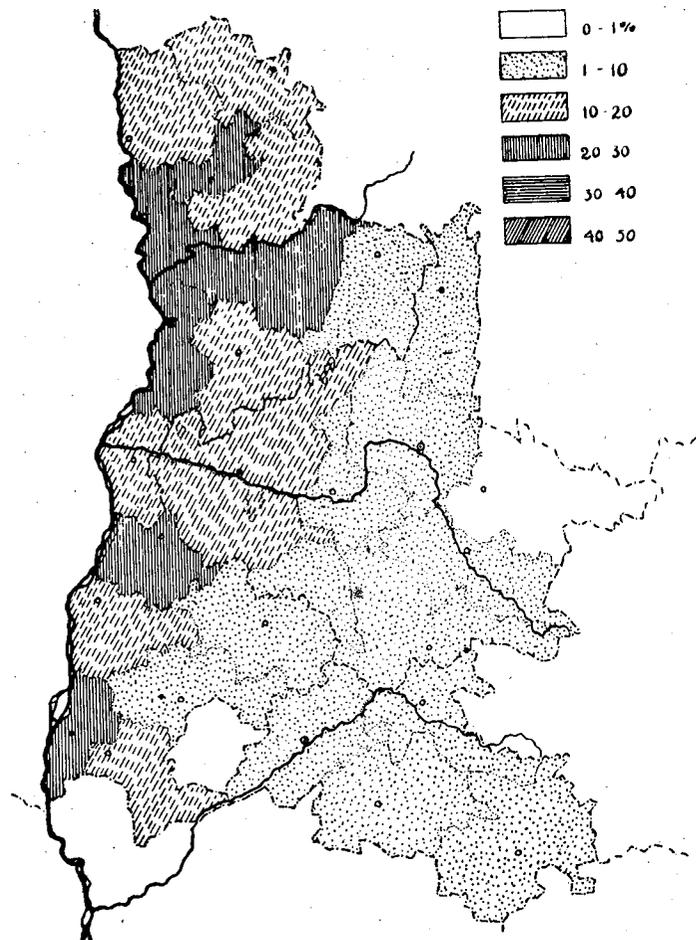


Fig. 3. — DROME. — Distribution du blé par rapport à la superficie totale.

### LA CULTURE DU BLÉ

Dans le système agricole ancien tout était, dans la région du Rhône moyen, subordonné à la production des grains nourriciers : le blé dans les plaines, le seigle dans la montagne. On conçoit que le paysan montagnard, devant assurer sa subsistance en ne comptant que sur lui-même, dut consacrer toute sa sollicitude aux céréales panifiables ; il semble

que le paysan rhodanien eut dû être moins asservi à ce soin : région de passage par le Rhône et par la route, en attendant le chemin de fer, la vallée pouvait compter se procurer facilement, même en année mauvaise, le blé nécessaire ; mais le paysan de France a toujours tenu « à faire son pain », quitte

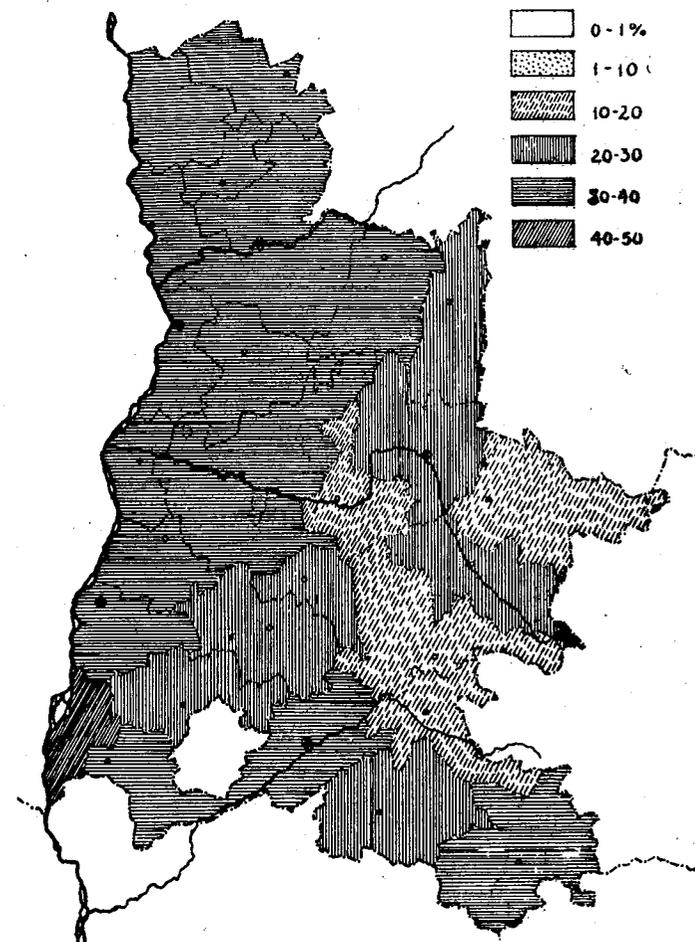


Fig. 4. — DROME. — Distribution du blé par rapport aux terres cultivées.

à invoquer, à bout d'arguments, que le blé poussé dans ses terres possède un arôme particulier, une saveur qu'il ne saurait retrouver en nul autre ; nous l'avons déjà noté en Auvergne où il n'y a pas très longtemps encore, on ajoutait, « pour le bon goût », de la farine de blé Poulard à la pâte ; nous le retrouvons ici, en ce moment même où meuniers et boulangers réclament de la Saissette, de la Tuzelle, alors qu'il est

bien démontré que leur valeur boulangère est très faible, mais auxquelles sont adaptés et les méthodes de panification et le goût du consommateur.

Et cependant les rendements ont été longtemps, ici, très médiocres, de 2 à 5 pour un au XVIII<sup>e</sup> siècle. Au XIX<sup>e</sup> siècle, la

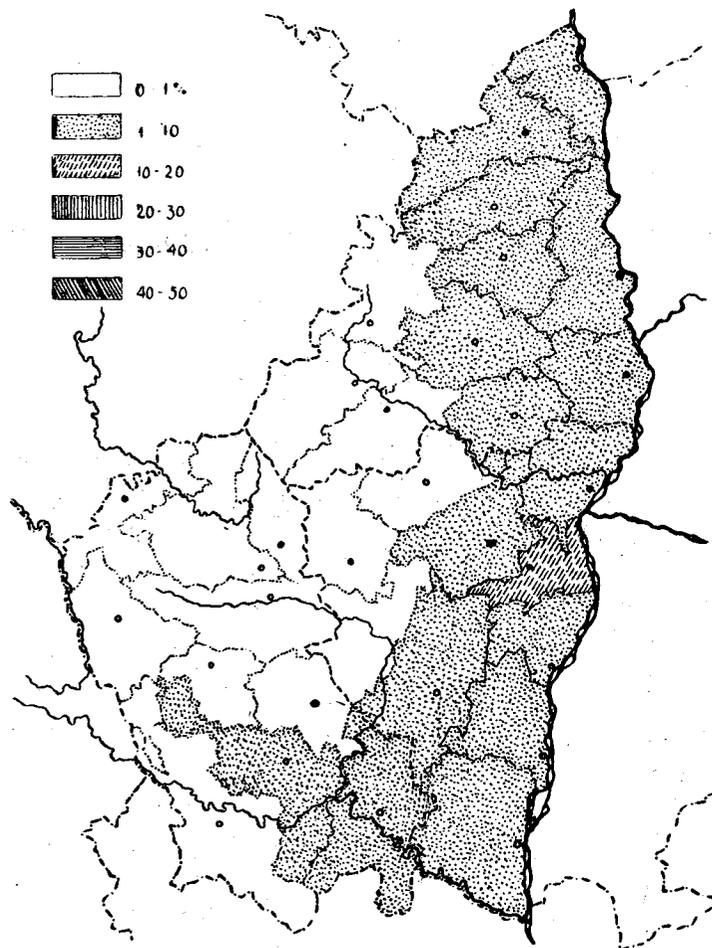


Fig. 5. — ARDÈCHE. — Distribution du blé par rapport à la superficie totale.

prairie artificielle et les plantes sarclées modifient les assolements, suppriment la jachère, augmentent le cheptel et donc le fumier et ce sont les céréales qui profitent le plus de cette « révolution », en particulier le blé qui gagne même sur le seigle et le méteil. A la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, l'irrigation tentée de diverses manières n'a pas donné grands résultats, mais si elle

n'a pu modifier les effets du climat, les engrais ont, dès la même époque, amélioré le sol et des assolements rationnels se sont installés.

Dans la plaine, en terre de bonne moyenne, l'assolement est en général le suivant :

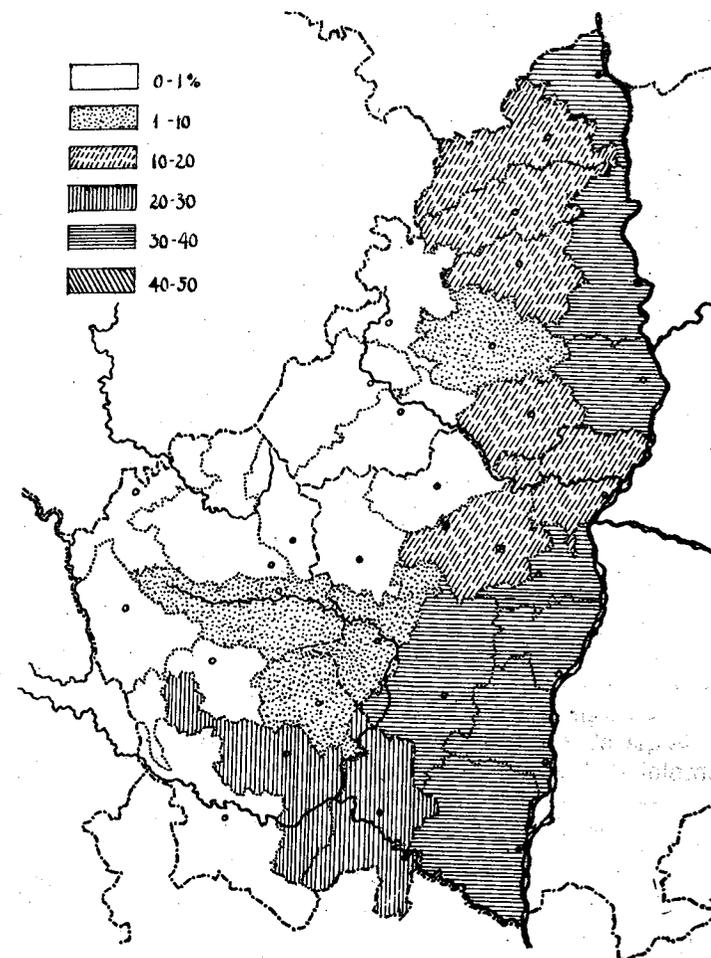


Fig. 6. — ARDÈCHE. — Distribution du blé par rapport aux terres cultivées.

- 1<sup>re</sup> année, plantes sarclées ;
- 2<sup>e</sup> année, blé et prairie artificielle, luzerne semée au printemps par exemple, durant en moyenne 3 ans ;
- 6<sup>e</sup> année, blé ou avoine ;
- 7<sup>e</sup> année, avoine ou blé ;
- 8<sup>e</sup> année, à nouveau plantes sarclées...

Au sud du département, vers Pierrelatte, il est un peu différent, l'avoine succédant directement au blé ; partout il est parfois rompu par quelque culture industrielle. Le blé, dans la Drôme, monte jusqu'à 1.000 m. environ ; l'assolement en montagne est triennal : plante sarclée, blé, prairie, rarement quadriennal.

L'ensemble des emblavures du département de la Drôme, dont les variations se résument en somme en un déficit d'environ 10.000 hectares, soit une diminution de 9 %, de 1912 à 1925, depuis la guerre, ne varie plus actuellement beaucoup, stabilisé autour du chiffre de 67.000 hectares. On peut dire que la surface en froment est d'environ 10 % de la superficie totale (fig. 3-4) ; la surface en seigle est, en regard, insignifiante : 4.000 à 4.500 hectares en tout. Le blé est judicieusement localisé aux terres susceptibles de donner des rendements suffisants ; en effet, leur moyenne actuelle est d'environ 16 quintaux à l'hectare.

Sur la rive droite, dans les petites plaines du bord du Rhône, les arbres fruitiers disputent actuellement la place au blé ; il en est de même des cultures maraîchères qui débordent aussi un peu dans la Drôme. L'Ardèche, autrefois réputée terre d'élection du seigle, du châtaignier et du mulot, vrai type de pays pauvre et rude, a bien évolué ; la culture du seigle est en décadence en faveur du pain blanc, mais le blé, exigeant en chaux, est surtout répandu dans les régions calcaires ; indépendamment de la vallée du Rhône et des autres terres d'alluvions, on le trouve principalement dans les cantons de Villeneuve-de-Berg et de Chomérac, sur les roches basaltiques du Coiron, et il s'implante maintenant sur les plateaux de Vernoux, Annonay, Saint-Félicien, bien que les terres cristallophylliennes n'y soient pas riches et plutôt propres au seigle et grâce seulement aux engrais chimiques dont l'emploi s'est généralisé. Le blé ne déborde guère en Vivarais l'altitude de 600 m., au-dessus, surtout sur le granite, c'est l'étage du seigle qui monte jusqu'à 1.650 m. sur les pentes du Mézenc.

Les emblavures couvrent dans le département de l'Ardèche 18.500 hectares d'après les statistiques des dernières années, disons 20.000 hectares en moyenne, elles ont perdu 12 % de 1912 à 1925, la surface en froment est de 4 % de la superficie totale (fig. 5-6), la surface en seigle est à peine supérieure. Les rendements moyens sont au-dessous de 12 quintaux à l'hectare.

Pour situer la région du Rhône moyen quant à la culture du blé, nous pouvons nous reporter au tableau suivant tiré du travail d'Azzi (1), moyenne de 1924-1925 :

(1) AZZI. — « Le climat du blé dans le monde », Institut international d'agriculture.

Département	Superficie territoriale	Superficie cultivée en froment		Rendement par hectare cultivé en froment
		totale	%	
Ardèche ..	552.716	22.085	4	11,2
Drôme ...	652.128	71.340	10,9	12,3

en notant que les départements où la surface emblavée est relativement la plus forte à la même époque sont l'Ille-et-Vilaine et le Pas-de-Calais, où elle atteint 19,8 % et que le rendement le plus élevé, en cette même année, a été fourni par la Seine-et-Oise avec 24,5 quintaux à l'hectare.

La production totale a été chiffrée en 1931, pour la Drôme 1.113.560 quintaux de blé, 64.400 quintaux de seigle ; pour l'Ardèche 117.000 quintaux de blé, 315.000 quintaux de seigle.

L'enquête de P. Hallé (1) pour l'année 1924, publiée en 1928, donne l'Ardèche comme à rendement déficitaire par rapport à la consommation de 300.000 quintaux à 500.000 quintaux, la Drôme comme excédentaire de 50.000 à 150.000 quintaux ; bien que ces chiffres soient loin de concorder avec ceux donnés à la Semaine nationale du Blé par René Cornu (2), il n'en reste pas moins que la Drôme produit plus qu'elle ne consomme, tandis que l'Ardèche consomme plus qu'elle ne produit.

Les ennemis du blé peuvent se classer ainsi : dans toute la région, au premier chef l'échaudage et la rouille, aussi bien dans la Drôme que dans l'Ardèche. L'échaudage est dû généralement à la sécheresse du sol que nous avons déjà dénoncée en étudiant le climat, mais aussi, surtout dans la vallée, à l'influence des vents : vent du Nord causant une évaporation intense par sa vitesse énorme, mais surtout vent du Midi des chaudes journées de juin, véritable siroco brûlant qui tue la plante avec une rapidité extrême et la laisse sur pied, sèche et cassante, avec des grains ridés, réduits à l'écorce et dépourvus de farine.

Les rouilles apparaissent de bonne heure, spécialement dans les vallées basses où séjournent des brouillards, on peut voir dès les premières semaines de mai les feuilles des variétés sensibles couvertes des pustules jaunes de *Puccinia glumarum*, mais il arrive souvent que le soleil de juin en arrête

(1) HALLÉ P. — « La répartition des besoins et de la production du blé en France », *Journ. agr. prat.*, t. II, 1928.

(2) CORNU René. — « L'industrie meunière en France ». *Semaine nationale du blé*, Paris, janvier 1923.

le développement avant qu'elles n'aient gagné l'épi, et les blés de pays du moins, et beaucoup de variétés italiennes introduites, ne semblent pas trop souffrir ; ils échappent pour la plupart à la rouille noire, *Puccinia graminis* autrement dangereuse, grâce à leur précocité, car elle n'apparaît guère que fin juin dans la vallée du Rhône.

Puis viennent les vents, dans la vallée et sur les terrasses balayées par le mistral, causant l'échaudage et aussi l'égre-nage ; la verse, dont les dégâts s'accroissent avec l'emploi des engrais, le cultivateur ne prenant pas toujours le soin d'accorder le choix des variétés au mode de culture en pleine évolution, aggravée encore par le piétin qui nous paraît se généraliser de plus en plus sous ses deux formes : piétin-verse et piétin-échaudage ; certaines de nos variétés y sont sensibles, mais on abuse un peu trop du « blé sur blé » ou du « blé sur luzerne », sans choisir précisément les variétés résistantes.

Le charbon et la carie se rencontrent trop souvent, faute encore de soins aux semences, surtout en ce qui concerne la carie qu'il est actuellement si facile d'éviter par l'emploi de produits anticryptogamiques entre lesquels on n'a que l'em-barras du choix.

La grêle est vraiment exceptionnelle dans les régions à céréales du Rhône moyen, il en est de même du froid excessif, les hivers comme celui de 1928-1929 sont heureusement très rares ; cependant il arrive, spécialement dans le Nord de la Drôme, au Nord de l'Isère, et sur les plateaux de la Drôme et de l'Ardèche, que, faute de neige, les blés souffrent par des froids relativement supportables en d'autres conditions : ici, le vent et les brusques alternatives de gel et de dégel causent souvent un déchaussement extrêmement préjudiciable.

Les animaux nuisibles sont assez rares. En 1929, cependant, nous avons noté, en compagnie de M. Ranger, actuellement directeur des Services agricoles de l'Ariège, des dégâts non négligeables causés par le Cèphe des chaumes (*Cephus pygmaeus*) ; parfois apparaissent le ver gris des noctuelles (*agrotis*) et plus rarement la larve fil de fer des taupins (*Ela-ter*), toutefois sans grands dommages.

**Utilisation de la récolte.** — Le blé récolté dans la Drôme dépasse ses besoins, avons-nous dit plus haut ; il ne suffit pas cependant à la puissance d'écrasement de ses moulins : 66 moulins à cylindres, 54 moulins à meules d'après les dernières statistiques. La grosse minoterie est représentée à Valence, Etoile, Livron, Montélimar, tandis que l'Ardèche ne suffit pas à sa consommation et que ses propres moulins : 41 moulins à cylindres, 60 moulins à meules, ne parviennent pas même à écraser sa récolte déficitaire.

L'industrie des pâtes alimentaires représentée dans la région n'utilise guère que des blés d'Algérie ou du Canada,

à peine un peu de blé dur récolté dans la région à partir de semences importées et généralement assez fortement mitadiné, il semble que l'Aubaine soit de plus en plus délaissée par cette industrie qui, au contraire de celle d'Auvergne, n'emploie plus du tout de blés poulards. Une importante usine existe à Valence (Gilibert et Tézier), fondée en 1877 : une autre à Andancette (Ch. Drevet et Cie), fondée en 1873, qui fabrique actuellement environ 12.000 kilos par jour avec un personnel réduit à une centaine de personnes par un matériel très moderne.

Les blés de semence sont fournis, pour leurs propres cultures, en grande partie par les deux départements en ce qui concerne les blés de pays ; les échanges ou cessions de semences entre propriétaires sont de règle, d'où les mélanges et l'abâtardissement qui caractérisent encore malheureusement nombre de cultures.

Cependant, les efforts des Offices agricoles, concentrés au Centre de sélection et d'amélioration des céréales à Maninet, propriété Tezier frères (1), où nous avons assuré cinq ans la direction technique, commencent à porter leurs fruits ; l'achat des semences sélectionnées se généralise, l'introduction heureuse de plusieurs variétés étrangères se diffuse, la création de nouvelles variétés est en bonne voie et l'époque de leur vulgarisation est proche ; quelques hybrides déjà, créés en dehors du centre de Maninet mais contrôlés par lui, ont été répandus par ses soins, tels, pour ne retenir que les plus méritants, le blé Maylin (Noisy barbu), de Schribaux, et Carlotta × Inversable, de Benoist. Le centre de Maninet est en mesure de fournir les semences nécessaires à l'amélioration de la culture du blé dans toute la région du Sud-Est ; voici d'ailleurs le bilan de son activité en 1931, en livraisons de semences, dans la Drôme 27.550 kilos et dans l'Ardèche 8.850 kilos ; le classement des variétés est le suivant par ordre décroissant des demandes :

**Drôme.** — Saissette de Maninet, Riéti famille 11, Zara, Carlotta, Mentana, Hybride hâtif inversable, Tuzelle blanche, Inalettable 96, Bon fermier, Gironde inversable, Vilmorin 27, Toscane, Gentile rosso, Ardito, Villa Glori, Damiano, Vilmorin 23, Tuzelle rouge, Rouge prolifique, Bordeaux, Godelle, Varrone, Préparateur Etienne ou G 4, blé Maylin ou Noisy barbu.

(1) Voir les rapports annuels sur le fonctionnement du Centre expérimental de céréales de Maninet.

1919-1926, par Cl. BOUCHARDEAU, directeur, délégué à l'Office régional agricole du Midi.

1927-1931 par A. DUSSEAU, chef de la Sélection aux Etablissements Tézier frères et Cl. BOUCHARDEAU, directeur, délégué à l'Office régional agricole du Midi.

**Ardèche.** — Tuzelle blanche, Zara, Saissette de Maninet, Carlotta, Riéti famille 11, Toscane, Bon fermier, Rouge prolifique, Hybride hâtif inversable, Mentana, Godelle, Tuzelle rouge, Gentile rosso, Bordeaux, Varrone, Vilmorin 23, Inalettable 96, ce qui donne le graphique suivant (fig. 7), de comparaison entre les deux départements pour leur absorption en semences d'élite, des variétés les plus intéressantes fournies par le centre de Maninet.

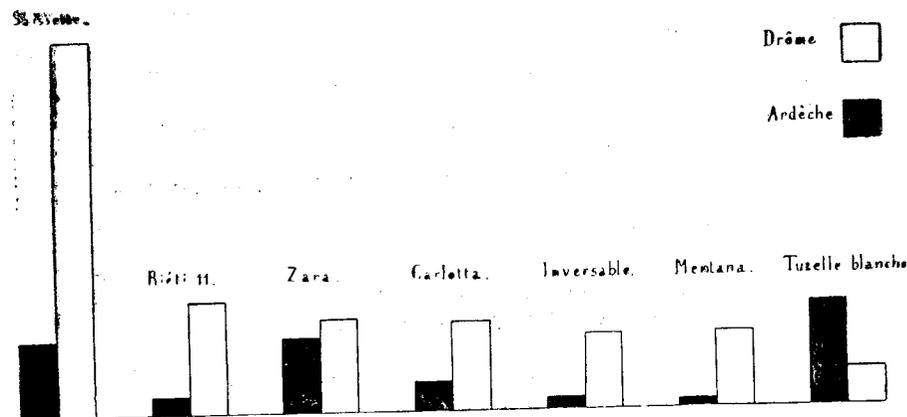


Fig. 7. — Répartition des variétés de blé

Mais quelle est la valeur des divers blés cultivés dans la région ? Nous savons qu'au point de vue rendement elle est relativement faible, bien qu'elle ait été grandement améliorée depuis la guerre ; le sol et le climat imposent des limites que le sélectionneur ne peut raisonnablement espérer dépasser, mais la quantité n'est pas tout, actuellement même elle passe tout à fait au second plan devant la surproduction universelle, les exigences de la meunerie et de la boulangerie et les prix d'achat à la culture qui découlent de cet état de choses.

Nous ne croyons pas inutile de donner ici, avant d'aborder l'étude des variétés cultivées dans la Drôme et l'Ardèche, un aperçu sur les questions d'actualité touchant la valeur boulangère des blés et les méthodes d'étude. Il nous paraît en tous cas indispensable d'indiquer dès l'abord que le lecteur pourra être surpris par l'apparent désaccord qu'il ne manquera pas d'entrevoir entre la réputation et la cotation en Bourse des grains du Midi et les résultats de leur étude expérimentale ; les raisons en seront données plus loin et la question s'éclairera ; nous l'espérons, au fur et à mesure que se développeront la présente étude et la suite de nos recherches.

## LA VALEUR BOULANGÈRE DES BLÉS DU MIDI

La valeur boulangère d'un blé dépend à la fois de sa valeur meunière et de la force de sa farine.

La valeur meunière est le poids de bonne farine produit par 100 kilos de blé.

La « force » de la farine définit sa propriété de donner un volume maximum de pain ayant une bonne structure et dépend de sa capacité d'absorption pour l'eau, de l'élasticité et de la ténacité de la pâte qu'elle fournit.

Un pain de bonne structure doit présenter une croûte bombée bien dorée et une mie aux alvéoles uniformément réparties avec des parois minces et presque transparentes.

### Méthode de détermination de la valeur boulangère.

— Pour déterminer expérimentalement la force des farines, diverses méthodes existent, la dernière en date et pour l'instant la plus précise, en tous cas celle dont l'usage est en train de se généraliser est basée sur l'emploi de l'Extensimètre Chopin.

Cette méthode consiste dans la préparation de pâtes analogues à la pâte à pain non fermentée, par le mélange de farine et d'eau salée, sans levure, dans des conditions bien déterminées. Les pâtes homogènes ainsi obtenues sont soumises dans l'appareil Chopin à un essai d'extension qui conduit à la formation d'une membrane mince comme celle des alvéoles de la pâte fermentée ou de la mie de pain. Cet essai, fait à température constante, donne :

- 1° La mesure des changements de dimension subis par la pâte, son indice de gonflement représenté par la lettre G ;
- 2° La mesure de la fermeté de la pâte, de sa ténacité P, qui est en rapport avec le pouvoir d'absorption d'eau ;
- 3° La mesure de l'effort nécessaire pour la déformation de la pâte, autrement dit le travail dépensé pour amener le pâton massif à l'état de membrane mince à sa limite d'extension, représenté par le symbole W.

L'emploi de cette méthode nécessite : un moulin de laboratoire avec accessoires permettant l'extraction de la farine à un taux déterminé soit 50 %, un pétrin, un récipient servant à conserver la pâte à température constante, l'extensimètre proprement dit avec appareils de mesures : manomètre à eau, enregistreur manométrique.

L'extensimètre est construit de telle sorte qu'il permet, au moyen d'un courant d'air, d'amener la pâte, placée sur un socle en relation avec le manomètre enregistreur, à l'état de bulle sphérique à paroi de plus en plus mince jusqu'à rupture.

**Mode opératoire.** — Le grain soigneusement échantillonné, on extrait la farine à 50 % 3 ou 4 heures avant l'essai et on mesure son taux d'humidité.

350 grammes de farine sont versés rapidement dans le pétrin avec 175 gr. d'eau distillée renfermant 25 gr. de sel par litre d'eau, ceci pour une farine dosant 15 % d'humidité, un tableau fourni avec l'extensimètre indique les quantités d'eau à ajouter suivant l'humidité de la farine.

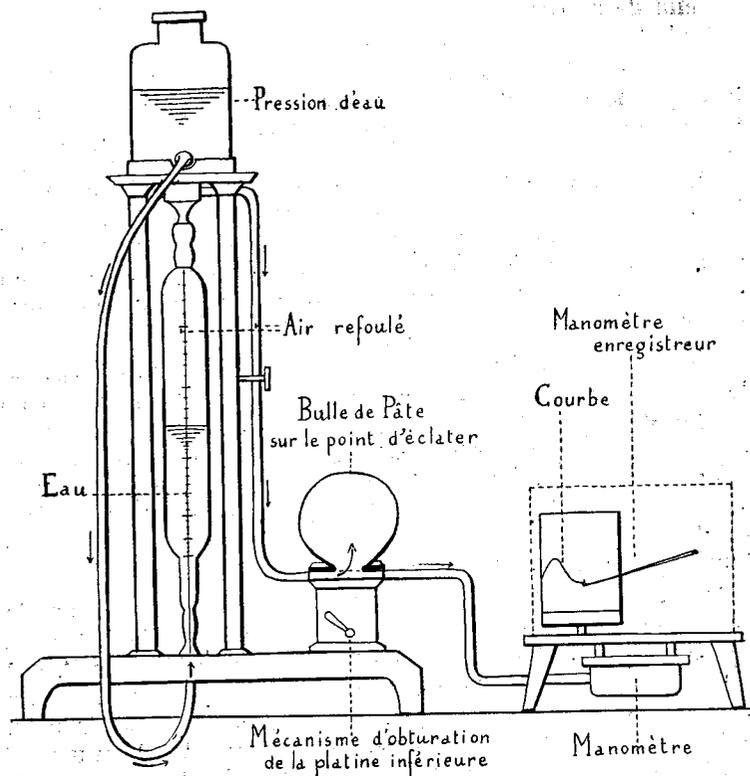


Fig. 8. — Schéma de l'extensimètre Chopin

Le pétrin, mû électriquement et maintenu à 25° par un dispositif approprié, pétrit la pâte pendant 8 minutes chronométrées, avec un arrêt de 30 secondes au bout de la 2<sup>e</sup> minute, pendant lequel l'opérateur détache le pàton du frasseur et des parois et prend soin de lui incorporer toutes les particules de farine restant.

La pâte façonnée rapidement en cylindre dans les mains huilées de l'opérateur est mise à reposer 20 minutes dans un moule huilé maintenu à la température de 20°. On découpe alors à l'emporte-pièce dans la pâte, 8 éprouvettes qui sont successivement essayées.

Chacun de ces 8 pàtons est, à son tour, placé sur l'extensimètre (fig. 8) et aplati entre deux platines huilées pendant 20 secondes. La pâte maintenue par les bords et libérée à sa partie supérieure reçoit alors à sa face inférieure un courant d'air calibré qui la gonfle jusqu'à éclatement. Pendant ce temps, le manomètre enregistreur inscrit, en les superposant, les 8 courbes de ces essais successifs, tandis que l'opérateur a noté le volume d'air insufflé, et qu'il pèse les 8 lamelles de pâte détachées de l'extensimètre (fig. 9).

De ces données et des résultats de l'étude mathématique des 8 courbes dont on prend la moyenne, on déduit :

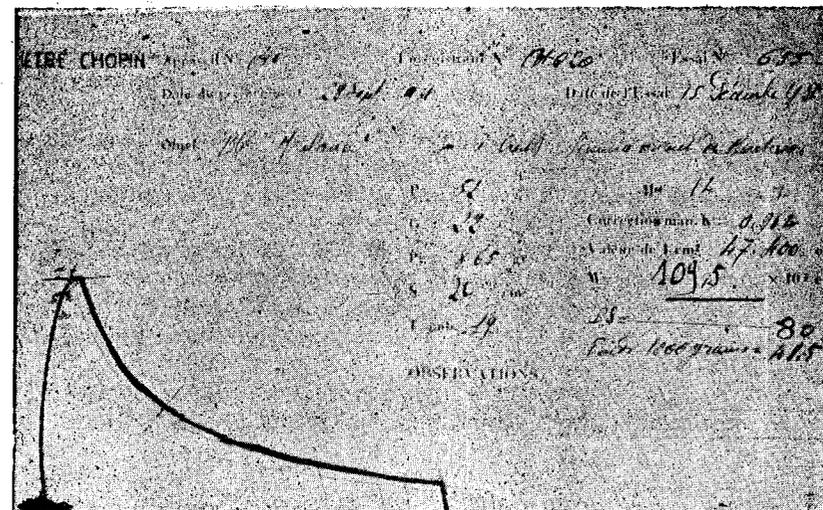


Fig. 9. — Courbe donnée à l'extensimètre par le blé Mentana

La ténacité P de la pâte, par la hauteur maxima de la courbe obtenue.

L'indice de gonflement panaire G, mesuré par la largeur de la courbe.

Le travail de déformation W, d'un gramme de pâte mesuré par la surface de la courbe.

La méthode renseigne donc ainsi : 1° sur la quantité d'eau que prendra la pâte ; 2° sur le volume et la texture que présentera le pain.

Elle est plus rapide que l'essai de boulangerie, exige moins de farine, coûte moins cher et élimine les erreurs qui pourraient provenir de l'habileté et de l'appréciation personnelle de l'expérimentateur.

**Valeur de la méthode.** — Toutefois, les résultats obtenus par l'extensimètre Chopin varient pour un même blé avec certaines conditions auxquelles il convient de prêter une grande attention.

1° Avec le poids spécifique, les blés à faible poids spécifique donnent en général des farines dont le gonflement reste bon, mais dont le W est extrêmement bas et qui nécessitent l'adjonction de farines fortes.

2° Avec l'année de récolte, les influences climatiques ont une grande importance en faisant varier grandement et le poids spécifique des blés et leur composition chimique.

3° Avec le lieu de récolte qui influence le grain à la fois par le climat, le sol et les conditions culturales, le travail du sol et les engrais notamment.

4° Avec la maturation du blé et de la farine dont le vieillissement influence peu, semble-t-il, l'indice de gonflement, mais accroît le W assez sensiblement sans que, toutefois, nous sachions encore si les blés et les farines, en vieillissant, s'améliorent indéfiniment ou si leur valeur passe par un maximum pour diminuer ensuite.

5° Avec le taux d'extraction avec lequel les chiffres donnés par l'extensimètre Chopin accusent une certaine proportionnalité, si bien que son constructeur a fixé le taux d'extraction des farines d'essai à 50 %.

6° Avec les manipulations de la pâte, la température, ce pourquoi les manipulations des essais doivent être faites dans des conditions de durée et de température bien déterminées.

Il est donc essentiel, quand on veut comparer plusieurs blés, de faire les essais dans des conditions rigoureusement semblables. Ceci observé, on trouve que notamment le travail de déformation des blés varie dans des proportions surprenantes de :

W = 15 pour certaines Tuzelles,  
à W = 350 pour certains Manitobas par exemple.

La bonne qualité du pain dépend aussi d'autres facteurs que de la qualité de la farine et, en premier lieu, du travail de panification. L'habileté du boulanger joue le plus grand rôle, aussi le mode de panification qui varie assez largement suivant les régions, c'est-à-dire pratiquement, suivant le climat et le type de farine qu'il s'agit de panifier. Ainsi que le notait si justement le compte rendu annuel d'août 1931 du Centre d'expérimentation de la valeur boulangère des blés à Crest (Drôme), fondé sous le patronage de l'Office agricole régional du Midi. « Telle farine reconnue excellente dans une région (la Drôme par exemple) sera considérée comme mauvaise dans une autre région. Il existe tout de même des farines qu'un bon boulanger, même très habile n'arrivera pas à panifier ».

Il existe donc une échelle de valeur des blés et des farines dont chaque région préférera un degré déterminé, avec toutefois, aux deux extrémités, des variétés, qui, pour celles du bas de l'échelle seront partout impanifiables seules, et, pour

celles du sommet, donnant des farines extra-fortes, pourront au contraire servir partout d'améliorants.

L'étude de toutes ces influences dont le jeu est assez mal connu doit être faite avec soin ; elle est au programme du Centre d'expérimentation de Crest et portera, en ce qui concerne notamment les variétés de blés du Midi sur des échantillons types et des lignées pures fournies par le Centre de sélection de Maninet et les établissements Tézier frères. Des échantillons ont été semés à différentes époques et dans des stations déterminées, les unes de plaine, les autres de montagne, de types assez divers puisqu'elles comprennent, outre celles de la Drôme et des départements voisins, les champs d'expérience de l'Institut des recherches agronomiques à Clermont-Ferrand et de la Station biologique de Besse-en-Chandesse dans les Monts Dore.

D'autres travaux sont également en cours portant sur l'étude de la valeur boulangère et son comportement dans les hybrides, travaux que nous poursuivons en commun avec le Centre d'expérimentation de Crest d'une part et les Grands Moulins de Paris d'autre part.

Des études déjà faites par de nombreux expérimentateurs, il ressort cependant que pour la région parisienne une farine panifiable ne doit pas descendre au-dessous de  $G = 18$  et  $W = 100$ .

Dans la Drôme, la plupart des boulangers trouvent « trop fortes », les farines dont W dépasse 100 et « trop faibles » celles pour lesquelles W descend au-dessous de 60, mais dont surtout le gonflement est bien inférieur à 20. La farine la plus satisfaisante pour la région semble devoir être celle dont W égale environ 85 et  $G = 20$  environ, autrement dit à W compris entre 75 et 100.

Cependant nombre de nos variétés n'atteignent pas ces chiffres et sont fort appréciées de la meunerie et de la boulangerie, mais plutôt pour leurs qualités organoleptiques : blancheur, arôme, goût du pain auquel le consommateur est accoutumé et reste attaché.

Nous ne devons pas négliger ces facteurs, mais en conservant ces caractères appréciés de nos variétés régionales adaptées non seulement au goût du meunier, du boulanger et du consommateur, mais aussi au sol et au climat, nous cherchons à relever un peu leurs points faibles : rendement, résistance aux phénomènes météorologiques adverses, aux maladies, valeur boulangère ; c'est à quoi tendent nos travaux de sélection et d'hybridation. Nous leur adjoindrons aussi des variétés susceptibles de fournir des farines fortes permettant de les améliorer par mélange sans avoir recours aux exotiques, et nos hybrides en multiplication dont le W va de 94 à 300 nous paraissent devoir donner toutes satisfactions dans ce but.

En effet, jusqu'ici l'agriculteur s'est soucie du rendement de son blé, la meunerie payant au même prix ou peu s'en faut, tous les grains du marché ; depuis quelques années déjà, les gros producteurs ont obtenu un barème des prix avec bonifications et réfections sur la base du poids de l'hectolitre : c'est un progrès, une prime aux cultures bien établies et bien soignées pour éviter l'échaudage, assurer une belle venue au grain, ce n'est pas suffisant.

Il faut maintenant faire des blés de force suffisante pour la panification française, supprimer l'importation des blés de force étrangers qui avilit les prix, enlève les bénéfices à la culture et pèse lourdement dans notre balance commerciale.

### LES VARIÉTÉS CULTIVÉES LEUR RÉPARTITION

Les variétés cultivées, tant dans un département que dans l'autre, sont de deux groupes : des blés de pays et des blés introduits de diverses régions de la France, et sans grand succès d'ailleurs, et surtout d'Italie, avec beaucoup plus de bonheur cette fois.

D'après Brétagne, la Drôme et l'Ardèche cultivent des variétés du 5<sup>e</sup> groupe de sa classification des blés cultivés en France (1), qui comprend en effet les Saissette, Tuzelle, Motin et Barbu du Plateau Central.

Selon la statistique d'Azzi (*op. cit.*), dans l'Ardèche, la Tuzelle de Provence représente 25 % des emblavures, elle est la préférée, avant l'Hybride hâtif inversable ; la Saissette 25 % ; Bon Fermier et Hybride hâtif inversable, ensemble 25 % ; le dernier quart est représenté par Riéti, Bordeaux et divers. Actuellement, d'après M. Richard, directeur des Services agricoles, les variétés se classent comme suit : Tuzelle de Provence, Saissette, Bordeaux, puis Blé ri, Hybride hâtif inversable, Vilmorin 23, Carlotta, et dans le Nord du département, le Blé bourru « qui n'est qu'une Saissette abâtardie » et en petite quantité Bon fermier. Le tableau (fig. 7) donne une idée des préférences actuelles des meilleurs agriculteurs, ceux qui s'adressent à des semences sélectionnées et disposent de terres à blé suffisantes pour légitimer cette dépense.

Dans la Drôme, dont Azzi ne parle pas, d'après l'enquête ministérielle du 13 décembre 1926 (2) dont nous n'avons pu avoir communication pour l'Ardèche, la dominante est la Saissette, sur plus de 15.000 hectares, soit près de 25 % de la

(1) BRÉTAGNE. — « Les blés actuellement cultivés en France », *Semaine nationale du blé*, Paris, janvier 1923.

(2) DESMOULINS Am. — « Efforts réalisés par l'Office agricole de la Drôme en faveur du blé », *Bull. Off. agr. régional du Midi*, avril 1927.

surface emblavée, puis viennent Tuzelle blanche avec plus de 10.000 hectares, Toscane en quantité presque égale, Bourru (rouge) sur plus de 8.000 hectares, Hybride hâtif inversable, 5 à 6.000 hectares, Bon fermier, moins de 5.000 hectares, Riéti, des poulards divers, Tuzelle rouge, Carlotta, Aubaine, enfin un peu de Noé, de Gironde inversable, de Vilmorin 23 et de Bordeaux. Le tableau (fig. 7) des semences fournies par Maninet, marque encore ici les préférences actuelles des meilleurs agriculteurs et des meilleurs sols en indiquant aussi la place que prennent de plus en plus les variétés italiennes.

**Distribution des principales variétés (1).** — La *Tuzelle blanche* ou blé meunier, était autrefois la variété de choix de la région de Montélimar et des plaines à terrasses au Nord de l'Isère, elle n'apparaissait que sur les sols légers. Très sensible à la verse, ne supportant pas les fumures, elle se localise de plus en plus sur les sols très légers, sensibles à la sécheresse, du diluvium alpin et de la mollasse des plaines et collines rhodaniennes, du Tricastin, du calcaire des Baronnies et du Diois ; de la région des « Gras » dans l'Ardèche. Dans ce département, un peu plus en retard que la Drôme pour l'amélioration de ses cultures, elle occupe encore une surface à peu près égale à celle de la Saissette, mais approche moins du Rhône où se trouvent précisément les terres les plus soignées. Ajoutons qu'elle a, malheureusement, résisté jusqu'à ce jour à toutes les tentatives d'amélioration de sa résistance à la verse tant par sélection que par hybridation, car dans ce dernier cas, si l'on obtient assez facilement dans les croisements où elle figure, une paille suffisamment rigide, on perd les caractéristiques de son grain pour lesquelles elle est précisément recherchée et qui se montrent tout à fait récessives.

La *Tuzelle rouge*, Tuzelle rouge de la Drôme, appelée aussi comme la Tuzelle blanche, Tuzelle de Provence, n'en diffère pas beaucoup quant aux aptitudes ; un peu plus résistante au froid et à la verse, elle l'est moins à la sécheresse et son grain est quelque peu inférieur. Sa distribution est à peu près la même, elle gagne un peu en altitude et dans la zone de la Tuzelle blanche se réserve les meilleurs sols, d'ailleurs elle est assez souvent en mélange avec cette dernière ; la sélection pédigrée a permis d'isoler à Maninet des lignées supérieures aux populations courantes.

Une autre forme très voisine, le *Blé Motin* de l'Isère se cultive un peu au Nord du département de la Drôme.

(1) DUSSERT J. — Rapport sur le concours du blé en 1920. Off. agr. départemental de la Drôme.

Voir DESMOULINS, RICHARD, FAUCHER (*op. cit.*).  
FONDARD et GERMAN. — Contribution à la génétique des blés de Provence ». *Bull. Off. rég. agr. du Midi*, 1925-1928.

La *Saissette d'Arles*, type du blé de la Basse-Ardèche, occupe en outre dans la Drôme, toute la région au Sud de l'Isère, mais s'arrête net aux collines mollassiques qui bordent au Nord la plaine de Valence, à cause de son peu de résistance au froid. « c'est le blé des terrasses balayées par le mistral », dit Faucher ; les lignées sélectionnées par les Etablissements Tézier Frères sous le nom de *Saissette de Maninet*, moins frieuses, plus résistantes à la verse et de plus grand rendement ont débordé maintenant cette limite jusqu'à Albon, Annonay, et occupent des sols de meilleure qualité ; la *Saissette d'Arles*, petite *Saissette*, est refoulée vers le Sud sur les sols médiocres.

La *Toscane* (1) encore appelée *Tuzelle de Russie*, n'est autre que la *Bladette de Besplas*, trouvée à la ferme-école de Besplas (Aude) en 1861, dans une sélection de blé de Toscane et qui s'est répandue depuis lors dans les régions voisines. Elle ne craint pas la sécheresse, mais le froid et l'humidité ; sous les brouillards, elle rouille puis s'échaude, il lui faut des situations bien aérées ; c'est la variété du Bassin de Crest d'où elle s'étend vers Valence et Romans sur les terrasses ; elle a été beaucoup cultivée dans le canton de Chomérac dans l'Ardèche, mais, aussi bien que dans la Drôme, elle perd du terrain en raison du caractère très aléatoire de son rendement, c'est un « blé qui trompe » par une fréquente coulure, malgré l'aspect engageant de sa végétation et de son long épi lâche ; de plus, sa valeur boulangère est extrêmement faible.

Les *Blés bourrus* et le *Quarantain* sont localisés sur les collines et les plateaux de la région de Chambarand, dans la Valloire et la Galaure. On y trouve un mélange de formes barbues rouges et blanches voisines du Riéti, à paille faible, et très sensibles au charbon et à la carie ; leur avantage est de résister au froid et de supporter les brouillards ; le *Quarantain*, une des formes les moins exigeantes de toutes, est adapté aux sols sablonneux secs et a le grand mérite de réussir même en semis tardif.

Nous avons personnellement tenté, sur la demande de M. Desmoulins, directeur des Services agricoles de la Drôme, la sélection, par isolement de lignées dans ces populations, de formes spécialement résistantes à la verse ; quatre ans d'efforts ne nous ont donné aucun résultat, il semble que nous avons affaire ici à une population de blés barbues qui est l'équivalent de la population sans barbes que constitue la *Tuzelle blanche* et dont toutes les formes sont extrêmement voisines les unes des autres ; tout au plus avons-nous pu isoler des lignées d'ailleurs stables, différant par la couleur, mais sans grands mérites cultureux.

(1) SERIN. — « Les Blés actuellement cultivés dans le Sud-Ouest et le Midi, *Semaine nationale du blé*, Paris, janvier 1923.

Après ces vrais blés de pays, viennent par ordre d'importance : *Hybride hâtif inversable* réservé aux très bonnes terres, mais qui, dès le Sud de Valence, s'échaude très souvent ; Bon fermier, un peu plus résistant, mais tellement sensible à la rouille, qu'il lui faut réserver de rares bons terrains de colline ; *Bordeaux*, sur les plateaux siliceux de Vernoux à Annonay, où on le trouve d'ailleurs rarement pur, et à l'Est des plaines drômoises, dans le Royans en particulier.

Le *blé de Riéti*, implanté depuis très longtemps dans la région, y a dégénéré en mélange avec les *Bourrus* et *Saissettes* de pays : il tend à faire place actuellement à Riéti famille 11, sélection Todaro, de rendement beaucoup plus élevé, plus résistant à la verse et à l'égrenage et dont l'aire de dispersion est très vaste, sauf tout à fait au Sud des deux départements.

L'*Aubaine* ou *Barberousse* résiste remarquablement à l'égrenage et à l'échaudage, c'est le blé de la plaine de Pierrelatte — Saint-Paul Trois-Châteaux — Montélimar : elle ne dépasse guère la région des oliviers, disait déjà de Gasparin, elle est aussi très sensible à la verse et a résisté jusqu'à présent à nos tentatives de sélection en vue de la résistance à cet accident.

Dans les plaines basses, fertiles, d'alluvions argilo-calcaires, de chaque côté du Rhône on trouve les *gros blés poulards* adaptés à la fois à la sécheresse d'été et à la fertilité du sol relativement frais, qui pourrait provoquer la verse d'autres variétés. En particulier, le *blé Ri*, forme locale des bonnes terres de Cornas à Viviers, plus rare dans la Drôme. La *Godelle*, de Saint-Romain-d'Albon jusqu'au Sud du département, un peu sur les deux rives ; le blé *Buisson* et la *Pétanielle blanche* (blé Galland) concurrencent l'*Aubaine* dans la région de Pierrelatte où ils se montrent toutefois un peu plus exigeant, comme sol ; enfin, autour de Montélimar, le « blé Sauvan » qui nous semble être une forme de *Nonette* de Lausanne.

Les autres variétés nommées plus haut se rencontrent trop sporadiquement pour que nous en fassions état ici, ou sont d'introduction trop récente pour que leur aire de dispersion soit fixée ; nous parlerons seulement des plus intéressantes d'entre elles : Parmi les variétés françaises, le *Rouge prolifique barbu* a eu son heure d'extension à la faveur de son gros rendement en bonne année, mais sa tardivité l'exposant à l'échaudage, il cède actuellement le pas aux variétés plus précoces et ne se rencontre plus guère que dans les plaines et sur les collines rhodaniennes.

Les Hybrides récents à grand rendement ; Vilmorin 23, 27, 29 ont été successivement essayés et se révèlent de plus en plus tardifs pour la région ; par contre, deux obtentions de la Station centrale d'amélioration des plantes, *blé Maylan* (Noisy barbu) et *Préparateur Etienne* (G. 4) nous permettent de fonder sur eux quelques espérances, le premier en raison de sa

merveilleuse résistance aux maladies, le second en raison de son fort rendement dans les bonnes terres; nous redoutons cependant encore pour lui l'épreuve d'une année très chaude qu'il n'a pas encore subie, car il manque un peu de précocité.

Dans la montagne, des essais de B<sup>2</sup> ont donné de bons résultats; malheureusement, il craint la carie et nos montagnards ne sont pas assez familiarisés avec les modernes méthodes de lutte pour en tirer un excellent profit.

Il se fait peu de blés de printemps dans la région: un peu de Manitoba ou de Trémois de pays; des essais sont en cours avec un Hybride de Florence x Aurore de M. Schribaux, le blé Cailloux, dont les premiers résultats sont satisfaisants.

Rares sont aussi les cultures de blés durs; elles se font, en tous cas, avec des semences importées d'Algérie à cause du rapide mitadinage que subissent ces blés dans la région.

Mais ce sont surtout les blés d'origine italienne qui ont obtenu un beau succès: nous avons dit plus haut celui de Riéti famille 11; à côté de lui vient Carlotta Strampelli, introduit en 1919 au centre de Maninet et depuis largement répandu dans la Drôme et aussi dans l'Ardèche; mais voici que le supplante à son tour Zara, de Strampelli également, le grand favori de ce moment dans tout le Sud-Est et le Sud-Ouest de la France parce que plus inversable, de plus fort rendement et surtout résistant à l'égrenage qui fait tant de tort à Carlotta.

Depuis, d'autres sont venus, remarquables surtout par leur résistance à la verse et leur précocité, tels que Ardito, Mentana, Villa Glori, Damiano.

Des types intermédiaires aussi existent qui se rapprochent davantage de nos blés français, tels que les Gentil rosso, Inalettabile, Varrone, Luigia, Cervaro.

On recherche de plus en plus la précocité qui permet d'échapper aux dégâts des rouilles et de l'échaudage et assure en général une valeur boulangère élevée; le degré de précocité peut s'apprécier comparativement aux variétés du tableau ci-dessous, tous les blés plus tardifs que l'Inversable ne sont aucunement à conseiller dans la région.

\*  
\*\*

Nous étudierons parmi ces variétés: 1° les vrais blés de pays caractéristiques de la région; 2° les blés introduits d'origine italienne, les autres n'appartenant pas spécialement à la région et ayant été ou devant être étudiés ailleurs. Nous leur appliquerons les méthodes et formules qui nous ont servi dans notre étude des blés poulards cultivés en Auvergne (1).

(1) DUSSEAU A. — Contribution à l'étude écologique du blé: « Les blés d'Auvergne » - Thèse Sciences, Clermont, 1931.

travail auquel nous renvoyons pour l'exposé critique de la méthode, mais nous avons donné ici une place plus grande à l'étude de la valeur boulangère, grâce à l'extensimètre Chopin et à l'aide gracieuse que nous avons trouvée au Centre d'Expérimentation sur la valeur boulangère des blés de Crest. Nous croyons cependant utile d'indiquer au moins ici comment ont été obtenus les schémas stachymétriques illustrant nos descriptions et de définir quelques-uns des termes employés dans ces dernières.

**Epiaison**

	1927	1928	1929	1930	1931	
Mentana .....		26/4	12/5	1/5	1/5	très
Ardito .....	10/5	1/5	18/5	2/5	5/5	hâtifs
Saïsette ....	16/5	15/5	20/5	16/5	15/5	hâtifs
Riéti 11 .....	20/5	22/5	25/5	22/5	21/5	
Inversable ....	27/5	24/5	28/5	28/5	25/5	tardif

**Maturité**

	1927	1928	1929	1930	1931	
Mentana .....		26/6	24/6	19/6	16/6	très
Ardito .....	25/6	24/6	24/6	27/6	20/6	hâtifs
Saïsette ....	24/6	29/6	28/6	29/6	23/6	hâtifs
Riéti 11 .....	3/7	4/7	3/7	4/7	29/6	
Inversable ...	5/7	5/7	3/7	8/7	3/7	tardif

Dans un travail de ce genre, c'est l'étude de l'épi et du grain qui importe le plus; on a l'habitude de décrire l'épi de blé par des termes plus ou moins vagues tant en ce qui concerne la

forme que la couleur, aussi avons-nous jugé bon de définir les expressions que nous nous proposons d'employer.

La forme générale de l'épi dépend premièrement du rapport de ses dimensions ; la longueur sera toujours mesurée de la base du premier article de son axe ou rachis, au niveau du bourrelet, jusqu'à la pointe de l'épillet terminal, sans tenir compte des barbes, s'il en existe. Il y a deux largeurs à considérer, puisque l'épi a une section plus ou moins quadratique ; si nous appelons faces les deux côtés de l'épi où les épillets sont vus « de face », en éventail, les deux autres côtés constituent chacun un « profil », suivant lequel on voit simultanément les deux séries d'épillets alternés qui constituent l'épi, et parfois aussi le rachis, le plus souvent complètement masqué sur la face par les épillets.

D'après la forme des faces et des profils, on peut déjà distinguer par leur projection longitudinale (élévation) et le rapport de la longueur à l'une des largeurs, de face ou de profil, des épis : plus ou moins allongés ou ramassés ; plus ou moins effilés, si la partie supérieure est amincie ; en massue, si la partie supérieure est élargie ; ovoïdes, si la plus grande largeur est au milieu, et même des épis présentant sur la face un de ces caractères, et un autre sur le profil.

Du souci de rendre tangibles et nettes, ces différences, est née la méthode de représentation de l'épi du docteur Ohlmer, modifiée et complétée par Denaille, Colle-Denaille et Sirodod (1) sous le nom de stachymétrie. Elle consiste à représenter l'épi de face, puis de profil, par une figure géométrique. Tout comme les auteurs ci-dessus, et en conservant à dessein les mêmes indications dans le but de rendre nos schémas en tous points comparables aux leurs, nous nous sommes servi de papier quadrillé au  $\frac{1}{2}$  mm. Sur la ligne marquant l'axe de l'épi, du sommet du rachis B où s'insère l'épillet terminal à sa base H, on marque les points suivants : C à 2  $\frac{1}{2}$  mm au-dessous du point B, D au milieu de l'axe, G point d'attache sur l'axe du premier épillet fertile, quelquefois coïncidant avec H ; F, la longueur F-G représentant la distance moyenne de deux épillets consécutifs alternés est obtenue en divisant B-H par le nombre d'épillets fertiles moins 1 ; I, situé au tiers supérieur de la distance du sommet de l'épi indiqué en A et de son épillet de base G.

Aux niveaux G, D, F, I, on porte la largeur de l'épi prise de profil, puis de face, et en joignant les points obtenus hors de l'axe, par un trait plein pour ceux qui se rapportent au profil, par un trait discontinu pour ceux qui intéressent la face, on obtient le schéma ci-contre (fig. 10). Ce schéma ne tient, jusqu'à présent, aucun compte des arêtes ou barbes. Nous y

(1) DENAIFFE et COLLE, SIRODOT. — « Les blés cultivés », Paris.

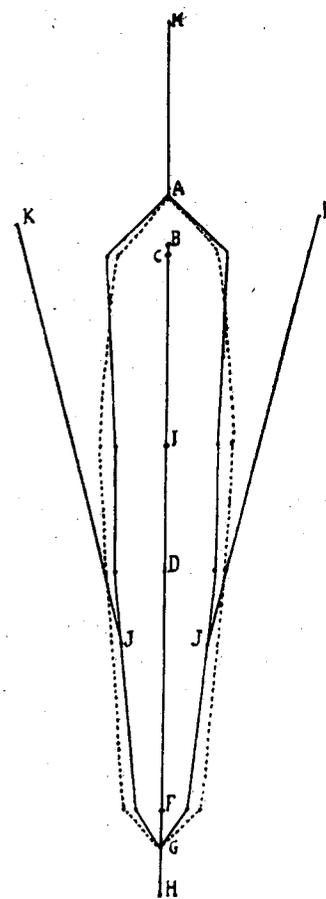


Fig. 10

ajouterons, insérée en A, une droite A-M mesurant la longueur de l'arête de l'épillet terminal ; puis, insérée à sa hauteur réelle sur l'épi, point J, et reportée à l'extérieur du dessin, la plus longue barbe de cet épi représentée par une droite de longueur voulue, J-K (fig. 10). Nous n'avons pas pu, malheureusement, faute de place, indiquer sur le schéma le degré de divergence des barbes, l'angle qu'elles font normalement avec la face et avec le profil de l'épi.

Un élément important de la forme de l'épi est, en outre, le rapport du profil à la face, ce qui fait dire, si les deux dimensions sont sensiblement égales, que l'épi est « carré » ; qu'il est aplati suivant la face si la largeur de celle-ci est supérieure à celle du profil ; aplati suivant le profil dans le cas contraire ; dans le cas d'un épi à épillets très en éventail, les bords des épillets alternés consécutifs peuvent, en s'infléchissant, arriver à se toucher et à masquer le rachis : dans ce cas, l'épi aplati suivant la face, présente en outre une section ovale.

La forme des grains de blé se définit par la longueur comptée de la base de l'embryon, à la partie inférieure du grain, à son sommet présentant normalement une touffe de poils ou « brosse » ; les deux autres dimensions se rapportent l'une à l'épaisseur du grain mesurée dorso-ventralement, c'est-à-dire de la paroi du grain appliquée contre la glumelle inférieure, partie dorsale ou externe, normalement renflée, à la paroi ventrale regardant la glumelle supérieure, aplatie et séparée en deux régions, l'une latérale externe, l'autre latérale interne, du côté du rachis, par le sillon plus ou moins profond ; l'autre, la troisième dimension est la largeur du grain l, (fig. 11).

La série des diagnoses établies comprendra donc, classées en blés barbus puis sans barbes, à épi blanc ou rouge, et en blés poulards, les formes suivantes : 1° **Blés de pays** : Saissettes, Bourrus blancs, Bourrus rouges, Tuzelle blanche,

Tuzelle rouge de la Drôme, Blé Mottin, Toscane, Blé ri, Aubaine ; 2° **Blés italiens** : Riéti, Carlotta Strampelli, Zara, Gentil rosso semi-aristato, Inalettabile 96, Ardito, Mentana, Gentil rosso, Inalettabile 38 et 95, Cervaro, Luigia, Varrone, Damiano Chiesa, Villá Glori.

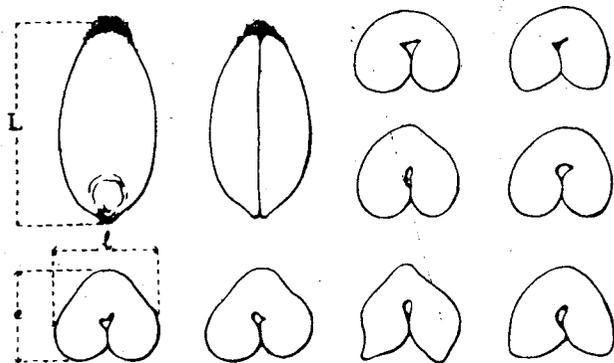


Fig. 11. — Coupes de grains de blé.

Pour la plupart des variétés, nous donnons une photographie et un schéma stachymétrique ; nous n'avons pas cru nécessaire d'établir ce dernier pour les introductions les plus récentes pour lesquelles on n'a peut-être pas encore su réaliser l'optimum cultural et que nous risquerions de présenter déformées par des conditions qui ne sont celles de leur équilibre physiologique et morphologique ni dans leur pays d'origine, ni dans leur patrie d'adoption.

## Description des Variétés

### a). — BLES DE PAYS

#### I. SAISSETTE

##### 1° SAISSETTE DE MANINET B.

*Nom local.* — Saissette de Maninet, grande ou grosse Saissette.

*Origine.* — Lignée B. Isolée à la Station de sélection de Maninet par MM. Tézier Frères en 1920, à partir d'une population de Saissette de pays (Saissette d'Arles ou de Provence).

*Identification (1)* - *Triticum vulgare* Host.  
Var. - *Erythrospermum*  
Körn.

se classerait dans la section 30 de Vilmorin, son épi étant parfois légèrement teinté rosé.

*Aire culturale.* — Région méditerranéenne, vallée du Rhône jusqu'au Nord de l'Isère ; un peu dans l'Ain, l'Ariège et l'Aveyron.

*Description.* — Plante jeune, demi-dressée ou dressée, à feuilles plutôt fines, d'un beau vert moyen. Tallage moyen 5-6. Paille blanche, lisse, bien creuse, assez fine mais forte, de hauteur moyenne 130 cm. Feuilles d'un beau vert.

Epi barbu, lisse, blanc ou légèrement rosé, moyennement long, 8 cm., effilé, plus large sur la face que sur le profil. Epillets aplatis, assez ouverts, à 3-4 grains (fig. 12 et 25).

Glumes étroites, allongées, à pointe longue atteignant jusqu'à 20<sup>m</sup>/m vers le milieu de l'épi. Glumelles inférieures allongées à barbes longues, fines, fortement divergen-

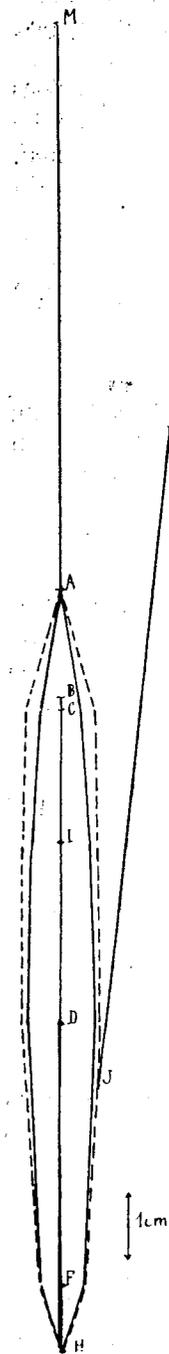


Fig. 12

(1) MEUNISSIER (M.-A). — « Analyse d'une contribution à la classification des Blés tendres » par N.I. Vavilov., *Rev. Bot. appl.*, févr. 1925.

PERCIVAL (J.). — « The Wheat plant », Londres, 1921.

VILMORIN (J. de). — « Classification des Blés de France et du Nord de l'Afrique, 1925.

tes et appliquées sur la face. Glumelle supérieure bicarénée. Grain rouge foncé, petit, allongé, demi-glacé ou glacé, très dense, 80-85 kg. à l'hectolitre.

Valeur boulangère controversée : en 1931, matières azotées 11.19 %, à l'extensimètre G = 17.4 et W = 41.5 en moyenne.

**Précocité.** — Considéré comme blé hâtif, épiage au 16 mai, maturité au 28 juin, en avance de 8 jours sur Hybride hâtif inversable.

**Rendement.** — Moyen, 23 quintaux à l'hectare.

**Résistance.** — Résiste bien aux rouilles, à la verse, à l'échaudage et à l'égrenage ; craint un peu la carie et le piétin-échaudage, surtout sur luzerne ou cultivée en « retour de blé ».

**Aptitudes spéciales.** — Très bien adaptée à la vallée du Rhône, pour terres de bonne fertilité moyenne, résiste bien au vent, mais craindrait de verser en terre trop riche. Recherchée par la meunerie à cause de son rendement en farine.

#### 2° SAISSETTE D'ARLES

**Population de blé de pays.** — Mêmes caractères, dans l'ensemble, que la Saissette de Maninet, mais de plus petite taille, à paille moins résistante à la verse ; grain un peu plus petit et plus fin.

## II. BLES BOURRUS

Population de blés de pays dans laquelle nous avons par sélection pédigrée, reconnu trois types :

#### 1° BLÉ BOURRU BLANC

**Nom local.** — Blé Bourru.

**Origine.** — Lignée C 28. Isolée à Maninet en 1928.

**Identification.** — *Triticum vulgare* Host.  
Var. *Erythrosperrum* Körn.  
Section 28 de Vilmorin

**Aire culturale.** — Cette forme est répandue dans tout le centre de la France, avec ses diverses variations, sous les noms de « Bourrus de Pays », « Barbus de Pays ». Dans la Drôme, elle occupe les plateaux mollassiques et les vallées au Nord de l'Isère : Valloire, Galaure, Herbasse ; dans l'Ardèche, également le Nord du département.

**Description.** — Plante jeune demi-dressée, à feuilles fines ; tallage plutôt faible : 3-4 tiges. Paille blanche finement striée, bien creuse, peu résistante à la verse, de hauteur faible : 105 cm. en moyenne.

**Epi barbu**, lisse, blanc, de 6 cm. environ, effilé, épillets assez ouverts à 2-3 grains.

Glumes allongées à pointe aiguë de 2 à 5 <sup>m</sup>/<sub>m</sub>. Glumelles inférieures allongées, à grande barbe blanche, fine.

Grain jaune rougeâtre, allongé, tendre ou demi-glacé, de valeur boulangère moyenne.

**Précocité.** — Moins hâtif que la Saissette, épiage au 25 mai, maturité au 1<sup>er</sup> juillet.

**Résistance.** — Assez faible à la verse, à la rouille jaune et à la carie ; craint moins le froid que la Saissette, mais lui résiste moins bien que la forme « bourru rouge ».

#### 2° BOURRU ROUGE

**Origine.** — Forme à épi rouge du blé précédent, lignée A. 28. isolée en même temps à Maninet. Ne s'en distingue que par la couleur de l'épi et une meilleure résistance au froid.

**Identification.** — *Triticum vulgare* Host.  
Var. *Ferrugineum* Körn.  
Section 31 de Vilmorin

#### 3° BOURRU QUARANTAIN

**Origine.** — Envoi de M. Revol, de Chevrières, par Saint-Marcellin (Isère). Forme à épi rosé, en beaucoup de points analogue aux blés Bourrus avec lesquels on le trouve en mélange, grain roux clair, demi-glacé ou glacé (fig. 26).

**Identification.** — *Triticum vulgare* Host.  
Var. *Erythrosperrum* Körn.  
Section 30 de Vilmorin

Cette forme de « Bourru » plus rustique que les précédentes, bien adaptée aux terrains sablonneux, a le grand avantage de réussir même semée tardivement et de ne pas craindre autant l'égrenage que le Riéti.

### III. TUZELLE BLANCHE

*Nom local.* — Tuzelle blanche, Richelle blanche, blé Meunier.

*Origine.* — Lignées très voisines les unes des autres, issues de cultures pédigrées à Maninet, à partir de population de pays, en 1924.

*Identification.* — *Triticum vulgare* Host.  
Var. *Alborubrum* Körn.  
Section 16 de Vilmorin.

Type blé d'Odessa sans barbes

*Aire culturale.* — Variété de la région méditerranéenne, dominante dans l'Ardèche et répandue dans toute la Drôme, surtout dans le Nyonsais, les Baronnies, le canton de Bourdeaux, la plaine de Montélimar et toutes les plaines à terrasses de l'Isère et du Rhône. Un peu dans l'Isère et dans l'Ain.

*Description.* — Plante jeune, étalée, très touffue, à feuilles fines, vert bleuâtre, aspect gazonnant très caractéristique ; tallage très abondant. Paille fine, pas très haute : 120 cm. en moyenne, bien blanche, creuse, manquant absolument de rigidité.

Epi sans barbes avec, seulement quelques arêtes de 1 cm. au plus au sommet, blanc un peu rosé, mince, effilé (fig. 13).

Grain blanc, allongé, tendre ou demi-glacé et généralement bien plein ; apprécié par la meunerie pour sa blancheur malgré des chiffres assez faibles au contrôle de la

Fig. 13  
valeur boulangère : 9,90 % de matières azotées, G = 17,4, W = 36,5.

*Précocité.* — Variété tardive, ne mûrissant que vers le 7 juillet ; de deux jours en retard sur Hybride bâtif inversable.

*Rendement.* — Atteignant facilement 20 quintaux ; 28 quintaux en 1921, année exceptionnellement bonne.

*Résistance.* — Nulle à la verse, mais très grande aux maladies, à l'échaudage et à l'égrenage malgré sa tardivité qui l'expose aux chaleurs et aux vents jusqu'en juillet.

*Aptitudes spéciales.* — Seuls les terrains légers, de préférence calcaires lui conviennent, elle y résiste très bien à l'échaudage, même en région très chaude, tandis qu'elle verse facilement dans les autres sols.

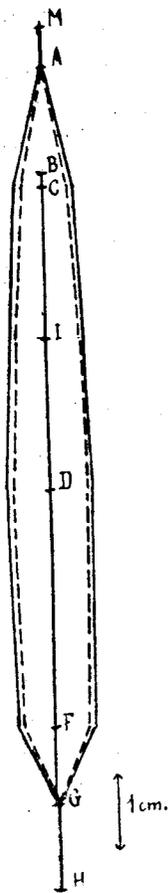


Fig. 13

### IV TUZELLE ROUGE DE LA DROME

*Nom local.* — Tuzelle rouge.

*Origine.* — Lignée TF, issue de sélection pédigrée à Maninet, à partir d'une population de pays.

*Identification.* — *Triticum vulgare* Host.  
Var. *Milturum* Körn.  
Section 22 de Vilmorin.

Synonyme : Blé rouge de Provence.

*Aire culturale.* — Variété méridionale répandue dans les mêmes régions que la Tuzelle blanche, mais s'y réservant les meilleurs sols en raison de sa plus grande résistance à la verse ; elle gagne aussi un peu vers le Nord, à la faveur de sa résistance au froid, vers l'Isère où elle passe au blé Motin, forme très voisine, caractéristique de ce département. On trouve un peu de Tuzelle rouge dans l'Aveyron.

*Description.* — Plante jeune demi-dressée, vert clair, tallage 4-5 tiges. Paille blanc rosé, souple, de hauteur moyenne : 115 cm.

Epi rouge foncé, sans barbes, assez long, effilé, un peu aplati sur la face, épillets assez ouverts en éventail, à 2-3 grains (fig. 14 et 27).

Glumes dures, à pointe forte. Glumelles inférieures longues, pointues, à pointe de 1 à 4 mm pouvant atteindre 6 à 8 millimètres au sommet de l'épi, mais toujours robuste.

Grain jaune rougeâtre, effilé, plutôt petit, demi-glacé, de valeur boulangère médiocre, cependant supérieure à celle de la population originale et même d'autres lignées pu-

res. Ainsi sur la récolte de 1931, les chiffres suivants ont été obtenus :

*Matières azotées pour cent :*

9,37 pour la population

10,61 pour la lignée T. F.

*A l'extensimètre Chopin :*

Pour la population. — G = 19,1 et W = 44

Pour la lignée T. F. — G = 21, et W = 53

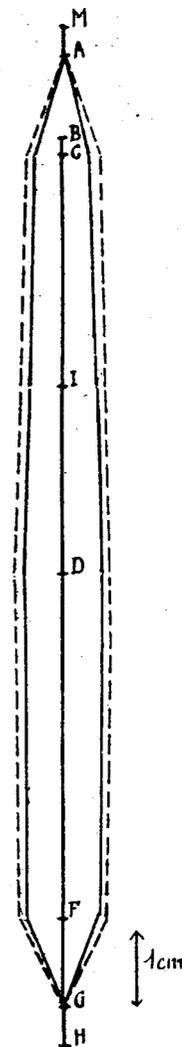


Fig. 14

*Précocité.* — Variété un peu tardive pour la région, maturité au 4 juillet, à peu près en même temps que l'Hybride hâtif inversable.

*Rendement.* — Bon, surtout dans les terrains secs et calcaires du Sud-Est, compris en général entre 16 et 20 quintaux.

*Résistance.* — Résiste mieux au froid et à la verse que la Tuzelle blanche ; sur les autres points, partage ses aptitudes.

*Aptitudes spéciales.* — La lignée T. F. est celle de nos lignées pures qui représente le mieux l'ensemble du type morphologique des populations de Tuzelle rouge de la région du Rhône moyen, avec une amélioration marquée des qualités agricoles ; les autres diffèrent surtout par la hauteur de la paille et la précocité, ce qui entraîne, en outre, des modifications dans la valeur du grain.

### V. BLE MOTTIN

*Nom local.* — Blé Mottin.

*Origine.* — Lignées assez semblables entre elles, isolées à partir de populations originaires de l'Isère.

*Identification.* — *Triticum vulgare* Host.  
Var. *Milturum* Körn.  
Section 22 de Vilmorin.

*Aire culturale.* — Le Bas-Dauphiné et le Lyonnais ; on le rencontre dans la Drôme au Nord de l'Isère.

*Description.* — Plante jeune étalée, vert bleuté, tallage : 4-5 tiges. Paille blanc rosé, finement cannelée, bien creuse, mais assez rigide, hauteur moyenne : 110 cm.

Epi rouge, prumineux, allongé, effilé, aplati sur la face ; épillets assez ouverts à 2-3 grains.

Glumes allongées à pointe large et obtuse, fortement prineuses. Glumelles allongées, l'inférieure avec une petite arête de 1 à 2  $m/m$  à la partie inférieure de l'épi, mais atteignant progressivement 5 à 8  $m/m$  au sommet ; arêtes robustes comme celles de la Tuzelle rouge (fig. 28).

Grain jaune rougeâtre, gros, demi-glacé, de valeur boulangère satisfaisante.

Les aptitudes générales sont celles de la Tuzelle rouge dont ce blé se distingue seulement par son port et sa couleur un peu différente ; un peu plus résistant au froid, il dépasse en altitude comme en latitude la limite de cette dernière.

### VI. BLE TOSCANE

*Nom local.* — Toscane ou Tuzelle de Russie.

*Origine.* — Sélection pédigrée, menée à Maninét dans le sens de la résistance à la verse et à la rouille et du meilleur rendement, à partir du blé de Toscane cultivé dans le Sud-Est.

*Identification.* — *Triticum vulgare* Host.  
Var. - *Alborubrum* Körn.  
Section 24 de Vilmorin.

*Synonymes.* — Bladette de Besplas, Tuzelle de Russie, Tuzelle de Descartes.

*Aire culturale.* — Région du Sud-Ouest, dans le Sud-Est on trouve le blé Toscane dans toute la Drôme, surtout le Bassin de Crest, la région de Montoisson, Upie, Montmeyran, Chabeuil, Valence, Romans ; un peu aussi dans l'Ardèche.

*Description.* — Plante jeune, demi-dressée, vert franc, plutôt foncé ; tallage plutôt faible, 4 tiges en moyenne ; paille rousse, assez haute, 130 cm. en moyenne, creuse, droite, résistant bien à la verse, feuilles larges, vert foncé.

Epi sans barbe, rouge foncé, violacé, long, 12 cm. en moyenne, très lâche (fir. 15) ; épillets assez ouverts, à 2-3 grains.

Glumes dures, à pointe obtuse. Glumelles allongées, l'inférieure terminée par une arête rigide de 1-3  $m/m$  à la base de l'épi, 8 à 10  $m/m$  dans le tiers supérieur.

Grain blanc, gros, rond, lourd, très farineux, de valeur boulangère extrêmement faible : G de 12 à 15 ; W, de 13 à 16.

*Précocité.* — De l'ordre de celle d'Hybride hâtif inversable, c'est donc un blé un peu tardif pour la région, maturité au 6 juillet.

*Rendement.* — Très capricieux, cette variété est sujette à la coulure.

*Résistance.* — Résiste bien au froid, à l'humidité, à l'échaudage, à l'égrenage et la verse ; craint un peu la rouille noire à laquelle sa tardivité l'expose davantage que les autres blés de pays.

*Aptitudes spéciales.* — Convient, dans la région, à peu près dans tous les terrains, surtout un peu frais. En raison de son gros grain et de son faible tallage, il convient de semer un peu épais.

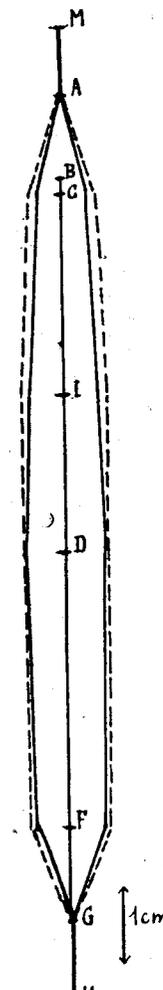


Fig. 15.

## BLÉS POULARDS

### VII. BLE RI

*Nom local.* — Blé ri, Blé rice, gros blé.

*Origine.* — Lignées isolées dans une population de pays, semences recueillies à le Pont-Vieux, près Viviers (Ardèche).

*Identification.* — *Triticum turgidum* L.

Var. - *Dreischia-num* Körn.

Section 37 de Vilmorin.

*Synonyme.* — Touraine carrée.

*Aire culturale.* — Autrefois en Auvergne, actuellement dans les départements de la Drôme et de l'Ardèche, sur les alluvions de la vallée du Rhône : Loriol, Châteauneuf-du-Rhône, environs de Viviers, Touloud, Cornas. De rares cultures dans l'Aveyron, où on le nomme parfois blé Maléviaille.

*Description.* — Plante jeune demi-dressée, irrégulière, de teinte vert franc ; tallage assez fort en Auvergne : 7, faible dans la région : 3-4. Paille forte, pleine ou demi-pleine, de hauteur irrégulière (120 à 160 cm.) ; feuilles larges, d'un beau vert franc, les supérieures très retombantes.

Epi barbu, rouge, lisse, fortement prumineux, carré, très légèrement effilé, compact, épillets larges, très ouverts en éventail, à 3-4 grains. Glumes fortement pruneuses, à pointe longue et droite, très aiguë. Glumelles inférieures peu découvertes, à barbes très longues, blanches ou rouge pâle, plutôt appliquées sur la face de l'épi, caduques (fig. 16 et 29).

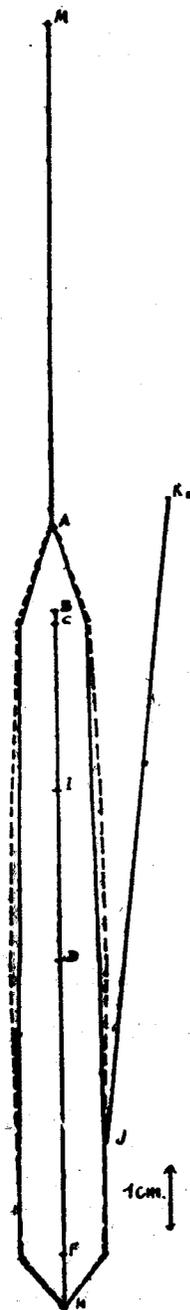


Fig. 16.

Grain blanc farineux, grossier, matières azotées : 8,93 %

*Précocité.* — En retard d'une huitaine de jours sur Hybridé hâtif inversable.

*Rendement.* — Assez élevé dans la Drôme et l'Ardèche.

*Résistance.* — Cette variété craint un peu le froid et la rouille noire, résiste assez bien à l'humidité et la verse.

*Aptitudes spéciales.* — Recherché dans les terres fraîches de la Drôme et quelques vallées de l'Ardèche.

### VIII. AUBAINE

*Nom local.* — Aubaine ou Barberousse.

*Origine.* — Lignée A. 28, issue par sélection généalogique, à Maninet, de la population cultivée à Pierrelatte.

*Identification.* — *Triticum turgidum* L.  
Var. *Speciosum* Körn.

Section 37 de Vilmorin, type poulard rouge lisse.

*Aire culturale.* — Localisé dans la Drôme au Sud du département, principalement dans la plaine de Pierrelatte fortement ventée où il résiste à l'égrenage.

*Description.* — Plante jeune demi-étalée, à feuilles fines, vert clair ; tallage faible : 3 tiges ; paille jaune, fine, pleine, très souple, de longueur moyenne 125 cm. ; feuilles fines et retombantes.

Epi barbu, lisse, rouge, prumineux, à peu près carré, dense, court, en moyenne 7 cm. (fig. 30).

Glumes allongées, étroites, à crête bien marquée se terminant en pointe courte, aiguë. Glumelles, inférieures à région découverte étroite et fortement pruneuse et pigmentée, à barbes longues, rousses, appliquées sur la face.

Grain roux, allongé, un peu bossu, demi-glacé ou glacé, riche en gruaux, pauvre en farine ; matières azotées 10,05 %.

*Précocité.* — De l'ordre de celle d'un Hâtif inversable, maturité 4 juillet.

*Rendement.* — Elevé en bonne terre, parfois un peu compromis par la verse qui, d'autre part, favorise plutôt le glagage.

*Résistance.* — Ce blé craint beaucoup la verse et un peu la rouille, mais résiste, admirablement à la sécheresse et à l'égrenage.

*Aptitudes spéciales.* — Délaisse aujourd'hui par l'industrie des pâtes alimentaires, il est un peu déprécié par la meunerie qui lui reproche son faible rendement en farine.

## b) BLES ITALIENS

### 1° BLÉ DE RIÉTI

*Nom local.* — Riéti barbu.

*Origine.* — Ce blé, originaire de l'Italie centrale, se serait répandu en France et spécialement dans les régions méridionales depuis 1885.

*Identification.* — *Triticum vulgare* Host.  
Var. *Erythrospermum* Körn.

Section 28 de Vilmorin, ou section 30, l'épi étant parfois, un peu rosé.

*Aire culturale.* — Tout le Sud de la France; dans l'Ardèche et toute la Drôme, il recule devant Riéti famille 11.

*Description.* — Plante jeune demi-dressée; tallage moyen 3-4. Paille blanche, haute, fine, creuse, très faible, 130 cm, de longueur moyenne. Feuilles fines, touffues. Epi barbu, blanc ou légèrement rosé, long, lâche, à longues barbes blanches divergentes. Epillets très ouverts en éventail, laissant apercevoir le grain qui s'en échappe facilement.

Glumes amples à pointe aiguë de 2 à 5 <sup>m</sup>/<sub>m</sub>, sauf aux deux ou trois derniers épillets du sommet où elle peut atteindre 2 ou 3 cm. Glumelles inférieures à barbes fines, blanches, les plus longues appartenant à la moitié supérieure de l'épi.

Grain rouge, allongé, demi-glacé. Valeur boulangère plutôt faible: G = 15,6, W = 35,9.

*Précocité.* — Bonne précocité pour la région, quelques jours de retard sur la Saissette, intermédiaire entre cette variété et Hybride hâtif inversable.

*Rendement.* — Elevé, sauf en cas de verse et d'égrenage exagéré; a atteint 40 quintaux en 1921.

*Résistance.* — Le blé de Riéti est sensible à la rouille jaune, sujet à la verse et à l'égrenage, mais résiste bien à la sécheresse.

*Aptitudes spéciales.* — Convient aux terres médiocres de la région méridionale où il donne de bons rendements, tandis qu'il verse dans les sols plus riches.

## II. RIÉTI, famille 11

*Nom local.* — Riéti 11.

*Origine.* — Sélection du professeur Todaro de Bologne, conservée en lignée pure à Maninet.

*Identification.* — *Triticum vulgare* Host.  
Var. *Erythrospermum* Körn.

Section 28 de Vilmorin.

*Aire culturale.* — Tend à supplanter la vieille variété de Riéti sur toute son aire de dispersion et peut supporter des sols meilleurs, donc donner de plus forts rendements, car il résiste mieux à la verse. Remonte jusque dans l'Ain et la Loire.

*Description.* — Plante jeune demi-dressée ou dressée, d'un beau vert; tallage: 5-6 tiges; paille jaunâtre, longue, 130 cm. en moyenne, bien creuse mais rigide; feuilles plus larges et plus dressées que celles du Riéti ordinaire.

Epi barbu, blanc, long: 12-15 cm., lâche.

Epillets moins ouverts que ceux du Riéti, 3-4 grains non apparents par épillet. Glumes, amples, à pointe aiguë de 2-5 <sup>m</sup>/<sub>m</sub>, sauf aux épillets du sommet où elle peut atteindre 10-15 <sup>m</sup>/<sub>m</sub>. Glumelles inférieures allongées, portant une barbe fine, courte à la base de l'épi, plus longue dans la moitié supérieure (fig. 17 et 31)

Grain rouge, allongé, un peu bossu, vitreux, avec quelques taches farineuses. Un des meilleurs grains de la région quant à la valeur boulangère: G atteignant 21,6 et W 83,5.

*Précocité.* — De l'ordre de celle du Riéti ordinaire, mûrit au 3 juillet, entre la Saissette et l'Hybride hâtif inversable.

*Rendement.* — Assez élevé, 25 quintaux en moyenne.

*Résistance.* — Comme le Riéti ordinaire un peu sensible à la rouille jaune et au piétin; résiste beaucoup mieux à l'égrenage et à la verse.

*Aptitudes spéciales.* — Plus résistant, de meilleur rendement, peut être cultivé dans les bons sols.

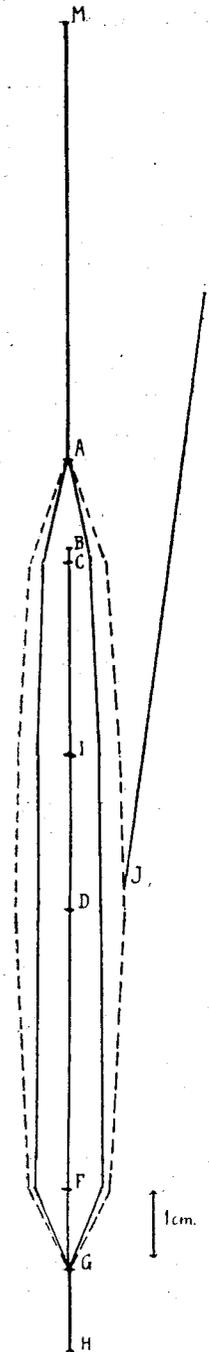


Fig. 17.

### III. CARLOTTA STRAMPELLI

*Nom local.* — Carlotta Strampelli.

*Origine.* — Issu du croisement Riéti barbu × Hybride de Massy, effectué par le professeur Strampelli, à Riéti, en 1905, et dédié à Mme Strampelli, sa collaboratrice. Lignées pures conservées à Maninet à partir de semences apportées de Riéti en 1919.

*Identification.* — *Triticum vulgare* Host.  
Var. *Erythrospermum*  
Körn.

Section 29-a de Vilmorin.

*Aire culturale.* — Tout le Sud-Est et le Sud-Ouest de la France. Un peu partout dans la Drôme, jusqu'à la Chapelle-en-Vercores, à 900 m. d'altitude, sauf dans les situations trop ventées.

*Description.* — Plante jeune demi-dressée ou dressée, vert foncé; tallage : 5-6 tiges; paille blanche, haute, 130 cm. en moyenne, rigide.

Epi barbu, blanc, lisse, carré, demi-lâche ou demi-compact, souvent en massue dans les bons sols, 11 cm. en moyenne. Epillets très en éventail, glumes allongées à pointe longue de 1 à 2,5 cm. Glumelles inférieures ballonnées portant de fortes arêtes blanches, longues, très divergentes (fig. 18 et 32), laissant voir le grain qui tombe facilement.

Grain allongé, jaune rougeâtre, un peu bossu, demi-glacé. Valeur boulangère presque satisfaisante; matières azotées 11,25 %, G = 20, W = 60.

*Précocité.* — Un ou deux jours de retard sur le Riéti, peu d'avance sur Hybride hâtif inversable, mais il convient de récolter avant maturité complète en raison de l'égrenage.

*Rendement.* — 25 quintaux en moyenne.

*Résistance.* — Craint un peu les rouilles et beaucoup l'égrenage. Résiste bien à la verse et à l'échaudage.

*Aptitudes spéciales.* — Une des premières introductions heureuses des blés d'Italie; a permis une amélioration sensible des cultures de la France méridionale, mais recule maintenant devant des variétés plus récentes.

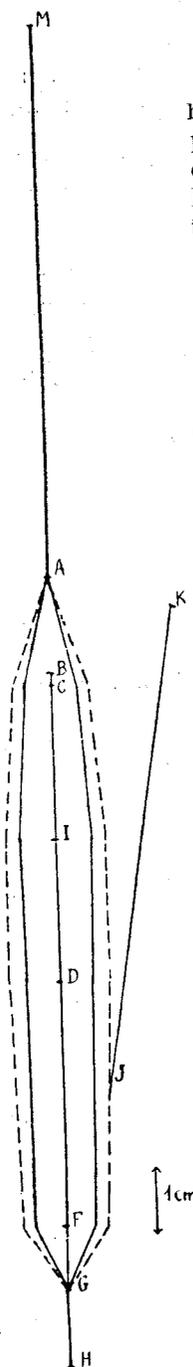


Fig. 18.

### IV. ZARA

*Nom local.* — Blé Zara.

*Origine.* — Obtention Strampelli; lignées pures conservées à Maninet à partir de semences importées de Riéti.

*Identification.* — *Triticum vulgare* Host.  
Var. - *Erythrospermum*  
Körn.

Section 29-a de Vilmorin.

*Aire culturale.* — Tout le Sud-Est et le Sud-Ouest de la France où il se répand de plus en plus, en supplantant Carlotta Strampelli; on le trouve aussi un peu dans la Loire, le Rhône et même l'Ain.

*Description.* — Plante jeune demi-étalée, d'un vert bleuâtre sombre, les tiges sont ensuite un peu bleutées; tallage 5 tiges en moyenne; paille rosée, grosse, creuse mais rigide, hauteur moyenne 110 cm.; feuilles demi-dressées.

Epi barbu, blanc, lisse, carré, demi-lâche, de longueur moyenne 10 cm. Epillets à 3 grains. Glumes courtes, larges, à pointe longue : 5-15 mm, glumelles inférieures amples, à barbes rigides, très divergentes (fig. 19 et 33).

Grain jaune, court, rond, légèrement translucide, demi-glacé, de valeur boulangère presque satisfaisante; matières azotées 10,85 %, G = 21,3 W = 75,5 en moyenne.

*Précocité.* — De l'ordre de celle de Carlotta, un jour ou deux d'avance sur Hybrid hâtif inversable.

*Rendement.* — 29 quintaux à l'hectare.

*Résistance.* — Cette variété résiste bien à la verse, à l'égrenage; craindrait légèrement les rouilles.

*Aptitudes spéciales.* — De végétation vigoureuse, plus inversable que Carlotta Strampelli et particulièrement résistant à l'égrenage, ce blé convient aux terres fortes.

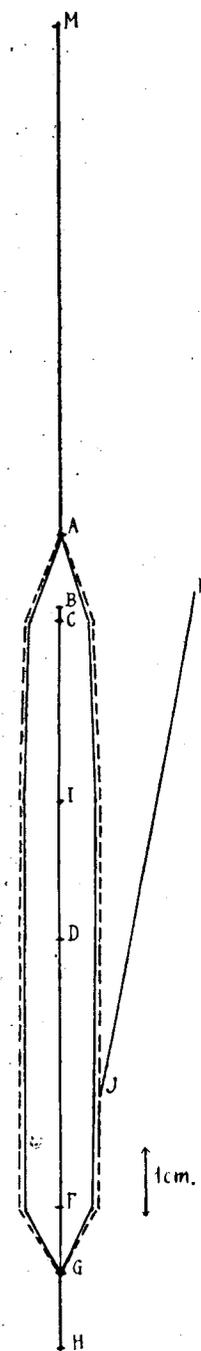


Fig. 19.

V. GENTIL ROSSO SEMI ARISTATO FAM. 48

Nom local. — Tuzelle demi-barbue de Bologne.

Origine. — Obtention Todaro (Bologne). Lignées pures cultivées à Maninet.

Identification. — *Triticum vulgare* Host. Var. - *Erythrosperrum* Körn.

Section 30 de Vilmorin.

Aire culturale. — Sud-Est et Sud-Ouest de la France.

Description. — Plante jeune demi-dressée ou dressée, vert franc ; tallage 4-5 tiges, paille bien dorée, grosse, longue : 130 cm., creuse, demi-rigide, feuilles larges.

Epi blanc rosé à petites barbes, lisse, très long, 15 cm. en moyenne, lâche, un peu plus large sur la face que sur le profil. Epillets allongés, demi-ouverts. Glumes longues, à pointe courbe, forte et droite de 1-2 m/m ; glumelles grandes, allongées, terminées par une arête de 5 cm. au maximum au sommet de l'épi (fig. 20 et 34).

Grain jaune, allongé, un peu bossu, farineux ou parfois demi-glacé, valeur boulangère presque satisfaisante pour la région : matières azotées 10,21%, G = 19,2, W = 63,5.

Précocité. — De l'ordre de celle de Carlotta, très peu d'avance sur Hybride hâtif inversable.

Rendement. — D'environ 20 quintaux.

Résistance. — Moyenne à la rouille jaune, très grande à la rouille noire. Variété très sensible à la carie, craignant un peu la verse, l'échaudage et l'égrenage.

Aptitudes spéciales. — Ne convient qu'aux terres moyennes.

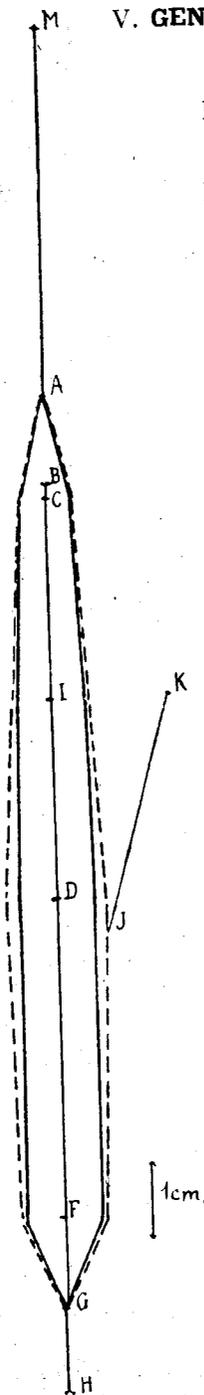


Fig. 20.

IV. INALETTABLE 96

Nom local. — Inversable demi-barbu.

Origine. — Lignée 96 isolée dans Hybride hâtif inversable de Vilmorin par Todaro, conservée à Maninet.

Identification. — *Triticum vulgare* Host. Var. - *Erythrosperrum* Körn.

Section 29-a de Vilmorin.

Aire culturale. — Sud-Est et Sud-Ouest. Dans les terres riches et fraîches de la Drôme et de l'Ardèche remplace souvent Hybride hâtif inversable.

Description. — Plante jeune demi-dressée, d'un vert bleu, végétation forte, feuilles larges, tige bleutée, paille blanche, creuse, de hauteur moyenne, 110 cm., très rigide.

Epi barbu, blanc, presque carré, demi-compact. Epillets à 3-4 grains ; glumes ballonnées à pointe large, courbée, courte : 1-3 m/m ; glumelles inférieures amples, aristées dès la base, barbues dans le tiers supérieur de l'épi, barbes courtes, blanches, fortes et divergentes (fig. 21 et 35).

Grain jaune, farineux, arrondi, mais assez souvent ridé par l'échaudage ; valeur boulangère très irrégulière suivant les récoltes.

Précocité. — Un ou deux jours d'avance sur Hybride hâtif inversable.

Rendement. — Très variable : 12 à 20 quintaux suivant les régions et les années, peut être très élevé dans des conditions exceptionnelles.

Résistance. — Très inversable, cette variété qui résiste également bien à l'égrenage et aux rouilles, a le grave défaut d'être sensible à l'échaudage, au piétin et à la carie.

Aptitudes spéciales. — De grande analogie avec l'Hybride hâtif inversable sur lequel il accuse à peine un léger avantage de précocité et de résistance à l'échaudage, ce blé ne convient qu'aux sols riches, mais sa culture est très aléatoire en régions chaudes.

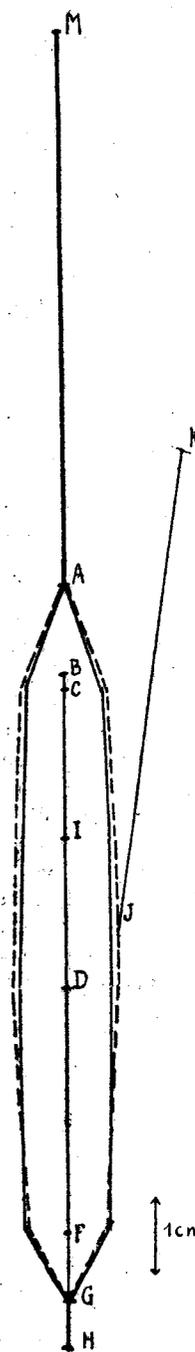


Fig. 21.

### VII. ARDITO

*Nom local.* — Obtention Strampelli, cultivée à Maninet.

*Identification.* — *Triticum vulgare* Host.

Var. *Ferrugineum* Körn.

Section 32-a de Vilmorin.

*Aire culturale.* — Midi de la France.

*Description.* — Plante jeune très dressée, d'un vert très clair ; tallage très faible, 1 à 3 épis au maximum par plante ; paille jaune, grosse, très forte, courte : 90 cm. ; feuilles sans pruine, d'un vert clair, un peu jaune.

Epi barbu, rouge foncé, luisant, sans pruine, large, aplati, assez lâche à la base, compact au sommet, formant massue ; aspect dur, rigide. Epillets très en éventail avec grain apparent ; souvent épillets surnuméraires qui donnent de bonne heure l'aspect fleuri. Glumes dures à crête bien marquée, glumelles inférieures à barbes rouges courtes et raides, dures et cassantes, très divergentes.

Grain petit, allongé, rouge, demi-glacé ; valeur boulangère satisfaisante ; matières azotées 10,62 %, G = 21,1, W = 84,3.

*Précocité.* — Très grande, munit 12 jours avant Hybride hâtif inversable.

*Rendement.* — Pourrait être très élevé, n'a guère dépassé 20 quintaux dans la Drôme où l'on sème encore trop clair ; souvent, il souffre de l'égrenage.

*Résistance.* — Très faible à la rouille jaune qui l'attaque parfois dès la fin d'avril, mais sa précocité empêche qu'elle ne lui cause de sérieux dommages ; craint un peu le froid et beaucoup l'égrenage ; échappe totalement à la verse et à l'échaudage.

*Aptitudes spéciales.* — Convient aux bonnes terres, à condition de semer dru et de faire attention aux dégâts des moineaux et à l'égrenage en moissonnant tôt. Dans les croisements, se montre bon raceur en communiquant sa précocité, sa rigidité, mais aussi sa susceptibilité à l'égrenage et à la rouille.

### VIII. MENTANA

*Nom local.* — Mentana.

*Origine.* — Obtention Strampelli, cultivée à Maninet.

*Identification.* — *Triticum vulgare* Host.

Var. *Erythroleucon* Körn.

Section 33 de Vilmorin.

*Aire culturale.* — Midi de la France.

*Description.* — Plante jeune très dressée, d'un vert très clair ; tallage faible, 2-4 tiges ; paille jaune, assez grosse, bien creuse, très forte, hauteur moyenne 95 cm. ; feuilles sans pruine, vert clair, d'un port spécial, la supérieure à peu près à angle droit avec la tige (fig. 22).

Epi barbu rouge brun, un peu aplati sur la face, demi-lâche ou demi-compact, rigide, dur. Epillets moins ouverts que ceux d'Ardito, à 3-4 grains non apparents. Glumes fortement pliées à crête saillante se terminant par une pointe fine, aiguë, fragile ; glumelles inférieures presque entière-



Fig. 22. — Un beau champ de blé Mentana.

ment recouvertes par les glumes, à barbes rouges, dures, scabres, courtes, les plus longues au milieu de l'épi, très divergentes (fig. 22 et 36).

Grain blanc, petit, farineux ou demi-glacé, de bonne valeur boulangère, en moyenne G = 20,9, W = 75,5 mais G peut dépasser 22 et W 100.

*Précocité.* — Très grande, épiage les derniers jours d'avril, au plus tard le 1<sup>er</sup> mai, maturité au 20 juin, en avance d'une quinzaine de jours sur Hybride hâtif inversable.

*Rendement.* — Excellent, 30 quintaux au moins dans la région de Valence.

*Résistance.* — Sensible à la rouille jaune, on l'a vu rouiller jusqu'à la dernière feuille dès les premiers jours de mai, il arrive cependant à mûrir sans que le grain en souffre ; moins sensible au froid qu'Ardito. Inversable, résistant à l'échaudage, il n'égrène pas comme Ardito.

*Aptitudes spéciales.* — Mentana tallant peu, doit être semé épais, sa grande aptitude au rendement le désigne pour les terres fortes, bien fumées où il ne craint pas la verse ; d'autre part, sa résistance à l'échaudage fait qu'il convient aussi aux terres légères et sèches des régions chaudes méditerranéennes.

### IX. GENTIL ROSSO

*Nom local.* — Gentil rosso, Rouge magnifique.

*Origine.* — Obtention Todaro. Lignée pure cultivée à Maninet.

*Identification.* — *Triticum vulgare* Host.  
Var. - *Lutescens* Körn.  
Section 17 de Vilmorin.

*Aire culturale.* — Sud-Est et surtout Sud-Ouest.

*Description.* — Plante jeune, demi-dressée ou dressée; tallage moyen, 5 tiges; paille bien dorée, haute de 140 cm., forte et très résistante, feuilles larges à auricules rouges.

Epi sans barbes, blanc, parfois un peu rosé, long, 12 cm. en moyenne, lâche. Epillets espacés, assez ouverts; glumes larges, terminées par une pointe courte, obtuse; glumelles inférieures grandes, terminées en pointe de 3 à 10<sup>m</sup>/<sub>m</sub>, formant quelques arêtes courtes et raides (fig. 23 et 37).

Grain rouge, long, effilé, tendre, de valeur boulangère plutôt faible: G = 18, W = 52,6.

*Précocité.* — De l'ordre de celle d'Hybride hâtif inversable, parfois d'un ou deux jours plus avancé, maturité au 4 juillet.

*Rendement.* — Moyen, 22,5 quintaux, fort rendement en paille.

*Résistance.* — Remarquable à la rouille noire; un peu de sensibilité à la rouille jaune, à la carie, à l'échaudage et à l'égreuage.

*Aptitudes spéciales.* — Variété intéressante par son rendement en grain et en paille et sa résistance à la rouille noire; convient aux bonnes terres.



Fig. 23.

### X — INALETTABILE 38

*Nom local.* — Inversable 38.

*Origine.* — Lignée 38. Isolée par Todaro dans l'Hybride hâtif inversable de Vilmorin.

*Identification.* — *Triticum vulgare* Host.  
Var. *Lutescens* Körn.

Section 10-b de Vilmorin.

Ce blé ne se distingue pratiquement pas, pour nous, de l'Hybride hâtif inversable de Vilmorin que nous conservons en sélection généalogique, il en est de même pour *Inalettabile* 95, qui a la même origine.

Ces formes, d'un excellent rapport dans les très bonnes terres, sont un peu trop sujettes à l'échaudage dans le Midi.

### XI CERVARO

*Nom local.* — Cervaro.

*Origine.* — Obtention Strampelli, cultivée à Maninet.

*Identification.* — *Triticum vulgare* Host.  
Var. — *Lutescens* Körn.

Section 17 de Vilmorin.

*Aire culturale.* — Sud-Est et surtout Sud-Ouest.

*Description.* — Plante jeune dressée; tallage moyen 3 tiges; paille jaune, grosse, creuse, rigide mais cassante, de hauteur moyenne 120 cm., feuilles larges.

Epi sans barbes, blanc ou jaunâtre, glauque, effilé, de longueur moyenne 10 cm.

Grain jaune foncé, allongé, tendre, parfois demi-glacé, de valeur boulangère un peu faible: G = 18,2, W = 75.

*Précocité.* — Deux ou trois jours d'avance sur Hybride hâtif inversable.

*Rendement.* — En moyenne, 21 quintaux.

*Résistance.* — Ce blé a jusqu'ici bien résisté aux conditions climatiques de la région ainsi qu'aux maladies; il s'est signalé en particulier par sa bonne résistance à la rouille noire.

*Aptitudes spéciales.* — Convient dans la région aux terres moyennes.

XII. LUIGIA

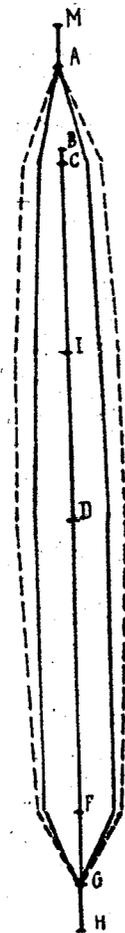


Fig. 24.

*Nom local.* — Luigia.  
*Origine.* — Obtention Strampelli à Riéti, lignes pures cultivées à Maninet.  
*Identification.* — *Triticum vulgare* Host.  
 Var. - *Lutescens* Körn.  
 Section 17 de Vilmorin.  
*Aire culturale.* — Sud-Est et surtout Sud-Ouest.

*Description.* — Plante jeune dressée ; tallage moyen 4 tiges ; paille jaune, cassante, creuse, rigide, hauteur moyenne 110 cm.  
 Epi sans barbes, blanc ou jaunâtre, long, 11 cm. en moyenne, demi-lâche, effilé, aplati sur la face, épillets allongés (fig. 24 et 38).  
 Grain jaune foncé, allongé, tendre ou parfois demi-glacé, valeur boulangère faible.  
*Précocité.* — De l'ordre de celle d'Hybride hâtif inversable.  
*Rendement.* — Assez élevé jusqu'ici : 28 quintaux en moyenne.

*Résistance.* — S'est signalé par sa résistance au froid en 1929 où seul il était resté vert durant le mois de février. Résiste également bien aux rouilles, spécialement à la rouille noire ; un peu susceptible au Black-chaff.

*Aptitudes spéciales.* — Convient dans la région aux bonnes terres moyennes.

XIII. VARRONE

*Nom local.* — Varrone.  
*Origine.* — Obtention Strampelli.  
*Identification.* — *Triticum vulgare* Host.  
 Var. *Lutescens* Körn.  
 Section 10-a de Vilmorin.  
*Aire culturale.* — Sud-Est et Sud-Ouest.

*Description.* — Plante jeune demi-dressée, d'un très beau vert un peu sombre ; tallage moyen 3-4 tiges ; paille jaune clair, creuse, rigide, hauteur moyenne 110 cm.

Epi blanc, sans barbes, 10 cm. de longueur moyenne, un peu aplati sur la face, légèrement effilé (fig. 39), épillets évasés.

Grain jauné, allongé, farineux, parfois demi-glacé, de valeur boulangère faible.

*Précocité.* — De l'ordre de celle d'Hybride hâtif inversable avec quelquefois un jour d'avance.

*Rendement.* — Moyen, 22 quintaux.

*Résistance.* — Résiste très bien au froid et aux rouilles, spécialement à la rouille noire.

*Aptitudes spéciales.* — Convient aux terres moyennes.

XIV. VILLA GLORI

*Nom local.* — Villa glori.  
*Origine.* — Obtention Strampelli.  
*Identification.* — *Triticum vulgare* Host.  
 Var. *Milturum* Körn.  
 Section 23 de Vilmorin.

*Description.* — Plante jeune vert clair ; tallage 3 tiges, paille courte, 75-80 cm. et forte.

Epi rouge foncé, sans barbes, petit 5-6 cm., carré, un peu en massue, avec 2 ou 3 arêtes de 5<sup>m/m</sup> au plus, au sommet de l'épi.

*Grain.* — Jaune roux, petit, lourd, de valeur boulangère presque satisfaisante, G = 17,5, W = 70 en moyenne.

*Précocité.* — Très précoce, maturité au 20 juin, 15 jours d'avance sur Hybride hâtif Inversable.

*Rendement.* — Peut être très élevé dans de bonnes conditions culturales.

*Résistance.* — Résiste absolument à la verse ; sensible à la rouille jaune, ne subit pas trop de dommages grâce à sa précocité.

*Aptitudes spéciales.* — Convierait aux bonnes terres à condition de semer dru, car il talle faiblement, et de ne pas lui ménager les engrais, azotés notamment.

XV. DAMIANO CHIESA

*Nom local.* — Damiano.  
*Origine.* — Une des dernières obtentions de Strampelli.  
*Identification.* — *Triticum vulgare* Host.  
 Var. *Milturum* Körn.  
 Section 23 de Vilmorin.

*Description.* — Plante jeune vert clair ; tallage 3-4 ; paille forte, courte : 80-85 cm., auricules des feuilles violettes.

Epi sans barbes, roux clair, carré, compact, court : 6 cm. en moyenne, arêtes de 5-6 <sup>m</sup>/<sub>m</sub> aux glumelles du tiers supérieur de l'épi (fig. 40).

Grain jaune roux, petit, lourd, farineux ou demi-glacé, de bonne valeur boulangère ; en moyenne G = 17,6, W = 82,5.

*Précocité.* — Très précoce, ce blé mûrit au 25 juin, 10 ou 12 jours avant Hybride hâtif inversable.

*Rendement.* — Peut être très élevé dans de bonnes conditions de culture.

*Résistance.* — Résiste très bien à la verse, est un peu sensible à la rouille jaune, mais échappe à ses dégâts par sa précocité.

*Apptitudes spéciales.* — Doit être semé épais dans un bon terrain bien fumé.

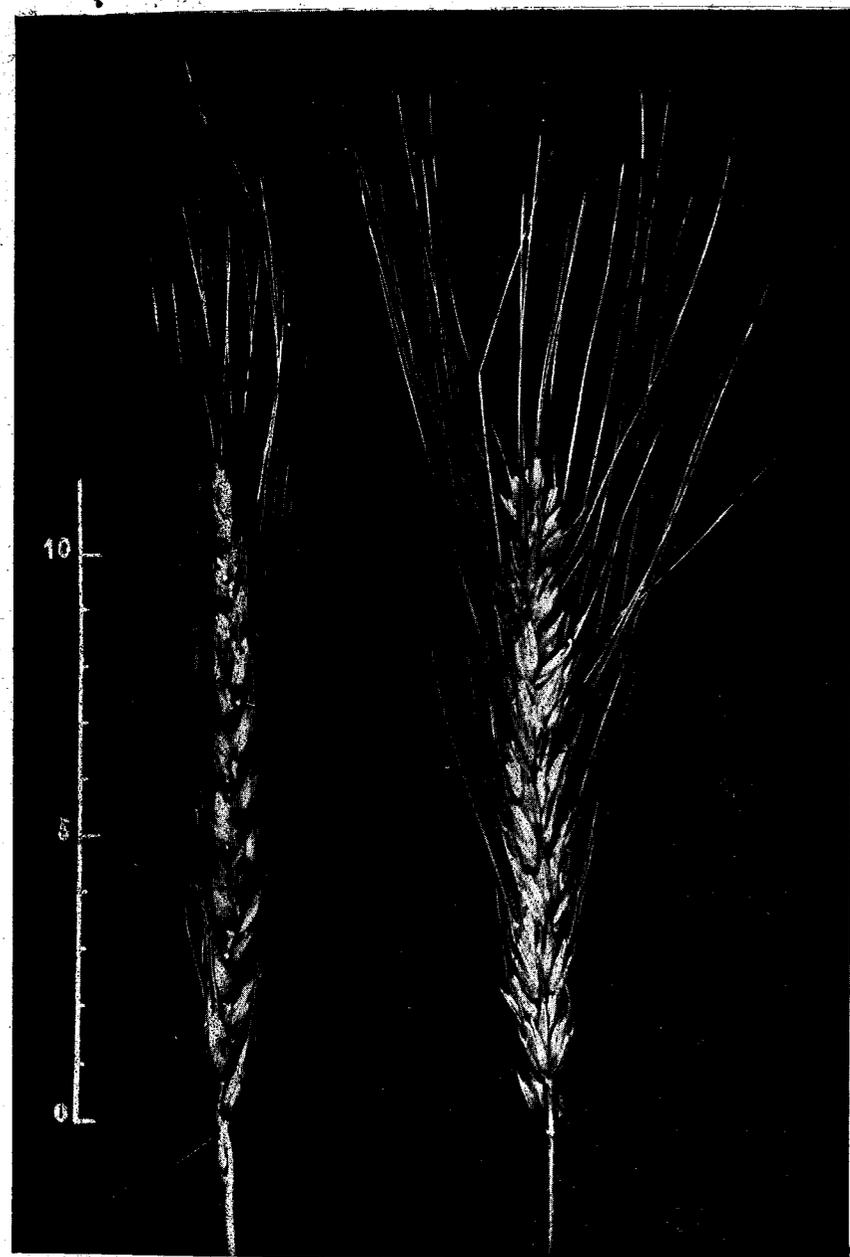
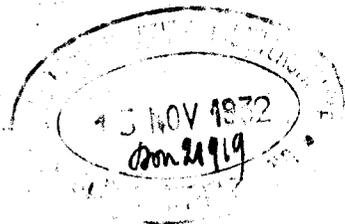


Fig. 25. — Saissette de Maninet.



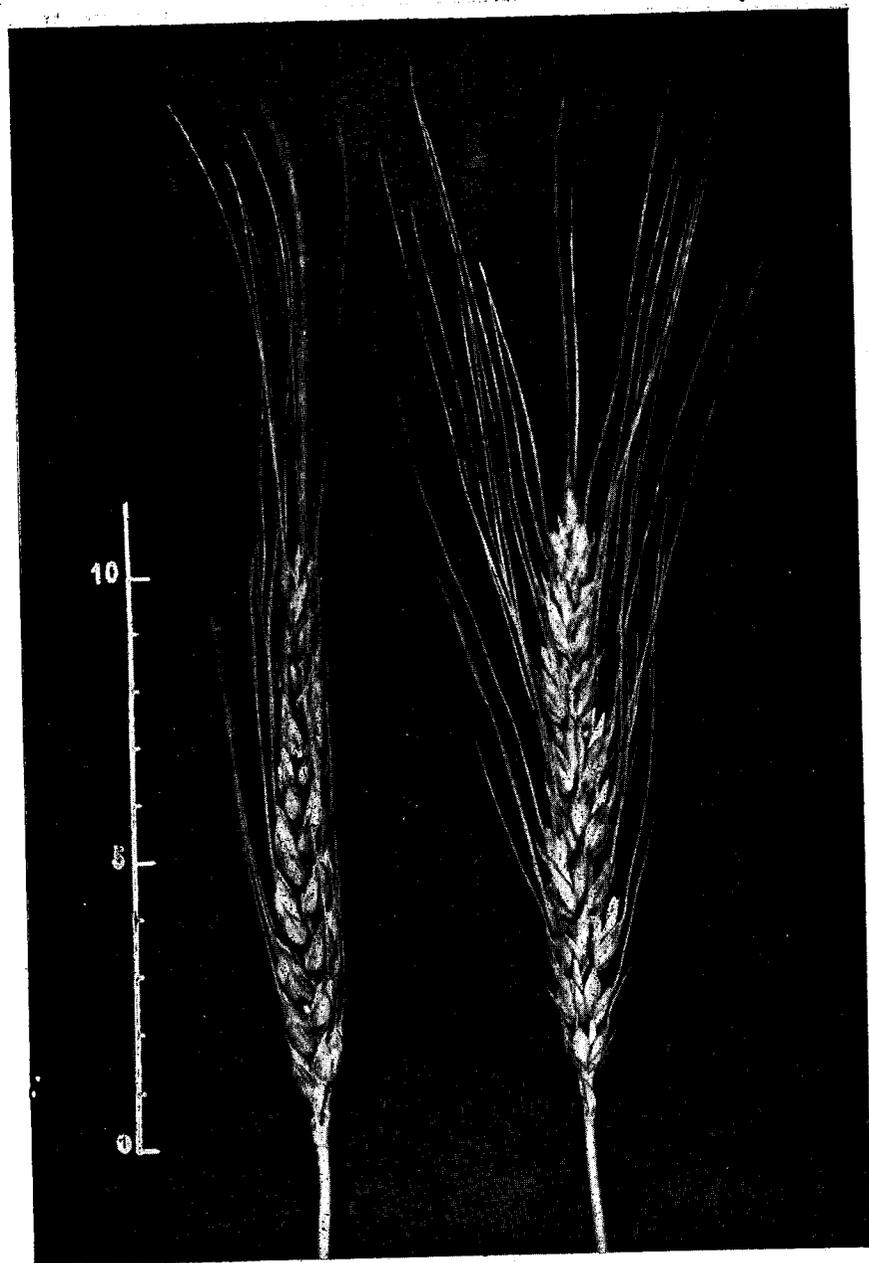


Fig. 26. — Bourru quarantain.

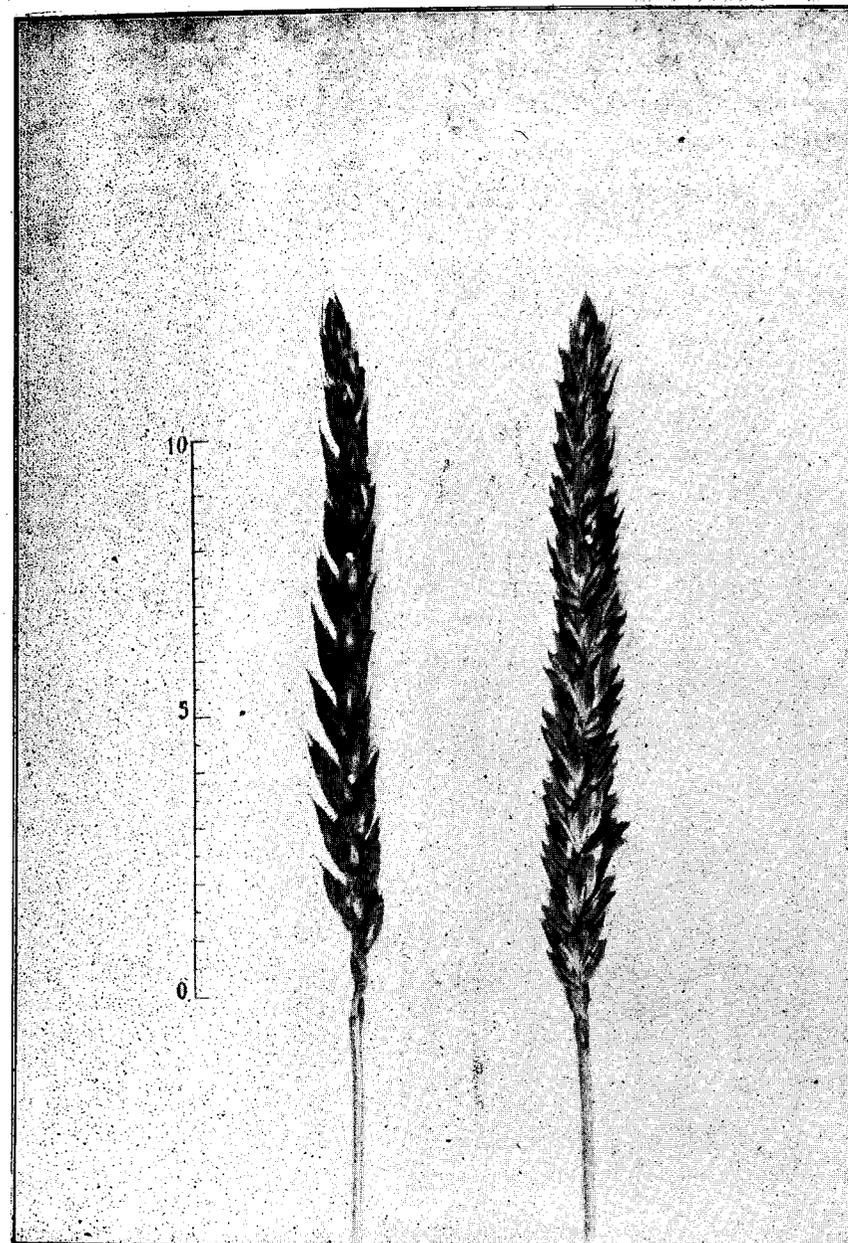


Fig. 27. — Tuzelle rouge.









Fig. 32. — Carlotta Strampelli.

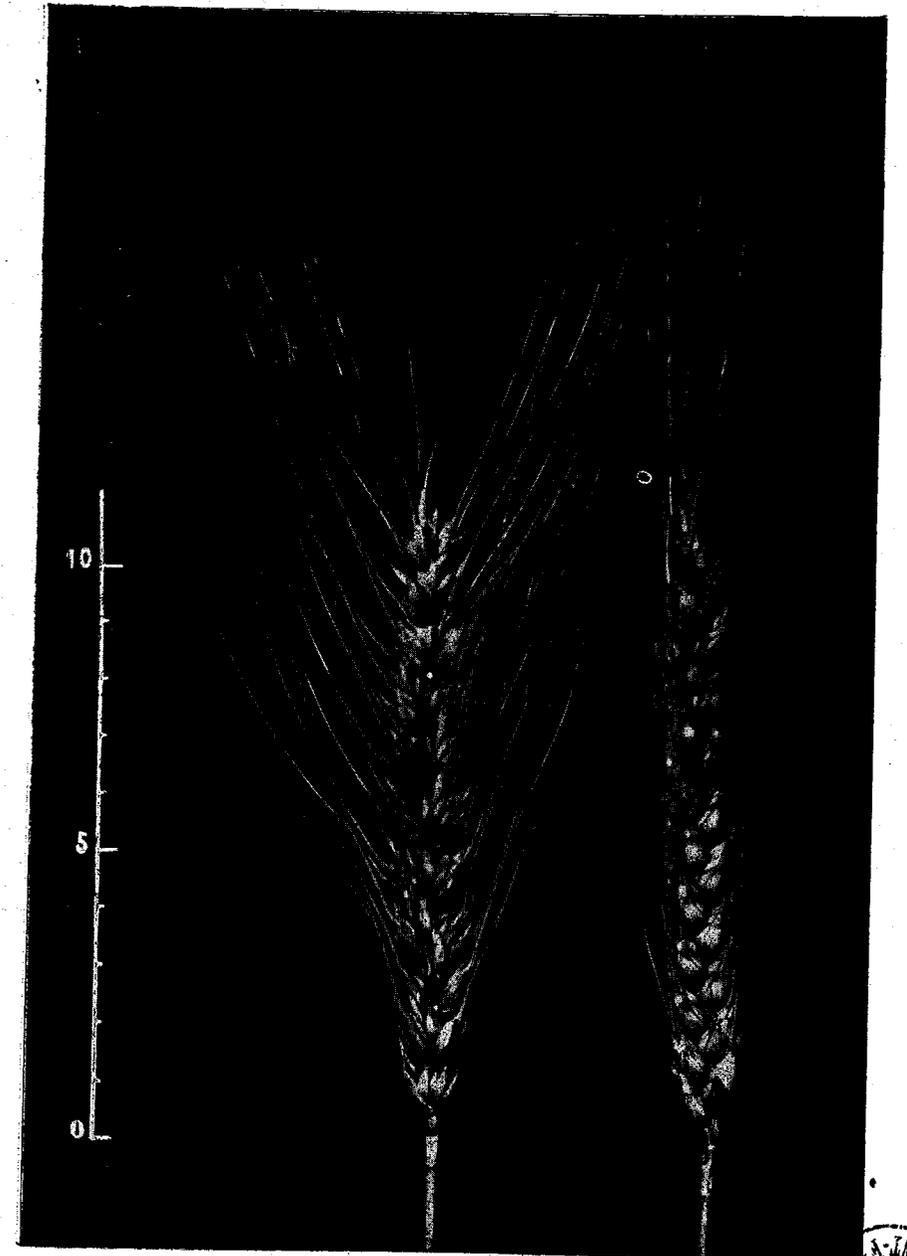


Fig. 33. — Zara.



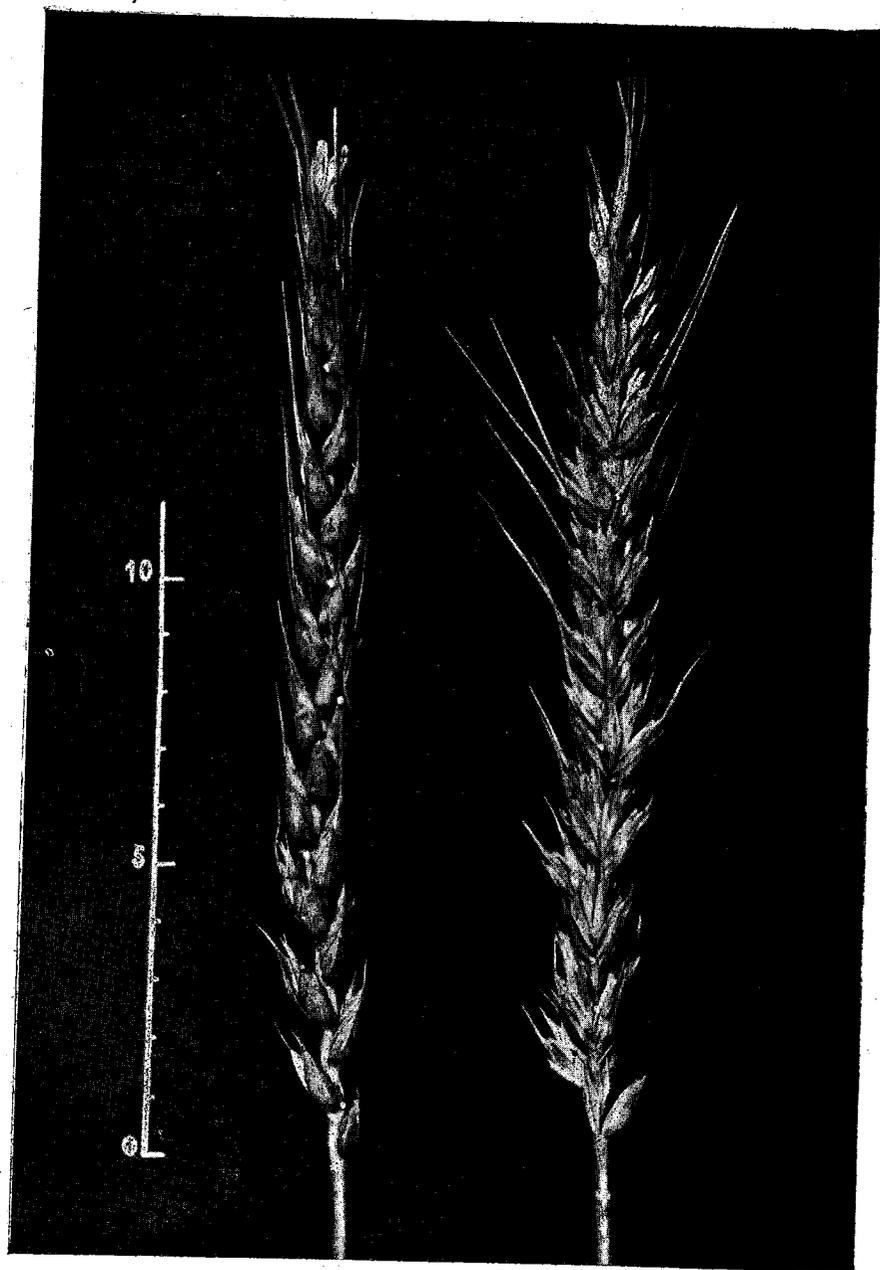


Fig. 34. — Tuzelle demi-barbue (Gentil Rosso semi aristato).



Fig. 35. — Inalettabile 96.



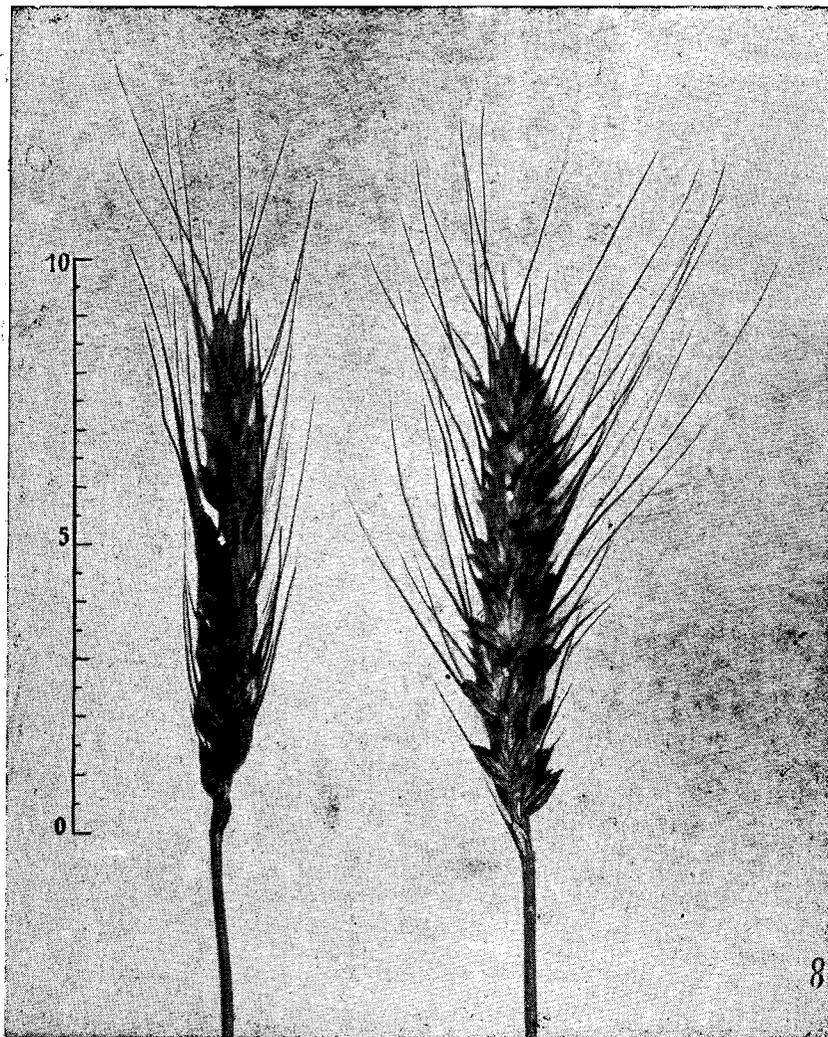


Fig. 36. — Mentana.



Fig. 37. — Gentil Rosso.



Fig. 38. — Luigia Strampelli.

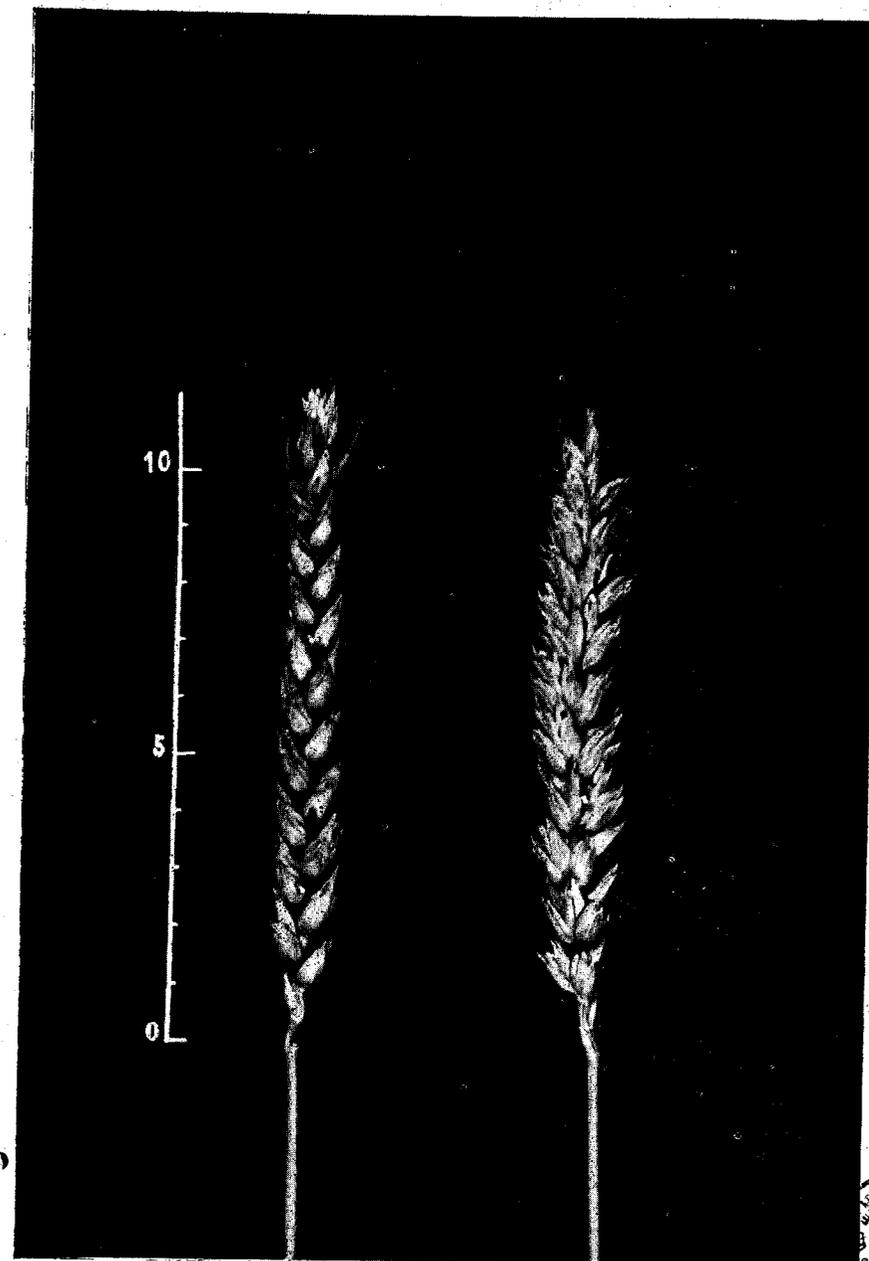


Fig. 39. — Varrone.



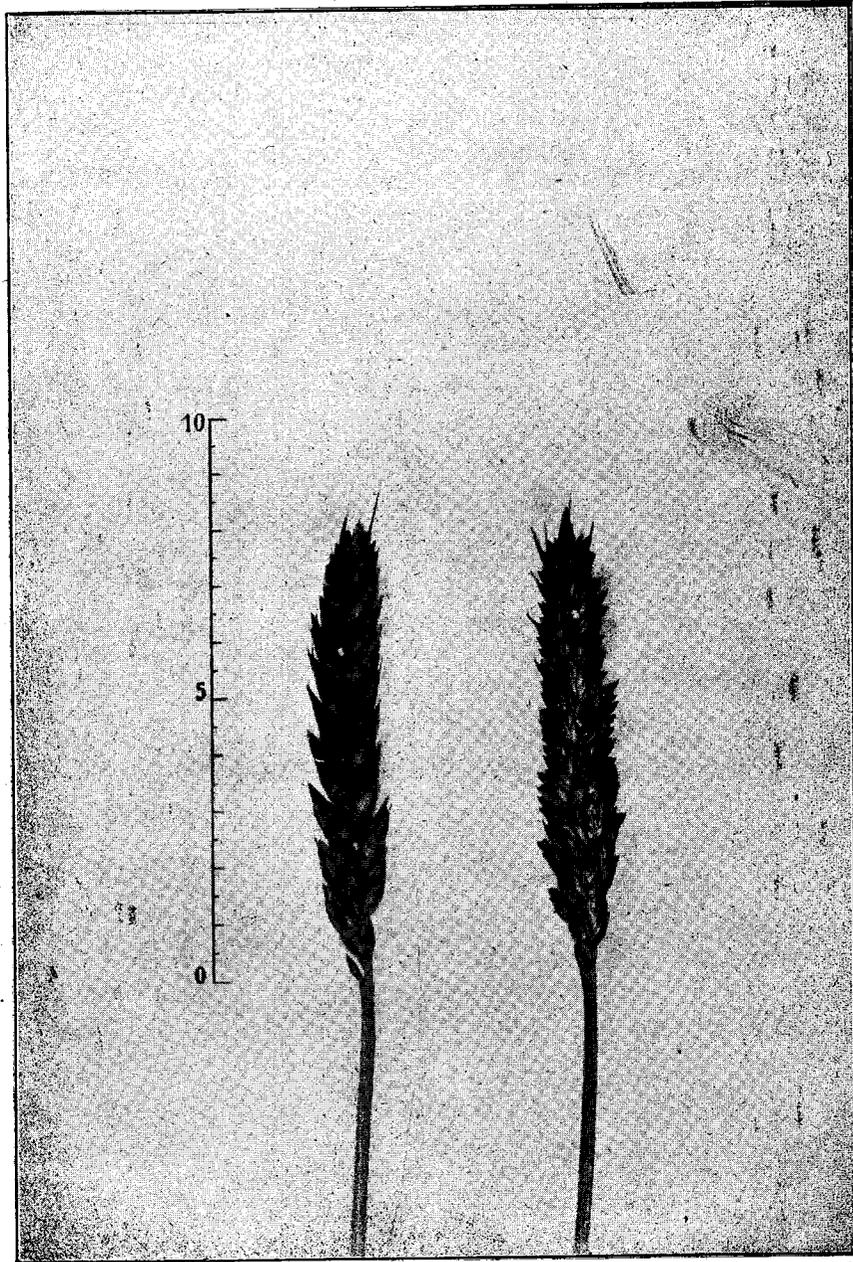


Fig. 40. — Damiano.

