

## BULLETIN MENSUEL

DE LA

**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937

des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON  
REUNIES

et de leurs GROUPES REGIONAUX : ROANNE, BOURGOIN, VALENCE, ANNECY, etc.

Siège Social et Secrétariat Général : 33, rue Bossuet, Lyon (6<sup>me</sup>)Trésorier : M. A. PONCHON, 30, rue Malesherbes, Lyon (6<sup>e</sup>)

ABONNEMENT ANNUEL C. C. P. Lyon 101-98	{	France et Colonies Françaises .....	500 francs
		Etranger . . . . .	600 —

la Science lui doit. Mais pour notre part nous ne saurions saluer sa disparition sans faire connaître le côté si attachant de cette grande figure dijonnaise.

Avant tout, Paul GENTY était doté d'une vive sensibilité, conséquence de son universelle et grande intelligence ; on s'explique ainsi son habituelle urbanité qui rendait inoubliable son originale personnalité. Une telle qualité du cœur lui valut de chaudes sympathies de ceux qui avaient su le comprendre et l'apprécier. En particulier, il entretenait d'amicales relations avec un grand nombre de savants français et étrangers. Titulaire de la Médaille de reconnaissance de la Ville de Dijon, il était Officier de l'Instruction Publique. En 1949, lorsqu'il fut promu Chevalier de la Légion d'Honneur, au titre de botaniste (la chose est assez rare), il reçut de partout un tel afflux de lettres de félicitations, qu'il ne pouvait céler une fierté bien légitime. Cet homme foncièrement bon, qui fut cependant un chef énergique, obtenait ce jour-là une compensation partielle à bien des épreuves que la vie ne lui avait pas épargnées.

Mais on doit aussi admirer en P. GENTY un esprit scientifique d'une rigueur et d'une probité qui ne fléchissaient pas devant les théories qui lui paraissaient erronées. Certain de bien servir la Science, il affirmait ses convictions avec un caractère, une fougue même, qui ajoutaient à sa personnalité. Cependant, devant les énigmes que personne n'a encore résolues il n'hésitait pas à confesser son ignorance : « Nous ne savons rien, nous sommes entourés de mystères ».

Et c'est ainsi que cet excellent floriste nous a quittés, un jour de mai, mois qu'il aimait tant pour sa magnificence végétale, mois qui le voyait souvent coiffé de son traditionnel chapeau tyrolien, boîte verte au coté, herboriser en Côte-d'Or, en Jura franco-suisse et en bien d'autres lieux d'où il rapporta d'intéressantes trouvailles pour la Science et pour la Géographie botanique.

Nous nous inclinons respectueusement devant Madame GENTY, qui fut pour son mari non seulement une compagne admirablement dévouée, mais une excellente collaboratrice, et la prions d'agréer nos sentiments de vive sympathie. M. le chanoine KIR, député-maire de Dijon, a dit à l'église Notre-Dame, lors des obsèques, ce que fut l'œuvre botanique et municipale de P. GENTY, son ami de 50 ans. L'éloge funèbre a été prononcé à la réunion des « amis du Jardin botanique » le 26 mai, par M. le Dr BOTTEMER, Directeur-adjoint.

Paul GENTY, décédé presque centenaire dans la maison qui l'a vu naître, repose maintenant aux côtés de son père, dans la tombe familiale, à Dijon. Nous lui disons un dernier adieu, tout chargé d'une indicible émotion, devant notre inéluctable et commune destinée terrestre.

M. COQUILLAT.

## PARTIE SCIENTIFIQUE

### LA « GREFFE » EMBRYONNAIRE DES GRAMINEES.

Quatrième note <sup>1</sup> :

### PERTURBATIONS DANS LES DATES D'ÉPIAISON EN F<sub>0</sub>, F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub>

par Cl.-Ch. MATHON.

Nous terminions notre précédente note dans le présent *Bulletin* en indiquant que nos expériences de transplantations embryonnaires (effectuées en 1951) avaient montré que des plantes issues d'embryons de Blé tendre (à thermostade froid) transplantés sur albumens de Blé dur (plus précoce ; à thermostade chaud) pouvaient présenter un retard à l'épiaison.

1. *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, 1951, 4, p. 98-99 ; 6, p. 122-124 ; 1954, 1, p. 5-8.

Voir également C.-C. MATHON et M. STROUN, Communication au Colloque sur l'hybridation végétative organisé dans le cadre du VIII<sup>me</sup> Congrès International de Botanique (Paris, 1954) ; Remarques sur l'hybridation végétative des céréales ; transport d'embryons sur albumens étrangers.

son par rapport aux homo-transplantations témoins. Nous y signalions également que notre confrère M. STROUN avait obtenu en 1953 des résultats analogues à la Station d'Essais Agronomiques du Conservatoire National des Arts et Métiers (Colombes — Seine —).

En 1954, au Muséum National d'Histoire Naturelle, à Paris, pour des semis de fin février, nous avons obtenu des résultats inverses.

Les transplantations d'embryons de Blé tendre à thermostade froid (Vilmorin 27 et Vilmorin-Paris) sur albumens de Blé dur (Médéa, Lénadide de Missolonghi, Xérès, Battandier, Chili, Naples) présentaient une avance à l'épiaison de 2 à 11 jours par rapport aux homo-transplantations témoins.

Par contre, la même année, dans des semis échelonnés à des dates encadrant celles de nos semis, M. STROUN (Comm. verb.) observait régulièrement le phénomène que nous avons noté en 1951 et qu'il avait retrouvé en 1953.

Ces faits constatés sur des milliers de plantes, tant par nous-même que par M. STROUN, montrent que la nutrition d'un embryon par un albumen étranger peut entraîner des perturbations notables dans l'époque d'épiaison de la plante qui est issue de cet embryon.

En ce qui concerne la précocité prise comme caractère « en soi », l'influence de l'albumen étranger sur l'embryon, nous l'avons vu, n'est donc pas en relation avec les caractères de la variété à laquelle appartient cet albumen.

Ce phénomène peut-être particulièrement net dans les générations ultérieures.

Ainsi, en  $F_1$ , pour un semis au 14-3-52, la descendance de l'homo-transplantation du Blé dur Médéa présente une avance à l'épiaison de 32 jours par rapport à la descendance de l'homo-transplantation du Blé tendre Vilmorin 27, cependant que la descendance de l'hétéro-transplantation Vilmorin 27 sur Médéa présente *un retard* à l'épiaison de 13 jours par rapport à la descendance de l'homo-transplantation de Vilmorin 27<sup>2</sup>.

\*\*\*

Les tableaux que l'on trouvera ci-dessous résumant quelques-unes des observations que nous avons effectuées sur la descendance d'hétéro-transplantations par rapport aux homo-transplantations témoins.

Les expériences ont eu lieu au Muséum (Paris), à la Station d'Essais Agronomiques de Colombes (Seine) et parfois dans notre jardin de La Celle-Saint-Cloud (Seine-et-Oise).

Les dates d'épiaison données dans ces tableaux sont la marque d'un phénomène absolument général, *intéressant la quasi totalité des plantes d'une même variante* (la mention *sp.* indique une épiaison sporadique ou irrégulière).

---

2. Les faits que nous citons sont relatifs à un nombre plus ou moins important de plantes, en général de 40 à 100 plantes par variante, parfois beaucoup plus (jusqu'à 1000). Pour le présent exemple, des semis à la même date dans des localités différentes : au Muséum (une dizaine de plantes) et à La Celle-Saint-Cloud en Seine-et-Oise (un millier de plantes) ont épié à la même date, présentant le même retard par rapport à la descendance de l'homo-transplantation témoin (une dizaine de plantes au Muséum et un millier à La Celle).

TABLEAU I

Variation de la date d'épiaison dans la descendance d'embryons de Blé tendre Vilmorin 27 transplantés sur albumen de Blé dur Médéa, en fonction de la date du semis.

N° de référence	Génération	F <sub>I</sub>			F <sub>2</sub>	
	Date des semis	19-XII	14-III	7-IV	17-III (*)	7-IV (**)
	Combinaisons					
V. 3	Embr. Vilm. 27 sur alb. Vilm. 27 (homo-transpl.)	2-VI	6-VII	28-VIII sp.	30-VI	23-IX sp.
V 18	Embr. Vilm. 27 sur alb. Médéa (hétéro-transpl.)	2-VI	19-VII (***)	20-VIII	26-VII	13-X sp.
Différence en jours par rapport au témoin		0	+ 13	— 8	+ 26 (****)	+ 20

(\*). Le semis en F<sub>2</sub> du 17-III provient de la récolte issue du semis du 7-IV de la génération précédente.

(\*\*). Le semis en F<sub>2</sub> du 7-IV provient de la récolte issue du semis du 14-III de la génération précédente.

(\*\*\*). Hétérosis très important.

(\*\*\*\*). Dans notre Communication au VIII<sup>me</sup> Congrès International de Botanique, nous avons par erreur donné, pour l'hétéro-transplantation, à cette date de semis, la date d'épiaison du 10-VII.

TABLEAU II.

Variation de la date d'épiaison dans la descendance d'embryons de Blé tendre Vilmorin-Paris transplantés sur albumens de Blé dur Xérès, en fonction de la date du semis.

N° de référence	Génération	F <sub>I</sub>			F <sub>2</sub>
	Date des semis	19-XII	14-III	7-IV	7-IV (*)
	Combinaisons				
V 5	Embr. Vilm. Paris sur alb. Vilm. Paris (homo-transpl.)	9-VI	10-VII	23-IX sp.	20-IX sp.
V 41	Embr. Vilm. Paris sur alb. Xérès (hétéro-transp.)	9-VI	20-VII (**)	23-IX sp.	n'a pas épié
Différence en jours par rapport au témoin		0	+ 10	?	+ ?

(\*). Le semis en F<sub>2</sub> du 7-IV provient de la récolte issue du semis du 14-III de la génération précédente.

(\*\*). Hétérosis très important.

TABLEAU III

Différences de précocité dans la descendance d'embryons de Blé tendre (Vilmorin 27 et Vilmorin-Paris), transplantés sur des albumens de sortes étrangères.

N° de référence	Génération	F <sub>I</sub>		F <sub>2</sub>
	Date de semis Combinaisons	18-XII	7-IV	17-III (*)
V 3	homo-transpl. Vilmorin 27	2-VI	28-VIII sp.	30-VI
V 6	Vilmorin 27 sur Vilmorin-Paris	28-V	28-VIII sp.	26-VI
V 10	Vilmorin 27 sur Seigle Petkus	28-V	... IX sp.	... VIII sp.
V 18	Vilmorin 27 sur Blé dur Médéa	2-VI	20-VIII	26-VII
V 5	homo-transpl. Vilmorin-Paris	9-VI	1-X sp.	10-VIII
V 8	Vilmorin-Paris sur Seigle Petkus	28-V	28-VIII sp.	5-VIII
V 21	Vilmorin-Paris sur Blé dur Battandier	2-VI	28-VIII sp.	26-VII
V 41	Vilmorin-Paris sur Blé dur Xérés	9-VI	n'a pas épié	—

(\*). Le semis en F<sub>2</sub> du 17-III provient de la récolte issue du semis du 7-IV de la génération précédente.

Nombre d'expérimentateurs ont recherché dans la transplantation embryonnaire des céréales l'obtention de modifications morphologiques. On observe en effet des formes modifiées, des cas tératologiques, chez les plantes issues d'hétéro-transplantations.

Ces variations témoignent d'un certain « ébranlement ».

Mais nous voulons souligner dans la présente note QUE LE RÉSULTAT LE PLUS GÉNÉRAL ET LE PLUS CONSTANT résultant de la nutrition de l'embryon par un albumen étranger, C'EST UNE PERTURBATION DE LA DATE DE L'ÉPIAISON<sup>1</sup>.

Ce phénomène est l'indice de perturbations dans le métabolisme de la plante issue de l'hétéro-transplantation.

1. Ce phénomène serait sans doute général à tous les hybrides végétatifs. Dans une récente communication à la Société Botanique de France, Mlle PICHENOT notait en F<sub>2</sub> et en F<sub>3</sub> dans la descendance de *Capsicum annum* greffé sur *Datura stramonium* une précocité plus grande que chez les témoins (Influence de la greffe sur le *Capsicum annum*, Soc. Bot. Fr., séance du 11-3-55).

Ces perturbations arrivent à être si importantes qu'elles peuvent intéresser les générations ultérieures.

Nous croyons que les variations de la date d'épiaison des plantes issues des hétéro-transplantations et des plantes issues de leur descendance, se manifestent pour des conditions écologiques particulières du développement, probablement de leur thermostade.

COMPLÉMENTS BIBLIOGRAPHIQUES  
SUR LA TRANSPLANTATION EMBRYONNAIRE DES GRAMINÉES

GLOUCHTCHENKO et PITCHKINE, 1950. — Obtention d'hybrides végétatifs de céréales au moyen de la transplantation embryonnaire. *Trav. de l'Inst. de Génétique de l'U. R. S. S.*, 18, p. 29 (en russe) et *Studi di Agrobiologia*, 5, 1954, p. 30 (en italien).

LIPOVAN Téofil, 1952. — Obtention de Seigles à épis ramifiés par la transplantation embryonnaire. *Natura*, IV, 4, p. 38 (en roumain).

SÉCHET Jean. — 1953. — Contribution à l'étude de la vernalisation. Bordeaux (voir pages 194 à 198).

TARJAN I., 1948-1949. — Recherches sur l'hybridation végétative des céréales. *Annales de l'Institut de Recherches Agronomiques de Roumanie*, p. 397 (en roumain).

Présenté à la Section Botanique en sa séance du 14 Mai 1955.

---

**EXPERIENCE PHYSIOLOGIQUE ET EXPERIENCE ECOLOGIQUE.  
L'INFLUENCE DU SUBSTRAT SUR LA CONSOMMATION  
D'OXYGENE CHEZ LES LARVES D'EPHEMEROPTERES**

par Jacques WAUTIER et Eric PATTÉE.

Le principe de la méthode physiologique consiste à soumettre l'organisme à un ensemble de conditions maintenues constantes à l'exception d'une seule que l'on fait varier, celle dont on veut étudier l'influence sur le phénomène envisagé. C'est la formule classique « toutes choses égales d'ailleurs ».

Or, dans un grand nombre de cas, l'être sur lequel on poursuit une expérience a été récolté dans la nature. La méthode physiologique étudie donc le fonctionnement et les réactions d'un organisme enlevé à son milieu naturel et placé dans un milieu théorique, entièrement synthétique et, par suite, très différent. Ce milieu expérimental est fort simplifié, les possibilités actuelles ne permettant de reconstituer qu'un petit nombre des facteurs qui interviennent dans les stations naturelles.

On est ainsi conduit à se demander si le cadre offert à l'animal par l'expérimentateur se tient suffisamment près du cadre naturel pour permettre l'exercice normal des fonctions. Si l'on préfère, la physiologie de l'animal dans l'appareil de laboratoire est-elle celle de l'animal dans la nature ? Ou encore, l'expérience physiologique, dans sa forme classique, peut-elle fournir à l'écologiste des renseignements parfaitement valables ?