

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON.

Année 1857.

(NOUVELLE SÉRIE.)

TOME QUATRIÈME.



LYON.

IMPRIMERIE DE F. DUMOULIN, LIBRAIRE,
rue St-Pierre, 20.

1857.

NOUVEAU MÉMOIRE
SUR LA QUESTION RELATIVE
AUX ÆGILOPS TRITICOIDES
ET
SPELTÆFORMIS,

Par ALEXIS JORDAN.

Présenté à la Société Linnéenne de Lyon, le 14 février 1857.

Dans notre précédent Mémoire, qui a paru dans les *Annales des sciences naturelles* ⁽¹⁾, nous avons tâché, autant que cela nous était possible, de présenter clairement l'état de la question soulevée au sujet de la prétendue découverte de M. Esprit Fabre, en la dégageant de toute ambiguïté et en appelant surtout l'attention sur ce qui en était, à nos yeux, le point capital. Nous avons en même temps reproché à M. Godron de n'avoir, dans ses divers articles, traité qu'incidemment ce qui faisait tout le sujet du litige, et de n'avoir résolu par le fait rien de ce qui était à résoudre, en s'attachant presque uniquement à démontrer ce que

(1) *Mémoire sur l'Ægilops triticoïdes et sur les questions d'hybridité et de variabilité spécifique qui se rattachent à l'histoire de cette plante*, (*Annales des sciences naturelles*, partie BOTANIQUE, 4e série t. IV, p. 295 à 364).

* *Annales de la Société Linnéenne.*

personne ne cherchait à contester sérieusement. Nous disions qu'il avait surtout tort, à notre avis, lorsqu'il prétendait trouver, dans le résultat de ses expériences sur la fécondation des *Ægilops* par les *Triticum*, une solution véritable de la seule question dont le public se soit émue; car, en supposant même que les expériences indiquées par lui fussent à l'abri de toute critique, ce qui n'était pas, leurs résultats n'en étaient pas moins complètement étrangers à ce qui faisait tout le fonds du débat.

Nous voyons cependant que M. Godron, dans le Mémoire qu'il vient de publier en réponse au nôtre⁽¹⁾, continue à disserter longuement sur des faits et des circonstances purement accessoires, évitant soigneusement d'accepter le débat dans ses véritables termes, et se tenant toujours en dehors de la question principale, à laquelle il ne fait que toucher en finissant, et que néanmoins, sans nous opposer ni un fait nouveau, ni un seul argument valable, il s'efforce, tout en insinuant quelques réserves, de maintenir intactes les conclusions de ses premiers articles, dont nous avons tâché de prouver la fausseté par des considérations et des raisonnements qui subsistent dans toute leur force, puisqu'il n'a pas même essayé d'y répondre.

M. Godron nous paraissant ainsi persister à déplacer la question, nous croyons utile d'en établir de nouveau l'état véritable et de la mettre dans tout son jour; car notre désir n'est pas de la rendre obscure, mais d'y porter la lumière. Bien loin de chercher à embrouiller ou à allonger inutilement la discussion, nous voudrions, au contraire, en réduire le sujet à son expression la plus simple, afin qu'une conviction sérieuse puisse se former aisément chez tous ceux qui désirent approfondir la

(1) Godron, *De l'Ægilops triticoïdes et de ses différentes formes*, (*Annales des sciences naturelles*, partie BOTANIQUE, 4^e série, t. v, p. 74).

question agitée , que la vérité sur ce point de fait n'effraie nullement , que rien ne pousse à détourner d'elle leurs regards , pour s'arrêter à de vains subterfuges ou à des semblants de vérité.

L'*Ægilops triticoides* de Requien, avons-nous dit, n'est point directement en cause. Ce n'est nullement pour démontrer que cette plante n'est pas le produit de l'hybridité que nous avons pris la plume, afin de répondre à M. Godron qui voit en elle une hybride. Tout au contraire , nous avons admis comme probable son opinion sur ce point , en faisant seulement nos réserves , et en l'invitant en même temps à nous donner des preuves plus satisfaisantes et plus complètes , à l'appui de sa manière de voir. Nous nous sommes borné à quelques critiques assez modérées , auxquelles il ne trouve pas même un seul mot à répondre. Nous n'avons pas voulu nous livrer à des critiques beaucoup plus graves , qui nous avaient cependant été suggérées par de plus compétents que nous , et qui portaient sur la réalité même de la réussite complète d'expériences qui, toutes, ont été faites à Montpellier, et n'ont pu être constatées qu'à Besançon, où leurs produits avaient été transportés plus tard : d'expériences dont tous les sujets, sans exception, auraient réussi, à en croire M. Godron ; ce qui ne se voit pourtant presque jamais dans les tentatives de ce genre faites par d'autres observateurs. Après tout, il nous importait assez peu , et il nous paraissait d'un intérêt secondaire qu'il y eût une plante hybride de plus , dont l'existence fût régulièrement constatée, puisqu'il y en a d'autres qui le sont également , et que l'existence des hybrides , parmi les végétaux , est un fait presque généralement admis.

D'ailleurs , ce n'est nullement le fait supposé , relatif à l'origine de l'*Ægilops triticoides*, qui, comme le dit en commençant M. Godron , a fixé vivement l'attention générale. Ce savant paraît croire que le public botaniste , en Europe et même en Amérique , s'est ému parce qu'on avait dit « que l'*Ægilops tri-*

triticoides naît d'un épi de l'*Ægilops ovata*. » Mais l'*Ægilops triticoides* n'étant jusque-là qu'une plante fort peu connue, même en France où Requier le premier l'avait fait remarquer sans la décrire, et où elle n'était encore mentionnée que dans la *Flore de Mutel* qui dit ne l'inscrire qu'avec défiance d'après des exemplaires incomplets; qu'une plante encore fort rare dans les herbiers et observée par un très-petit nombre de botanistes, il devait être fort peu intéressant de savoir s'il fallait la reconnaître pour une bonne espèce ou non, pour une hybride ou non. Ce qui a causé une vive sensation, ce n'est point le fait duquel il semblerait résulter que l'*Ægilops triticoides* n'est pas une bonne espèce, qu'il est une hybride, une déformation de nature quelconque, mais bien le fait qui paraîtrait prouver qu'un blé, un véritable blé productif, semblable au froment ordinaire, naît de l'*Ægilops triticoides*; d'où il résulte qu'il a pour première origine l'*Ægilops ovata*, ce dernier ayant lui-même donné naissance à l'*Ægilops triticoides*; ou bien, si cette plante n'est pas du blé, mais quelque autre chose de distinct, qu'au moins dans ce cas une espèce a procréé une autre espèce. Encore une fois, ce n'est nullement de l'origine de l'*Ægilops triticoides*, plante fort peu connue, que le monde savant s'est préoccupé avant tout, comme le dit M. Godron, mais de l'origine du blé, ou de celle d'une espèce véritable qui aurait été produite dans l'expérience de M. Esprit Fabre, et qui n'existait pas auparavant. C'est pourquoi ce n'est point l'*Ægilops triticoides* de Requier, mais c'est ce prétendu blé, son produit supposé, qui a dû nous occuper principalement comme tout le monde.

Ce que nous avons donc eu uniquement à cœur d'établir, dans notre précédent Mémoire, ainsi que dans notre Mémoire antérieur sur les arbres fruitiers, etc. (1), c'est le caractère d'es-

(1) *De l'origine des diverses variétés ou espèces d'arbres fruitiers et autres végétaux généralement cultivés pour les besoins de l'homme.* Paris, 1853.

pèce distincte de la plante signalée par M. Esprit Fabre comme un produit de l'*Ægilops triticoïdes* et par suite de l'*Ægilops ovata*, plante communiquée par lui à diverses personnes ; c'est l'impossibilité qu'une plante pourvue de caractères aussi tranchés et se reproduisant avec ces mêmes caractères, non-seulement à Agde, mais à Lyon, à Paris, à Copenhague, en Allemagne, partout enfin où l'on a essayé de la multiplier par semis, ne soit cependant qu'un produit accidentel d'une autre espèce, qu'une création spontanée due au hasard, à l'hybridité ou à toute autre cause qu'on pourra supposer.

Ayant eu la faculté de cultiver nous-même et d'observer cette plante pendant trois années successives, en la semant à différentes époques de l'année, soit dans un sol maigre, soit dans un sol fertile et chargé d'engrais, nous avons été convaincu plus fortement encore de la vérité de l'opinion que nous avons conçue tout d'abord à ce sujet, après avoir pris connaissance du Mémoire de M. Fabre, et avoir examiné pour la première fois les échantillons desséchés de sa plante. Lorsqu'il ne nous était plus possible de conserver dans notre esprit le moindre doute à cet égard : lorsque cependant des voix plus autorisées et sans doute plus compétentes que la nôtre gardaient le silence : que M. Godron, qui avait certes bien eu le temps de revenir spontanément à une appréciation nouvelle et plus saine des faits, ne paraissait nullement disposé à modifier ses premières appréciations : enfin lorsque de toutes parts on pouvait remarquer, depuis cette époque surtout, un accroissement très-prononcé dans la disposition de certains botanistes à multiplier sans raison les hybrides, disposition que nous avons dû qualifier d'hybridomanie, et qui paraissait devenir contagieuse parmi les adeptes de la science encore débutants et inexpérimentés, il nous a semblé qu'il convenait de ne pas laisser davantage l'opinion s'égarer sur un point de fait de cette importance, et se reposer tranquillement sur des assertions erronées qui jusque là n'étaient pas contredites.

Après avoir reconnu que la plante signalée et répandue par M. Fabre comme un blé semblable au Froment ordinaire, n'était pas la même que celle que Requier avait nommée *Ægilops triticoides*, nous l'avons désignée sous le nom d'*Ægilops speltæformis* et avons constaté, dans une analyse détaillée, les caractères positifs et tranchés qui la séparent de toutes ses congénères et de tous les blés connus, notamment du *Triticum vulgare*. Nous avons démontré ensuite, par des considérations théoriques, qu'une espèce qui est pourvue de tels caractères et chez laquelle ces caractères sont constants, qui a par conséquent tous les attributs d'une véritable espèce, doit être originairement distincte de toutes les autres, et qu'ainsi l'assertion de M. Fabre, qui la présente comme un produit de l'*Ægilops ovata*, lequel *Ægilops* s'étant d'abord transformé naturellement en *Ægilops triticoides* aurait été ensuite modifié et amélioré par la culture, devait être nécessairement erronée. En même temps que nous avons démontré non seulement l'in vraisemblance, mais encore l'impossibilité absolue du fait supposé considéré en lui-même, nous avons établi la parfaite insuffisance du témoignage sur lequel il repose ; en effet ce témoignage est celui d'un seul homme, qui ne l'a vu qu'une seule fois, il y a un grand nombre d'années : qui ne l'a signalé que longtemps après et n'a pu, pas plus que personne autre, le voir se produire de nouveau dans les mêmes conditions : qui certainement n'a pas voulu tromper, mais qui a pu se tromper, par confusion, oubli ou de toute autre manière dont on se trompe. Nous avons donc demandé, comme cela était rigoureusement nécessaire, de nouvelles preuves de la réalité du fait, de nouvelles attestations ; car un fait doit être d'autant plus fortement prouvé qu'il est, de sa nature, plus invraisemblable, plus opposé à tous les faits du même ordre connus et attestés jusque là.

M. Godron, en répondant à notre précédent Mémoire, a-t-il montré que nous nous serions trompé dans notre analyse de

l'*Ægilops speltæformis*, ou que nous aurions par hasard indiqué des caractères qui n'existent pas ? Nous ne voyons pas qu'il ait même tenté de le faire. Notre analyse est donc parfaitement exacte, au moins dans tout ce qu'elle renferme d'essentiel. A-t-il établi que les caractères distinctifs assignés par nous à cette plante sont des caractères variables, transitoires, sans importance ? Nullement ; il se borne, sur ce point, à des critiques de détail, que nous apprécierons bientôt, et ne paraît pas contester la valeur de ces caractères pris dans leur ensemble ; puisqu'il appelle, lui aussi, l'*Ægilops speltæformis* « une forme végétale » dont il dit « qu'elle est distincte sans doute (1) ». Il lui en coûterait trop de l'appeler une espèce. Mais ce qu'il en dit nous suffit ; nous constatons son aveu. Une forme végétale distincte et héréditaire, telle qu'est l'*Ægilops speltæformis*, qu'est-ce autre chose pour nous comme pour tout le monde qu'une espèce ? A la vérité, on est souvent convenu d'appeler races ou variétés les formes héréditaires des cultures, dont les différences paraissaient plus légères que celles des espèces sauvages reconnues jusque là comme distinctes. Mais, aujourd'hui que les progrès de l'analyse ont permis de constater l'existence d'une foule d'espèces sauvages, héréditaires et permanentes, qui ne peuvent pas être des races, et dont les différences sont cependant plus légères que celles de la plupart des formes appelées races autrefois, cette opinion de convention sur les races des végétaux cultivés devra bientôt disparaître, ou tout au moins être abandonnée par les hommes d'étude et de réflexion. Pour le moment cette opinion existe, et elle est même encore fort accréditée ; c'est un fait que nous devons reconnaître. Cependant nous pouvons dire que l'*Ægilops speltæformis* devra être regardé comme une très-bonne espèce, même

(1) Godron, *De l'Ægilops triticoïdes et de ses différentes formes*, (*Annales des sciences naturelles*, partie BOTANIQUE, 4e série, t. v, p. 89).

par tous les hommes de cette opinion ; elle est en effet mieux caractérisée que beaucoup d'espèces admises par eux sans difficulté, tout en étant héréditaire comme elles. Linné, si cette plante eût été connue de son temps, n'eût pas hésité à l'admettre au rang d'espèce ; car elle est tout-à-fait équivalente à celles qu'il a cru devoir établir.

L'*Ægilops speltæformis* actuellement connu devra donc nécessairement être considéré comme une espèce, comme un type par les botanistes de toutes les écoles. Ce serait en vain qu'on essaierait, en le soumettant à l'analyse, de le réduire sous la dépendance d'un autre type à titre de race ou de variété ; car, par l'ensemble de ses caractères et son aspect vraiment tranché, il échappe évidemment à toute réduction. Cette plante, disons-nous, est une espèce ; c'est là un point bien établi et qui nous semble hors de contestation, puisque M. Godron, lui-même, non seulement ne trouve rien de sérieux à opposer aux raisons qui démontrent sa légitimité comme espèce, mais encore est forcé de la reconnaître implicitement par ses aveux, quoiqu'il ne lui donne pas ce titre d'espèce et prétende même le lui contester, dans ses conclusions.

Relativement à l'origine de cette espèce, M. Esprit Fabre nous apprend qu'elle est un produit de l'*Ægilops ovata*, mais d'un *Ægilops ovata* naturellement modifié et transformé à l'état sauvage, produit qui s'est manifesté dans ses cultures depuis qu'il avait eu l'idée de cultiver cet *Ægilops ovata* modifié. Ainsi cette bonne et légitime espèce, qui n'existait pas avant la tentative de M. Fabre, aujourd'hui existe, et elle est propagée partout. On lui devrait donc la création d'une nouvelle espèce, issue positivement d'une espèce antérieurement existante, et n'ayant avec celle-ci aucune affinité réelle, mais simplement un rapport générique assez éloigné pour qu'on puisse, à la rigueur, la considérer comme le type d'une subdivision dans le même genre. Nous avons établi théoriquement l'impossibilité d'un pareil fait, dont

la réalité implique, comme nous l'avons fait voir, une contradiction manifeste, ce qu'on nomme en d'autres termes une absurdité palpable. Admettre comme vraie l'assertion de M. Fabre, c'était, pour nous, en 1853, comme le rappelle M. Godron, admettre comme véritable une absurdité qui devenait la conséquence rigoureuse de cette assertion. Le mot n'avait rien de trop fort, et nous ne le retirons nullement; car nous le croyons simplement exact.

M. Godron a-t-il démontré que nous ayons mal raisonné sur ce point? Bien loin de faire cette démonstration, il a gardé prudemment là-dessus un silence absolu. Ou bien aurait-il cherché à prouver contre nous que les transformations d'espèces sont une chose très-possible, très-vraisemblable? Nullement; il avait de trop bons motifs pour se garder de soutenir une pareille thèse; car il avait eu soin de nous prévenir que, lui aussi, il ne croyait pas aux transformations d'espèces, qu'il en rejetait même la possibilité. Quoiqu'il y ait effectivement quelques points de contact entre les principes de M. Godron et les nôtres, nous devons faire remarquer ici que l'accord est cependant loin d'être complet. Il admet comme nous la fixité et l'immutabilité des espèces; mais c'est seulement pendant le temps tout juste de la période géologique actuelle, pas avant, ni après. Ses principes ont aussi une flexibilité bien grande, que n'ont pas les nôtres; et il paraît se préoccuper surtout des faits, comme il le dit souvent. Pour lui, les faits matériels passent avant tout. Quand donc on lui présente un fait quelconque, il l'accepte, l'enregistre avec empressement et se montre alors fort accommodant sur les principes, très-disposé à toutes les transactions que ce fait paraîtra exiger. L'amour pour les faits est très-louable assurément; mais il ne faut pas qu'il devienne intempérant ou excessif, de crainte qu'il ne nous entraîne à accepter avec la même facilité et sans aucun discernement les faits controuvés, comme les faits véritables, les assertions les plus complète-

ment dénuées de preuves, comme celles qui sont le mieux justifiées.

Le fait relatif à l'origine de l'*Ægilops speltæformis*, dont il est ici question et qu'on veut nous faire admettre sur la simple assertion d'un homme honorable sans doute, mais nullement infailible, s'il est démontré qu'il est, de sa nature, improbable, impossible même, ne sera-t-il pas tout-à-fait nécessaire qu'il soit établi sur des témoignages nombreux et irrécusables, sur des preuves tout-à-fait certaines, pour qu'on puisse l'admettre ? Il nous semble que M. Godron, en acceptant un pareil fait sans preuves suffisantes, s'écarte des règles les plus élémentaires d'une bonne critique. Pour que l'on juge mieux de l'erreur que nous reprochons à notre savant contradicteur, nous allons reprendre encore une fois et plus en détail l'examen de ce fait qui a obtenu son entière adhésion.

M. Fabre nous apprend qu'une nouvelle espèce s'est produite, du moment qu'il a jeté dans la terre de son jardin de la graine d'un *Ægilops ovata* déformé, lequel sortait positivement de l'épi d'un *Ægilops ovata* véritable. Du premier coup il obtient un certain nombre d'individus qui, tous, n'ont plus aucun rapport avec l'*Ægilops ovata* ; il sème ensuite la graine de ces nouveaux individus, et toujours l'*Ægilops ovata* ne reparaît plus. C'est en effet un blé d'une nouvelle sorte qui est créé et qu'il peut ensuite propager, multiplier de graines indéfiniment. En présence d'un tel résultat, l'idée ne lui vient même pas de répéter l'expérience, de semer une seconde fois la graine de ce même *Ægilops ovata* déformé. C'est là peut-être un oubli de sa part ; mais un oubli, en pareil cas, est certainement quelque chose de fort étrange. On peut aussi supposer qu'il aurait en effet tenté de nouveau la même expérience et qu'elle n'aurait pas réussi. Mais alors, pourquoi ne rien dire de cette circonstance ? Pourquoi ce mystère ? Nous savons cependant qu'il avait en quelque sorte sous la main, à sa portée, tout près d'Agde, cette même déformation de l'*Ægilops ovata*,

qui lui avait donné un si merveilleux produit ; car M. Godron nous apprend que s'étant rendu, bien des années après l'expérience, en 1852, et accompagné par M. Fabre, au lieu même où croît cette déformation, près d'Agde, il l'y a retrouvée facilement et en a pris des échantillons. M. Fabre a pu en prendre de son côté et les distribuer à quelques personnes, à M. Seringe notamment, qui nous en a remis une partie. Cette déformation ne serait même « pas extrêmement rare à Montpellier, » selon M. Godron qui dit avoir constaté son existence dans plusieurs localités des environs de cette ville.

Comment donc se fait-il que ni M. Fabre, ni M. Godron, ni personne, n'ait pu reproduire ce même blé nouveau, cet *Ægilops speltæformis*, en jetant simplement dans un sol remué et fumé, comme on dit l'avoir fait une première fois, la graine de la même déformation *triticoïdes* de l'*Ægilops ovata* ? Comment cette déformation, dans les lieux où elle croît spontanément, ne reproduirait-elle pas aussi quelquefois l'*Ægilops speltæformis* ? D'où vient que M. Godron, qui a trouvé si souvent de l'*Ægilops triticoïdes* sauvage, qui dit en avoir semé la graine, dit aussi qu'il n'a pu rencontrer, ni dans les champs, ni dans son jardin, un seul brin d'*Ægilops speltæformis* ? Il se borne à affirmer que l'*Ægilops triticoïdes* de Requien, qui est cette déformation dont nous parlons, est une hybride ; soit : que les *Ægilops* sont facilement fécondés par les *Triticum*, si facilement que dans un lieu où il n'y avait pas de blés (*Triticum*) et qui était entouré de vignes, tel que celui où il a retrouvé, après M. Fabre, l'*Ægilops triticoïdes*, la fécondation a pu s'opérer à une certaine distance, par le moyen du vent ; si facilement encore que, ayant tenté des fécondations artificielles sur de nombreuses fleurs d'*Ægilops ovata*, il a toujours complètement réussi et a obtenu tout juste autant d'hybrides qu'il y a eu de fleurs fécondées par un *Triticum*. Soit encore. Nous voulons bien ne rien objecter à cela ; nous voulons dire seulement que ce sont là autant de raisons de croire qu'il

doit être très-facile d'obtenir de l'*Ægilops speltæformis*. Cependant, on ne peut présenter un seul individu procréé de nouveau, depuis cette transformation merveilleuse qui s'est accomplie au printemps de l'année 1838, sous les yeux de M. Fabre. Ce qui s'est opéré si facilement une première fois, ne peut plus se reproduire dans des conditions analogues, avec les mêmes éléments de succès. C'est là vraiment une chose tout-à-fait difficile à comprendre, à moins qu'on n'admette qu'il y ait quelque sortilège là dessous. M. Godron ne nous dit pas cependant s'il croit qu'un sort ait été jeté partout sur les graines de l'*Ægilops ovata* devenu *triticoïdes*, et que ce sort ait été levé une seule fois en 1838, à l'époque de la tentative de M. Fabre. Il faut pourtant, pour se rendre compte d'un pareil fait, s'il est véritable, admettre l'intervention de quelque agent mystérieux, à moins qu'on ne préfère recourir à ces mots qui tiennent lieu d'explication, quand on en manque, tels que ceux de hasard, de caprices de la nature, etc.

Encore une fois, nous faisons appel ici au bon sens de ceux qui nous lisent avec un esprit sans prévention; est-ce trop exiger que de demander des témoignages, des preuves, quand on nous présente un fait que nous avons si justement qualifié d'in vraisemblable, d'impossible? Peut-on raisonnablement demander moins? Que M. Godron nous apporte donc ces preuves demandées, et ce que nous déclarons impossible, absurde, sera prouvé; on aura alors une absurdité prouvée. Ce sera très-curieux, quelque chose de nouveau dans la science assurément, et qui devra donner beaucoup à réfléchir. Tout en attendant les preuves du fait, il nous paraît plus prudent de ne pas y croire; car l'attente pourrait bien devenir éternelle.

M. Godron a consacré près des trois-quarts de la réponse qu'il nous adresse à dissertersur l'*Ægilops triticoïdes* de Requien. Il commence par établir comme constant et avéré le fait que deux *Ægilops* distincts naissent d'un même épi d'*Ægilops ovata*, que l'un de ces deux *Ægilops* est le *triticoïdes*, et que l'autre est l'*ovata* type; en-

suite il veut prouver que cet *Ægilops triticoïdes* est un produit de l'hybridité. Or, dans le Mémoire qui provoque la réponse de ce savant, ce fait dont il parle, nous l'avons admis nous-même, et son opinion sur ce fait, nous l'avons regardée non pas comme prouvée, mais comme probable. S'efforçant ainsi de prouver ce que nous avons admis, ce que nous n'avons nullement cherché à combattre, M. Godron, comme pour se dispenser de répondre à notre récent écrit, s'en prend à l'article que nous avons publié sur cette même question en 1853, dans notre Mémoire sur l'origine des arbres fruitiers, etc., dont il cite divers passages. Il paraît se complaire dans ces citations qui d'une part tendent à montrer qu'il n'y a pas accord sur tous les points en notre appréciation de 1856 et celle de 1853, et de l'autre ont pour effet de jeter de la confusion dans l'esprit du lecteur, par suite de l'emploi différent qui est fait du même nom d'*Ægilops triticoïdes* dans les deux Mémoires.

Nous avons beau chercher, nous ne pouvons parvenir à trouver de quelle utilité peuvent être ces citations pour défendre la thèse que notre savant contradicteur cherche à soutenir contre nous, au sujet de l'origine et du caractère d'espèce de l'*Ægilops speltæformis*. Nous ne voyons pas quelle lumière nouvelle est répandue par là sur la question débattue. Quand il serait prouvé que nous n'avons pas donné en 1853 la meilleure explication de l'erreur qui est reprochée à M. Fabre, en quoi cela établirait-il que son assertion est mieux fondée, et comment résulterait-il de là que l'*Ægilops speltæformis* n'est pas une bonne et légitime espèce, que c'est un produit de l'*Ægilops ovata*, et que ce produit est une hybride ?

En 1853, nous avons fait connaître notre opinion sur l'expérience de M. Fabre ; cette expérience, nous l'avons jugée sévèrement, comme elle méritait de l'être. Nous avons ensuite cherché à expliquer son erreur d'après les renseignements que nous avions à cette époque, et dont plusieurs étaient faux. Etions-nous tenu

d'expliquer parfaitement l'erreur signalée ? Nullement, il suffisait de donner une explication qui fût vraisemblable ; et telle était celle qui a été donnée par nous. On sait qu'il y a, en effet, plusieurs manières de se tromper. Nous n'avons jamais douté de l'honorabilité de M. Fabre ; mais, en admettant par hypothèse que, dans le cas dont il s'agit, l'erreur de sa part eût été volontaire, on voit tout de suite que toutes les autres explications qu'on aurait pu donner de cette erreur eussent été complètement vaines. Nous disons cela uniquement pour montrer que toutes ces explications n'ont par elles-mêmes qu'une valeur relative et de simple vraisemblance. A un fait qui est improbable de sa nature et qui de plus n'est pas prouvé, il suffit d'opposer une explication probable. Quand même il serait reconnu plus tard que cette explication est mauvaise, qu'une autre est préférable, ou qu'aucune ne satisfait pleinement, ce fait n'aurait pas acquis un degré de vérité de plus ; car sa vérité est subordonnée uniquement aux preuves et aux témoignages qui lui servent de base et qui, nous le répétons, doivent être d'autant plus solides, plus irrécusables, que le fait est plus invraisemblable de sa nature.

En 1852, un botaniste, que nous nommerons plus loin, nous avait appris que l'*Ægilops triticoïdes* se propageait quelquefois dans des lieux où il n'y avait pas d'*Ægilops ovata*. M. Fabre, de plus, assurait qu'il avait recueilli et semé de la graine de l'*Ægilops triticoïdes*, et qu'il avait obtenu de cette graine des individus qu'il avait pu ensuite multiplier indéfiniment. Nous trouvions bien qu'il y avait des différences entre l'*Ægilops triticoïdes* sauvage et la plante cultivée par M. Fabre ; mais le premier ayant été récolté dans un sol aride, le plus aride de la contrée, il n'y avait rien d'improbable, rien surtout de contradictoire dans l'opinion que ces différences étaient dues uniquement à la diversité du sol ; car, d'une part on nous affirmait positivement que la plante cultivée était issue des graines de la plante sauvage, et de l'autre nous n'avions pas jusque là d'observations

propres, d'expériences directes à opposer à l'opinion de divers auteurs qui ont prétendu que les blés, de même que les autres plantes qui s'en rapprochent, sont très-variables dans leurs caractères. Ainsi donc, l'opinion que nous avons émise d'abord sur l'identité spécifique de l'*Ægilops triticoides* sauvage avec le produit des cultures de M. Fabre, qui est notre *Ægilops speltæformis* actuel, était très-vraisemblable ; mais le vraisemblable n'est pas toujours vrai. Depuis lors, nous avons pu examiner un grand nombre d'échantillons des deux plantes, et nous avons obtenu sur elles des renseignements nouveaux et plus exacts. Divers botanistes nous ont assuré que la première était toujours stérile, et n'ont pu, pas plus que nous, s'en procurer de la graine bien conformée. En cultivant nous-même la seconde, nous avons pu nous assurer, tant par ce fait même que par la comparaison des exemplaires, qu'elles étaient véritablement distinctes l'une de l'autre.

Quel avantage peut donc trouver M. Godron à faire voir qu'en 1853, nous considérons l'*Ægilops speltæformis* comme étant le même que l'*Ægilops triticoides* de Requier ? Depuis que nous connaissons mieux ce dernier, nous en séparons l'autre comme espèce et nous lui donnons un nom différent. S'ensuit-il pour cela, que cet *Ægilops speltæformis* soit moins une bonne espèce, et que nous ne l'ayons pas toujours considérée comme telle ? Serait-ce uniquement qu'il tienne à montrer que nous ne sommes pas infaillible dans les analyses de plantes sèches, et que nous n'avons pas un coup d'œil si assuré que nous puissions toujours décider, sans risque d'erreur, qu'une forme végétale est ou non spécifiquement distincte d'une autre, lorsque nous ne possédons pas des données complètes, et surtout que des renseignements faux nous sont transmis ? Quand nous voyons nos meilleurs auteurs descriptifs commettre des erreurs analogues, presque à chaque page de leurs livres, et porter de faux jugements sur diverses plantes, soit en séparant ce qui doit être réuni, soit

surtout en réunissant ce qui doit être séparé comme espèce, nous ne pouvons nous plaindre que l'infailibilité sous ce rapport ne nous ait pas été départie. La critique serait sans objet ; les études sur le vif, les observations souvent répétées, l'expérimentation par la culture, tout cela serait inutile, s'il y avait un secret ou un don pour distinguer du premier coup les espèces entre elles, dans les herbiers. Tous les botanistes praticiens savent, et M. Godron le sait sans doute aussi bien que personne, qu'on est exposé très-souvent à changer d'avis sur la valeur de telle ou telle espèce qu'on n'a pu étudier qu'en herbier.

Mais M. Godron ne se contente pas de faire voir, ce qui est en soi bien indifférent et bien étranger à la question qui nous occupe, que d'une part nous pouvons quelquefois nous tromper dans les analyses de plantes sèches, et que de l'autre nous savons parfaitement reconnaître notre erreur aussitôt qu'elle nous est démontrée, il cherche de plus à montrer que nous nous serions contredit, en disant maintenant que l'*Ægilops triticoïdes* est un produit déformé de l'*Ægilops ovata*, après avoir avancé, en 1853, qu'on le trouvait quelquefois dans des lieux où n'était pas l'*Ægilops ovata*, comme si en effet l'*Ægilops ovata* pouvait se déformer dans des lieux où il n'existe pas. C'est là surtout qu'il paraît triompher ; mais son triomphe sera court.

Si l'*Ægilops triticoïdes* pouvait en effet se propager dans des lieux où il ne serait pas associé à l'*Ægilops ovata*, où cet *Ægilops ovata* n'existerait pas, il est clair qu'on ne pourrait pas dire de lui qu'il est une déformation de cet *Ægilops* ; il serait par le fait démontré qu'il en est distinct. On conçoit pourtant la possibilité qu'une plante sauvage croissant spontanément dans un champ cultivé, où elle a toujours existé, puisse, un jour, par suite d'un certain mode de culture ou de quelques circonstances nouvelles, subir chez tous les individus qui la représentent dans ce lieu une déformation plus ou moins notable, et même se montrer stérile ; que, la terre du champ étant remuée chaque année,

des graines anciennes se trouvent ainsi ramenées à la surface du sol, de telle sorte que la même déformation continue à paraître dans ce champ, plusieurs années de suite, sans qu'il soit nécessaire d'admettre qu'elle se propage de ses propres graines, qu'on suppose avortées. Cette circonstance qui, à la rigueur, est possible, n'est point du tout celle que nous avons eue en vue en 1853, lorsque nous avons dit que l'*Ægilops triticoides* croissait quelquefois dans des lieux où l'on ne trouvait pas l'*Ægilops ovata*. Nous avons tout simplement cru exact ce fait tel qu'il nous était donné, sans chercher aucune explication douteuse; et si nous l'avons cru exact, ce n'est pas que nous l'eussions nous-même observé, c'est qu'il nous était attesté par un botaniste qui nous paraissait tout-à-fait digne de foi, par M. Godron lui-même.

En nous écrivant en 1853, pour nous annoncer l'envoi qu'il nous faisait des *Ægilops triticoides* de son herbier, M. Godron nous prévenait par une lettre datée du 4 février, qu'il avait séparé ces *Ægilops* sous quatre numéros différents. Le n° 1 avait été recueilli par lui à Montpellier, où, selon lui, il n'était pas toujours réuni avec l'*Ægilops ovata* dans une même touffe, mais où il croissait quelquefois seul. Le n° 2 provenait de la localité même où M. Fabre avait pris les graines qui lui ont donné l'*Ægilops speltæformis*. Le n° 3 était de Montpellier. « Il a paru, écrivait M. Godron, dans un champ de Millet où il s'est propagé; il n'était pas celui-là associé à l'*Ægilops ovata*. » Le n° 4 renfermait les deux échantillons de l'*Ægilops speltæformis* qu'il avait pris récemment dans le jardin de M. Fabre, et il nous autorisait à en garder un; ce que nous avons fait. Voilà les renseignements qui nous ont été fournis par M. Godron, et desquels nous avons dû conclure, en 1853, que l'*Ægilops triticoides* se propageait seul dans certains lieux. M. Godron nous dit aujourd'hui dans sa réponse, que l'*Ægilops triticoides* sauvage est partout et toujours, à sa connaissance, associé à l'*Ægilops ovata* ou à quel-

que autre espèce du genre *Ægilops*. Nous croyons aussi cela maintenant, et nous n'avons même aucun doute à ce sujet, d'après les nouveaux témoignages que nous avons recueillis. Mais, quand il ajoute que ce fait de l'*Ægilops triticoïdes* croissant isolément est un fait vu et vérifié uniquement par nous, il se trompe ; c'est, comme nous venons de le prouver, un fait vu et vérifié uniquement par lui. En le contestant aujourd'hui, sans doute par un défaut de mémoire, qui est au moins singulier, c'est son propre témoignage qu'il récuse. Si donc nous avons eu un tort en 1853, c'a été celui de le croire sur parole et de ne pas douter de la parfaite exactitude des renseignements qu'il nous donnait. Nous reconnaissons ce tort volontiers. Mais, en vérité, nous étions bien loin de nous douter que ce serait lui-même, tout le premier, qui nous le reprocherait.

Après avoir établi ce fait, également admis par nous, que l'*Ægilops triticoïdes* de Requien est un produit de l'*Ægilops ovata*, M. Godron veut absolument voir dans ce produit une hybride. Nous n'avons jamais essayé de le contredire sur ce point ; car c'est là une opinion qui nous a toujours paru ne rien offrir d'absolument impossible, ni même de tout-à-fait improbable, quoiqu'elle soit bien loin d'être prouvée, ainsi que nous l'avons fait voir et ainsi que donnent lieu d'en douter encore plus les récentes observations de M. Henslow. Sans vouloir donc combattre ici directement son opinion, nous tenons à le suivre dans l'exposé qu'il en fait, afin d'apprécier la valeur des faits et des assertions qu'il lui donne pour base, afin de juger en même temps de l'exactitude des citations ou des interprétations dont il sait tirer parti, et d'examiner aussi quels sont les procédés de sa logique, quelle peut être la force ou la justesse des raisonnements à l'aide desquels il croit renverser les opinions contraires à la sienne.

M. Godron prétend d'abord qu'il va démontrer qu'on est forcé, ou de reconnaître l'hybridité dans le fait de la production de

l'*Ægilops triticoides*, ou d'admettre la variabilité des espèces sauvages, qu'il n'y a pas d'autre alternative possible, et qu'il faut nécessairement opter entre l'une ou l'autre. Nous allons faire le lecteur juge de la valeur de cette démonstration. Après avoir rappelé les résultats qu'il avait obtenus de ses fécondations artificielles de l'*Ægilops ovata* par le *Triticum vulgare*, sans y rien ajouter de nouveau, et sans répondre un seul mot à nos critiques, ce savant arrive à dire que, s'il était vrai que l'*Ægilops triticoides* fût une déformation de l'*Ægilops ovata* sans hybridité, ce serait là un fait très-grave pour les doctrines des botanistes qui admettent l'immutabilité des espèces tant sauvages que cultivées ; ce qu'il cherche à prouver, en montrant que les caractères qui séparent l'*Ægilops ovata* de l'*Ægilops triticoides* sont bien plus tranchés que ceux qui séparent l'*Ægilops triticoides* de l'*Ægilops speltæformis*, en s'appuyant même du raisonnement que nous faisons en 1853, quand nous disions : « M. Fabre n'a pas plus de raisons pour admettre que ce soit l'*Ægilops ovata* qui ait produit l'*Ægilops triticoides*, plutôt que ce dernier l'*ovata*. L'une de ces deux hypothèses n'est pas plus absurde, plus insoutenable que l'autre (1). » Ici nous devons faire remarquer qu'en 1853, nous partions de ce fait supposé exact que l'*Ægilops triticoides* s'était reproduit de ses graines pendant douze ans, dans le jardin de M. Fabre. S'il était absurde, pour nous, alors comme aujourd'hui, d'admettre que l'*Ægilops ovata* ait produit l'*Ægilops triticoides* bonne espèce, il n'est nullement absurde d'admettre que l'*Ægilops ovata* ait produit l'*Ægilops triticoides* déformation toujours stérile, telle qu'elle est reconnue aujourd'hui, d'après les faits et les témoignages les plus certains.

Comment pouvons-nous, fait remarquer M. Godron, séparer maintenant l'*Ægilops speltæformis* de l'*Ægilops triticoides* ;

(1) De l'origine des diverses variétés ou espèces d'arbres fruitiers, etc., p. 70.

tandis que nous les confondions d'abord et ne voyions entre eux que des différences sans importance. Si l'*Ægilops triticoïdes*, mieux caractérisé par rapport à l'*Ægilops ovata* que le *speltæformis* ne l'est par rapport au *triticoïdes*, n'est cependant qu'une déformation de l'*Ægilops ovata*, ne s'ensuit-il pas qu'il y aurait des déformations qui seraient plus tranchées, plus faciles à distinguer de leur type que ne le sont entre elles de vraies espèces, et cela dans un même genre. Mais, si des différences tranchées ne suffisent pas pour faire admettre la validité d'une espèce, que faudra-t-il donc penser de celles qui ont été établies sur des caractères que tout le monde ne sait pas apprécier, telles que sont plusieurs des espèces de M. Jordan? Ne résulte-t-il pas de là, par une conséquence rigoureuse, qu'en admettant l'*Ægilops triticoïdes* comme simple déformation et non pas comme espèce, il infirme complètement la valeur de beaucoup d'espèces publiées par lui, et reconnaît implicitement la variabilité des espèces même sauvages.

Telle est la pensée de M. Godron traduite aussi clairement et aussi exactement que possible, tel est son raisonnement dans toute sa force. Eh bien, nous répondrons que c'est là un raisonnement qui nous paraît entièrement faux, puisqu'il a uniquement pour base une proposition fautive, qui est celle-ci : Des caractères suffisamment tranchés et appréciables sont la seule et unique marque distinctive des espèces végétales. En effet, dans l'opinion commune des botanistes, qui est admise sans contestation par ceux de toutes les écoles indistinctement, il faut, pour reconnaître qu'une espèce végétale est distincte et valable, s'assurer que les caractères dont elle est pourvue non seulement sont suffisamment tranchés et appréciables, mais encore que pris dans leur ensemble ils sont constants, qu'ils sont permanents et héréditaires. Il n'est personne ayant étudié les plantes qui ne sache qu'une variété, ou même une modification purement accidentelle peut quelquefois être d'une apparence fort distincte, et être

moins facilement confondue avec son type que deux espèces très-légitimes l'une avec l'autre. Chacun sait qu'il y a des déformations ou monstruosité parmi les végétaux, qui s'éloignent de l'espèce à laquelle elles appartiennent par des caractères plus saillants que ceux qui servent à séparer des plantes de genres différents; que, de plus, elles pourraient souvent être reconnues et distinguées au premier coup d'œil, par l'homme ignorant aussi bien que par l'homme d'étude; tandis qu'il y a, au contraire, des espèces véritables et incontestablement distinctes, dont les différences exigent, pour être parfaitement saisies et constatées, non seulement une attention soutenue et une grande habitude d'analyse, mais encore des observations souvent répétées et des expériences continuées pendant plusieurs années.

La fausseté de la proposition qui fait toute l'essence du raisonnement de M. Godron, nous paraît si manifeste qu'il nous semble inutile d'insister davantage pour la faire ressortir à tous les yeux. Mais nous devons ajouter que ce n'était pas même assez pour ce savant, d'établir tout un raisonnement à grand effet sur une erreur aussi capitale, car il a trouvé moyen d'y joindre une seconde erreur qui, dans son genre, n'est pas moins grave que la première. En effet elle consiste à donner à croire au lecteur que nous tombons dans une contradiction, dans laquelle en réalité nous ne tombons pas; et cela, en nous prêtant cette fausse opinion que nous venons de signaler, qui peut bien être la sienne, après tout, mais n'est pas la nôtre, à coup sûr, qui est, au contraire, complètement opposée à celle que nous avons directement et formellement exprimée dans maints passages du Mémoire auquel il répond, à celle qui a inspiré tous nos travaux et se trouve renfermée, au moins implicitement, dans chaque page de nos écrits.

M. Godron examine ensuite s'il est vrai que la transformation de l'*Ægilops ovata* en *Ægilops triticoides* soit le résultat de la stérilité de cette dernière plante, c'est-à-dire trouve son explica-

tion dans ce simple fait ; et il cherche d'abord à contester cette stérilité absolue. Il dit qu'il a semé lui-même dans son jardin la graine de cet *Ægilops*, et en a obtenu des individus qui se sont très-bien développés, mais n'ont donné aucune graine ; il fait remarquer que son semis a été fait en 1852, à l'automne, époque de l'année où les *Ægilops* commencent à germer dans la campagne, et que le résultat de son expérience prouve que l'*Ægilops triticoides* peut se reproduire au moins pendant une génération. Mais, ajoute-t-il, « il résulte en outre des expériences de M. Fabre que, pendant les premières années de ses semis, il n'a obtenu qu'un petit nombre de graines, et qu'un certain nombre de pieds, bien qu'appartenant à la deuxième et troisième génération, n'en ont pas fourni Parmi ceux des premières années de culture, il en existait de fertiles, et les semis ont pu continuer encore pendant une longue suite d'années (1). » Tout en convenant qu'il est exact de dire que l'*Ægilops triticoides* produit rarement des graines, comme il est facile de le vérifier sur les échantillons d'herbier, il regarde comme un fait bien établi par son expérience jointe à celle de M. Fabre, qu'il peut en produire quelquefois de bonnes, et qu'il peut se propager même pendant un assez grand nombre de générations.

Ainsi donc, ce fait si rare de la non stérilité de l'*Ægilops triticoides* aurait été observé deux fois : une fois par M. Godron qui a trouvé en 1852 de bonnes graines de cette plante, et en a obtenu des individus tous stériles et tous *triticoides*, comme il nous l'apprend, une autre fois en 1838 par M. Fabre qui a obtenu, au contraire, des individus tous fertiles et tous *speltæformis*. Nous disons tous fertiles, car M. Fabre ne parle nulle part dans son Mémoire d'individus stériles, comme M. Godron le lui fait dire, bien à tort, ainsi que nous le prouverons plus

(1) De l'*Ægilops triticoides* et de ses différentes formes, (*Annales des sciences naturelles*, partie BOTANIQUE, 4^e série, t. v, p. 84).

loin ; et tous *speltæformis*, puisque la figure 1^{re} de la planche 3 du Mémoire de M. Fabre, qui montre le produit de la première année de culture, de l'année 1839, représente exactement, identiquement l'*Ægilops speltæformis*; tel qu'est celui des cultures de M. Fabre de l'année 1852 et de l'année 1855, dont nous avons des exemplaires sous les yeux; tel qu'est celui de nos propres cultures pendant ces quatre dernières années ; tel enfin qu'il est connu de tout le monde aujourd'hui ; puisque la figure 2 de la même planche dudit Mémoire représente un autre épi de la même année 1839, conforme en tout à l'épi de la figure 1, mais différant uniquement en ce que l'arête dorsale de la glume est plus courte que dans ce dernier ; tandis que le rudiment de l'arête latérale est, au contraire, plus allongé et se présente comme une petite arête, ainsi que nous l'avons observé chez un très-petit nombre d'individus dans plusieurs de nos semis.

On le voit, les résultats de ces deux expériences citées ne concordent nullement ; ce qui paraît au moins très-singulier. Il nous semble que c'était bien le cas, surtout de la part de M. Godron, de faire constater régulièrement les faits qu'il a observés, et d'apporter quelques témoignages à leur appui. Cependant il n'en apporte aucun. M. le docteur Touchy qui, le premier, a signalé l'*Ægilops triticoides* à Montpellier, il y a plus de 20 ans, nous a dit expressément qu'il n'avait point eu connaissance de cette expérience faite par M. Godron, et qu'il n'y croyait nullement. D'où vient que M. Godron n'a pas cherché à faire vérifier le fait dont il parle, par un botaniste aussi instruit et aussi zélé que M. Touchy, qui habitait la même ville et avec lequel il avait des rapports ; car il nous apprend qu'il avait reçu de lui, cette année là même, en 1852, deux exemplaires de l'*Ægilops triticoides* sauvage ; et nous savons de plus qu'il avait été guidé par lui dans la plupart des explorations qu'il a faites autour de Montpellier

M. Touchy, dont la résidence est au jardin botanique même de

cette ville et qui, chaque année, s'occupe de recueillir dans la campagne les graines des plantes sauvages pouvant être utiles au jardin ou servir à des études botaniques, qui de plus connaît très-bien l'*Ægilops triticoïdes*, n'a jamais pu se procurer de la graine bonne à semer de cette plante. M. Godron trouve de cette graine et ne la lui montre pas ; il en obtient plusieurs individus et ne lui en fait voir aucun, ne lui en parle même pas. Cette graine est, de son propre aveu, très-difficile à trouver, et il ne dit pas combien il en trouve ; il la sème et ne nous dit pas combien d'individus de cette graine en apparence bonne ont germé, combien il a obtenu d'individus parfaitement développés. Le nombre de ces individus, qu'il donne simplement au pluriel, devait être énorme apparemment, puisqu'il n'a pas jugé à propos d'en faire le compte. Tout cela nous étonne et devra aussi, ce nous semble, causer de l'étonnement à d'autres qu'à nous.

M. Godron insiste sur cette circonstance que les *Ægilops* sauvages commencent à germer en automne, et dit qu'il faudrait savoir si les tentatives de semis faites ailleurs par d'autres personnes, ont eu lieu à cette époque de l'année, comme si les graines d'*Ægilops* pouvaient perdre leur faculté germinative, dans l'intervalle de l'automne au printemps de l'année qui suit immédiatement celle de leur récolte. Il nous apprend donc que, dans son expérience, les graines d'*Ægilops triticoïdes* ont été semées en automne. Cependant, dans une lettre qu'il nous écrivait, à la date du 4 février 1853, nous trouvons ce passage : « Je ne puis guère douter que l'*Ægilops* que je prends pour une hybride ne soit fertile, après l'observation de M. Fabre, qui, avec sa tournure rustique, voit bien les choses. J'en ai semé, il y a quinze jours, et je vous envoie les quelques épis qui me restent et qui se sont détachés de mon herbier, en attendant que je puisse vous en procurer d'autres. » C'était donc, d'après cette lettre, en janvier 1853 que devait avoir été fait le semis dont il parle, et non pas en automne 1852 comme il le dit maintenant. En

autre , nous avons gardé plusieurs de ces épis d'*Ægilops* de son herbier , que M. Godron nous envoyait comme étant le reste de ceux qu'il avait semés ; et ils ne nous ont offert aucune graine.

De ces diverses circonstances que nous venons d'indiquer et dont le rapprochement nous paraît instructif, la seule conclusion que nous voulons tirer , c'est que les expériences dont a parlé M. Godron sont loin de présenter les caractères d'authenticité et de notoriété qu'elles devraient offrir , pour servir de base à une démonstration rigoureuse dans un cas de cette nature.

M. Godron , ainsi qu'on l'a vu par la citation qui précède , avance comme un fait positif qu'un certain nombre de pieds de l'*Ægilops* cultivé par M. Fabre, bien qu'appartenant à la deuxième et à la troisième génération, n'ont pas fourni de graines, et que pendant les deux premières années le plus grand nombre d'individus étaient stériles , puisqu'il dit que parmi eux il en existait de fertiles qui ont permis de continuer le semis ; il donne ces faits comme étant le résultat des expériences de M. Fabre et comme étant consignés dans le Mémoire de ce dernier. Or nous avons lu attentivement le Mémoire tout entier de M. Fabre, et nous n'y avons trouvé (ce que tous ceux qui le possèdent pourront vérifier comme nous) ni une seule phrase, ni un seul mot qui ait le moindre rapport au fait que M. Godron nous donne comme positif et comme spécialement mentionné par M. Fabre dans le dit Mémoire. M. Fabre dit que les plantes de son *Ægilops* de la première année de culture « n'offrirent que quelques rares épillets fertiles contenant chacun un ou deux grains seulement,.... et que les autres épillets ont été stériles par avortement (1). » Il ajoute que les épis de sa plante étaient caducs, c'est-à-dire se cassaient après la maturité. Tout le monde sait qu'un épi de blé ou d'*Ægilops* se compose d'un certain nombre d'épillets qui contiennent

(1) Fabre (Esprit) *Des Ægilops du midi de la France et de leur transformation*, p. 44.

chacun une ou plusieurs graines, ou par accident aucune. Dans la remarque faite ici par M. Fabre, il n'est pas question de plantes stériles, d'épis stériles, mais simplement du nombre inégal des épillets fertiles et stériles qui se trouvent dans un même épi. A la seconde année de culture, qui était la deuxième génération de son *Ægilops*, il remarque que, dans chaque épi, « les épillets sont plus nombreux que l'année précédente et contiennent deux grains ⁽¹⁾ ». Plus loin ⁽²⁾, il revient encore sur les mêmes circonstances et répète exactement ce qu'il a dit déjà, savoir que les épillets fertiles, à la première année de culture, étaient moins nombreux que les stériles et donnaient un ou deux grains, tandis que, à la seconde année, les épillets étaient presque tous fertiles et offraient presque tous deux grains. Il fait ensuite la remarque que, à la troisième année de culture, « les épis n'ont presque pas présenté d'épillets stériles et que leurs épillets contenaient ordinairement deux grains, quelquefois trois ⁽³⁾. »

On voit donc que M. Esprit Fabre n'a pas dit dans son Mémoire ce que M. Godron lui fait dire, et que rien ne prouve qu'il ait obtenu beaucoup d'individus stériles, dans ses premiers essais de culture de l'*Ægilops speltæformis*, puisqu'il ne parle pas d'en avoir observé un seul qui le fût complètement, même à la première année. L'assertion si positive de M. Godron, sur ce point, constitue donc purement et simplement une addition de sa part aux détails rapportés par M. Fabre. Cette addition, qui est sans doute fort utile à la thèse qu'il défend contre nous, montre que l'entraînement de son opinion ne permet pas toujours à notre savant adversaire, de lire avec une attention suffisante les textes qu'il croit favorables à sa cause, et le jette dans des illusions contre lesquelles il ferait bien pourtant de se tenir en garde; car elles peuvent donner lieu de la part d'esprits peu bienveillants, à de fâcheuses suppositions qui sont très-loin de notre pensée.

(1) Mémoire cité p. 11.— (2) Id. p. 15.— (3) Id. p. 13.

Continuant ses remarques sur la stérilité attribuée à l'*Ægilops triticoides*, M. Godron trouve que, en supposant même que cette stérilité absolue serait démontrée, il n'en résulterait pas que l'*Ægilops ovata* se transforme en *Ægilops triticoides*. Nous croyons cela parfaitement, tout comme lui; nous voyons en effet chaque jour des plantes se montrer accidentellement stériles, sans être pour cela changées dans leurs caractères et dans leur aspect. Sans doute la stérilité n'implique pas toujours une déformation des organes extérieurs de la plante; mais, quand cette stérilité se trouve accompagnée de déformation, on peut très-bien supposer que la cause qui rend la plante stérile est la même que celle qui la fait se déformer. Nous ne parvenons pas à saisir la portée de la remarque de M. Godron, car elle s'applique à un fait qui n'est point en question. Nous ne savons pas davantage quel parti il peut tirer de cette autre remarque, que l'*Ægilops ovata* aurait, en se déformant, parcouru une partie du chemin qui le sépare du blé.

Un autre argument de M. Godron consiste à rappeler que, d'après ses expériences, l'*Ægilops ovata* donnerait dans ses produits hybrides, des modifications différentes d'*Ægilops triticoides*, selon qu'il aurait été fécondé artificiellement par un blé barbu ou par un blé sans barbe. C'est là une chose que nous admettons sans peine, et qui doit même arriver nécessairement; car à notre avis, les blés sans barbes ne sont pas de la même espèce que les blés barbés, et nous croyons même qu'il y a plusieurs espèces distinctes parmi les blés sans barbes, comme parmi les blés barbés. Mais ce qui reste toujours à savoir, c'est si le produit hybride des fécondations artificielles est, sinon identique, au moins parfaitement analogue à l'*Ægilops triticoides* sauvage dont on s'occupe. Une plante peut très-bien être intermédiaire entre deux autres, sans pour cela être une hybride; on en voit de pareilles tous les jours. Or une hybride artificielle sera nécessairement plus ou moins intermédiaire entre les deux types

qui ont servi à la produire. Si donc il existe quelque part une plante, une espèce, qui soit également intermédiaire entre ces deux mêmes types, et si l'on suppose que les deux types sont déjà rapprochés par une certaine affinité, il en résulte évidemment qu'on sera très-exposé à confondre le produit hybride obtenu avec la plante intermédiaire en question, surtout si l'on n'est pas très-attentif et très en garde contre l'esprit de système.

Les produits hybrides obtenus par M. Godron étaient, selon lui, de l'*Ægilops triticoïdes*, de la plante de Requier. Nous lui avons dit que nous étions tout disposé à le croire puisqu'il l'affirmait, mais que nous ne pouvions cependant nous dispenser de faire quelques réserves, ne pouvant avoir une confiance entière dans l'exactitude de son analyse, lorsque nous voyions qu'il ne s'était pas même occupé de l'exacte et rigoureuse détermination des sujets de ses expériences, et qu'il se laissait entraîner par ses idées sur les races et sur les hybrides, à réunir, à confondre des choses tout-à-fait disparates; lorsque nous l'avions vu, avant la publication de notre premier Mémoire, prendre l'*Ægilops spelta-formis* pour du *Triticum vulgare* tout pur, et ensuite ne plus le considérer que comme un retour de l'*Ægilops triticoïdes* au type du *Triticum vulgare*, retour sinon entièrement accompli, au moins tout-à-fait en voie de s'accomplir. Il nous semble qu'en faisant à M. Godron cette concession que son opinion sur l'origine hybride de l'*Ægilops triticoïdes* était simplement probable, c'était déjà beaucoup lui accorder, et qu'il aurait dû nous en savoir gré; car la simple prudence ne nous permettait pas d'aller au delà. Dans sa réponse actuelle il ne produit ni un fait, ni une preuve de plus que dans son Mémoire précédent; nos réserves sont donc toujours également légitimes. D'ailleurs nous ne demandons pas mieux qu'il démontre parfaitement l'origine hybride de la déformation connue sous le nom d'*Ægilops triticoïdes*; on aura alors une hybride de plus à ajouter à celles qui sont déjà reconnues. Mais,

comme nous l'avons déjà fait remarquer, ce sera là un fait complètement étranger à la question de l'origine de l'*Ægilops speltaformis*, sur laquelle l'attention du monde savant est surtout portée en ce moment.

M. Godron essaie plus loin de démontrer contre nous que, si l'on admet que l'*Ægilops triticoides* est un résultat de l'hybridité, il faut en même temps reconnaître qu'il présente des marques de son origine paternelle, tout en conservant quelques-uns des caractères du type maternel. Il arrive sans peine à prouver ce qu'il avance et paraît ainsi nous réfuter complètement. Nous n'avons qu'une simple remarque à lui opposer, c'est que, pour se donner sur nous une avantage trop facile, il nous prête ici bien gratuitement, comme dans un cas précédent, une opinion qui n'est pas la nôtre, que nous n'avons pas exprimée, qui est même directement contraire à celle que nous avons soutenue et développée longuement. En effet, nous n'avons cessé de dire et de répéter que toutes les difficultés que présente l'étude des hybrides, proviennent uniquement de ce qu'elles empruntent leurs traits caractéristiques à deux types distincts; ce qui fait qu'elles paraissent intermédiaires à ces deux types, et que dans la pratique on est souvent fort embarrassé pour savoir auquel de ces deux types elles doivent être rapportées spécifiquement. Nous avons, à la vérité, établi par des considérations théoriques appuyées sur plusieurs faits, que toutes les hybrides, quelque douteuses que fussent certaines apparences, devaient être considérées comme appartenant par leur nature, c'est-à-dire par leur espèce, au type maternel; et nous avons même trouvé, dans l'hypothèse de l'hybridité démontrée de l'*Ægilops triticoides*, une preuve de plus à l'appui de notre manière de voir. Nous avons montré en effet qu'il serait impossible à celui qui examinerait cette plante avec attention, de ne pas reconnaître qu'elle appartient au genre *Ægilops* par l'ensemble de ses caractères, ainsi que par ses caractères les plus saillants, tels que ceux de la fragilité des épis, de la forme des épillets qui ne

sont pas contractés ni anguleux à la base, comme dans les *Triticum*, de la persistance des graines dans leurs enveloppes calicinales, de la forme des glumes qui ne sont nullement comprimées vers le haut, dont le dos n'est point naviculaire mais simplement un peu convexe, et dont les arêtes ainsi que les nervures sont bien plus nombreuses que dans les *Triticum*. La place de cet *Ægilops* étant incontestablement dans le genre ou groupe *Ægilops*, et nullement dans le genre ou groupe *Triticum*, auquel appartient le *Triticum vulgare* qui est son type paternel présumé, nous avons dû conclure de là rigoureusement, et contrairement à l'avis de M. Godron, qu'il était en réalité plus près de l'*Ægilops ovata*, de son type maternel, que du *Triticum vulgare*; que c'était à ce type maternel qu'il appartenait spécifiquement, à ce type qu'il devait revenir, si l'on admettait qu'il fût fertile. Mais nous n'avons nullement prétendu pour cela, comme il plaît à M. Godron de le supposer, qu'il ne devait offrir aucun trait de ressemblance extérieure avec son type paternel.

Ayant été conduit par ses idées sur les hybrides à réunir tout récemment, dans la *Flore de France*, les *Ægilops* aux *Triticum*, M. Godron tâche naturellement de défendre son œuvre, et cherche à contester la valeur des caractères qui séparent ces deux genres. Nous croyons qu'il n'est pas difficile de démontrer que ces deux genres sont, contrairement à son avis, très-distincts l'un de l'autre. S'il est en effet parmi les Graminées, et surtout parmi les plantes de la tribu de cette famille, à laquelle appartiennent les *Ægilops*, un genre vraiment naturel, c'est sans contredit le genre *Ægilops*. Certainement, jusqu'à M. Godron, il n'y avait pas un botaniste praticien qui, ayant pu observer dans les champs incultes du midi de la France, où elles abondent, les trois espèces de notre flore connues sous les noms d'*Ægilops ovata*, *triaristata* et *triuncialis*, et rapprochées entre elles par une similitude si grande, par un air de parenté si marqué, eût pu douter un seul moment

que ces trois espèces appartenissent à un groupe ou genre séparé de tous les autres, et surtout complètement distinct de celui qui renferme le blé cultivé partout dans nos campagnes. Personne que nous sachions, jusqu'à lui, même parmi les botanistes de cabinet qui se trompent bien plus souvent que les autres dans les rapprochements qu'il leur plaît de faire quelquefois, n'avait eu l'idée de la réunion des *Ægilops* aux *Triticum*. C'est là une idée qui est venue à M. Godron et qui lui appartient en propre. Nous ne la trouvons pas heureuse, et nous n'avons nulle crainte qu'elle rencontre jamais des partisans ailleurs que parmi ceux dont l'esprit serait entièrement dominé par des idées systématiques analogues aux siennes, et pour qui toute autre considération devrait tomber devant un parti pris.

Examinons d'abord le procédé qu'emploie M. Godron pour justifier la réunion opérée par lui dans l'ouvrage que nous venons de citer. Il consiste à rechercher les diverses espèces qui ont appartenu autrefois au genre *Triticum*, lorsque ce genre était encore délimité d'une manière très-vague, afin de signaler dans l'une ou l'autre de ces espèces quelques-uns des caractères du genre *Ægilops*. C'est ainsi qu'il cite le *Triticum villosum* de Palisot de Beauvois, que ce même auteur avait placé dans le genre *Agropyrum*, qui était du genre *Secale* pour Linné, et du genre *Hordeum* pour Lamark. C'est aussi le *Triticum bicornis*, FORSK, qui est cité par lui, duquel *Triticum* Trinius a fait un genre à part, sous le nom de *Crithodium ægyptiacum*. Il cite encore le *Triticum spelta* de Linné, qui comprend à lui seul plusieurs espèces, et dont M. Seringe a fait avec beaucoup de raison le genre *Spelta*. Il cite également le *Triticum monococcum* de Linné, qui paraît comprendre aussi plusieurs espèces, et dont M. Seringe a fait le genre *Nivieria*, lequel genre est admirablement caractérisé par la forme de ses graines, indépendamment de plusieurs autres marques distinctives très-saillantes.

M. Godron montre donc qu'il y a tel ou tel caractère du genre

Ægilops, qui se retrouve dans telle ou telle espèce que l'on comprendrait d'abord dans l'ancien genre *Triticum*, soit par erreur, soit par suite de la trop grande extension donnée à ce genre dans le principe; et de là il croit pouvoir conclure qu'il faut réunir les *Ægilops* aux *Triticum*. Sans doute cette conclusion nous paraît fautive, d'après notre manière d'envisager le genre *Triticum*. Mais même en nous plaçant à cet égard au point de vue de M. Godron, elle ne nous paraîtrait pas meilleure pour cela. On sait en effet que, dans les familles très-naturelles, les genres dont elles se composent ont presque toujours, sous quelques rapports, divers points de contact par plusieurs de leurs espèces qui semblent les rattacher les uns aux autres, mais qu'ils ne cessent pas pour cela de paraître très-légitimes et très-naturels, si on les considère avant tout dans leurs espèces vraiment caractéristiques, et non pas seulement dans quelques espèces plus ou moins excentriques et anormales relativement au type générique des autres. On arriverait facilement à supprimer la plus grande partie des genres établis dans la grande famille des Graminées, s'il était admis que la réunion de divers genres en un seul, est suffisamment autorisée par les points de contact qu'on peut toujours signaler entre quelques-unes de leurs espèces. Selon nous, dans l'établissement des genres, il faut avoir égard non pas seulement à tel ou tel caractère pris isolément et exclusivement, mais à l'ensemble des caractères considéré surtout dans les espèces qui représentent le type du genre, dans celles qui paraissent constituer véritablement un groupe à part quand on les compare aux espèces des genres voisins.

La marche suivie par M. Godron dans les rapprochements qu'il indique, nous paraît donc défectueuse en elle-même. Mais ce n'est pas tout; il nous faut aussi examiner en détail les faits que ce savant dit avoir à nous opposer. Tout le monde sait qu'un des caractères les plus saillants du genre *Ægilops* est celui de la fragilité des épis qui, en se désarticulant à leur base après la maturité, tombent à terre plus ou moins promptement et tout d'une

pièce. Quoique ce caractère soit commun à tous les *Ægilops* et qu'il manque chez tous les *Triticum*, M. Godron, entraîné par ses idées sur les hybrides en général et par son opinion sur l'*Ægilops triticoides* en particulier, à la fusion des deux genres *Ægilops* et *Triticum* en un seul, a trouvé à propos d'en contester la valeur comme caractère générique; il n'a pas pris garde que ce caractère correspond, comme nous l'avons cependant fait remarquer, à une différence essentielle dans l'organisation de l'épillet dont la base est presque étranglée et relevée de côtes saillantes chez tous les vrais *Triticum*; d'où il résulte que chez eux l'articulation est très-solide, et que l'épi ne se détache pas de la tige lorsqu'on la secoue violemment ou que le blé est battu par le fléau, mais que la rupture a lieu partout ailleurs qu'au point même de l'articulation; ce qui prouve qu'il ne s'agit point là d'une simple différence du plus au moins, mais, au contraire, d'une différence du tout au tout.

Par une contradiction tout-à-fait singulière, qui sans doute était nécessitée par la thèse qu'il soutient, M. Godron a pris pour seul et unique exemple du peu de constance de ce caractère de la fragilité des épis chez les *Ægilops*, ce même *Ægilops speltæformis* qui pour lui n'est qu'un passage, un retour au blé d'un *Ægilops* hybride, qu'un *Triticum vulgare* futur. Il nous semble que toutes les indications que peut fournir l'étude des caractères de cette plante devraient être, à son point de vue, sans importance aucune pour la solution de la question relative à la distinction des genres *Ægilops* et *Triticum*; en effet, cette plante n'est pas à ses yeux une véritable espèce, ni même un vrai *Ægilops*, mais seulement « une forme végétale » issue d'une plante hybride par l'influence de la culture, forme présentement « distincte sans doute, » mais marquant néanmoins le retour de cette hybride à son type paternel, lequel est un vrai *Triticum*, et devant nécessairement se confondre pleinement, un jour ou l'autre, avec ce vrai *Triticum*. Il prétend donc que, s'il est bien vrai que l'*Ægi-*

lops speltæformis actuel, celui que lui a remis M. Decaisne, a les épis cassants, tout comme celui dont nous avons parlé, il n'est pas moins bien certain pour lui que l'*Ægilops* cultivé par M. Fabre pendant plusieurs années n'avait pas l'épi cassant à sa base, qu'il a vu lui-même et vérifié ce fait dont il se dit sûr. Il va presque jusqu'à insinuer qu'il pourrait bien y avoir deux *Ægilops speltæformis*, et même jusqu'à s'étonner que n'ayons pas trouvé là deux espèces à faire au lieu d'une. Il nous fait citer textuellement les passages où ces diverses assertions se trouvent énoncées. Voici donc ce que nous dit M. Godron : « L'*Ægilops speltæformis*, celui du moins qu'a obtenu M. Fabre, après douze années de culture, n'a pas l'épi cassant à sa base, et je suis certain de ce fait (1). » Il dit ailleurs : « J'ajouterai que les échantillons des dernières années, quoique mûrs et liés en petites bottes, ne se fracturent pas sous l'épi; j'ai pu moi-même vérifier ce fait. Or il en est tout autrement de l'*Ægilops speltæformis* que j'ai cultivé l'année dernière, que je cultive encore cette année, et dont je dois la graine à l'obligeance de M. Decaisne. Ici les épis se séparent facilement de la tige à la maturité; c'est donc la forme décrite par M. Jordan. Il faut dès-lors admettre que la plante des premières cultures de M. Fabre s'est modifiée ou qu'il existe deux *Ægilops speltæformis*; car ce caractère tiré de la fragilité des épis, reconnu comme excellent pour distinguer l'*Agropyrum junceum* de ses congénères, que M. Jordan considère même comme caractère générique dans les *Ægilops*, doit être à ses yeux d'une valeur suffisante pour créer encore une espèce nouvelle (2). »

On le voit; M. Godron est certain des faits qu'il avance. Cependant son assertion si positive, nous sommes à regret obligé

(1) De l'*Ægilops triticoïdes* et de ses différentes formes (*Annales des sciences naturelles*, partie BOTANIQUE, 4^e série, t. V, page 83).

(2) De l'*Ægilops triticoïdes*; etc..... page 87.

de la contredire nous-même positivement ; car nous croyons être certain , de notre côté , que l'*Ægilops speltæformis*, celui-là même que M. Fabre a obtenu après douze années de culture , a toujours eu , contrairement à l'assertion de M. Godron , l'épi cassant à sa base pendant ces douze années , comme il l'a eu depuis et comme il l'a encore actuellement. Nous allons indiquer sur quelles bases repose notre certitude , afin que le lecteur puisse porter un jugement avec connaissance de cause, et faire son choix entre deux assertions contradictoires sur un même point de fait, qui lui sont soumises.

Nous avons d'abord à opposer à M. Godron un témoignage qu'il ne saurait récuser ; c'est celui de M. Esprit Fabre lui-même. Il ne peut certainement avoir la prétention de connaître mieux que M. Fabre la plante que ce dernier a cultivée pendant tant d'années, ni surtout de s'être assuré mieux que lui d'un fait aussi saillant , aussi facile à vérifier que celui de la fragilité des épis. Or nulle part , dans le Mémoire où il a fait connaître sa plante, M. Fabre n'a dit ni laissé entendre qu'elle n'avait pas les épis caducs ; partout où il a été dans le cas de faire mention de ses divers caractères et des changements opérés en elle par la culture, il a dit, au contraire, que ses épis étaient cassants, remarquant seulement qu'ils se cassaient plus ou moins aisément selon les années. Ainsi nous voyons qu'il dit , en parlant de la première année de culture : « Les épis étaient caducs, c'est-à-dire qu'ils se cassaient et tombaient immédiatement à terre, après la maturité (1). » A la seconde année , il fait cette remarque que « les épis sont moins caducs à leur maturité , c'est-à-dire se détachent moins facilement (2). » Il ne dit rien de ce caractère, en parlant de la troisième année de culture. A la quatrième année, « les plantes de cet *Ægilops*, qui n'ont pas été altérées

(1) FABRE (Esprit), *Des Ægilops du midi de la France et de leur transformation*, page 41. — (2) Id. page 42.

par la rouille, ont donné des épis caducs (1). » A la cinquième année, « les épis sont moins cassants (2). » A la sixième année, « les épis sont toujours caducs (3). » A la septième année, « les épis ne se cassaient pas aisément (4). » M. Fabre ne dit rien à ce sujet en parlant de la huitième année; il se tait sur la neuvième et sur la dixième année, et n'ajoute rien à ce qu'il a dit précédemment, en parlant de la récolte de 1850. Son Mémoire a paru en 1851. C'est en 1852 que M. Godron s'est rendu lui-même à Agde, afin de voir sur pied l'*Ægilops speltæformis* dans les cultures de M. Fabre; c'est alors qu'il en a pris deux exemplaires dont un nous a été remis par lui, lequel exemplaire est parfaitement identique avec ceux que nous avons cultivés depuis. C'est aussi à la fin de cette année 1852 que M. Fabre a envoyé à M. Seringe, à Lyon, un certain nombre d'épis mûrs de sa plante, qui étaient tous désarticulés à la base et dont nous avons semé une partie. Nous avons pu ainsi reproduire et multiplier cette plante, que nous avons déjà distribuée à beaucoup de personnes, et qui s'est toujours montrée à épi caduc pendant ces quatre dernières années. C'est encore en 1852 que M. Esprit Fabre a envoyé au Jardin-des-Plantes de Paris des graines de sa plante, que M. Decaisne (5) a fait cultiver, et qui ont donné un *Ægilops*

(1) FABRE (Esprit), *Des Ægilops du midi de la France et de leur transformation*, page 42. — (2) Id. page 42. — (3) Id. page 43. — (4) Id. page 46.

(5) Le Mémoire de M. Godron sur l'*Ægilops triticoïdes et ses différentes formes*, auquel nous répondons, et qui est inséré dans les *Annales des sciences naturelles*, se termine par une note émanée de la rédaction de ce recueil, note fort curieuse et qu'il nous paraît utile de reproduire ici. La voici :

« Je suis tout-à-fait d'accord avec M. Godron, relativement à la fragilité de l'épi, dans le prétendu *Ægilops speltæformis*, dont j'ai reçu les graines de M. Fabre lui-même, en 1852, sous le nom d'*Ægilops triticoïdes*. L'épi est si caduc à la maturité, qu'il suffit du plus léger contact pour le faire tomber; il finit même par tomber spontanément, par le seul fait de la dessiccation. J'ajoute que les plantes de cette forme, que je fais cultiver ici depuis 1852, parmi d'autres céréales, ont été constamment respectées par les oiseaux qui dévorent ces dernières.

speltæformis à épis cassants, ainsi que M. Godron nous dit s'en être assuré lui-même. Enfin, cette année même, M. le capitaine Braun, de Béziers, nous a envoyé un grand nombre d'épis du même *Ægilops speltæformis* pris à Agde, dans les cultures de M. Fabre, en 1855, et tous désarticulés à leur base, tous exac-

« Le fait de la modification successive de l'*Ægilops triticoides*, qui au
 « bout d'un certain nombre d'années de culture, tendrait de plus en plus à se
 « rapprocher du Blé, loin d'être improbable, me semble, au contraire, concor-
 « der avec l'opinion de divers expérimentateurs qui pensent que la descendance
 « des hybrides fertiles incline graduellement vers le type d'un des deux parents
 « par l'élimination graduelle des caractères de l'autre. M. Naudin en a signalé
 « récemment un remarquable exemple dans la postérité d'un *Primula* hybri-
 « de, qui, dès la seconde génération, s'est séparé en deux branches, retour-
 « nant l'une au type paternel, l'autre au type maternel. »

L'auteur de cette note, qui dit avoir fait cultiver au jardin de Paris l'*Ægilops speltæformis*, insiste au moins autant que nous sur la fragilité des épis dans cet *Ægilops*; il signale de plus cette autre circonstance que les oiseaux qui dévorent les graines des divers blés cultivés au Jardin des Plantes, respectent, au contraire, les épis de l'*Ægilops speltæformis* et n'y touchent aucunement. En disant cela, il croit venir en aide à M. Godron, tandis qu'il ne fait qu'apporter, sans le vouloir, un nouveau témoignage à l'appui de notre opinion.

Rien n'est plus dangereux qu'un ignorant ami;
 Mieux vaudrait un sage ennemi. (LAFONT).

L'auteur de la note conclut ensuite contre nous, et se range à l'avis de M. Godron, déclarant qu'il croit à l'origine hybride de l'*Ægilops speltæformis*, et qu'il regarde comme très-probable le retour de cette plante à l'un des types dont elle est issue.

Cette conclusion de sa part, qui nous est contraire, se rattache évidemment, dans sa pensée, aux faits qu'il vient de mentionner et qu'elle suit immédiatement. Mais, comme il se trouve que les deux faits cités par lui nous sont dans la réalité très-favorables, il résulte de là que le lien qu'il suppose unir ces faits à la conséquence qu'il en tire n'existe pas, et qu'ainsi il est tombé dans un paralogisme complet en se contredisant lui-même. On peut remarquer qu'en général nos hybridistes, même les plus habiles, semblent tout déconcertés, du moment qu'on touche à leurs théories pour en montrer l'inanité, ou pour faire remarquer le peu de solidité du fondement sur lequel elles reposent. Il leur arrive donc souvent de se contredire, et même parfois de presque déraisonner.

tement conformes à ceux que nous avons récoltés nous-même dans nos propres cultures. Nous pourrions ajouter que les *Ægilops speltæformis* qui ont été cultivés ailleurs ont été pareils à ceux de nos cultures, et que personne n'a signalé la différence dont parle M. Godron ; mais ce que nous venons de dire suffit pour établir que, s'il existe ou s'il a existé un *Ægilops speltæformis* à épi non cassant, il est inconnu à M. Fabre aussi bien qu'à ceux auxquels il a communiqué sa plante, et n'est connu jusqu'ici que de M. Godron tout seul. Ce savant ne doit donc plus s'étonner d'après cela, que nous n'ayons pas fait une espèce d'une plante qui nous était totalement inconnue, et dont nous n'avions pas même entendu parler. Mais, comme elle existe, à n'en pas douter, puisqu'il affirme son existence comme une chose certaine, qu'il a pu voir et vérifier par lui-même, il nous reste un vif désir de connaître ce curieux *Ægilops*, désir qui sera certainement partagé par beaucoup d'autres et qu'il ne peut manquer de satisfaire.

L'*Ægilops speltæformis* que nous connaissons est une plante qui a constamment l'épi fragile à la parfaite maturité, comme tous les *Ægilops* ; mais, de même que chez d'autres espèces, cette fragilité est plus ou moins prononcée, et, selon les années, l'épi se détache de l'axe plus ou moins promptement, pour tomber à terre après qu'il a atteint sa maturité. Dès que ce moment est arrivé, ce qui se reconnaît à la couleur blanchâtre que prend le chaume, de vert qu'il était d'abord, on peut en coupant les tiges une à une avec une certaine précaution, et en évitant le moindre choc, les conserver sans que les épis se détachent et les lier par petites bottes. C'est ainsi que nous conservons une partie de notre récolte de chaque année.

M. Godron parle ensuite d'une carène qui existe, selon lui, sur les glumes de l'*Ægilops speltæformis*, de même que sur les glumes des *Triticum*, et veut aussi prouver par là que le genre *Ægilops* n'est pas distinct du genre *Triticum*. Mais ici, il nous paraît faire encore une fois fausse route dans sa démonstration

de la non valeur des caractères génériques des *Ægilops*. Lors même que le fait qu'il avance serait exact, et que l'*Ægilops speltæformis* aurait la glume carénée, tout comme les vrais *Triticum*, il ne pourrait pas en tirer la conclusion que les vrais *Ægilops*, qui sont admis pour tels jusqu'ici par l'universalité des botanistes et qui n'ont nullement les glumes carénées, doivent être réunis génériquement aux *Triticum*; car lorsqu'il s'agit d'une plante telle qu'est à ses yeux l'*Ægilops speltæformis*, il ne doit absolument rien conclure d'un tel fait, pas plus que de celui de la prétendue non fragilité des épis. Mais nous disons de ce fait comme du précédent, qu'il n'est point exact. Il y a à la vérité, sur le dos de la glume de l'*Ægilops speltæformis*, une nervure saillante et assez épaisse; cependant cette nervure ne constitue nullement la forme carénée, qui est très-prononcée dans le genre *Triticum*, et qui résulte de la compression très-marquée de la glume près de la nervure dorsale, surtout à la partie supérieure, compression qui n'existe ni dans l'*Ægilops speltæformis*, ni dans aucun autre *Ægilops*.

Pour ne pas allonger inutilement la discussion par des détails trop minutieux, nous ne nous arrêterons pas à ce que dit encore M. Godron des arêtes et des nervures des *Ægilops*, qui nous paraît aussi manquer d'exactitude. Nous passons à un point plus important de son analyse, car il s'agit des graines. Ce savant est d'avis que les graines fournissent des caractères d'une haute valeur pour les distinctions génériques, dans les Graminées, et que c'est surtout aux graines qu'il faut avoir recours pour l'établissement des genres dans cette famille. Il ajoute que les fruits ou graines des *Ægilops* sont semblables à celles des *Triticum*, et que c'est là un fait démonstratif de la réunion des deux genres en un seul, qui sert de complément au fait de l'hybridité. Tout cela est fort bien dit. Il n'y manque qu'une chose; c'est simplement la vérité, l'exactitude. Les graines des *Ægilops* sont si peu semblables à celles des *Triticum* qu'elles sont, au contraire, très-différentes. Que l'on compare les graines des trois espèces d'*Ægilops* com-

munes dans le midi de la France, que nous avons déjà citées, et l'on pourra facilement s'assurer qu'elles ont entre elles la plus grande similitude ; tandis qu'elles sont, au contraire, complètement distinctes par la forme, la couleur, la grosseur et l'aspect de celles de nos blés. Elles s'en éloignent pour le moins autant, sinon plus, que celles du Seigle, qui certes se distinguent fort bien de celles du Froment. Il faut en conclure que M. Godron n'a pas fait avec beaucoup d'attention cette comparaison de graines, dont il parle. Cependant, dans notre Mémoire de 1853, qu'il paraît avoir lu attentivement, puisqu'il en cite de nombreux passages, nous disions : « les graines d'*Ægilops* se distinguent très-bien de celles de *Triticum*. Elles présentent, comme dans le genre *Spelta*, une face latérale déprimée, mais moins excavée au milieu, dont les bords sont un peu anguleux. Dans le genre *Triticum* la rainure latérale des graines est beaucoup moins ouverte et a les bords arrondis (1). » Ce que nous disions là devait s'appliquer à l'*Ægilops speltæformis* qui, sous le rapport des graines ainsi que sous plusieurs autres, présente une certaine affinité avec les espèces du genre *Spelta*. Mais, si nous n'avions considéré que les espèces regardées jusque-là comme le type du genre *Ægilops*, nous aurions signalé des différences plus grandes ; car leurs graines sont fortement aplaties sur le côté, bien plus petites, et plus étroites relativement à leur longueur que celles des Froments (*Triticum*), d'une couleur rembrunie, souvent plus foncée que dans le Seigle (*Secale*).

M. Godron ne nous paraît pas avoir mieux étudié les graines des *Triticum* que celles des *Ægilops* ; car, dans la dernière partie, récemment publiée, de sa *Flore de France*, il continue à confondre génériquement l'Epeautre (*Spelta*) avec le Froment (*Triticum*), quoique leurs graines présentent des différences assez notables ; il cite parmi les *Triticum* le *Secale villosum* de

(1) *De l'origine des arbres fruitiers*, etc., p. 74.

Linné, dont la graine est plutôt celle d'un Seigle, ou même d'une Orge, que celle d'un Froment; il ne sépare pas des *Triticum* le *Triticum monococcum* de Linné, dont M. Seringe a fait le genre *Nivieria*, lequel est basé principalement sur la forme tout-à-fait caractéristique de la graine, qui diffère bien plus de celle des vrais *Triticum* que les graines de la plupart des nouveaux genres admis par M. Godron, dans la *Flore de France*, ne diffèrent de celles des genres primitifs auxquels on les avait jusque-là réunis. Nous pouvons dire à ce sujet : de deux choses l'une; ou M. Godron n'est pas d'accord avec lui-même, lorsqu'après avoir établi l'importance des caractères tirés des graines, il opère des réunions desquelles il résulte qu'il n'a tenu aucun compte de ces mêmes caractères; ou bien il fait voir qu'il n'a pas examiné avec soin, qu'il n'a pas même examiné du tout les caractères de plusieurs des plantes dont il parle ici et de celles qu'il a décrites dans sa *Flore*. Sans doute on n'est pas tenu de tout connaître, ni d'avoir tout vu. Cependant, quand il s'agit de plantes qui sont l'objet d'une discussion sérieuse, de plantes dont on vient de donner la description dans un ouvrage important, fruit d'une élaboration de plusieurs années, on doit les avoir étudiées avec soin et avoir au moins vérifié les caractères qui ont été indiqués par d'autres; on est tenu surtout de ne pas supprimer ces caractères, en les passant sous silence, de manière à donner à croire qu'ils n'existent pas ou que personne n'en a parlé. Quand on a à sa disposition des travaux antérieurs et qu'on connaît les observations faites par d'autres, on ne peut plus prétexter l'ignorance; car l'excuse ne serait pas légitime.

Nous venons de suivre pas à pas M. Godron dans sa discussion relative à l'*Ægilops triticoïdes*, question accessoire pour nous, et sur laquelle nous n'avons pas, comme nous l'avons dit déjà, une opinion directement opposée à la sienne; ce qui n'empêche pas que nous nous sommes vu forcé de contredire la plupart des

assertions ou des arguments sur lesquels il a cru pouvoir baser son opinion, et d'en montrer la faiblesse, la fausseté ou l'inexactitude. Nous voici arrivé avec lui à l'*Ægilops speltæformis* qui n'est pour lui qu'un simple accessoire, et qui est, selon nous, au contraire, l'objet principal de la question débattue.

Notre savant contradicteur commence par se plaindre de ce que nous l'accusons d'avoir confondu ensemble l'*Ægilops speltæformis* avec le *Triticum vulgare*. « Suivant M. Jordan, nous dit-il, j'ai confondu l'*Ægilops speltæformis* avec l'*Ægilops triticoides* et aussi avec le *Triticum vulgare*, d'où il faudrait conclure, en vertu de l'axiôme *quæ sunt eadem uni tertio sunt eadem inter se*, que j'ai aussi confondu l'*Ægilops triticoides* avec le blé. C'est vouloir prouver trop. Je regrette de le dire, mais ces deux assertions sont l'une et l'autre parfaitement inexactes ⁽¹⁾. » M. Godron ne trouve en effet aucune peine à fournir la preuve de ce qu'il avance. A notre tour, nous n'aurons aucune peine à établir que nos deux assertions sont, au contraire, parfaitement exactes, et nous ferons voir ensuite au moyen de quelle habile et ingénieuse distinction il est facile de prouver le pour et le contre, dans une même question, sur un même point de fait.

En parlant, dans notre dernier Mémoire, de l'opinion de M. Godron sur l'expérience de M. Fabre, opinion qu'il nous avait fait connaître, avant que nous eussions publié notre premier article sur cette question, nous disions qu'elle consistait à confondre comme étant spécifiquement identiques l'*Ægilops speltæformis* avec le *Triticum vulgare*, et à supposer en même temps que l'*Ægilops triticoides*, qui n'était qu'un produit hybride, en se transformant en *Ægilops speltæformis* dans les cultures de M. Fabre, était, par le fait même, revenu à son type paternel, au *Triticum vulgare*.

(1) De l'*Ægilops triticoides* et de ses différentes formes, (*Annales des sciences naturelles*, partie BOTANIQUE, 4e série, t. v, p. 85).

En effet, dans une lettre que nous écrivait M. Godron, en date du 1^{er} février 1853, nous avons remarqué ce qui suit : « Je suis allé avec M. Fabre sur le terrain où il a recueilli des graines qui sont devenues du *Triticum vulgare*. J'ai vu dans son jardin la douzième génération, et j'en ai deux échantillons que je partagerai avec vous. » Plus loin, toujours dans la même lettre, il ajoutait : « L'*Ægilops triticoïdes* n'est pas autre chose, pour moi, qu'une hybride d'*Ægilops ovata* dont les fleurs ont été fécondées par le *Triticum vulgare*. Cette hybride est fertile, et, semée pendant plusieurs années, elle se transforme en Froment, c'est-à-dire qu'elle revient, comme les hybrides fertiles, au type paternel ; voilà mon opinion. »

Cette opinion si clairement exprimée est bien exactement celle que nous avons attribuée à M. Godron, et nous ne voyons pas qu'il l'ait sensiblement modifiée depuis. Elle nous paraît être celle qu'il a cherché à prouver dans ses premiers articles, celle même qu'il veut encore soutenir aujourd'hui. Dans les *Quelques notes sur la Flore de Montpellier*, qui sont de 1854, nous trouvons ce passage : « M. Fabre a semé les graines de l'*Ægilops triticoïdes* ; il a suivi pendant douze générations successives les produits fournis par les graines recueillies primitivement sur cette Graminée sauvage. La plante a pris peu à peu une taille plus élevée ; l'épi est devenu plus gros et plus fourni ; il a cessé d'être cassant à sa base. Ses glumes enfin ont perdu peu à peu l'une des deux arêtes qui distinguent l'*Ægilops triticoïdes*. En un mot, à la douzième génération, cette plante a pris presque complètement les caractères du blé (1) ; » il dit encore, un peu plus loin : « Il est curieux de constater qu'à Agde, l'*Ægilops triticoïdes* reproduit presque complètement une variété de blé cultivé aux environs de cette ville, que l'on nomme la Touzelle (2). » Enfin, dans

(1) *Quelques notes sur la Flore de Montpellier*, p. 40.

(2) *Id.* p. 42.

un autre passage où il résume son opinion, il dit que l'*Ægilops triticoïdes* présente tous les caractères des plantes hybrides, et termine ainsi l'énumération de ses caractères : « action fécondante peu développée dans cette plante et *retour des individus fertiles au type mâle*, après plusieurs générations. Aucun caractère ne fait défaut ;.... il est impossible de rencontrer un fait plus clair et plus concluant ⁽¹⁾. »

Cet *Ægilops triticoïdes* qui, dans sa première opinion, comme on l'a vu, était devenu par la culture du *Triticum vulgare*, du blé purement et simplement, maintenant a seulement « pris les caractères du blé presque complètement ; il reproduit presque complètement la Touzelle. » Voilà toute l'atténuation que M. Godron a fait subir à son opinion de février 1853 ; voilà tout ce que nous avons pu gagner sur son esprit par notre article de 1853, antérieur au sien d'une année, qui avait pour but de démontrer que la plante des cultures de M. Fabre était une espèce parfaitement distincte du blé.

Pour lui, l'*Ægilops speltæformis* n'est qu'un individu fertile de l'*Ægilops triticoïdes* ; il ne distingue donc pas, il confond donc spécifiquement l'*Ægilops speltæformis* avec l'*Ægilops triticoïdes*. Pour lui, l'*Ægilops triticoïdes* est une plante qui, dans ses individus fertiles, revient au type du *Triticum vulgare* après plusieurs générations. Il ne le distingue donc pas, il le confond donc spécifiquement avec le *Triticum vulgare*. Or c'est là précisément ce que nous avons dit, ce que M. Godron nous reproche de lui avoir fait dire à tort. On voit que nous n'avons rien avancé qui ne fût, au contraire, parfaitement exact.

Dans son Mémoire sur la fécondation des *Ægilops* par les *Triticum*, qui est de 1855, M. Godron reproduit presque mot pour mot ce qu'il a dit, en 1854, dans les passages cités plus haut.

(1) *Quelques notes sur la Flore de Montpellier*, p. 46.

Seulement nous y trouvons une atténuation nouvelle dans l'expression de son opinion qui est au fond toujours la même. Ainsi, au lieu de dire de l'*Ægilops triticoïdes* qu'il a pris *presque complètement* les caractères du blé, il se sert de cette expression, « a pris, en partie du moins, les caractères du blé (1). » Au lieu de dire de l'*Ægilops triticoïdes* qu'il est devenu presque complètement la Touzelle, il dit que cette plante « affecte, dès la première année de culture, absolument le port du blé Touzelle ; » mais il finit par répéter textuellement ce qu'il a dit en 1854, qu'il y a retour des individus fertiles de l'*Ægilops triticoïdes* vers le type mâle, vers le *Triticum vulgare*, après plusieurs générations. Aujourd'hui encore, dans le Mémoire auquel nous répondons, M. Godron exprime-t-il une opinion différente de la première ? Pas absolument, puisqu'il nous apprend qu'il persiste dans les conclusions de ses Mémoires antérieurs. Cependant l'expression de cette opinion est encore modifiée dans un sens qui est plus rapproché de ce que nous croyons être la vérité. Ainsi l'*Ægilops speltæformis* est devenu « une forme végétale, qui est distincte sans doute. » Ce n'est pas une espèce encore ; le mot n'est pas lâché ; mais enfin c'est une plante distincte ; ce qui est déjà beaucoup. M. Godron en fait l'aveu ; il faut lui en savoir gré. On voit combien il lui en coûte pour arriver à reconnaître qu'il s'est trompé sur un point de fait. Chaque année, il fait un pas de plus dans cette voie du retour au vrai. Puisse ce retour être plus prochain et plus complet que celui de l'*Ægilops triticoïdes* au type du *Triticum vulgare*, qu'on ne cesse de nous prédire, mais qui, nous avons tout lieu de le craindre, devra se faire attendre encore longtemps ! Car M. Godron nous apprend aujourd'hui qu'ayant cultivé, cette année ainsi que l'année dernière, de l'*Ægilops speltæformis* provenant de la graine à lui

(1) *De la fécondation des Ægilops par les Triticum.* (Annales des sciences naturelles, partie BOTANIQUE, 4e série, p. 217.)

donnée par M. Decaisne qui avait fait cultiver cette plante au jardin de Paris, après l'avoir reçue de M. Fabre en 1852, « cet *Ægilops* a pris des épis très-cassants, a offert des nervures nombreuses et assez saillantes sur les valves de la glume, est devenu vraisemblablement plus voisin de l'état sauvage ⁽¹⁾. »

Ainsi cet *Ægilops triticoïdes* qui, « dès la première année de culture, a pris absolument le port du blé Touzelle, » qui « reproduit presque complètement le blé Touzelle, » qui « a pris en partie du moins les caractères du blé, » qui « revient par ses individus fertiles au type du blé, après plusieurs générations, » par un retour qu'on avait jugé d'abord effectué complètement, mais qu'on reconnaît maintenant seulement en voie de s'accomplir; ce même *Ægilops triticoïdes*, arrivé à la seizième génération, rétrograde et passe à l'état sauvage. A l'état sauvage de quelle espèce demanderons-nous? Ce n'est pas sans doute à l'état sauvage de l'*Ægilops ovata*, qui est son type maternel; M. Godron n'y pense certainement pas. Ce ne peut pas être non plus à l'état sauvage de son type paternel, du *Triticum vulgare*, puisque cet état sauvage n'est jusqu'ici connu de personne; que d'ailleurs en devenant plus cassant et en prenant des nervures plus nombreuses et plus saillantes, il s'éloigne du *Triticum vulgare* au lieu de s'en rapprocher. Ce sera donc à son propre état sauvage. L'*Ægilops triticoïdes*, ainsi qu'on nous l'apprend, est donc une forme végétale distincte, qui se modifie par la culture, qui revient ensuite à son propre type, à son état sauvage; et cependant ce n'est autre chose qu'une création hybride. Il y a donc, par le moyen de l'hybridité, des créations de formes végétales qu'il est impossible de distinguer en rien des vraies espèces, qui, comme elles, sont héréditaires et se reconnaissent facilement à des caractères extérieurs fort tranchés, qui

(1) De l'*Ægilops triticoïdes*, etc., (*Annales des sciences naturelles*, partie BOTANIQUE, 4^e série, t. v, p. 88).

se modifient plus ou moins par la culture et retournent ensuite à leur propre type, pour s'en éloigner de nouveau plus tard. Si M. Godron admet cela, il est évident qu'il admet la transformation des espèces par l'hybridité, la création de nouveaux types, doctrine que cependant il dit repousser absolument ; à moins qu'il ne prétende qu'un type n'est type, qu'une espèce n'est espèce qu'autant qu'il lui donne ce nom, et qu'il ne lui donne ce nom que quand il lui plaît.

Au milieu de toutes ces contradictions et de ces incertitudes, nous avons peine à deviner, sous le vague de l'expression, quelle peut être au fond la pensée de M. Godron sur ce point, et nous doutons qu'il puisse s'en rendre compte lui-même bien exactement. Mais il nous faut revenir à ce que nous nous sommes proposé d'établir ici ; à savoir qu'en reprochant à M. Godron d'avoir confondu comme appartenant à un seul et même type spécifique les *Ægilops triticoides* et *speltæformis*, ainsi que le *Triticum vulgare*, nous n'avons rien avancé qui ne fût parfaitement, rigoureusement exact. Nous allons montrer maintenant comment notre savant contradicteur prouve très-bien, à son tour, qu'il n'a pas fait cette confusion qu'on lui reproche. Le procédé qu'il emploie est fort simple ; il consiste à supprimer le mot spécifiquement, et à donner à entendre qu'on lui reproche de n'avoir vu aucune différence. Il a vu des différences ; donc il n'a pas confondu. Mais, des différences, il y en a partout ; il n'y a pas deux individus dans une même espèce, deux feuilles sur un même arbre qui soient absolument identiques et n'offrent aucune différence. Lorsque nous reprochons à M. Godron d'avoir fait une confusion, nous lui reprochons uniquement d'avoir porté un faux jugement sur la valeur des différences qu'il a pu remarquer. Il ne pourrait même prétexter qu'il a pu croire qu'il s'agissait ici d'une confusion telle que celle qu'il prétend n'avoir pas commise ; car nous avons dit, au contraire, très-explicitement, que son erreur avait été de confondre l'*Ægilops speltæformis*

avec le *Triticum vulgare* comme étant de la même espèce, et pareillement l'*Ægilops speltæformis* avec l'*Ægilops triticoïdes*, d'où il résultait par une conséquence rigoureuse qu'il avait aussi confondu spécifiquement l'*Ægilops triticoïdes* avec le blé; ce qui n'est en effet que trop bien prouvé. Aujourd'hui même, dans les conclusions de l'article auquel nous répondons en ce moment ⁽¹⁾, cette confusion que nous lui reprochons est encore clairement exprimée. Le propre aveu de sa faute lui échappe donc malgré lui; *habemus confitentem reum*.

La distinction dont se sert ici M. Godron pour prouver qu'il n'est pas tombé dans l'erreur qui lui est si justement reprochée, et pour pouvoir nous taxer d'inexactitude sous ce rapport, est donc doublement erronée; car elle est contredite non-seulement par le sens qui doit être attribué raisonnablement à tout notre article, mais encore par les termes dont nous nous sommes servi pour donner à ce sens toute la précision possible. Maintenant, relativement au fait en lui-même de cette confusion reprochée, il resterait peut-être à M. Godron une dernière ressource, qui consisterait à prétendre qu'il ne sépare pas sans doute comme espèce les *Ægilops triticoïdes* et *speltæformis* du *Triticum vulgare*, mais qu'il ne les confond pas pourtant de la même manière que l'on confond ensemble deux individus d'une même espèce, supposés tous deux à l'état normal et dont on dit qu'ils sont semblables. Ces deux *Ægilops* seraient peut-être pour lui, dans sa pensée, deux modifications ou deux variétés rentrant dans l'espèce du *Triticum vulgare*, mais cependant susceptibles d'en être distinguées, comme aussi d'être distinguées l'une de l'autre.

Si c'est là son unique ressource, qu'il en use donc à son gré. Nous sommes tout disposé à la lui laisser, et nous ne ferons pas de

(1) De l'*Ægilops triticoïdes*, etc., (*Annales des sciences naturelles*, partie BOTANIQUE, 4^e série, t. v, p. 89).

nouveaux efforts dans le but de l'arracher à ce dernier asile, où il voudrait se retrancher pour échapper à l'évidence des faits et des raisonnements qui le presse. Nous savons trop combien le mot variété est précieux, combien il est utile pour tirer immédiatement d'embarras l'esprit le plus perplexe, lorsqu'il s'agit d'opter entre deux partis opposés au sujet d'une plante difficile, et qu'on a fait choix de n'en point prendre. Ce mot dispense d'étude, de réflexion, d'expérience; il tient lieu de tout, il répond à tout. Si encore on ne le donnait que comme l'expression du doute, lorsqu'on craint de se tromper en réunissant ou en séparant des espèces imparfaitement connues, nous n'aurions qu'à louer la prudence et la réserve qui l'ont fait souvent adopter par nécessité; mais d'ordinaire on ne sait pas être franc, on veut cumuler le mérite de l'abstention et de la réserve avec celui d'une décision positive, d'un jugement net et arrêté. On soutiendra donc que cette variété qui a été adoptée au hasard, par une simple supposition, est bien réellement une variété, qu'elle appartient effectivement au type duquel on la rapproche; on soutiendra cela comme une vérité certaine envers et contre tous, jusqu'à ce qu'il soit enfin démontré par une analyse très-bien faite ainsi que par l'expérience, qu'il en est tout autrement. S'il est donc une fois démontré que cette prétendue variété est une bonne espèce, on se félicitera de l'avoir distinguée, de ne pas l'avoir confondue, puisqu'on l'établissait comme une forme à part, comme une variété. Au contraire, s'il demeure prouvé qu'elle n'est qu'une modification sans importance, qu'un simple état du type qu'elle représente, on se félicitera encore davantage de n'avoir vu en elle rien autre chose qu'une variété. Dans aucun cas on ne pourra être taxé d'erreur, le mot variété fournissant les moyens d'avoir toujours raison, sans prendre d'autre peine que celle de s'en servir.

Il est aisé de comprendre d'après cela, pourquoi il y a encore tant de gens qui sont amoureux des variétés, pourquoi ils font

même école , et comment il se fait que parmi les botanistes de cabinet il s'en trouve un certain nombre qui, sachant faire des livres mais ne connaissant absolument rien aux plantes, multiplient les variétés à l'infini. On les voit prendre un ton tranchant et éviter surtout de se compromettre par des points de doute qu'ils devraient placer à chacune de leurs phrases, s'ils tenaient à être sincères. Ils arrivent de cette manière à passer pour des autorités ; leurs décisions deviennent presque des oracles pour beaucoup de lecteurs trop crédules. On se croit obligé en conscience de faire des observations souvent répétées , de se livrer à des expériences nombreuses , uniquement dans le but de réfuter des assertions qui n'ont coûté souvent qu'un trait de plume.

Si M. Godron voulait par hasard prétendre que , dans le cas dont il s'agit ici, il ne confond plus actuellement les deux *Ægilops speltaformis* et *triticoides* avec le blé , parce qu'il les distingue comme variétés , nous ne le contredirions pas. Mais , comme nous n'avons jamais essayé de le contredire sur ce point , nous ne voyons pas pourquoi il se plaît à nous taxer si inexactement d'inexactitude.

M. Godron fait ensuite la remarque , que jusqu'à présent l'*Ægilops speltaformis* n'a pas été rencontré à l'état sauvage , que M. Fabre ne dit pas l'avoir trouvé, mais dit seulement avoir trouvé de l'*Ægilops triticoides* sauvage, dont les graines cultivées par lui ont produit l'*Ægilops speltaformis*. Il est en conséquence d'avis que nous sommes tenu de croire à l'exactitude de l'assertion de M. Fabre, jusqu'à ce que nous apportions la preuve positive que cet *Ægilops* croît sauvage sur quelque point du midi de la France ou en Orient. Selon lui , la seule marche rationnelle à suivre était de se livrer à la recherche de cet *Ægilops*. Nous devons donc nous mettre en route immédiatement , et parcourir dans tous les sens soit nos départements méridionaux, soit les contrées de l'Orient, patrie présumée de cette plante. Jusqu'à ce que nous l'eussions trouvée , et surtout en cas d'insuccès dans nos recher-

ches, il nous fallait, bien loin de mettre en doute la vérité du fait signalé par M. Esprit Fabre, tenir au contraire son assertion pour très-exacte. Une pareille exigence est bien faite pour nous surprendre de la part de M. Godron, qui s'est étonné beaucoup, au commencement de ce même Mémoire auquel nous répondons, de ce que M. le docteur Lindley en Angleterre avait dit qu'il croirait que le blé sortait d'un *Ægilops*, jusqu'à ce qu'on lui eût fait voir du blé sauvage. Cette prétention du savant anglais, qui scandalise avec raison M. Godron, est tout juste équivalente à celle qu'il élève ici contre nous. Mais une chose nous surprend plus encore qu'une telle inconséquence de sa part, c'est qu'il n'y ait pas dans cette question accord complet entre ces deux savants, lesquels nous semblent si bien faits pour se rapprocher et s'entendre sur un terrain qui leur est commun, celui de la négation ou de l'oubli complet des principes constitutifs de la science, qui ont été admis jusqu'à ce jour par la généralité et surtout par l'élite des hommes voués à ce genre d'étude.

Quoique la marche suivie par nous dans l'étude de la question présente n'ait pas l'assentiment de M. Godron et qu'elle n'aboutisse pas à ce grand et long voyage auquel il voudrait nous astreindre, elle ne nous paraît pas moins très-rationnelle. En effet, nous avons fait voir que, considéré en lui-même, le fait présenté par M. Fabre était inadmissible, puisqu'une forme qui est complètement distincte de toutes les autres espèces connues en même temps qu'elle est constante et héréditaire, telle qu'est incontestablement cet *Ægilops speltæformis* d'après l'aveu que l'évidence arrache à M. Godron lui-même, ne peut être autre chose qu'une bonne et légitime espèce; puisque, de plus, il est impossible qu'une espèce soit le produit d'une autre espèce, comme cela aurait lieu nécessairement dans la supposition que le fait signalé serait véritable. Nous avons fait voir en outre que l'assertion de M. Fabre était complètement dénuée de preuves ou de témoignages à son appui. Nous venons maintenant de compléter nos observations

précédentes à ce sujet, en faisant remarquer qu'il n'était pas vraisemblable que M. Fabre ait pu trouver assez de graines de l'*Ægilops triticoides*, plante reconnue toujours stérile par tous les autres observateurs excepté par M. Godron qui d'ailleurs justifie mal son dire, pour reproduire dans son premier essai des individus nombreux et que cependant ni lui, ni personne, M. Godron, toujours excepté, n'ait pu retrouver cette graine dans l'espace de 16 ans et répéter la même expérience; qu'il n'était pas vraisemblable que tous les individus obtenus par lui de cette graine aient été fertiles: ce qui serait, puisque nous avons prouvé qu'il ne parlait nulle part d'individus entièrement stériles; que tous ces individus aient été du premier coup de l'*Ægilops speltæformis*: ce qui serait encore, puisque, selon lui, ils avaient dès la première année absolument le port du blé Touzelle, et que la figure principale de cette plante de la première année de culture, qui est donnée dans son Mémoire, représente avec ses analyses très-exactement l'*Ægilops speltæformis* actuel, celui de 1856, en même temps que la seconde figure représente une légère modification de ce même *Ægilops*, qui reparait quelquefois dans les semis un peu nombreux.

Nous avons donc admis que M. Esprit Fabre s'était trompé, et nous avons expliqué une première fois d'une certaine manière, puis une seconde fois d'une autre manière, comment nous supposons qu'il avait pu se tromper. Ces deux explications n'offrant en elles-mêmes rien d'impossible, rien de contradictoire, nous ont paru l'une après l'autre cent fois préférables à l'admission pure et simple d'un fait affirmé, mais non prouvé, qui impliquait la négation absolue des principes les plus évidents et les plus incontestables.

M. Godron paraît surtout fort choqué de ce que dans notre Mémoire sur l'origine des arbres fruitiers, etc., nous avons avancé qu'on devait rejeter certains faits qui paraissaient contredire les conceptions nécessaires et évidentes de la raison. Désirant faire

partager son impression au lecteur, il cite textuellement un passage de ce Mémoire, mais en s'arrêtant au beau milieu de la phrase, à une virgule, de telle sorte que le lecteur qui ne connaît pas le complément de notre pensée, peut croire qu'effectivement nous rejetons l'expérience et ne tenons nul compte de l'observation dans l'appréciation des faits. Nous allons donc rétablir dans son entier la citation tronquée faite par M. Godron, afin que la méprise à laquelle elle pourrait donner lieu ne soit plus possible. « Il faut remarquer, disions-nous, que comme les lois
 « des êtres ne peuvent être contraires à celles de la pensée, et que
 « l'expérience ne donne jamais des résultats d'une valeur absolue, puisqu'elle est limitée dans son champ d'étude, s'il arrive
 « que certains faits paraissent contredire les conceptions nécessaires et évidentes de la raison, ils devront toujours être rejetés, et l'on pourra très-bien conclure que sur ces points l'expérience est incomplète ou fautive, par conséquent en appeler à
 « une expérience nouvelle, faite dans de meilleures conditions⁽³⁾. » M. Godron termine sa citation à ces mots « devront toujours être
 « rejetés » qu'il souligne, et supprime le reste de la phrase.

On voit que loin de rejeter l'expérience, comme il voudrait le faire entendre, nous lui faisons au contraire sa part légitime dans la science. Sans doute nous n'acceptons pas ses résultats en aveugle et sans contrôle. Le contrôle qu'elle doit subir, à notre avis, est celui de la raison. Tous les grands hommes qui ont éclairé la science par leurs méditations profondes, qui lui ont donné l'impulsion par leur génie, ont exprimé la même pensée que nous, et nous n'avons fait que l'interpréter ou plutôt la traduire fidèlement. L'expérience, tout indispensable qu'elle est, ne peut à elle seule constituer la science. Il ne s'agit point uniquement pour nous de rassembler des faits; il faut encore pour tirer

(3) *De l'origine des diverses variétés ou espèces d'arbres fruitiers*, etc. p. 12.

un enseignement utile de ces faits, les rattacher les uns aux autres, les coordonner d'après des principes bien assurés, en ayant un point de départ à l'abri de toute contestation. Il y a certains hommes, nous le savons, qui ne reconnaissent pas de principes fixes. Pour eux, tout est variable comme les faits qu'ils étudient. Leur science part du doute et n'aboutit qu'au doute; elle ne renferme point de vérité qui ne puisse être à chaque instant remise en question. La vérité du jour ne sera plus celle de la veille, ni peut-être celle du lendemain. M. Godron est-il aussi de ceux qui ne croient qu'aux faits, qu'aux seuls faits matériels? S'il tient absolument à rapetisser la science, à la réduire aux proportions d'un empirisme étroit, sans certitude et sans portée, libre à lui; nous le laisserons se débattre au milieu des contradictions des faits, avec tous les adeptes d'une science sans principes, et nous continuerons à suivre la voie qui se trouve indiquée dans le passage de notre Mémoire que nous venons de citer, parce qu'elle nous paraît être la meilleure, celle qui est autorisée par l'exemple et les leçons de ces hommes que nous tenons à honneur de prendre pour guides dans la recherche de la vérité scientifique.

C'est aussi cette voie que nous avons suivie exactement, en rejetant tout d'abord comme fausse l'assertion de M. Fabre, et en demandant qu'on répète l'expérience, ou qu'on nous apporte des preuves à l'appui de celle qu'on dit avoir été faite.

Au lieu de répondre à notre appel, c'est à nous qu'on vient demander des expériences, des faits positifs qui établissent le contraire de ce qu'on veut nous faire admettre. Notre tâche n'est point d'apporter des faits nouveaux, comme le prétend fort à tort M. Godron; elle est uniquement d'apprécier à leur juste valeur ceux qu'on nous présente; et cette tâche, nous croyons l'avoir remplie. Où en serait-on s'il fallait, comme le veut ce savant, entreprendre des voyages, commencer une série d'expériences, consumer beaucoup de temps et d'activité, dans le but unique de démontrer une fois de plus ou d'une manière plus

complète, que telle ou telle assertion totalement dénuée de preuves, absurde en elle-même, ou impliquant par ses conséquences rigoureuses des contradictions manifestes, doit être rejetée. C'en serait fait de la science ; car quel esprit sérieux voudrait consacrer ce qu'il aurait de loisirs et d'intelligence à une tâche aussi stérile qu'ingrate ? L'ignorance et la mauvaise foi auraient, au contraire, tout à gagner à cette obligation nouvelle qu'on prétend nous imposer.

M. Godron croirait-il peut-être que, si nous parvenions à trouver quelque part, ce qui est d'ailleurs une chose très-possible, de l'*Ægilops speltæformis* sauvage, nous aurions alors gain de cause assurément ? Certainement, s'il pouvait rester encore des doutes à ce sujet chez quelques hommes de bons sens et de bonne foi, ils devraient être par là tout-à-fait dissipés. Mais nous ne croyons pas qu'un esprit obstinément imbu d'idées systématiques renoncerait pour cela à ses préventions et se rendrait à l'évidence. Nous croyons plutôt qu'il saurait bien dans ce cas supposé élever de nouvelles difficultés, et qu'il pourrait nous dire : de deux choses l'une ; ou cet *Ægilops speltæformis* sauvage croît en société avec les deux *Ægilops ovata* et *triticoides*, ou il croît isolément. Dans le premier cas, son existence et sa multiplication n'ont rien que de très-conforme à ce qui s'est vu dans l'expérience de M. Fabre. Le même fait qu'il a observé dans ses cultures s'est reproduit ailleurs ; voilà tout. Ne serait-il pas, au contraire, bien plus étonnant que cette transformation à laquelle il n'a assisté que comme témoin, ne s'opérât pas aussi quelquefois dans les lieux où ces mêmes plantes, qui lui ont donné ce résultat croissent naturellement ? Dans le second cas, pourquoi s'étonner que cet *Ægilops* se propage dans le lieu où on l'a rencontré sauvage, qu'il s'y reproduise chaque année sans changement, puisqu'on le voit se reproduire pareillement dans les lieux divers où on le cultive depuis seize années. Il n'y a pas de raisons pour douter qu'il ne se conserve pendant cent, mille générations

ou plus, tout aussi bien que pendant seize seulement. Il est donc très-possible qu'après avoir été produit à une époque très-reculée, par une hybridation suivie d'une transformation analogue à celle qu'on dit s'être opérée il y a seize ans, il ait été ensuite apporté par quelque cause accidentelle dans le lieu qu'on lui assigne aujourd'hui pour patrie, et qu'il s'y soit maintenu. C'est une forme nouvellement créée aux dépens de formes plus anciennes, qui a acquis la stabilité sans passer pour cela d'une période géologique dans une autre, sans subir cette condition qui est indispensable pour les transformations d'espèces, s'il faut en croire M. Godron.

On voit donc que nous aurions peu d'avantage à produire ces preuves négatives qu'il plaît au savant botaniste de Nancy de réclamer de nous contre toute raison, au lieu de présenter les preuves positives qui lui sont demandées, à l'appui des assertions qu'il patronne et pour lesquelles il ne saurait obtenir créance qu'à cette seule et unique condition.

Après avoir habilement donné à croire par une citation tronquée, ainsi qu'on l'a vu, que nous jugions des faits uniquement d'après des principes métaphysiques que nous nous sommes créés arbitrairement et sans tenir nul compte de l'expérience, M. Godron cherche à nous railler sur l'emploi fait par nous d'une métaphysique peu sûre, en prétendant que nous aurions aujourd'hui sur l'*Ægilops triticoïdes* une opinion que nous avons combattue il y a trois ans, et que nous jugions alors avec une grande sévérité. Il est seulement fâcheux pour lui qu'ici sa raillerie porte complètement à faux; car il se trouve qu'il confond deux ordres de choses tout-à-fait distincts, l'ordre des principes et celui des faits. En effet, lorsqu'il s'agit de déterminer une plante, de s'assurer qu'elle est pourvue de caractères distinctifs, et que ces caractères sont chez elle permanents et héréditaires, c'est un sujet d'analyse et d'expérience où les principes n'entrent pour rien. Lorsqu'il s'agit, au contraire, de savoir si une plante re-

connue distincte de toutes les autres par un ensemble de caractères qui se reproduit invariablement, doit être regardée comme une espèce légitime, comme un type ou non, c'est alors une question de principes et nullement d'analyse.

Notre opinion actuelle sur la valeur spécifique de l'*Ægilops triticoides* de Requier, diffère sans doute de celle que nous avons émise il y a trois ans, parce que dans l'intervalle nous avons recueilli des données et des renseignements nouveaux, qui ont modifié les résultats de notre première analyse et nous ont conduit à une appréciation différente des caractères distinctifs de cette plante; mais l'opinion que nous avons alors combattue et jugée sévèrement, n'en est pas moins toujours exactement, identiquement la même que celle que maintenant nous jugeons tout aussi sévèrement. Alors comme aujourd'hui, nous soutenions que la plante cultivée par M. Esprit Fabre, signalée et communiquée par lui à beaucoup de personnes, est une espèce véritable; alors comme aujourd'hui, nous soutenions qu'il est absurde de prétendre qu'une espèce produise une autre espèce, et nous faisons remarquer que c'est bien à un tel résultat que vient aboutir l'assertion de M. Fabre. Seulement ce que nous avons de plus à dire actuellement, c'est que les nouvelles assertions et hypothèses de M. Godron à propos de ce même fait, entraînent rigoureusement les mêmes conséquences, et qu'ainsi on est en droit de porter sur elles un jugement tout-à-fait semblable.

Dans l'édition de sa réponse publiée à Nancy, nous trouvons encore un autre passage, où le trouble de son esprit fait tomber notre savant contradicteur dans la même confusion d'idées que nous venons de relever. S'emparant de la remarque que nous avons faite, au sujet de l'influence très-grande qu'ont les idées théoriques de l'observateur sur l'appréciation des faits soumis à son examen, il croit pouvoir nous en faire l'application, toujours à propos de notre changement d'opinion sur la valeur comme espèce de l'*Ægilops triticoides* de Requier. Mais, comme

dans les deux explications données par nous de l'expérience de M. Esprit Fabre, notre appréciation au point de vue théorique est demeurée identiquement la même, il en résulte évidemment que nos idées théoriques étaient complètement étrangères à cette question de pure analyse, sur laquelle nous avons eu deux avis différents en raison des données différentes qui motivaient notre jugement dans les deux cas, et qu'ainsi ce savant en faisant intervenir ces idées théoriques là où elles n'entrent pour rien, nous adresse une critique entièrement dépourvue de justesse.

Arrivant à l'examen des caractères distinctifs de l'*Ægilops speltæformis*, M. Godron fait remarquer que cette plante, d'après l'ensemble de ses caractères et tout son aspect extérieur, présente beaucoup d'analogie avec ces déformations stériles des *Ægilops* que l'on rencontre sauvages dans le midi de la France, ainsi qu'avec celles qu'il dit avoir obtenues de ses fécondations artificielles; que, comme elles, elle paraît tenir le milieu entre les *Ægilops* et les *Triticum*, et qu'ainsi il est très-probable qu'elle a la même origine. C'est encore là exactement ce même argument que nous avons déjà combattu, et qui est si cher aux partisans outrés des hybrides, parce qu'il leur sert à propager leurs erreurs en les colorant d'une apparence spécieuse. L'*Ægilops speltæformis*, avons-nous dit, est intermédiaire aux vrais *Ægilops* types de ce genre et aux *Spelta*. Les *Spelta* sont intermédiaires aux *Ægilops* et aux *Triticum*. Il résulte de là, en effet, que l'*Ægilops speltæformis* est aussi, jusqu'à un certain point, un intermédiaire entre ce que nous appelons les vrais *Ægilops* et les *Triticum*. S'il est reconnu en même temps qu'il existe des déformations qui sont le produit de la fécondation des *Ægilops* par les *Triticum*, il est clair qu'elles devront être pareillement intermédiaires entre ces deux genres de plantes, et que dès-lors elles pourront offrir quelque similitude avec les espèces véritables qui seraient aussi à certains égards dans le même cas. Nous

disons, nous, qu'une telle similitude ne constitue pas une analogie, qu'il ne peut y avoir d'analogie réelle entre des déformations stériles, entre des états anormaux, purement individuels du type qui a subi la fécondation, et de vraies espèces normalement constituées et permanentes. Nous croyons qu'il faut au contraire se tenir en garde contre des similitudes de cette nature, et qu'elles constituent simplement pour l'observateur une source d'erreurs très-graves. Aussi, dans l'état si peu avancé où se trouve encore aujourd'hui la connaissance des plantes sauvages de nos contrées, regardons-nous comme un vrai fléau pour la science, pour la botanique descriptive surtout, cette tendance de plusieurs botanistes à s'autoriser du résultat de quelques fécondations artificielles, pour ne plus voir autre chose que des hybrides dans les espèces de divers genres, qui paraissent très-nombreuses et rapprochées par une grande affinité.

En repoussant comme fausse l'analogie dont parle M. Godron, nous renversons par le fait, comme dénuées de tout fondement solide, les suppositions relatives à l'origine de l'*Ægilops speltæformis* qu'il croit pouvoir baser sur cette analogie. Mais ce n'est pas assez pour ce savant d'indiquer des analogies; il veut prouver davantage, et il tient à établir que l'*Ægilops speltæformis* n'est qu'un *Ægilops triticoides* modifié par la culture, qu'on ne doit pas « l'en distinguer comme espèce, mais comme forme ou passage, » puisqu'il n'y a entre eux d'autre différence « qu'une dent ou qu'une arête en plus ou en moins, » et que d'ailleurs l'*Ægilops triticoides*, cette création hybride selon lui, est aussi, à l'en croire, quelquefois fertile et quelquefois dépourvue de cette dent intermédiaire qu'il a ordinairement de plus que l'*Ægilops speltæformis*.

On se souvient que M. Godron a rappelé par des citations que nous avons en 1853 confondu spécifiquement les *Ægilops triticoides* et *speltæformis*, qu'il est revenu sur ce fait plusieurs fois et avec complaisance, en disant même que cette confusion

nous appartenait en propre (1), et félicitant beaucoup M. Fabre d'avoir très-bien distingué ces deux plantes, tandis que nous les avions méconnues complètement (2). En le voyant maintenant adopter sur ce point notre propre opinion de 1853 qu'il a d'abord critiquée, et soutenir qu'il n'y a presque aucune différence entre les *Ægilops triticoides* et *speltæformis*, que ce dernier n'est qu'un *triticoides* modifié par la culture, c'est-à-dire par la nature du sol, ce qui revient exactement à ce que nous avions dit nous-même des différences de ces deux plantes, qui nous paraissaient ne provenir que de la nature du sol, on pourrait s'étonner beaucoup d'un revirement d'opinion aussi étrange et même ne pas comprendre pourquoi, au lieu de nous blâmer, il ne nous aurait plutôt félicité au sujet du rapprochement que nous avons indiqué en 1853, si l'on ne savait quelles évolutions sont permises à celui qui sait faire un heureux emploi du mot variété, ou de ceux de forme et de passage, qu'on lui donne parfois pour équivalent. Ce mot tient lieu d'argument; il prévient les objections et sert de réponse à tout. Préoccupé exclusivement, comme nous l'étions, des distinctions spécifiques qui seules nous paraissent dignes d'une attention sérieuse, nous avons en effet négligé l'emploi de ce mot dans le rapprochement que nous avons fait d'abord de ces deux plantes, et c'était là notre tort; c'est là aussi ce qui nous attire maintenant le reproche d'avoir fait une confusion que M. Godron est si heureux d'exploiter. Tandis que lui qui sait au contraire se servir à propos de ce mot de variété, peut tour-à-tour et à son gré séparer ou réunir, distinguer ou confondre l'*Ægilops speltæformis* avec l'*Ægilops triticoides* ou avec un blé n'importe lequel, sans craindre aucun reproche de cette nature.

(1) Mémoire cité, édition de Nancy, p. 24.

(2) Id. *Annales des sciences naturelles*, partie BOTANIQUE, 4e série, t. v, p. 79.

L'élasticité d'un mot le met à l'abri de toute critique, et lui permet de répondre aux uns qu'il n'a pas séparé, aux autres qu'il n'a pas réuni. Nous l'avouons : jusqu'ici nous n'avons trouvé à louer dans notre savant adversaire ni la force ou la justesse du raisonnement, ni la fermeté des principes, ni la parfaite et rigoureuse exactitude des assertions ou des citations ; mais cependant nous ne pouvons nous empêcher de reconnaître son habileté dans l'emploi de certains mots ; car il a droit sous ce rapport à beaucoup de félicitations de notre part.

S'il est vrai, comme le prétend M. Godron, qu'il n'y a, entre l'*Ægilops speltæformis* et l'*Ægilops triticoïdes*, d'autre différence qu'une arête en moins dans le premier, qui quelquefois reparait, qu'une dent en plus dans le second, qui quelquefois manque, et que ces *Ægilops* sont complètement identiques sous tous les autres rapports, on est naturellement porté à se demander comment il a pu se faire que M. Fabre ait cru à une transformation de l'*Ægilops triticoïdes* en blé dans ses cultures ; que M. Godron nous ait écrit, en date du 1 février 1853, que la plante de M. Fabre « était devenue du *Triticum vulgare* ; » qu'il ait dit ensuite que cette plante « était presque complètement le blé Touzelle, » et plus tard, qu'elle « avait pris en partie les caractères du blé ; » qu'aujourd'hui enfin il voie en elle « un passage, un retour au blé » de l'*Ægilops triticoïdes*. On ne peut dès lors moins faire que d'admettre qu'il y avait certainement dans les caractères les plus apparents de cet *Ægilops speltæformis*, dans son aspect extérieur, au moins quelque similitude qui ait pu motiver jusqu'à un certain point ou rendre spécieux le rapprochement indiqué avec persistance par ces deux observateurs, par M. Godron surtout.

Celui qui n'est pas très-attentif peut bien ne pas remarquer des différences très-positives qui séparent deux espèces ; il peut également se tromper sur la valeur de ces différences, s'il manque des données nécessaires, si surtout il n'a pas fait d'expériences

et n'a pas pour se guider des analogies bien certaines. Mais il est impossible, quand on a l'esprit sain, de voir des ressemblances lorsqu'en réalité elles n'existent pas, et d'établir un rapprochement sous le rapport de l'identité spécifique entre deux plantes, sans qu'il y ait au moins une similitude apparente. Si donc M. Godron a pu, même un seul moment, confondre l'*Ægilops speltæformis* avec le blé, s'il a pu commettre cette méprise si grave, qui nous a tant surpris de la part d'un observateur habitué comme lui aux travaux d'analyse, il fallait nécessairement, nous disons ceci à sa décharge, qu'il y eût dans cette plante une apparence extérieure qui rendît possible la méprise dont nous parlons et qui nous l'explique en quelque sorte ; il fallait que le faciès de l'*Ægilops speltæformis* fût jusqu'à un certain point celui du blé, du *Triticum vulgare*, et qu'il ne fût pas celui de l'*Ægilops triticoides*. Or ce qu'on appelle le faciès, dans une plante, résulte d'un ensemble de différences qui peuvent quelquefois ne pas paraître très-grandes quand on les considère isolément, mais qui n'en sont pas moins très-réelles et très-visibles, et que d'après cela il convient d'apprécier ; elles consistent souvent dans des caractères relatifs tirés non seulement de la forme, mais de la grandeur, de la couleur, ou du nombre des diverses parties de la plante. Le faciès de l'*Ægilops speltæformis* n'étant pas celui de l'*Ægilops triticoides*, ainsi que la confusion ou le rapprochement signalé en est la preuve évidente, nous devons examiner en quoi consiste la diversité d'aspect de ces deux plantes, et voir si elle ne tiendrait pas à des différences d'une certaine importance dans leurs caractères extérieurs, dans ces caractères qui étant visibles à l'œil nu, n'exigent pas pour être reconnus une analyse minutieuse, comme ceux que peut offrir souvent l'étude des parties cachées de la fleur.

La première différence qui nous frappe tout d'abord, dans l'examen comparatif de ces deux plantes, c'est que le nombre des épillets est ordinairement de 9 à 13 dans l'épi de l'*Ægilops*

speltæformis, tandis qu'il n'est que de 5 à 7 dans celui de l'*Ægilops triticoides*. Nous avons observé pendant quatre années, une multitude d'individus du premier, et nous avons reconnu que chez presque tous le nombre des épilletts variait de 10 à 12, qu'il s'élevait rarement au dessus de 13, et ne descendait aussi que rarement au dessous de 9. Au contraire, tous les échantillons du second que nous avons reçus de diverses personnes, notamment de MM. Palun, Touchy, Godron et Fabre, tous ceux que nous avons examinés dans l'herbier de Requien et dans d'autres collections, telles que celle de M. Godron, qu'il a eu l'obligeance de nous communiquer, tous ces échantillons ne nous ont offert que 7 épilletts au plus dans chaque épi; le nombre ordinaire est de 5 ou 6; on en trouve plus rarement 7 ou seulement 4. Voilà déjà une première différence très-saillante et très-facile à constater pour tout le monde, que nous devons recommander à l'attention de M. Godron, puisqu'elle paraît lui avoir échappé.

Nous remarquons de plus que les épilletts de l'*Ægilops speltæformis* sont sensiblement plus rapprochés entre eux, et que l'intervalle d'une articulation à l'autre, dans l'axe de l'épi, est moins grande dans cet *Ægilops* que dans l'*Ægilops triticoides*; cette différence étant dans le rapport de 4 à 6 ou de 5 à 7, de telle sorte que la partie de l'axe, qui se trouve opposée à chaque épillet, est égale à la moitié de la longueur de cet épillet dans le *speltæformis*, tandis qu'elle atteint souvent les trois quarts et quelquefois plus dans le *triticoides*. C'est donc là une seconde différence, constante comme la première et comme elle facile à voir, que nous recommandons également à l'attention de M. Godron.

En outre nous remarquons que les épilletts de l'*Ægilops speltæformis*, quoique plus nombreux et plus rapprochés que ceux de l'*Ægilops triticoides*, paraissent un peu étalés et écartés supérieurement de l'axe de l'épi, quand on les regarde de profil

à la maturité ; tandis que ceux de ce dernier sont au contraire dressés et appliqués contre l'axe. C'est surtout cette disposition des épillets dans l'*Ægilops speltæformis*, jointe à l'écartement de leurs glumes, à leur forme plus ouverte et à leur nombre, qui donne à l'épi de cette plante l'aspect de celui d'un blé barbu. Voilà une troisième différence fort notable, que nous devons encore signaler à M. Godron.

En quatrième lieu, les épillets de l'*Ægilops speltæformis* présentent sur les côtés une forme positivement convexe, leurs glumes offrant un dos prononcé, assez écarté de l'axe et relevé par une nervure saillante, mais non pas caréné, parce qu'il n'y a pas chez elle comme dans le *Triticum vulgare* et les autres autres *Triticum*, une compression très-marquée près de la nervure dorsale, surtout vers le sommet. Dans l'*Ægilops triticoides* les épillets se montrent, au contraire, presque aplatis ou à peine un peu convexes latéralement, parce que la nervure principale des glumes, qui est plus fine, se trouve rejetée sur le côté et si près de l'axe qu'elle est souvent presque cachée et à peine visible, de telle sorte que la glume ne présentant que son côté extérieur, qui est fort élargi, ne paraît offrir aucune convexité dorsale, au premier aspect. Nous prions M. Godron de vouloir bien vérifier ce quatrième caractère, qui ne nous semble pas moins saillant que les trois qui précèdent.

Nous devons noter aussi une cinquième différence, qui est moins apparente que les quatre précédentes, mais qui ne doit pas paraître moins décisive aux yeux du botaniste exercé. Elle consiste dans la forme des glumes qui, dans l'*Ægilops triticoides*, sont un peu élargies supérieurement et offrent un rétrécissement assez marqué, à partir du milieu jusque vers la base, tandis que dans l'*Ægilops speltæformis*, le rétrécissement qui est presque nul à la partie inférieure, se montre plutôt visible au sommet. Il résulte de là que, dans ce dernier, les deux glumes de l'épillet s'écartent par leurs bords vers le haut, même avant la ma-

turation, et sont contiguës ou se recouvrent un peu vers la base ; au lieu que dans le premier ce sont au contraire les bords supérieurs qui se recouvrent, tandis que les bords inférieurs sont à peine contigus à leur base. Ce caractère tiré de la forme des glumes a beaucoup d'importance, puisqu'il rattache complètement l'*Ægilops triticoides* à l'*Ægilops ovata*, chez lequel on voit un rétrécissement très-marqué des glumes vers leur base, et par suite un renflement très-prononcé de l'épillet dans son milieu.

Ce sont ces cinq différences principales et très-notables, indépendamment de la taille plus robuste, des feuilles plus larges et des arêtes plus épaisses, qui donnent à l'*Ægilops speltæformis* cette apparence de blé, qui a trompé M. Godron ; ce sont elles sans doute, quoiqu'il ne s'en rende peut-être pas bien compte, qui l'obligent de convenir aujourd'hui, sans engager l'avenir et sous la réserve du passé, que cette plante est actuellement distincte. Il nous saura gré, nous l'espérons du moins, de venir cette fois à son aide en l'invitant simplement à vérifier des différences qu'il n'a pas su démêler d'abord, dont l'ensemble pourtant l'a frappé, et qui doivent être bien réelles, car sans elles le rapprochement dont il a parlé et qu'il persiste à défendre n'aurait pas d'explication possible. Nous espérons que ces cinq différences que nous venons de signaler, étant jointes aux autres caractères distinctifs, suffiront pour lever tous ses doutes et l'assurer de la non identité spécifique de ces deux *Ægilops*, pour le convaincre en un mot que l'*Ægilops speltæformis* tout en n'étant pas du blé, tout en étant complètement et spécifiquement distinct du blé, du *Triticum vulgare*, n'en est pas moins complètement et spécifiquement distinct de l'*Ægilops triticoides*.

Il nous faut ajouter maintenant quelques détails relativement aux notes caractéristiques tirées des dents et des nervures, dans les enveloppes calicinales de ces deux plantes. Les nervures, en premier lieu, présentent des différences très-notables. Dans l'*Ægilops triticoides* elles sont très-nombreuses et assez nettes,

à peu près comme dans l'*Ægilops ovata* ordinaire. Dans l'*Ægilops speltæformis* elles sont moins nombreuses et en même temps beaucoup moins nettes ; les nervures médianes paraissent souvent interrompues vers leur milieu ou visibles seulement à la loupe, tandis que la nervure dorsale est, au contraire, plus saillante et plus épaisse que dans l'autre *Ægilops*. Quant aux dents et arêtes, comme elles correspondent aux nervures, de ce que celles-ci sont plus nombreuses dans l'*Ægilops triticoïdes*, il résulte que celles-là doivent l'être également davantage. Nous remarquons d'abord dans cet *Ægilops*, au sommet de la glume, deux arêtes très-prononcées que l'on trouve également dans la glumelle des fleurs inférieures. Indépendamment de ces deux arêtes, il existe à chaque bord de la glume une dent tout-à-fait courte, plus une dent située dans l'intervalle des deux arêtes, qui est souvent assez saillante. Tantôt cette dent intermédiaire se voit à peine, comme le dit M. Godron ; tantôt ce sont les deux arêtes principales qui deviennent non point nulles, mais seulement fort courtes ; ce qui donne alors cette variété mutique dont parle souvent M. Godron, et qui, à part cette différence, nous a paru tout-à-fait semblable au *triticoïdes* ordinaire. Car, dans tous les *Ægilops triticoïdes* que nous avons pu examiner, soit que les arêtes fussent plus ou moins allongées et que les dents fussent plus ou moins visibles, le nombre et la disposition des nervures, la forme des glumes toujours larges dans le haut et rétrécies à la base, ainsi que les divers caractères dont nous avons parlé précédemment, nous ont paru exactement les mêmes.

Dans l'*Ægilops speltæformis*, la glume qui est souvent un peu rétrécie vers le haut, présente au sommet une seule arête, sur le prolongement de la nervure dorsale, avec une dent de chaque côté, près du bord. La dent du côté intérieur est toujours très-courte ; celle du côté extérieur est assez pointue, et se présente souvent sous la forme d'un mucron, qui devient quel-

quefois une petite arête, laquelle atteint très-rarement la longueur de l'épillet. Toutes les variations de l'*Ægilops speltæformis* observées depuis seize ans, se réduisent presque uniquement à l'extension plus ou moins grande de cette dent extérieure de la glume, qui, selon qu'elle s'allonge plus ou moins, prendra les noms de dent, mucron ou petite arête. Il arrive aussi quelquefois que l'arête dorsale se raccourcit un peu.

Dans notre précédent Mémoire, nous avons donné la description de l'*Ægilops speltæformis*, et nous nous sommes occupé surtout de la comparaison de cette plante avec le *Triticum vulgare*, sans nous appesantir beaucoup sur les caractères qui la séparent de l'*Ægilops triticoïdes* (1). C'est pourquoi nous croyons utile d'ajouter ici une description de l'*Ægilops triticoïdes*, qui servira de complément à notre premier travail.

ÆGILOPS OVATA *triticoïdes*.

(Planche, fig. B, 1—4.)

Ægilops triticoïdes; REQUIEN, exsicc. et pl. inéd. fig. 3.—BERTOL. Fl. ital. t. 4. p. 788.

Epi formé de 5-7 épillets imbriqués sur deux rangs, un peu écartés entre eux, dressés et serrés contre l'axe à la maturité, de forme allongée, légèrement renflés dans leur milieu, rétrécis vers leur base, tous munis d'arêtes plus ou moins longues, à 3-4 fleurs; les deux fleurs inférieures munies d'organes floraux, la pénultième mâle, la terminale rudimentaire. *Glume* à deux valves égales, un peu plus courtes que l'épillet, ovales-subpal-mées, élargies et se recouvrant un peu par leur bord antérieur au-dessus du milieu, rétrécies inférieurement et à bords à peine contigus tout près de leur base, munies de nervures nombreuses

(1) *Mémoire sur l'Ægilops triticoïdes*, etc. (*Annales des sciences naturelles*, partie BOTANIQUE, 4^e série, t. IV, p. 315 et suiv.)

très-visibles, dont une plus saillante sur le côté et très-rapprochée de l'axe, tronquées à leur sommet qui est surmonté de deux arêtes assez raides égalant environ quatre fois la longueur de la valve ou parfois écourtées, offrant dans l'intervalle des deux arêtes une dent courte, plus ou moins saillante, rarement nulle, et sur chaque bord une dent ou saillie du limbe plus ou moins prononcée. *Glumelle* à valves presque égales; la supérieure obtuse; l'inférieure biaristée comme la glume, dans les deux fleurs inférieures. *Ovaire* constamment avorté, élargi et tronqué au sommet, atténué à la base. *Feuilles* vertes ou subglaucescents, assez étroites, planes, brièvement auriculées à la base. *Chaume* cespiteux.

Cette déformation singulière diffère de l'*Ægilops ovata*, dont elle est issue, par son port plus robuste, ses feuilles plus longues, son épi plus allongé, formé de 5-7 épillets et non de 3-4 seulement, ses épillets plus allongés et peu ventrus, ses nervures plus fines, dont une manifestement plus saillante que les autres, ses arêtes réduites à deux qui sont plus raides et plus épaisses, mais moins élargies inférieurement.

Elle se distingue de l'*Ægilops speltaeformis* (*Pl. fig. A*, 1-8), comme nous l'avons déjà fait remarquer, par le nombre de ses épillets qui est moindre de moitié, par leur direction un peu moins oblique, par leur forme et leur disposition relativement à l'axe dont les articulations sont plus distinctes et dont la marge est plus longuement hispide, par le nombre des fleurs qui est moindre dans chaque épillet, par la forme des glumes qui sont rétrécies à la base et plutôt élargies vers le haut, par leurs nervures plus nombreuses et plus saillantes, ainsi que par leurs dents et arêtes également plus nombreuses, par son port plus grêle, enfin par sa graine constamment avortée.

Nous voici arrivé au terme de cette discussion dont il ne nous reste plus qu'à indiquer sommairement les résultats. Nous avons

montré M. Godron faisant d'abord de grands efforts pour déplacer la question, et cherchant à nous attirer sur un terrain qui n'était pas celui sur lequel nous devions l'attendre, et où nous avons néanmoins consenti à le suivre, uniquement pour faire voir qu'il ne craignait pas d'étayer ses opinions, même les plus acceptables, par un grand renfort d'assertions erronées et d'arguments peu solides. Nous l'avons vu ensuite aborder comme un simple accessoire le point qui était seul en litige, le fait capital qui faisait tout l'objet de la discussion, et, au lieu d'apporter les preuves qu'on exigeait de lui, nous demander, à nous, contre lui, des preuves expérimentales négatives, en s'efforçant par-là d'invertir les rôles; car le sien devait être évidemment de démontrer la réalité d'un fait présenté comme nouveau, d'un fait contraire à tous les faits connus et réunissant en lui les caractères les plus marqués d'in vraisemblance et d'impossibilité; tandis que le nôtre était simplement de porter un jugement sur ce fait en lui-même, et d'apprécier la valeur des preuves qui paraissaient l'établir. Nous l'avons vu encore, au lieu de combattre directement les raisons qui servaient d'appui principal à notre jugement et à notre appréciation, au lieu de chercher à les réfuter, les passer sous silence comme pour éluder la discussion, apportant en revanche, à l'appui de l'opinion qu'il veut défendre, beaucoup de raisonnements captieux et de distinctions trop subtiles, entremêlés d'assertions dont nous avons dû relever la flagrante inexactitude. On comprend que, avec les ressources d'une pareille logique, le triomphe de sa cause lui paraissait facile. Il a donc pu maintenir ses conclusions premières dans toute leur intégrité, et nous dire avec une assurance de vainqueur qu'il trouvait la question revenue juste au point où il l'avait précédemment laissée, comme s'il eût fait disparaître d'un souffle tout ce qu'il avait rencontré devant lui.

Pour nous qui, loin d'esquiver le débat, non-seulement avons exposé sous les yeux du lecteur la question dans son entier et

sous toutes ses faces, selon le degré d'importance de chacune, mais encore n'avons dissimulé aucune des raisons présentées par notre savant adversaire, n'en laissant aucune sans réfutation ou sans réponse directe, nous croyons sans doute le débat épuisé et nous gardons l'espoir d'avoir fait passer dans les esprits notre conviction tout entière. Cependant, comme le public est le seul juge de la cause qui est portée devant lui, nous ne voulons anticiper nullement sur le jugement qu'il devra rendre. Ce que nous désirons avant tout, exclusivement même, c'est que la lumière se fasse, que la vérité soit connue. Car, dans tout cela, ce qui a été notre mobile unique, ce sont les droits de la vérité méconnue selon nous, que nous avons voulu défendre; ce sont de fausses doctrines que nous avons voulu combattre, et dont l'avènement et le triomphe nous paraissent compromettre l'avenir de la science, ou du moins retarder ses progrès ultérieurs, doctrines que leurs sectateurs mettent beaucoup d'ardeur et d'obstination à défendre, s'emparant avec soin des faits les plus obscurs, dès qu'ils semblent prêter appui à leurs folles opinions.

On comprend tout le parti qu'on peut tirer des faits d'expérience même les plus douteux, lorsqu'on se plaît à leur attribuer gratuitement la certitude et l'authenticité qui leur manquent et qui seules peuvent leur donner de la valeur. On sait de plus qu'il est un art d'assouplir jusqu'aux faits les plus rebelles par eux-mêmes à l'arbitraire des interprétations, art qui consiste surtout à mettre en relief certaines circonstances accessoires, en dissimulant habilement toutes celles qu'on veut faire méconnaître et qui marquent cependant le véritable caractère de ces faits. Il n'est pas en effet de système faux, subversif même, dans la science tout comme dans la littérature et la religion, qui n'élève la prétention de s'appuyer sur des données positives, sur des faits.

S'il existe une catégorie de faits qui se prêtent merveilleusement à toutes les interprétations, à tous les travestissements que l'esprit

de système peut désirer leur faire subir , ce sont surtout ceux que présentent quelquefois les annales de l'horticulture , où l'on sait que le charlatanisme n'a joué que trop souvent un certain rôle , où l'on voit l'ignorance ainsi qu'une crédulité aveugle indiquer et accepter même, dans une foule de cas , des solutions que la science seule , une science éclairée et profonde , devrait préparer et mûrir. C'est là que les hybridistes modernes, les partisans de la variabilité des types spécifiques , ainsi que ceux qui admettent la transformation des types en races diverses permanentes , pourront trouver aisément une masse de faits douteux , obscurs , équivoques , incertains , controuvés , en un mot tout un arsenal de matériaux pour leur œuvre destructive de la véritable science. Souvent il ne leur faudra pas même beaucoup d'art pour rassembler et coordonner tous les faits de cette nature, et pour leur donner la signification qu'il leur plaira d'y trouver. Il importe donc que les amis de la vérité scientifique soient prévenus d'avance à cet égard, que d'un côté ils sachent bien ce que renferment ces sources où l'on ne craindra pas d'aller puiser, et que d'un autre ils soient en garde contre les prestiges d'une habileté sophistique, afin qu'ils ne se hâtent point trop de donner leur adhésion à des assertions ou à des théories basées sur des faits qui doivent être justement suspects à leurs yeux.

Les faits, personne ne le conteste, sont le fondement nécessaire de toute solide et complète démonstration. Mais il faut reconnaître aussi qu'il y a divers degrés de certitude et d'importance parmi les faits. On peut, sous le rapport de la certitude, les ranger en quelque sorte en deux catégories ; d'une part les faits avérés et incontestables, de l'autre les faits douteux ou obscurs. Le discernement des faits est d'une grande importance , puisque , selon qu'il est bien ou mal fait, la vérité ou l'erreur peuvent y trouver l'appui qui leur est nécessaire pour se produire, se propager, et recevoir l'entière adhésion de l'esprit, en un mot y trouver toutes leurs conditions de succès.

Dans cette question des *Ægilops* transformés , qui nous occupe , nous rencontrons devant nous des faits appartenants à ces deux catégories que nous venons de signaler, et pouvant être l'objet de jugements divers, opposés même, selon le discernement qu'on en fait et le degré d'importance qu'on y attache. Au premier rang des faits avérés et incontestables , nous trouvons celui de l'existence de ces trois plantes, *Ægilops ovata*, *Ægilops speltæformis* et *Triticum vulgare*, que l'on peut toutes trois reproduire à volonté et multiplier de graines , ainsi que l'expérience en a été faite maintes fois , expérience dont chacun peut s'assurer en la répétant de nouveau. Ces trois plantes sont très - reconnaissables , très - distinctes même , et complètement irréductibles l'une à l'autre, quelle que soit la solution donnée à la question secondaire du rapport générique qui les unit ; elles sont plus distinctes entre elles, et par conséquent sont des espèces à meilleur titre que les neuf dixièmes des espèces généralement admises dans la famille des Graminées, dont elles font partie. La distinction complète , radicale de ces trois plantes : voilà un fait clair et patent, un fait actuel, un fait positif et matériel. Nous devons le signaler d'une manière toute spéciale à l'attention de M. Godron qui, tout en ayant la prétention de tenir beaucoup aux faits matériels, plus qu'il ne faudrait, à notre avis, paraît quelquefois ne pas s'en préoccuper autant qu'il le faudrait, toujours à notre avis. Appuyé sur les résultats de l'expérience les plus certains, les plus universellement admis dans des cas analogues, nous tirons, avec une pleine et entière assurance, de ce fait bien établi et incontestable cette conséquence qui est non seulement probable mais rigoureuse d'après nos principes, que ces trois espèces ont toujours été distinctes comme elles le sont actuellement; qu'il est impossible que l'une soit sortie de l'autre, ou que l'une d'elles soit sortie de l'union des deux autres, et que si quelqu'un affirme le contraire, c'est qu'il a dû se tromper à coup sûr ; qu'il est pareillement impossible qu'elles cessent un jour d'être

distinctes, ou que seulement l'une d'entre elles puisse être confondue avec l'une des deux autres.

Cette conséquence, M. Godron la repousse et nous oppose à la fois une négation relativement au passé, et une prédiction pour ce qui regarde l'avenir. Ces trois plantes que nous venons de désigner, sont pour lui comme pour nous actuellement distinctes ; il est forcé de convenir du fait qui est patent. Mais, dit-il, ce fait n'existe que depuis seize ans. Il y a seize ans l'une de ces trois plantes, l'*Ægilops speltæformis*, n'existait pas ; il s'est produit et doit son origine aux deux autres. Actuellement « il est distinct sans doute ; » mais dans l'avenir il cessera de l'être et deviendra le blé, le *Triticum vulgare*.

A cela nous répondons qu'il n'est pas en notre pouvoir de faire revivre le passé, et de faire assister un second témoin à cette transformation merveilleuse qui s'est opérée il y a seize ans, sous les yeux d'un seul, qu'ainsi nous devons nous borner à l'examen du fait sur lequel repose uniquement la négation de M. Godron. Nous montrons que ce fait doit être regardé comme plus que douteux, puisque, sous quelque rapport qu'on le considère, tout nous prouve sa fausseté : puisqu'il est sans analogie, à moins qu'on ne prétende en trouver parmi certains faits qui nous présentent des créations merveilleuses comme étant le produit d'accouplements fantastiques, faits absolument dénués de preuves, que l'horticulture enregistre parfois, mais que la science n'a nullement marqués de son sceau. Nous répondons en outre que nous ne saurions devancer l'avenir, et que si le retour prédit de l'*Ægilops speltæformis* au *Triticum vulgare* ne doit s'opérer qu'à la fin de la période géologique actuelle, nous ne saurions attendre jusque là pour en vérifier l'accomplissement, que d'ailleurs le renvoi à un avenir quelconque, indéterminé, nous paraît être comme le renvoi aux Calendes grecques. Nous faisons donc voir que cette prédiction de M. Godron doit paraître plus qu'incertaine dans sa réalisation, puisque de quelque manière qu'on

l'envisage, tout nous prouve qu'elle est fausse, comme la négation qui précède : puisque le résultat qu'elle annonce serait sans analogue parmi les résultats connus, et que jusqu'ici on n'a jamais vu de plante mieux caractérisée que beaucoup d'autres espèces véritables, qui, s'étant reproduite de graines avec tous ses mêmes caractères pendant un grand nombre d'années, aurait cependant fini par disparaître, et par se confondre identiquement avec une autre plante dont elle avait paru d'abord spécifiquement très-distincte.

Ainsi donc à un fait matériel, palpable, actuel, tel que celui de l'existence et de la distinction comme espèces de ces trois plantes qu'on nomme *Ægilops ovata*, *Ægilops speltæformis* et *Triticum vulgare*, à un fait sur lequel il ne pourrait pas y avoir deux opinions parmi ceux qui, étrangers au débat et à toute préoccupation systématique, voudraient simplement s'en enquérir, on oppose une négation fautive ou tout au moins très-douteuse d'après les apparences, qui s'applique au passé, et une prédiction pareillement fautive ou tout au moins très-incertaine, qui concerne l'avenir ; voilà dans sa plus simple expression et en deux mots tout le débat.

Mais, nous dira-t-on peut-être, s'il y a là incontestablement trois espèces, pourquoi l'*Ægilops speltæformis* qui est l'une de ces trois espèces ne serait-il pas le même au fond que l'*Ægilops triticoïdes* de Requier ? Avant l'expérience de M. Fabre, l'*Ægilops triticoïdes*, quoique appartenant à la catégorie des plantes rares et peu connues, avait été admis au rang d'espèce par plusieurs auteurs ; maintenant il perd son rang d'espèce, et c'est une autre plante non signalée jusque là, dont la vraie patrie n'est pas même connue, c'est l'*Ægilops speltæformis* qui vient le remplacer. La nécessité d'une distinction nouvelle, de l'établissement d'une nouvelle espèce paraît au moins peu vraisemblable.

Cette remarque qu'on pourrait nous faire, elle s'est présentée tout d'abord à notre esprit, lorsque nous avons examiné la ques-

tion pour la première fois. Nous avons cru en 1853, que l'espèce complètement distincte soit de l'*Ægilops ovata*, soit du *Triticum vulgare*, qui avait été signalée par M. Fabre, devait être le véritable *Ægilops triticoides* de Requien, l'*Ægilops triticoides* type; les détails ainsi que les résultats de son expérience paraissant l'indiquer, puisqu'il affirmait comme un fait certain que sa plante était le produit de la graine d'un *Ægilops triticoides* sauvage. De ce fait tenu pour certain résultait comme conséquence rigoureuse l'identité spécifique de la plante sauvage et de la plante cultivée. Par ce seul fait, les différences qu'elles pouvaient offrir perdaient toute leur importance, et il était raisonnable d'admettre que ces différences étaient le simple résultat de la diversité du sol, où ces deux plantes avaient subi leur développement; car, à nos yeux, la vraie et solide marque de distinction des espèces végétales entre elles étant tirée de leur faculté de se reproduire par graines, la valeur des caractères ou différences extérieures qui les séparent doit toujours être appréciée d'après leur constance. Une espèce se reproduisant toujours elle-même et ne pouvant reproduire une autre espèce, s'il est démontré que deux plantes sont le produit l'une de l'autre, on peut en conclure avec une parfaite certitude qu'elles sont de la même espèce. Telles étaient donc les bases de notre première opinion; mais, depuis cette époque, nous nous sommes assuré de trois faits entièrement nouveaux pour nous: le premier c'est que l'*Ægilops triticoides* était une plante complètement stérile, n'offrant partout que des graines avortées; le second c'est que les exemplaires de l'*Ægilops triticoides* conservés dans l'herbier de Requien, comme ceux de diverses localités que nous avons pu voir, étaient tous également différents de l'*Ægilops* signalé par M. Esprit Fabre; le troisième fait c'est que l'*Ægilops triticoides* naissait positivement d'un épi de l'*Ægilops ovata* dont il n'était par conséquent qu'une déformation. Ces trois faits réunis, étant bien établis, nous ont paru plus que suffisants pour dépouiller de

toute certitude l'assertion de M. Esprit Fabre qui avait avancé comme un fait certain qu'une fois, une seule fois, il y a seize ans, les graines de l'*Ægilops triticoïdes* sauvage, étant semées dans son jardin, lui avaient donné l'*Ægilops speltæformis*. Comme cette assertion servait de base unique à notre première appréciation de son expérience, il a fallu renoncer à l'explication qu'elle nous suggérait, et en chercher une seconde, qui est celle que nous avons indiquée. Ecartant la supposition d'une erreur volontaire, nous avons admis comme très-probable que M. Fabre avait trouvé quelque part des individus d'*Ægilops speltæformis*, dont il avait pris et semé la graine, croyant avoir affaire à l'*Ægilops triticoïdes* et qu'il avait commis ainsi une erreur de détermination; ce qui est certainement une chose très-possible. Que maintenant il ne sache plus où retrouver sauvage cet *Ægilops speltæformis* dont il a semé la graine il y a seize ans, c'est une chose qui sans doute paraît singulière, mais qui après tout est également fort possible. Cette explication, à laquelle nous nous sommes arrêté en dernier lieu, nous plaît, parce qu'elle n'offre aucune impossibilité, aucune contradiction choquante, et qu'elle n'a d'ailleurs rien de désobligeant pour un homme dont nous ne voudrions pas suspecter la bonne foi, mais à l'infailibilité duquel nous ne saurions croire.

L'*Ægilops speltæformis* n'étant pas l'*Ægilops triticoïdes*, et étant cependant une espèce distincte, il devenait indispensable pour le reconnaître de lui donner un nom séparé, et d'en créer un s'il n'en avait pas déjà, ce que nous avons dû faire. L'*Ægilops triticoïdes*, étant un état monstrueux et anormal d'une autre espèce, un état accidentel et individuel qui ne pouvait être reproduit par graines, devait naturellement rentrer dans la catégorie des déformations et perdre son rang d'espèce.

On peut trouver singulier que l'*Ægilops speltæformis* n'ait pas été rencontré à l'état sauvage, soit avant l'expérience de M. Fabre, soit depuis. Mais ce fait ne prouve nullement qu'il n'existe pas quelque part dans cet état. Il prouve seulement qu'il est rare

au moins dans le midi de la France, s'il s'y trouve, et, si sa vraie patrie doit être cherchée ailleurs, qu'il appartient à cette immense catégorie de plantes qui restent à découvrir et à signaler, dans tant de contrées encore si imparfaitement connues sous ce rapport. Nous n'avons pas eu jusqu'à présent le loisir de nous livrer à la recherche de cet *Ægilops*; mais il nous paraît probable qu'il sera bientôt retrouvé dans quelque lieu, les recherches devant être plus aisément fructueuses maintenant qu'il est signalé et connu.

Que M. Fabre, connu plutôt comme horticulteur que comme botaniste, ait pu confondre, comme nous le supposons pour expliquer son expérience, des individus sauvages d'*Ægilops speltæformis* avec des individus sauvages d'*Ægilops triticoïdes*, cela est bien moins étonnant en soi et bien moins difficile à croire que la confusion qu'aurait faite un botaniste exercé de l'*Ægilops speltæformis* avec le blé, avec le *Triticum vulgare* comme étant deux plantes identiques. Cependant ce dernier fait, tout étrange qu'il paraisse, est certain, puisque nous avons sous les yeux la lettre de M. Godron, du 1^{er} février 1853, dans laquelle il nous dit, en termes exprès, que cet *Ægilops* est pour lui du *Triticum vulgare*. En fait de confusions et d'erreurs de détermination, on ne doit pas resserrer trop les bornes du possible; les faits sont là pour le prouver.

Nous le dirons donc encore une fois: il y a dans la question présente un fait avéré et incontestable; c'est celui de l'existence de quatre plantes différentes, qui sont le *Triticum vulgare*, l'*Ægilops speltæformis*, l'*Ægilops ovata* et l'*Ægilops triticoïdes*. Les trois premières de ces quatre plantes peuvent être reproduites et multipliées par graines, comme toutes les autres espèces; elles constituent donc trois types spécifiques, complètement distincts. La dernière, qui ne peut être reproduite comme les trois autres, et qui est issue de l'*Ægilops ovata*, n'est donc qu'une déformation stérile de cet *Ægilops* dont la cause probable mais non certaine serait l'hybridité. Tels sont les faits certains avec

leurs conséquences certaines, qui forment notre résumé actuel comme celui de notre précédent Mémoire.

Le résumé de M. Godron, on le sait, est bien différent du nôtre, puisque, tout en reconnaissant comme nous quatre plantes différentes, il n'admet que deux espèces, deux types spécifiques, *Ægilops ovata* et *Triticum vulgare*. L'*Ægilops triticoïdes* est pour lui une création hybride; l'*Ægilops speltæformis* est une forme distincte, issue de l'*Ægilops triticoïdes* par l'influence de la culture et dont l'apparition date de seize ans, forme marquant le retour de cette hybride à son type paternel qui est le *Triticum vulgare*, et devant nécessairement, tôt ou tard, dans la période géologique actuelle ou dans une autre, revenir complètement à ce type paternel et se confondre identiquement avec lui. Comme sans doute notre savant adversaire cherche la vérité tout aussi bien que nous dans cette question, et que nous ne voulons pas lui faire l'injure d'en douter, nous allons en terminant lui venir en aide de notre mieux et lui indiquer une voie d'expérimentation bien simple, qui pourrait soit le ramener à notre sentiment, soit nous rapprocher du sien, le cas échéant.

L'*Ægilops ovata* peut être fécondé par le *Triticum vulgare*; c'est un fait certain, puisque M. Godron nous l'atteste par ses expériences; c'est un fait facile à réaliser, au moins pour lui (1), puisqu'il a vu les fécondations artificielles de cette espèce d'*Ægilops* qu'il a tentées réussir toujours complètement, et donner toujours pour résultat une hybride qui, selon lui, n'était autre chose que de l'*Ægilops triticoïdes*. Il nous apprend en effet que,

(1) Nous transcrivons ici un passage d'une lettre que nous avons reçue de M. Decaisne, qui prouve que les expériences dont parle M. Godron ne sont pas sans difficultés même pour des expérimentateurs très-habiles, et qu'elles ne réussissent pas toujours à d'autres comme elles lui ont réussi, s'il faut l'en croire. Voici donc ce que nous écrivait M. Decaisne, en date du 24 janvier 1856 : « Je ne sais rien encore du résultat des hybridations tentées chez M. Vilmorin par « M. Groenland. M. Naudin en a fait de son côté entre les *Ægilops* et les *Triti-*

dans une première expérience, sur huit fleurs d'*Ægilops ovata* fécondées par lui, qui n'avaient cependant chacune qu'un ovaire, et par conséquent qu'une graine, il a obtenu, chose étonnante ! non pas huit, mais neuf individus hybrides, et que, dans une seconde expérience, vingt-deux fleurs fécondées lui ont donné juste vingt-deux hybrides (1). Nous avons fait remarquer, à ce sujet, que si les expériences indiquées par M. Godron étaient véritables et bien faites, elles pouvaient nous faire connaître l'origine de l'*Ægilops triticoides*, mais nullement celle de l'*Ægilops speltæformis*; qu'il fallait, pour prouver que cette dernière plante connue depuis seize ans était effectivement un produit,

« *cum*. Les vingt fleurs fécondées ne lui ont donné que quelques grains; mais
 « l'opération est difficile et laisse entrebâillées les enveloppes florales. Les grains
 « mûrs ont été récoltés le 6 août et semés en octobre. »

Nous ne savons pas quel a été le résultat de ces expériences faites à Paris, dont il est ici question. Ce que nous savons seulement, c'est que tout dernièrement M. Vilmorin ayant à nous écrire pour un autre objet, et nous parlant dans sa lettre du 28 janvier 1837 de notre Mémoire sur l'*Ægilops triticoides*, que nous lui avions adressé précédemment, nous disait très-spontanément et sans que nous lui eussions encore fait aucune question ni directe ni indirecte à ce sujet : « J'ai des remerciements à vous faire pour l'envoi de votre Mémoire
 « sur les *Ægilops* hybrides. C'est un sujet que j'étudie aussi de mon côté, et
 « sur lequel mes idées concordent à peu près avec les vôtres. »

Or, si en ce moment les idées d'un horticulteur aussi habile et aussi consciencieux que M. Vilmorin, qui doit être parfaitement au courant des diverses expériences faites à Paris jusqu'à présent, concordent à peu près avec les nôtres, il en résulte qu'elles ne concordent pas du tout avec celles de M. Godron, et pas davantage avec celles du rédacteur des *Annales*, dont nous avons reproduit la note si hostile à notre opinion, et lequel est sans doute M. Decaisne; car il nous dit dans cette note qu'il a lui-même fait cultiver au jardin de Paris l'*Ægilops speltæformis*, et nous savons d'un autre côté par le Mémoire de M. Godron, que c'est effectivement M. Decaisne qui a fait cultiver cette plante. Nous pouvons donc conclure de l'opinion si sincère et si désintéressée de M. Vilmorin, que les expériences qui ont été faites sont entièrement favorables aux idées que nous défendons.

(1) Godron, *Mémoire sur la fécondation des Ægilops par les Triticum*. (*Annales des sciences naturelles*, 4^e série, t. 2, p. 218).

une création, la produire, la créer de nouveau. Nous avons donc demandé qu'on nous indiquât le moyen de transformer en *Ægilops speltæformis* cet *Ægilops triticoïdes* qu'on pouvait si facilement obtenir. A cette demande de notre part, que nous étions tenu de faire, il n'a été répondu que par le silence. Aujourd'hui, pour ne pas paraître trop exigeant, nous voulons bien nous dessaisir de notre droit rigoureux, et nous demanderons beaucoup moins. Nous demanderons simplement à M. Godron qu'il produise, en fécondant l'*Ægilops speltæformis* par le *Triticum vulgare*, soit le *Triticum vulgare* lui-même, soit une nouvelle forme hybride permanente, intermédiaire encore entre l'*Ægilops speltæformis* et le *Triticum vulgare*.

Si'il est facile de féconder l'*Ægilops ovata* par le *Triticum vulgare*, il doit être encore bien plus facile de féconder l'*Ægilops speltæformis* par le même *Triticum*, puisque l'*Ægilops ovata* en devenant *triticoïdes* a, pour nous servir de l'expression de M. Godron, parcouru la moitié de la distance qui le sépare du *Triticum vulgare*, et que l'*Ægilops triticoïdes* à son tour en devenant *speltæformis*, a parcouru encore une grande partie de celle qui le sépare du blé; de sorte qu'il ne resterait plus, au point de vue de M. Godron, qu'un tout petit intervalle entre l'*Ægilops speltæformis* et le blé ou *Triticum vulgare*.

Si l'opinion que nous combattons est vraie, la réussite de l'expérience indiquée par nous doit être immanquable, et ses résultats doivent être entièrement favorables à cette opinion. Quoi qu'il en soit, il arrivera nécessairement de deux choses l'une: ou que l'hybride obtenue sera stérile, ou qu'elle sera fertile. Si elle est stérile, il sera prouvé, ce nous semble, même aux yeux de M. Godron, que l'*Ægilops speltæformis* est une très-bonne espèce; et nous aurons le plaisir de le voir enfin se rallier à l'opinion que nous défendons. Si elle est fertile, il arrivera encore de deux choses l'une: ou qu'elle reviendra immédiatement à l'un des deux types dont elle est issue, ou qu'elle continuera à se reproduire pendant

un certain nombre d'années, avec des caractères propres qui permettront de la distinguer de ces deux types. Dans le premier cas, si le retour a lieu au type maternel, ce résultat sera conforme à notre opinion sur les hybrides; s'il se fait au type paternel, M. Godron pourra en conclure contre nous que la règle que nous avons posée à cet égard souffre des exceptions. Dans le second cas, le triomphe de notre savant adversaire sera complet, non pas sur la question de la valeur comme espèce de l'*Ægilops speltæformis*, agitée dans ce Mémoire, laquelle ne peut être résolue contre nous, comme nous l'avons dit, que par une expérience directe dans laquelle on reproduirait de nouveau cette plante avec de la graine d'un *Ægilops ovata* devenu *triticoides*, mais sur la question de la possibilité de créer par l'hybridité des races végétales permanentes, possibilité admise par M. Godron ainsi que par d'autres, nous le savons, et très-résolument niée par nous. Ce dernier résultat serait aussi très-favorable aux théories des hybridistes modernes, et, en jetant des doutes fondés sur la validité d'une multitude d'espèces tant cultivées que sauvages, ébranlerait au moins la base la plus solide de toutes les distinctions spécifiques.

Pour nous, nous croyons que le résultat de la fécondation de l'*Ægilops speltæformis* par le *Triticum vulgare* ne peut être qu'une déformation stérile, ou ne consister, si l'hybridation est imparfaite, que dans de légères modifications de l'*Ægilops speltæformis*, qui disparaîtront au premier semis. Que M. Godron nous prouve donc par l'expérience si facile que nous lui indiquons, qu'il peut en être autrement; que l'expérience soit faite, contrôlée, renouvelée, bien certaine, et alors nous conviendrons qu'il a sur nous de grands avantages. Jusque-là tout nous autorise à dire qu'il s'est complètement trompé dans cette question de fait; et ce sera là notre dernier mot.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

FIG. A. *ÆGILOPS SPELTÆFORMIS.*

1. Epi de grandeur naturelle.
2. Valve de la glume de l'épillet.
3. Valve extérieure de la glumelle.
4. Valve intérieure de la glumelle.
5. Graine grossie, vue sur la face dorsale.
6. La même, vue sur la face opposée.
7. La même, vue de côté.
8. Coupe de la même, pour montrer la forme du sillon de la face interne.

FIG. B. *ÆGILOPS OVATA triticoides.*

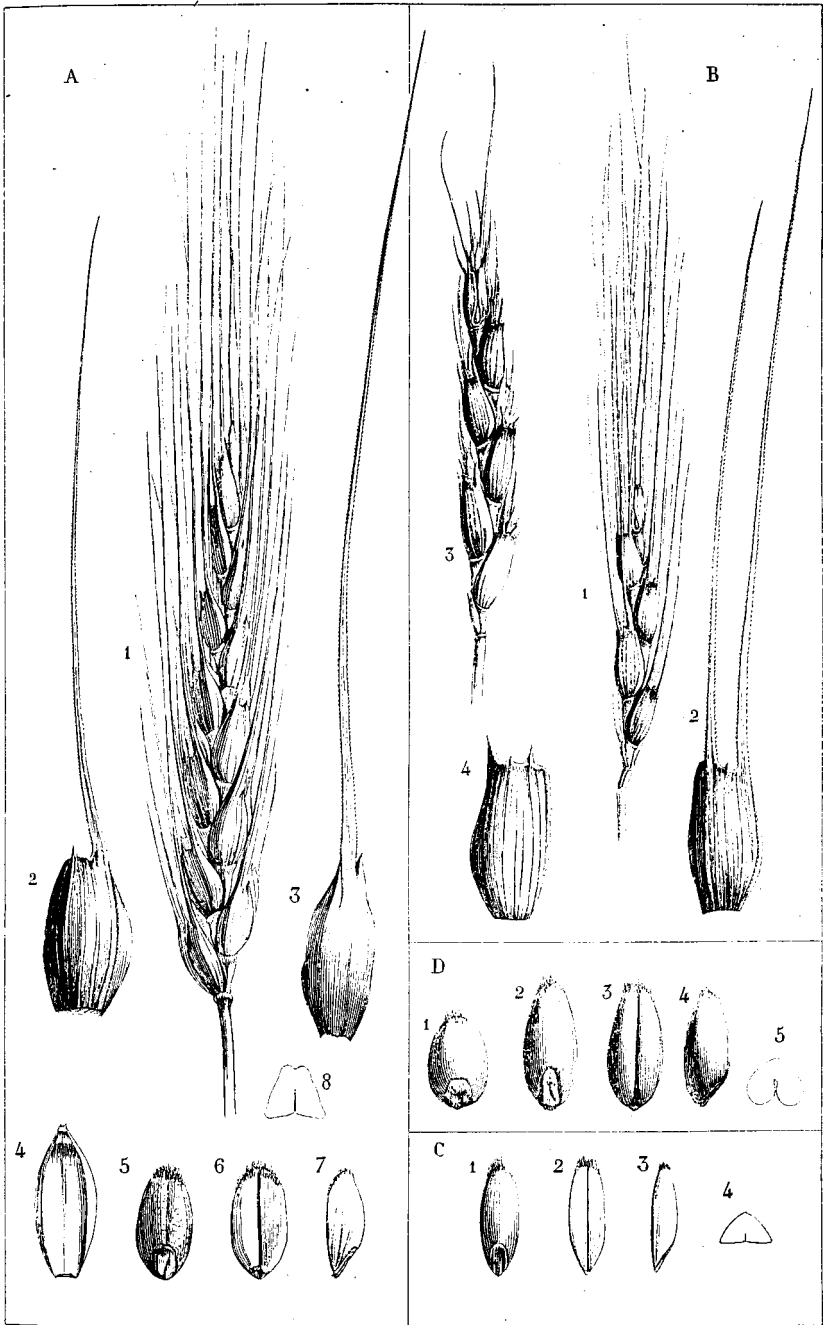
1. Epi de grandeur naturelle de la forme à longues arêtes.
2. Valve de la glume de l'épillet du n° 1.
3. Epi de grandeur naturelle de la forme à courtes arêtes.
4. Valve de la glume de l'épillet du n° 3.

FIG. C. *ÆGILOPS OVATA.*

1. Graine grossie, vue sur la face dorsale.
2. La même, vue sur la face opposée.
3. La même, vue de côté.
4. Coupe de la même, pour montrer la forme du sillon.

FIG. D. *TRITICUM VULGARE.*

1. Graine grossie d'une sorte de Froment aristé, vue sur la face dorsale.
2. Graine grossie d'une autre sorte de Froment aristé, vue sur la face dorsale.
3. La même que le n° 2, vue sur la face opposée.
4. La même, vue de côté.
5. Coupe de la même, pour montrer la forme du sillon.



Celtier sc.

A. *Aegilops speltaformis*. B. *Aegilops ovata* *Triticoides*.