

rure de *calcium* comme engrais m'a été suggérée par la lecture de la Chimie agricole de Sir Humphry Davy, par le Traité d'Arthur Young sur les différens engrais, et plus encore par l'excellent Mémoire de notre honorable confrère, M. Vitalis, sur les Compôts, mémoire inséré dans les actes de l'Académie de Rouen pour l'année 1819.

Les résultats que j'ai obtenus avec cette matière salino-terreuse et qui paraît éminemment propre à favoriser la végétation de toutes sortes de plantes, ne pourraient-ils pas servir aussi à expliquer l'éternelle fécondité des terres d'alluvion, mais spécialement de ces vastes plages submergées périodiquement en Égypte par le débordement du Nil ? Qui sait si ces terrains, après la retraite du fleuve, ne restent pas imprégnés de muriate calcaire qui, réuni au *detritus* provenant des matières végétales et animales, forment un excellent engrais qui donne à la terre de ce beau pays l'étonnante fertilité dont elle est susceptible ? ... Pardonnez-moi cette digression, Messieurs, mais j'ai cru qu'elle n'était pas déplacée à la suite des notions que j'ai puisées dans bon nombre d'ouvrages sur l'agriculture, et particulièrement dans ceux que je viens de citer. Je reviens donc à mon objet principal.

J'ai dû suivre, pour l'emploi du chlorure de *calcium*, dans mes expériences agricoles, cet ancien axiome chimique, *savoir* « que plus les corps sont divisés, mieux » leur combinaison intime s'opère, etc. » Ainsi, les proportions de chlorure de *calcium* qui m'ont paru les plus convenables pour préparer la *Liqueur végétative* destinée à la culture des

les proportions en raison de la texture et des espèces de végétaux soumis à son action. Cependant, je croirais imprudent de dépasser la dose indiquée même pour imbiber les terrains où croissent des arbustes et arbrisseaux dont les racines ligneuses sont moins susceptibles d'impressions que celles des plantes herbacées en général.

Je terminerai ces remarques sur les propriétés du chlorure de *calcium*, en agriculture, par la note suivante. Je crois que la liqueur végétative dont je viens de donner la composition, et qui n'est pas d'un prix élevé, est propre, non-seulement à fertiliser les terres légères, mais encore pour les terrains purement sablonneux, car le sel qui en fait la base étant essentiellement hygrométrique, convient pour entretenir la fraîcheur au sol aride, au développement et à l'accroissement des plantes qui pourraient servir à l'amender.

Messieurs, je présente à l'Académie mes observations sur l'emploi du chlorure de *calcium*, comme engrais ou comme stimulant végétatif, avec circonspection et réserve; peut-être s'en suivra-t-il quelques résultats utiles à l'agronomie. Par ce dernier motif, je désire bien que mes essais soient répétés par des cultivateurs plus instruits et plus expérimentés que moi, et encore plus à même par leur position d'apprécier les qualités et les effets du nouvel engrais que je propose, car, en agriculture, tout est soumis à l'empire du tems et de l'expérience. Qui ne sait d'ailleurs que telle pratique réussit dans un terrain qui échoue dans un autre? Et c'est bien le cas, en finissant ce mémoire, de répéter ce vieil adage, *expérience passe science*, surtout en agromonie.

NOTICE

*FAISANT suite au Mémoire précédent, lue en séance de
l'Académie, le 12 juillet 1822;*

PAR M. DUBUC, PHARMACIEN-CHIMISTE.

MESSIEURS ,

LE 14 décembre dernier, j'eus l'honneur de vous lire un Mémoire sur l'emploi du chlorure de *calcium* en agriculture. Mon intention n'est pas aujourd'hui de traiter de nouveau cet objet : mais permettez-moi seulement, dans cette séance, d'exposer à vos regards deux plantes de maïs ou blé de Turquie, *triticum indicum*, cultivées cette année, aux environs de Rouen, dans une terre légère. Les deux pieds de maïs que je présente à l'Académie furent semés le 16 avril dernier, à plus d'un mètre l'un de l'autre. La plus belle de ces plantes a végété sous l'influence de la liqueur végétative dont j'ai donné la composition dans le Mémoire précité, l'autre a été seulement arrosée d'eau de citerne.

Vous remarquez, Messieurs, que la première, ou celle soumise à l'effet du *stimulus* végétatif, a un degré d'accroissement, dans toutes ses parties, presque double de la seconde.

J'ai cru que la Compagnie verrait avec intérêt ces deux productions de la nature, dont l'une sert à prouver de plus en plus l'influence du muriate calcaire calciné sur l'accroissement de certains végétaux.

J'ai l'honneur encore d'assurer que M. Robert, notre

estimable confrère , a également , en 1822 , et par suite de mes expériences précédentes , fait quelques essais avec le chlorure de chaux et le nitrate calcaire , et qu'il m'a dit avoir obtenu des résultats avantageux , en employant à la culture de plusieurs plantes ces deux sels hygrométriques delayés dans l'eau.

Je finirai cette notice par les observations suivantes sur le chlorure de chaux :

On conçoit bien que cette matière saline ne pourrait pas convenir à l'engrais des terres naturellement calcaires , ni à toutes les exploitations agricoles , car , dit Virgile , *et quid quæque ferat regio*. Mais toujours est-il certain que le chlorure de chaux peut être employé avec succès en horticulture comme *stimulus* végétatif , pour donner plus d'éclat aux plantes d'agrément , et servir à augmenter l'effet de certains fumiers ou terreau trop froids , etc. , etc.

Je désirerais aussi qu'il fût essayé à la culture du lin ordinaire , *linum usitatissimum* , du chanvre et autres plantes linéamenteuses utiles , pour observer s'il augmenterait leur accroissement et leur force de végétation , comme cela a eu lieu à l'égard de diverses plantes citées dans les deux ouvrages que j'ai présentés à l'Académie , concernant les propriétés de ce nouveau *stimulus* végétatif.

J'ai aussi fait essayer , avec quelque succès , le chlorure de *calcium* pour le chaulage du blé , afin d'en détruire l'*uredo* qui le fait tourner au noir ; mais ces essais , ayant eu

NOTE

SUR L'EMPLOI DU SULFATE DE QUININE ;

PAR M. HELLIS, D.-M.

MESSIEURS ;

La découverte des alcalis végétaux fait époque dans la science. Ces bases salifiables organiques ont des caractères si tranchés qu'il était naturel de les regarder comme la source du principe actif des végétaux qui les recèlent ; mais cette vérité, pressentie par le raisonnement demandait à être confirmée par l'expérience.

Déjà M. Gomès, de Lisbonne, avait découvert dans le quinquina un principe particulier auquel il avait donné le nom de *chinconine*, et qu'il présentait comme renfermant exclusivement la propriété fébrifuge de cette écorce. Il était réservé à MM. Pelletier et Caventou de nous faire connaître cette substance, de nous indiquer les moyens de l'obtenir pure, de nous révéler sa nature et ses combinaisons.

Les principes obtenus par ces savans varient suivant les espèces d'écorces sur lesquelles on opère. Le quinquina gris renferme presque exclusivement une matière alcaline qui s'obtient sous forme d'aiguilles prismatiques, de plaques cristallines, refractant fortement la lumière, peu soluble dans l'eau, d'une saveur amère, lente à se développer à cause de son peu de solubilité. Cette matière a reçu le nom de *chinconine*.

Si

Si l'on opère sur du quinquina jaune, on obtient une substance analogue mais qui ne se comporte pas de la même façon. Elle ne cristallise jamais ; desséchée, elle s'offre sous forme de masses poreuses d'un blanc sale, peu solubles dans l'eau, mais d'une amertume plus prononcée que la précédente. Elle a reçu le nom de *quinine*.

La chinconine et la quinine ont également la propriété de ramener au bleu le papier de tournesol rougi par un acide, de s'unir à tous les acides, et de former ainsi des sels neutres ; de sorte qu'on peut obtenir indifféremment des sulfates, acétates, nitrates, phosphates, etc., de chinconine ou de quinine, suivant l'acide que l'on met en usage.

De tous ces sels, les sulfates ont obtenu la préférence, et ce sont eux surtout qu'on a tenté d'introduire en médecine. On les obtient en combinant directement l'alcali du quinquina avec l'acide sulfurique ; ils se présentent sous forme de cristaux prismatiques à quatre pans, surtout pour le sulfate de chinconine, quelquefois sous l'aspect de filamens fort déliés, se réunissant en faisceaux longs, flexibles, luisans, amytacés, formant des houppes brillantes, nacrées, ou se dessinant en étoiles comme recouvertes d'un duvet léger.

Le procédé employé par MM. Pellet et Caventou pour obtenir la chinconine et la quinine, consiste à prendre de l'extrait alcoolique de quina, à le traiter à chaud par l'eau aiguillée d'acide hydro-chlorique. L'

dispendieux , surtout à cause de la quantité d'alcool qu'il exige , et ne donne que deux gros environ de sel par livre de quinquina.

M. Robert dirigea ses recherches sur cet objet , et il ne tarda pas à indiquer un procédé à-peu-près semblable à celui de M. Henri , pharmacien distingué à Paris , qui , s'occupant , dans ce même tems , de recherches analogues , obtint un résultat plus riche que le précédent , en substituant l'acide sulfurique à l'acide hydro-chlorique ; mais celui de M. Robert le modifie de manière à le rendre moins long et moins dispendieux. Il consiste à traiter le quinquina jaune (si l'on veut obtenir de la quinine) par l'ébullition dans l'eau aiguisée d'acide hydro-chlorique , à faire bouillir à plusieurs reprises , à y ajouter de la craie réduite en poudre fine. La liqueur qui surnage alors ne contient plus autre chose que l'hydro-chlorate de chaux et de quinine. Celui-ci bien clair et séparé du dépôt , traité par la chaux pure délayée dans l'eau , donne sur le champ un précipité plus ou moins abondant suivant la richesse du quina sur lequel on opère. C'est le précipité qui se dépose qu'il propose de traiter directement par l'acide sulfurique affaibli sans le secours de l'esprit de vin. On sent facilement l'avantage de ce procédé. Economie de tems , économie complète d'alcool et résultat plus abondant. C'est par ce moyen qu'a été obtenu le sel de quinine que l'on emploie fréquemment à l'Hôtel-Dieu , que j'ai vu se former sous mes yeux et dont j'ai souvent admiré les élégantes cristallisations ; il faut pourtant ajouter que ce procédé , qui a si heureusement réussi à son auteur plusieurs fois , plusieurs fois aussi lui a offert des résultats défavorables , qu'il n'a pu s'expliquer jusqu'à ce moment qu'il n'a pas obtenu les mêmes succès dans les mains de MM. Pelletier et Robiquet auxquels il

répéter ses expériences et les confirmer. La différence des écorces, le mode d'opérer, quelques anomalies encore peu connues sur une matière aussi récente, peuvent rendre compte de ces résultats différens et faire pressentir qu'il reste encore quelque chose à faire sur ce point.

Tout portait à croire que cette substance renfermait exclusivement la vertu fébrifuge du quinquina; mais cette idée demandait à être confirmée par des faits. La chose se décide chaque jour, mais, lorsque je commencai des recherches sur cet objet, la matière était encore neuve. C'est à M. Robert que je suis redevable de la facilité comme de la première idée de ces expériences. Il avait obtenu une assez grande quantité de sulfate de quinine par le procédé que je viens de faire connaître. Il en fit diverses préparations, s'assura de l'exactitude de son administration et fut aussi témoin des résultats.

Le sulfate de quinine a été donné à des individus affectés de fièvres intermittentes du type tierce ou quarte, lorsque rien ne faisait présager qu'elles dussent cesser spontanément. Je laissai toujours passer quelques accès, quelque'ancienne que fût la fièvre, pour bien m'assurer de son type, de sa violence, pour voir si l'influence du changement d'habitation, un régime nouveau, les évacuans souvent indiqués, ne causeraient point quelque dérangement. Lorsqu'il m'était démontré que la fièvre ne devait pas céder spontanément, le sulfate de quinine fut administré à la dose de 8, 12 ou 20 grains suivant le type de la fièvre et son intensité; les mêmes précautions ont été prises que pour l'administration du quina en substance.

me parait la plus commode comme la plus convenable; il me semble que sous cette forme l'estomac doit l'absorber plus promptement et avec moins d'effort. La dose ordinaire pour une prise fut de 4 à 6 grains au plus dans deux onces d'eau, sucrée convenablement. L'amertume, quoique très-prononcée, n'a été insupportable à aucun malade; on répétait cette dose toutes les quatre heures, en commençant peu après la cessation complète d'un accès, et laissant un intervalle de quatre heures entre la dernière prise et l'heure de l'accès attendu. On recommanda aussi aux malades de ne prendre le remède que deux ou trois heures après avoir mangé, et de ne prendre d'alimens qu'une heure après son ingestion. Une simple tisane d'orge ou de chicorée sauvage fut donnée concurremment pour ne point contrarier l'effet du médicament.

Chez tous les malades auxquels le sulfate fut administré, la fièvre céda dès les premières doses, complètement chez plusieurs; chez d'autres le frisson n'eut point lieu, et la chaleur se montra seule ou suivie de sueur à l'heure de la fièvre. Chez deux, des sueurs abondantes survinrent, et chez un, elles persistèrent assez long-tems périodiquement. Plusieurs de ceux qui ne ressentirent plus d'accès, offrirent des phénomènes consécutifs, tels qu'une douleur à l'épigastre, une céphalalgie, le sentiment d'un souffle glacé dans la région des reins. Ces symptômes légers, qui ne se montraient qu'au tems où l'accès avait lieu, cédèrent promptement pour ne plus reparaitre. Un d'eux, après une fièvre quarte subitement coupée, fut pris d'une dyssenterie qui dura six jours, et le malade guérit complètement. On eut l'attention de continuer le sulfate

Un seul a offert une guérison équivoque. Sa fièvre était quarte, durait depuis quinze mois; elle avait fréquemment disparu pour revenir. Elle avait laissé une altération profonde dans l'habitude et le *facies* de l'individu, et de plus déterminé des engorgemens considérables dans la cavité abdominale. J'espérai peu de succès à cause de cette fâcheuse complication. Le sulfate sembla d'abord rendre les accès plus violens; bientôt ils changèrent de type, et disparurent. Le malade sortit et revint bientôt avec une fièvre dont le type était irrégulier. Il est sorti de nouveau, après avoir été deux semaines sans accès; mais le passé me fait craindre pour l'avenir, et je ne regarde pas sa guérison comme parfaite.

Chez un malade, une forte dose de sulfate fut donnée deux heures avant l'accès, qui vint beaucoup plus violent; mais ce fut le dernier, car le suivant manqua complètement : d'où il paraît que, donné trop voisin de l'accès, son action se porte sur le second, et exaspère le premier. Remarque importante pour l'administration du remède, et qui est confirmée par des observations analogues de MM. Chomel, Double et Fouquier, médecins et professeur à la Faculté de Paris.

Les fièvres sur lesquelles j'ai agi n'étaient point de notre ville; elle en présente peu de graves depuis que la vase a cessé de l'entourer. Il est rare de trouver dans Rouen une fièvre tierce ou quarte rebelle. Celles dont il s'agit ici attaquaient des marins de Rochefort ou de Cherbourg où ces maladies sont endémiques. Elles avaient lieu chez des voyageurs qui les avaient contractées dans le Poitou ou la Bretagne, et sur la plupart on avait inutilement tenté diverses méthodes de traitement chez plusieurs hors du lieu où elles avaient pris naissance. Que l'on compare

même les plus rebelles , avec l'usage du quinquina en substance , chaque jour plus infidèle par la sophistication et la répugnance invincible qu'il inspire autant à celui qui l'administre qu'à celui qui se voit condamné à en faire usage , alors on se convaincra facilement que cette découverte est une des plus heureuses dont se soit enrichie la médecine moderne.

Je borne ici les réflexions sur cette précieuse acquisition ; je craindrais de fatiguer votre attention , en étendant davantage cette simple notice. Je n'ai cité aucun fait particulier , parce je me propose de rassembler plus tard toutes ces observations , d'en réunir de nouvelles , de les comparer avec celles que recueilleront les autres médecins , afin de pouvoir offrir des résultats qui ne laisseront rien à désirer sur cet objet.



PAREMENS ou ENCOLLAGES

POUR LES ÉTOFFES ET TOILERIES ,

PRÉPARÉS avec les trois espèces de graines de riz qu'on trouve dans le commerce , etc. , Mémoire lu à l'Académie , le 3 mai 1822 ,

PAR M. DUBUC , PHARMACIEN-CHIMISTE.

MESSIEURS ,

Plus d'un an s'est déjà écoulé depuis que M. Le Bouvier, ancien négociant à Rouen, vous adressa une notice contenant des observations sur l'encollage des étoffes et toileries, observations qui lui furent suggérées par la lecture de mon mémoire sur le même sujet, et dont vous avez ordonné l'impression dans le précis analytique de vos travaux pour l'année 1820.

En réfléchissant sur les propriétés des encollages dont je donne la composition dans ce mémoire, et qui permettent, par leur emploi, aux tisserands de fabriquer des marchandises de toutes espèces et de bonne qualité ailleurs que dans les caves ou bas-fonds, M. Le Bouvier s'est rappelé avoir vu dans la Relation des voyages de M. Sonnerat aux Indes et à la Chine, édition in 4^o, imprimée à Paris en 1782 » que chaque » matin le tisserand indien monte son métier en

» l'accrochant à un arbre sous lequel il travaille , et
 » qu'il le démonte au soleil couchant , etc. , »

Et comme ce fait paraît hors de doute d'après l'ouvrage cité , il en résulte , dit M. Le Bouvier , que si les Indiens confectionnent leurs toiles en plein vent dans un pays naturellement très-chaud » ils doivent y faire usage
 » d'un apprêt inconnu en Europe pour donner aux fils
 » dont la chaîne de leurs toiles est composée , la force ,
 » la souplesse et l'élasticité convenables , et qui permet ,
 » par ses qualités , à l'ouvrier de travailler au grand
 » air. » Après diverses considérations sur les mœurs et sur les usages du peuple indien , M. Le Bouvier ajoute :
 » et comme il ne croît dans l'Indostan ni blé , ni
 » seigle , ni pommes de terre » et que les nombreux habitans de ces vastes contrées se nourrissent exclusivement de riz , il est porté à croire que c'est avec cette graine que les tisserands indiens confectionnent le parement hygrométrique ou peu siccatif qui leur sert pour l'encollage des étoffes qu'ils fabriquent *à ciel ouvert*.

C'était pour vérifier jusqu'à quel point sont fondées les assertions de notre concitoyen à l'égard des encollages que donne la graine de riz , que l'Académie m'invita , l'année dernière , à faire des recherches et des expériences avec des paremens préparés ou extraits de cette graine.

Il serait superflu ou trop minutieux que

La première, et qui paraît la plus anciennement connue en Europe, nous vient des Indes orientales.

La deuxième, dite de Caroline, croît aux Indes occidentales.

La troisième se cultive en Europe et se vend sous le nom de riz d'Italie, d'Espagne, etc.

On prétend qu'il existe dans l'Indostan une quatrième espèce de riz, connu dans ce pays sous le nom de *Riz rouge*, dont l'exportation est soigneusement défendue ; n'ayant pu m'en procurer, j'ignore si l'encollage qu'il produit diffère de ceux que j'ai obtenus des trois espèces dont je viens de parler. C'est donc avec ces trois dernières graines, pulvérisées, que j'ai fait les paremens qui ont été successivement mis en œuvre par de bons ouvriers tisserands et sur des métiers établis dans toutes sortes de localités. J'avoue que les premiers essais ne répondirent pas à mes espérances et faillirent me faire abandonner ce travail, mais de nouvelles réflexions que je fis, tant sur la nature du riz que sur le mode que j'avais d'abord employé pour la confection de ces encollages et que je jugeai défectueux, me déterminèrent à faire de nouvelles tentatives avec des paremens obtenus par le procédé suivant.

Procédé pour faire des Paremens avec le riz en poudre ou avec la farine médullaire de ces graines, extraite par un procédé particulier, et qui peuvent suppléer l'encollage que donnent les farines de froment

faciliter l'action du fluide aqueux sur les molécules du riz ; ensuite faites cuire à petit feu , mais au bouillon , l'espace d'un quart d'heure , en remuant continuellement pour éviter que l'encollage ne brûle ou ne roussisse , ce qui nuirait à sa qualité ; alors retirez le vase du feu , et déposez le parement dans un pot de terre ou de grès.

Par le refroidissement , cet encollage prend du *retrait* , devient très-tenace et adhère fortement aux doigts. Cette forte ténacité , qui pourra trouver son application dans la pratique de quelques arts ou métiers , ne convient que jusqu'à un certain degré pour encoller les toileries , surtout pour celles dont les tissus sont fins , délicats et de petit teint ; mais il est facile à l'ouvrier de lui donner la consistance et le moëlleux du parement ordinaire , en l'agitant fortement , et même en y ajoutant un peu d'eau , si besoin est , afin qu'il puisse s'étendre avec facilité sur les brosses et sur la chaîne. Mais ce parement , quoique pouvant remplacer , pour le tissage , celui que donnent les farines de nos céréales indigènes , manque des qualités indispensables , à moins qu'il ne soit additionné de chlorure de chaux calciné , pour laisser la faculté aux tisserands de travailler ailleurs que dans les caves ou autres lieux frais , souvent mal-sains. Cette dernière considération m'a encore nécessité à faire de nouvelles recherches sur le riz et sur sa composition chimique , afin d'en extraire un apprêt moins siccatif et plus moëlleux que celui dont je viens de parler , et qui puisse réaliser les conjectures de M. Le Bouvier.

Lors de mes premiers essais avec le riz réduit en poudre dans un mortier de

De ces remarques, jointes aux observations antérieures que j'avais faites sur les propriétés de divers encollages produits par le riz, j'en inférai que si le riz en général rend deux sortes de farines, ces farines doivent également produire deux sortes d'encollages avec des propriétés diverses. La difficulté consistait à les isoler du grain, et, après plusieurs tentatives pour y parvenir, voici le procédé que j'ai reconnu le meilleur pour l'extraction de ces farines :

Procédé pour obtenir deux sortes de farines de la graine de riz.

On fait sécher du riz pris dans le commerce, au moyen d'une chaleur de 25 à 30 degrés, *échelle thermométrique de Réaumur* (1). Cette opération a lieu en étendant par couches minces le riz sur des chassiss en toiles claires. Vingt-quatre heures de chaleur suffisent ordinairement pour lui donner le degré de siccité convenable pour être réduite facilement en poudre. Dans cet état, on en met une quantité déterminée, un kilogramme, par exemple, dans un mortier, puis on le réduit en poudre grossière au moyen d'un pilon, ensuite on passe au tamis fin pour en extraire moitié de la totalité du riz employé, et qu'on met à part. Le résidu peut également, mais plus difficilement, être réduit en poudre et former une farine de seconde qualité.

J'obtins, par ce procédé assez simple, basé sur la différence qui existe entre la dureté et la ténacité des

(1) Les trois espèces de graines

où la température est bien inférieure à celle qui ré-
gne aux Indes, à la côte du Coromandel, où, d'après
l'ouvrage de M. Sonnerat, les métiers des tisserands
sont établis sous des arbres.

De ces observations, ne peut-on pas en conclure que
si les Indiens préparent exclusivement leurs encollages
avec le riz, cela ne peut avoir lieu qu'au moyen de
la farine médullaire que produit cette graine, dont le
parement est peu siccatif à l'air? (1) Ou bien, il faut
supposer, avec M. Le Bouvier, qu'ils ont un procédé in-
connu des autres nations pour faire un apprêt hygromé-
trique dont les tisserands se servent dans l'Indostan
pour travailler au grand air; et, comme les peuples
orientaux sont en général peu communicatifs et qu'ils
écrivent peu, qui sait s'ils ne connaissent pas avant
nous les précieuses qualités du chlorure de chaux cal-
cinée, et s'ils ne le mêlent pas de temps immémorial aux
encollages qu'ils emploient sur leurs métiers cham-
pêtres?

J'ai fait encore une autre expérience sur le même
sujet, et dont les résultats tendent de plus en plus à
éclaircir la question qui a été soumise à l'Académie
par M. Le Bouvier. On a remarqué, par les essais pré-
cédents, que les graines de riz, quelle qu'en soit l'espèce,
donnent deux sortes de farines, l'une soluble pres-
qu'en totalité dans l'eau bouillante, l'autre ne

turellement à me servir de l'eau simple pour extraire de ces graines toutes les parties qui peuvent lui être enlevées par ce fluide, et dont j'ai fait de nouveaux encollages.

En conséquence, on a mis à bouillir successivement, et quatre fois de suite, pendant deux heures chaque fois, un kilogramme de riz des Indes orientales dans six litres d'eau de fontaine ; les décoctions coulées et réunies furent rapprochées à feu doux et donnèrent près de cinq livres, poids de marc, d'un excellent encollage légèrement *adhésif*, peu siccatif à l'air et qui pourrait bien être l'apprêt dont se servent les Indiens pour travailler à *ciel ouvert* ; mais, si l'on ajoute à trois kilogrammes de cet encollage, 48 grammes de chlorure de chaux calcinée, alors on en fait un parement, *disent les ouvriers qui en ont fait l'emploi*, bien supérieur par ses bonnes qualités à tous ceux connus avant lui.

Le résidu des décoctions représente environ un quart du poids total du riz employé dans cette opération. C'est une matière *végéto-animale*, insoluble dans l'eau chaude ou froide, de couleur verdâtre, très-siccative à l'air, inflammable, et qui répand par sa combustion une forte odeur de corne brûlée. J'en dépose un échantillon aux regards de l'Académie afin qu'elle juge elle-même de quelques-unes des propriétés que je viens de lui assigner. (1)

On ne peut se dissimuler que le parement obtenu

des graines du riz par décoction, soit pur, soit additionné de muriate calcaire sec, ne convienne parfaitement dans les ateliers établis au-dessus du sol, mais, comme les précédens, cet encollage exige, pour sa confection, une longue manipulation, et son prix est trop élevé pour être employé par les tisserands français, qui donneront toujours, par ces motifs, la préférence au parement fait avec nos farines indigènes, rendu moelleux et hygrométrique par le *chlorure de calcium*; cependant j'ai cru, Messieurs, remplir vos intentions en rapportant deux nouveaux procédés au moyen desquels on obtient un excellent encollage du riz, et qui pourra d'ailleurs trouver son application dans les nombreuses manufactures françaises, surtout pour la confection des étoffes à tissus fins, qui ont pour base, soit le coton, soit la soie, etc.

Paremens préparés avec les farines de froment ou de seigle, additionnées de mucilages végétaux.

Je ne dois pas encore taire à l'Académie que depuis la publication de mon ouvrage sur les paremens, j'ai été invité à en préparer avec toutes sortes de substances farineuses auxquelles on ajoutait des mucilages obtenus des graines de psyllium, des pépins de coing, de la racine de guimauve, etc., dans l'intention de leur donner plus de moëlleux, plus d'élasticité, et de les rendre moins siccatifs à l'air. Je me suis prêté volontiers à ces essais, quoique je fusse presque convaincu d'avance de leur inutilité. En effet, bon nombre d'expériences ont prouvé que tous les encollages où il entre des mucilages végétaux se gâtent et moisissent promptement, et ont en outre le défaut capital, peu de tems après leur application

les fils, qui en occasionnent souvent la rupture dans le travail si l'ouvrier ne se hâte de finir son *paré*.

Ces inconvéniens, particulièrement remarqués par les tisserands dont les métiers sont établis au-dessus du sol, démontrent que les mucilages végétaux sont au moins inutiles dans le parement ordinaire préparé avec les farines de blé ou de seigle.

Résumé.

Il résulte de cette série d'expériences et des remarques auxquelles elles ont donné lieu,

1^o Que les graines de riz pulvérisées, quelle qu'en soit l'espèce, donnent, par leur cuisson dans l'eau pure, un encollage ou parement assez analogue à celui qu'on obtient des farines de blé ou de seigle ;

2^o Que le riz, tel qu'on le trouve dans le commerce, contient environ les trois-quarts de son poids d'une matière farineuse médullaire, presque soluble en totalité dans l'eau bouillante, avec laquelle on peut faire des encollages dont l'usage permet aux tisserands de travailler dans toutes sortes de localités, et peut-être à ciel ouvert.

3

un autre Mémoire sur les paremens, et dont vous ordonnâtes l'impression en 1820. Trop heureux pour son auteur si vous jugez ce travail digne de vos suffrages, et s'il répond en outre à l'attente de M. Le Bouvier, qui l'a provoqué dans le but philanthropique d'être utile aux ouvriers, au commerce et à l'industrie.



NOTE

*RELATIVE à une figure empreinte dans une bûche de hêtre ;
à deux pouces et demi de la couche corticale , commu-
niquée à l'Académie le 24 mai 1822 ,*

PAR M. PERIAUX.

MESSIEURS ,

Tout ce qui a quelque rapport à la végétation étant susceptible de présenter de l'intérêt, je crus devoir mettre sous les yeux de la Société d'agriculture une sorte de phénomène de végétation qui me semblait digne de quelque attention , sous le rapport de l'accroissement des arbres.

Avant de me dessaisir du morceau de bois qui fait l'objet de cette note, et que je ne puis me dispenser de rendre à son propriétaire (1), j'ai pensé que l'Académie voudrait bien me permettre de lui en donner communication , avec d'autant plus de raison que ces sortes de particularités , que presque toujours le hasard seul fait découvrir , s'offrent rarement à nos regards.

Au mois de mars dernier , en cassant du bois de hêtre , on trouva une bûche que l'on essaya en vain de fendre avec des coins de fer et à coups de masse. On ne par-

(1) Le propriétaire du morceau de bois dont est question

l'intervalle entre les deux têtes des clous , on a fermé et cicatrisé la plaie. Au bout de quelques années , on a reconnu , en sciant l'arbre , qu'il s'était formé de nouvelles couches de bois par-dessus la tête des clous , et l'intervalle mesuré entre ces deux têtes a été trouvé exactement le même : donc les parties du bois qui sont une fois formées ne grossissent plus , et l'augmentation du corps ligneux vient de nouvelles couches qui se forment successivement par le *livre*. »

S'il est reconnu , comme on vient de le voir , que les parties du bois une fois formées ne grossissent plus , la figure que l'on a trouvée dans le bois de hêtre , à 2 pouces et demi (67 millimètres) de l'écorce , n'a pas dû grandir , tandis que celle que l'on aperçoit encore sur l'écorce a dû s'élargir et se déformer à mesure de l'accroissement de l'arbre.

Les épreuves ci-dessus citées et la figure que l'on voit dans le morceau de hêtre en question , expliquent de nouveau comment des corps étrangers peuvent quelquefois se trouver dans le bois.

On doit conclure de ce qui précède que chaque figure ou caractère que l'on grave profondément sur l'écorce d'un arbre , est une plaie que l'on fait à l'arbre , et que ces sortes de plaies ne se cicatrisent pas sans occasionner quelques difformités. Il est presumable que les clous et autres ferremens que l'on chasse inconsidérément dans les arbres , produisent à peu près les mêmes effets.

BELLES-LETTRES ET ARTS.

RAPPORT

FAIT par M. N. BIGNON, Secrétaire perpétuel.

MESSIEURS,

Malgré les discussions, étrangères aux produits académiques (1), qui ont ralenti durant plusieurs mois, cette année, le cours de vos travaux littéraires, le tableau que j'ai à vous offrir, pour la classe des belles-lettres, n'en présente pas moins un fond de récolte assez abondante, même en productions indigènes. Non, Messieurs, dans une nation civilisée la littérature ne périt jamais. Elle a, comme tout le reste, ses phases, tantôt plus, tantôt moins brillantes; mais ce n'est que sous les débris de l'ordre social que son flambeau peut s'éteindre, et la sagesse qui préside aux destinées de la France nous met à l'abri de pareilles terreurs. En vain prétendrait-on introduire dans la division des travaux de l'esprit un ordre nouveau, des sciences et des arts *utiles*,

(1) La révision des statuts de la Compagnie.

à l'exclusion indirecte de la littérature , mise , alors , au rang des futilités ; la littérature est l'instrument universel et nécessaire de toutes les sciences et de tous les arts , auxquels elle est , par sa nature , destinée à donner le mouvement et la vie : la littérature s'alimente du développement des sciences les plus arides , des arts qui paraissent lui être plus contraires et de ceux-là mêmes que l'on pourrait invoquer pour la détourner de sa route , qu'elle retrouvera toujours jusque dans les fausses directions où l'on chercherait à l'égarer. Mais ce n'est pas une dissertation que j'ai à faire , c'est un compte , Messieurs , que je dois vous rendre , et le voici.

CORRESPONDANCE.

Pour ce qui regarde les ouvrages que vous avez reçus du dehors et de personnes étrangères à notre Compagnie , je dois commencer par rendre hommage à l'exactitude des Académies et des corps savants avec lesquels vous êtes en correspondance. L'analyse de leurs travaux , qui vous a été présentée par divers membres , vous a mis à portée d'en apprécier l'importance et l'utilité pour votre instruction particulière.

= Vous avez reçu une *Notice sur M. Paris* , architecte du Roi , par M. *Veis* , de Besançon.

= Plusieurs cahiers de la *Société des antiquaires de Paris* vous laissent un rapport à désirer de la part de M. *A. Le Prévost* , que vous n'avez pu entendre.

= Par la lecture qui vous a été donnée d'une nouvelle *Traduction en vers de la dernière Eglogue de Virgile*, offerte à l'Académie par M. *Pierre-Prosper Pimont*, de Rouen, vous avez reconnu que si l'exacte littéralité, toujours si pénible pour le traducteur, décolore souvent l'original, les muses ne dédaignent pas cependant de continuer la faveur de leurs inspirations au génie de la fabrique, quand il sait entretenir son commerce avec elles.

= Dans un compte rendu du *Voyage de Rouen au Havre, sur la Seine, par le Bateau à vapeur*, ouvrage mêlé de prose et de vers, par M. *Chaigne*, habitant de Rouen, M. *Le Carpentier* a loué la verve et la facilité de l'auteur. » Des descriptions pittoresques et des » observations judicieuses annoncent, a-t-il dit, un » homme de goût et un amateur des beaux arts. »

= L'*Éloge du général Legrand*, par M. *Deville*, libraire à Metz, a paru à M. *Fontanier* le travail d'un esprit exercé qui sait appliquer dans le style les véritables principes du genre.

= Une pièce de vers de trois strophes inégales, *Chant sacré pour S. A. R. M^{sr} le Duc de Bordeaux*, par M^{me} *Vien*, de Paris, a fixé l'attention particulière de l'Académie, à raison

Le prix , de la valeur de 1500 fr. , sera décerné dans la Séance publique du mois d'août 1823.

Chacun des Auteurs mettra en tête de son Ouvrage une devise qui sera répétée sur un billet cacheté , où il fera connaître son nom et sa demeure. Le billet ne sera ouvert que dans le cas où l'Ouvrage aurait remporté le prix.

Les Académiciens résidants sont seuls exclus du concours.

Les Ouvrages devront être adressés , francs de port , à M. BIGNON , *Secrétaire perpétuel de l'Académie pour la Classe des Belles-Lettres* ; avant le 1^{er} avril 1823. Ce terme sera de rigueur.
