Une carpe de $0^{m},40$ de longueur portait 202,224 œufs; une femelle d'esturgeon pouvait pondre 59 kilogrammes et demi d'œufs, dont le nombre s'évaluait à 7,653,200; un hareng produit au moins 12,000 œufs; une perche, 380,000; une morue, 9,000. Chez les insectes, la *fécondité* atteint à un degré tel, que les plus grandes incertitudes règnent à cet égard. On évalue à 8,000 mouches la postérité d'une abeille mère en une seule ponte; la femelle du termite pond 60 œufs par minute, 80,000 œufs par jour et cela pendant toute l'année peut-être; enfin, la postérité d'un puceron femelle atteint 44,461,010,000,000 à la huitième génération sans intervention nouvelle du mâle.

Un fait remarquable est que, toutes choses égales d'ailleurs, la domesticité, chez les animaux, est une condition favorable à l'accroissement de la *fécondité;* à tel point qu'il est permis de regarder comme une règle d'application générale, que la *fécondité* s'augmentera nécessairement dans toute espèce animale qu'on sera parvenu à domestiquer. Les naturalistes vont même plus loin, en affirmant qu'une grande *fécondité* dans une espèce est une preuve que cette espèce est ou a été réduite en domesticité. La comparaison des animaux sauvages aux animaux domestiques nous conduit à cette conclusion; ainsi, le pigeon sauvage, qui ne dépose ses œufs qu'une ou deux fois par an, donne sept à huit pontes dans nos colombiers; le lapin sauvage ne porte qu'une ou deux fois par an, le lapin domestique donne sept à huit portées. On pense que la cohabitation constante des femelles avec le mâle a pour effet de hâter la maturité et la chute des œufs; c'est du moins ainsi qu'on explique la *fécondité* considérable des animaux domestiques.

Chez les végétaux, la *fécondité* est toujours très-considérable, et c'est là une condition nécessaire à leur propagation. De même que les œufs des reptiles, des poissons et des invertébrés, les graines végétales servent à la nourriture d'un grand nombre d'êtres vivants, et la nature ne pouvait assurer la perpétuité des espèces végétales qu'à la condition de multiplier les graines, afin que quelques-unes au moins pussent échapper à la destruction. Une tige de maïs porte 2,000 graines; un pied de soleil, 4,000; un pavot, 32,000; un pied de tabac, 40,000; un platane, 100,000; un orme, 300,000, etc.

— Zootechn. La *fécondité* est le propre de tous les êtres animés dont les ancêtres primitifs ont vécu à l'état d'indépendance. L'impuissance et l'infécondité sont des monstruosités. La faculté de produire des individus féconds est et sera toujours l'attribut le plus caractéristique des espèces. Les alliances qui s'opèrent entre des individus d'espèces différentes ne donnent le plus souvent que des produits stériles. Quelquefois, entre des espèces très-rapprochées, la *fécondité* subsiste, un peu amoindrie, il est vrai, dans les premières générations; mais, règle générale, même alors elle diminue peu à peu et enfin finit par disparaître entièrement. Une chose digne de remarque et qui a une grande importance en matière d'élevage, c'est que la *fécondité* des espèces que l'on a coutume d'accoupler contrairement au vœu de la nature s'accroît en raison des rapports forcés qui existent entre elles. L'hérédité joue là son rôle. C'est ce que l'on peut observer dans les juments mulassières du Poitou : elles sont d'autant plus facilement fécondées par le baudet étalon, que les rapports de leurs ascendants avec l'espèce asine ont été plus fréquents. Jacques Bujault, constatant le fait, mais ne pouvant en découvrir la cause, l'attribuait à des dispositions occultes. Ces dispositions occultes, dont parlait le célèbre cultivateur de Chaloue, viennent tout simplement de l'hérédité. La jument fécondée par le baudet garde quelque chose de cette alliance et le transmet en partie au poulain qui suit la naissance du muleton. Cependant, quelle que soit l'influence de l'hérédité, elle n'ira jamais jusqu'à égaler la puissance de la nature; la *fécondité* sera toujours plus grande dans l'accouplement des individus de la même race que dans celui des individus appartenant à des races différentes. Les chiffres parlent d'eux-mêmes sans qu'il soit besoin d'autre explication. Ainsi, dans le Poitou, tandis que la moyenne des fécondations entre le cheval et la poulinière est d'environ 83 pour 100, elle est à peine de 45 pour 100 entre l'âne et la mulassière. La *fécondité* est très-variable dans le règne animal. Tandis que certaines espèces se reproduisent chaque année par milliers, d'autres ne se perpétuent que lentement par des portées d'un seul individu. Les hybrides, c'est-à-dire les animaux provenant d'espèces différentes, sont plus ou moins féconds, en raison de la somme plus ou moins grande des affinités qui existent entre l'espèce du père et celle de la mère. Leur infécondité est, en outre, d'autant plus grande, que la *fécondité* des auteurs est moins active. Le cheval et l'âne appartiennent aux espèces domestiques les moins fécondes; quoi d'étonnant, dès lors, si de leur alliance naît un produit toujours infécond? L'infécondité, ou mieux les non-fécondations sont des accidents qui se présentent fréquemment dans la pratique de l'élevage, surtout pour l'espèce chevaline. En exposer les causes sera le meilleur moyen d'apprendre à y porter remède. Ces causes sont de plusieurs sortes. En première ligne, il convient de signaler l'accouplement prématuré, c'est-à-dire pratiqué avant que les organes de la femelle aient subi l'excitation physiologique nécessaire à la conception; en second lieu, l'accouplement tardif, qui a lieu après la cessation des chaleurs chez la femelle, et aussi celui qui s'effectue sous l'influence d'une irritation génitale trop intense, soit que cette irritation résulte d'un tempérament pléthorique ou de toute autre cause. La répétition intempestive de l'acte de la copulation après un accouplement fructueux et l'excès d'embonpoint sont aussi des causes de non-fécondation. L'acclimatation produit chez les animaux importés un résultat analogue. A côté de l'infécondité se placent naturellement la stérilité et l'impuissance, dont il reste à dire un mot. L'une et l'autre sont congéniales ou accidentelles. La première indique d'une manière absolue l'inaptitude du mâle ou de la femelle à procréer, bien qu'ils présentent l'un et l'autre toutes les conditions apparentes nécessaires pour une copulation féconde. Les vices et les défauts qui entraînent la stérilité excluent d'une manière absolue le principe de la *fécondité*, mais non les penchants amoureux, ni la possibilité de l'accouplement. Le produit de l'âne et de la jument, bien que stérile, n'en est pas moins soumis à tous les emportements de l'amour, ainsi qu'on peut le voir au printemps; ses désirs sont alors tellement exaltés, qu'il devient parfois dangereux. L'impuissance exprime une déchéance plus profonde, l'incapacité absolue d'exercer même l'acte copulateur. Elle éteint complètement le désir. La stérilité et l'impuissance, lorsqu'elles ne sont qu'accidentelles, peuvent cesser par l'éloignement de l'obstacle qui les produisait. La continence trop prolongée est une cause fort commune d'impuissance ou de stérilité. Les juments qui ont vieilli dans les rudes travaux des villes sont fréquemment stériles, lorsque ensuite on veut les employer à la reproduction. « Les personnes qui attendent que les juments aient sept, huit ou dix ans pour les faire saillir, dit Lafont-Pouloti, sous l'espoir que les productions deviendront plus fortes, plus accomplies que si elles venaient de mères plus jeunes, se trompent. Les juments de cet âge retiennent difficilement, surtout si elles ont été nourries au sec et si leur jeunesse a été employée à des travaux pénibles. » Lors même que les animaux placés dans de telles conditions ont conservé la *fécondité*, leurs produits sont généralement chétifs, ou au moins bien inférieurs à ce qu'ils auraient été si leurs auteurs avaient été livrés plus jeunes à la reproduction. Comme toutes les facultés naturelles, la *fécondité* a besoin d'être entretenue par un exercice régulier et un régime approprié. La femelle est plus sûrement fécondée lorsqu'elle n'est ni trop ardente ni trop excitée. Un exercice modéré, mais suffisant pour amener un peu de fatigue, semble être de sa part une excellente préparation. Une première fécondation rend les femelles plus aptes à des conceptions ultérieures. Lorsqu'une première copulation s'est accomplie dans des conditions favorables, il est inutile, souvent même il serait nuisible d'avoir recours à une seconde. Assez souvent, parmi les animaux domestiques, la femelle pleine refuse de recevoir de nouveau le mâle, et quelquefois même celui-ci refuse également de la couvrir. Il y a là une indication qui n'est pas à dédaigner, sans toutefois qu'il soit convenable de lui accorder une confiance absolue. En de telles circonstances, c'est au bon sens et à l'expérience que reste le dernier mot.

— Litt. Dans le siècle de la vapeur, rien d'étonnant à ce que certains écrivains se fassent un mérite de leur *fécondité*. C'en est un, assurément, que de produire beaucoup et d'amonceler volume sur volume, vers sur prose, mais bien peu digne d'estime quand rien autre chose ne vient le rehausser. Xavier de Maistre n'a point été ce qu'on appelle un auteur fécond; mais, tant que le bon goût ne sera pas banni de notre France littéraire, on relira les pages qui s'intitulent le *Voyage autour de ma chambre*, écrites dans cette langue si fine, si délicate, si légère dont nos féconds romanciers devraient, ce semble, s'inspirer quelquefois. Parmi ces derniers, nous en savons plus d'un, tout gonflé de sa vogue passagère, qui pourrait s'appliquer fort justement les vers que Boileau a adressés à Molière :

> Bienheureux Scudéry, dont la fertile plume
> Peut tous les mois, sans peine, enfanter un volume!
> Tes écrits, il est vrai, sans art et languissants,
> Semblent être formés en dépit du bon sens; [dire,
> Mais ils trouvent pourtant, quoi qu'on en puisse
> Un marchand pour les vendre et des sots pour les
> [lire.

Scudéry, qui mérite de tout point l'oubli où il est tombé, était d'une *fécondité* à faire pâlir d'effroi M. Ponson du Terrail lui-même, et il est difficile de rencontrer un fatras plus énorme et plus indigeste que la collection de ses œuvres. Dans sa préface d'*Alaric* ou la *Rome vaincue*, il dit négligemment que ce poëme épique en dix chants *n'a que onze mille vers*. Une autre fois il avoue, d'un air dégagé, que si l'impression fait réussir sa pièce, la *Comédie des comédiens*, aussi bien que la représentation, il ne plaindra pas quinze jours que sa production lui a coûté. Quinze jours sont moins prétentieux que les dix-sept nuits de travail accusées par Alfred de Vigny dans sa préface de *Chatterton;* mais, pour l'époque, cela n'est pas mal. Au surplus, comme dit Alceste, « le temps ne fait rien à l'affaire. » Cette puérile prétention à l'improvisation, amusante chez un enfonceur de portes ouvertes comme Scudery, est insupportable chez tels littérateurs de ce temps-ci, qu'il est d'autant moins utile de nommer que tout le monde les connaît. C'est une impertinence envers le public et un faux calcul pour soi-même. Aux esprits même les mieux doués, le premier jet ne doit fournir que la matière brute de l'art : c'est au travail de la reprendre, de la refondre, de la condenser, de la concentrer et de la polir. Voilà ce qu'il y a de vrai; toute autre chose n'est qu'affectation ou gaspillage. Improviser, si tant est qu'on improvise, c'est manger sa gloire en herbe. On n'improvise pas pour la postérité.

> Le temps n'épargne pas ce qu'on a fait sans lui.

« Bienheureux tous ces écrivains qui ne travaillent que de la mémoire et des doigts! » disait le premier Balzac, tournant en ridicule M. de Saumaise en latin, M. de Scudéry en français, et tous ceux qui, comme eux, se répandent dans un grand nombre de mauvaises choses. Est-ce à dire qu'il faille s'élever, de parti pris, contre la facilité à produire? A Dieu ne plaise. Un des premiers dons du génie, c'est l'abondance, la *fécondité*. Tous les grands génies ont produit énormément, et il n'y a jamais eu de mérite à rester fort longtemps à faire peu de chose, quoi qu'en puissent dire tous ces littérateurs difficiles, à qui les fumées de la lampe nocturne engorgent le cerveau de suie, et qui sont malades d'une strangurie de pensées. Seulement, n'abusons point du mot *fécondité*, qui convient plus au génie qu'à la plume, et n'appelons pas auteurs féconds ceux qui écrivent beaucoup de choses, mais bien plutôt ceux qui savent joindre la qualité à la quantité. En y regardant de près, d'ailleurs, peut-être trouverait-on plus de *fécondité* dans certains auteurs qui n'ont donné qu'un seul livre que dans tant d'autres qui en ont bâclé cent. Disons de Voltaire qu'il était fécond, et nous dirons vrai; mais nous donnerons comme auteurs féconds le romancier Ducray-Duminil, uniquement parce qu'il a produit 95 volumes; Restif de la Bretonne, parce qu'il en a fourni 146; l'Allemand Lafontaine, parce qu'il en a donné 210, et le journaliste Fréron, parce qu'il est allé jusqu'à 250, voilà, certes, qui est discutable; car il n'est personne qui ne préfère telle page du premier à tout le bavardage des autres. La véritable *fécondité* consisterait donc à produire plus et mieux que les autres. Sous ce rapport, Voltaire n'a pas de rival. Son œuvre immense est là pour le prouver.

La facilité n'est pas toujours l'inséparable compagne de la *fécondité*, témoin notre Balzac moderne, à qui ses nombreux ouvrages ont coûté les plus laborieux remaniements. Nos petits auteurs, qui s'imaginent faire des chefs-d'œuvre d'un seul jet, n'ignorent pas que cet infatigable producteur effaçait, changeait, raturait, retouchait plusieurs fois le même livre. M. Thiers n'agit pas autrement, et un jour que, chez son imprimeur, il remettait au metteur en pages une huitième épreuve corrigée du dernier volume de l'*Histoire du Consulat et de l'Empire*, il disait : « Plus je vais, plus je vois qu'il est malaisé d'écrire proprement. » Pascal refit jusqu'à seize fois une de ses *Provinciales;* Buffon fit recopier onze fois le manuscrit des *Epoques de la nature;* Bucquet, érudit français du XVIIIe siècle, relut cinquante fois et copia lui-même quatorze fois un de ses ouvrages sur la *Justice*. Les manuscrits de Jean-Jacques Rousseau sont illisibles à cause des corrections, ceux du Tasse également. Les manuscrits de l'Arioste sont chargés de ratures. Ainsi qu'on le voit sur le manuscrit autographe conservé à Florence, il écrivit de seize manières différentes la stance célèbre où il décrit une tempête. Enfin, Pétrarque refit l'un de ses vers quarante-six fois. « Il y a des écrivains, dit Vigneul-Marville, qui ont une peine infinie à commencer, et qui courent quand une fois le chemin est ouvert. Les premières lignes de l'*Histoire* de M. de Thou lui coûtèrent plus que tout le reste; mais, dès qu'il eut surmonté cette difficulté, il courut en écrivant. D'autres écrivent facilement et sont longtemps à polir leurs ouvrages : tel était Horace chez les Romains; tel était M. de Bussy-Rabutin parmi nous; tels sont la plupart des gens sages, qui, étant nés pour écrire, ne suivent d'abord la nature que pour la corriger ensuite et la polir. D'autres enfin, mais cela pour leur malheur, ne peuvent écrire qu'à la hâte, et ne sauraient repasser sur leurs ouvrages. M. de Saumaise était de ce caractère, caractère dangereux, qu'il faut souffrir où il se trouve, mais qui ne doit point servir de modèle ni d'exemple à personne. » Vigneul-Marville cite plusieurs écrivains amoureux de la perfection. Fabius Leonida, poëte italien, suait longtemps sur ses ouvrages, dit-il, et les retouchait plus de dix fois; Pierre Mafée, qui a si bien écrit en latin, ne composait que quatorze ou quinze lignes par jour. Paul-Emile Sanctorius, qui avait entrepris d'écrire en latin l'histoire de son siècle, était si long à polir ce qu'il faisait, qu'un autre, en moins de temps, aurait écrit l'histoire du monde entier. Vaugelas fut trente ans sur la traduction de Quinte-Curce, la changeant et la corrigeant sans cesse. Voiture lui dit à ce sujet : « Jamais vous n'aurez achevé, et pendant que vous en polissez une partie, notre langue venant à changer vous obligera à refaire toutes les autres : *Altera lingua subit* (application de l'épigramme de Martial sur la lenteur d'un barbier : *Altera barba subit*). Mais, tandis que ce n'est qu'en veillant beaucoup et à force de se tourmenter que certains écrivains peuvent parvenir, comme Malherbe, par exemple, à donner une forme à leurs inspirations, d'autres composent avec une rapidité singulière. Alexandre Hardy, l'auteur le plus fécond qui ait jamais travaillé en France pour le théâtre, a fait 600 pièces. Ce n'est rien en comparaison des 1,800 pièces en vers de Lope de Vega, qui a, en outre, composé 21 volumes in-4° de poëmes et de poésies diverses. Il y a quelques mois, le regretté Alexandre Dumas, qui a écrit et publié *douze cents volumes*, se faisait un mérite de sa *fécondité* dans une lettre rendue publique. Peut-être aurions-nous étonné l'étonnant auteur des *Mousquetaires* lui-même, en disant que deux théologiens du IVe siècle, Didyme et Théodore de Mopsueste, ont laissé, le premier 6,000, le second 10,000 volumes, ou, pour mieux dire, l'un 6,000 et l'autre 10,000 traités, et ils n'avaient pas de collaborateurs! Autour de ces phénomènes de la production, et comme pour leur former une cour, nous pourrions grouper un certain nombre de littérateurs féconds, dont les plus méritants, à ce titre seulement, bien entendu, sont : Macedo, cordelier portugais du XVIIe siècle, auteur de 53 panégyriques, 60 discours, 32 oraisons, 123 élégies, 115 épitaphes, 212 épîtres dédicatoires, 700 lettres, 2,600 poëmes épiques, 500 élégies, 110 odes, 3,000 épigrammes, 4 comédies latines, 2 tragédies, une satire en espagnol; Tiraqueau, qui, suivant Bayle, « n'avait pas moins à cœur d'augmenter le nombre des habitants de la terre que celui des livres; » le célèbre *meistersænger* Hans Sachse, mort en 1576, auteur de 26 comédies et 27 tragédies spirituelles, 52 comédies et 28 tragédies profanes, 46 farces de carnaval, 59 fables, 116 contes allégoriques, 197 contes comiques et 307 poëmes sacrés ou profanes, sans compter plusieurs traductions en vers de diverses parties de la Bible; Prynne, jurisconsulte anglais du XVIIe siècle, qui a laissé plus de 200 ouvrages formant 40 volumes in-4° et in-fol.; Dodsworth, antiquaire anglais du même siècle, dont on conserve à la bibliothèque Bodléienne, à Oxford, 122 volumes in-folio, écrits de sa main; l'Allemand Krunitz, mort en 1796, qui composa à lui seul une encyclopédie formant, à l'époque de sa mort, 72 gros volumes in-4°; cet autre Allemand, Moser, compilateur du dernier siècle, auteur de 480 ouvrages, dont 17 sont encore inédits, formant un total de 700 volumes, dont 71 in-folio, sans y comprendre 84 volumes de réimpressions ou nouvelles éditions de ses ouvrages, ni 4 volumes dont il ne fut qu'éditeur, ni 24 dissertations ou articles qu'il a fournis à trois recueils périodiques, ni 26 numéros de notices hebdomadaires des *Nouvelles littéraires* de Souabe; l'helléniste Gail, dont la seule liste des travaux forme un catalogue de 500 pages in-4°.

Ce relevé de la *fécondité* littéraire serait incomplet si nous négligions de glaner dans le champ de la bizarrerie et de la curiosité, ou simplement de l'anecdote. Dumonin, auteur français du XVIe siècle, mit deux mois à traduire en sept mille vers latins la *Semaine* de Dubartas. L'Italien Ferreri composa en trois jours un poëme latin (*Lugdunense somnium*) de mille vers hexamètres sur Léon X; l'*Eloge de la folie* ne demanda que sept jours de travail à Erasme; Chapman, poëte anglais, mort en 1634, traduisit en quatre mois les douze derniers livres de l'*Iliade;* Guillard Danville, gendarme de la reine, auteur de la *Chasteté*, poëme héroï-comique (1624, in-12), a soin d'apprendre au lecteur qu'il a commencé cet ouvrage dans un voyage en poste à travers la Styrie, et qu'il l'a terminé en se rendant de Bavière en France pour le service du roi. Il se vante d'en avoir composé jusqu'à 900 vers en douze heures, sans que ses autres occupations en souffrissent. Ce n'est pas trop mal, en vérité, pour un gendarme. Marie Darby, célèbre actrice anglaise, morte en 1800, composa en douze jours un poëme de 350 vers, intitulé : *Ainsi va le monde.* Dingé, écrivain français fort inconnu, mort en 1832, a laissé des manuscrits autographes qui pèsent 400 kilogrammes. Nous pourrions multiplier ces exemples. A quoi bon? La plupart de ces œuvres, composées à la hâte, durent à peu près le temps qu'on a mis à les faire. Voltaire, à l'âge de soixante-neuf ans, fit la tragédie d'*Olympie*. « C'est l'ouvrage de six jours, » écrivait-il à un de ses amis dont il voulait savoir l'opinion sur cette pièce, « L'auteur n'aurait pas dû se reposer le septième, » lui répondit son ami. « Aussi s'est-il repenti de son ouvrage, » répliqua Voltaire, qui, quelque temps après, renvoya la pièce avec beaucoup de corrections. Que les écrivains féconds trop portés à s'étendre avec complaisance sur la rapidité de leur travail se rappellent parfois le mot de Voltaire.

FÉCULE s. f. (fé-ku-le — dimin. du lat. *fæx*, dépôt, sédiment). Substance pulvérulente, farineuse, ordinairement blanche, insoluble dans l'eau froide, et se précipitant au fond de ce liquide sous forme de sédiment : *La* FÉCULE *nourrit parfaitement, et d'autant*

mieux qu'elle est moins mélangée de principes étrangers. (Brill.-Sav.)

— *Fécule amylacée*, Nom actuel de l'amidon. ‖ *Fécule verte*, Nom impropre d'un dépôt qui se forme dans les sucs végétaux obtenus par expression, et qui contient une notable proportion de chlorophylle.

— Comm. *Fécule, trésor de l'estomac*, Nom donné par un charlatan contemporain à une préparation alimentaire douée, suivant le prospectus, de propriétés digestives et nutritives éminentes, et qui, d'après le chimiste Payen, n'est qu'un mélange de farine de maïs, de farine d'orge et de pain de gruau. ‖ *Fécule orientale*, Synonyme de KAÏFFA.

— **Encycl.** La *fécule* est une substance blanche, fade ou insipide, inodore, craquant sous les doigts, que l'on extrait d'un grand nombre de végétaux. On l'appelle aussi *amidon*. Toutefois, on a adopté plus particulièrement le nom de *fécule* en thérapeutique et en économie domestique, en réservant celui d'amidon pour la *fécule* qui sert aux usages industriels. La *fécule* existe dans un grand nombre des parties de végétaux, dans les racines, les tubercules souterrains, les tiges, les feuilles, les fruits, les graines, etc. Elle se montre sous la forme de vésicules parfaitement incolores et transparentes, d'une forme et d'un volume très-variables, adhérentes ou libres à l'intérieur des cellules.

Les grains de *fécule* se distinguent aisément de la chlorophylle en ce qu'ils sont incolores et que leur volume est plus considérable; il varie depuis un deux centième jusqu'à un dixième de millimètre. Leur forme est aussi très-variable : les uns sont globuleux, les autres ovoïdes, allongés ou même anguleux, mais à angles mousses. « Ces globules, dit A. Richard, se composent d'une membrane assez épaisse, parfaitement incolore, offrant quelquefois des stries disposées diversement. Ainsi, dans la pomme de terre, elles sont circulaires, et entourent un point que quelques auteurs considèrent comme un hile ou point d'attache. D'autres fois, elles forment une sorte d'étoile, etc. Dans l'intérieur de cette membrane ou tégument est une matière également transparente qui, par sa nature, se rapproche assez des gommes, c'est-à-dire qu'elle est soluble dans l'eau. Lorsqu'on ajoute une goutte de teinture d'iode sur ces grains de *fécule* tenus en suspension dans l'eau, ils prennent subitement une belle coloration bleu violacé. C'est à l'aide de ce réactif qu'il est facile de reconnaître la *fécule* dans les tissus des végétaux. »

Si l'on examine les grains de *fécule* au microscope, on voit qu'ils ont, en général, la forme d'un sphéroïde irrégulier ou d'un polyèdre présentant plusieurs cercles concentriques autour d'un point central ordinairement placé sur la périphérie. Ces cercles marquent autant de couches superposées autour d'un petit noyau indiqué par le point central, et qui se sont formées de dedans en dehors. On reconnaît aussi que leur forme varie suivant les diverses plantes, ce qui permet de distinguer facilement les *fécules* d'origines diverses et les falsifications. Elle varie également, pour la même espèce, suivant l'âge du végétal et les organes d'où la *fécule* a été extraite.

A l'état de pureté, la *fécule* est insoluble dans l'eau froide, l'alcool et l'éther; mais elle se dissout en apparence dans l'eau chaude et forme avec elle un magma plus ou moins épais selon la proportion employée; sous cette forme, elle se coagule par l'alcool; elle se change en sucre par l'ébullition dans tous les acides étendus, et en acides malique et oxalique dans l'acide nitrique bouillant, sans donner aucune trace d'acide mucique. Les grains de *fécule*, au sortir des organes qui les recèlent, sont mous et fortement ombrés sur les bords, si les organes sont encore frais et vivants. Obtenues à l'état de pureté, dépouillées de toute substance étrangère, les *fécules* sont chimiquement identiques et également propres à l'usage auquel on les destine.

« La *fécule*, dit M. Raspail, n'est réellement nutritive pour l'homme qu'après l'ébullition; la chaleur de l'estomac ne suffit pas pour faire éclater les grains. L'estomac des bestiaux, des volailles, paraît jouir sous ce rapport d'une propriété spéciale; car ils ne dévorent les substances féculentes qu'à l'état de crudité. Cependant des expériences récentes prouvent les heureux effets de la cuisson des pommes de terre qu'on leur sert et de la panification de la farine d'avoine, par laquelle on remplace les grains entiers. » On recommande ordinairement l'usage de la *fécule* aux estomacs faibles et valétudinaires; le choix est à peu près indifférent; néanmoins les *fécules* de salep et de lichen ont des propriétés spéciales qui les font préférer dans certains cas. Comme *fécule* pure, celle de la pomme de terre est préférable à toutes les *fécules* indigènes.

Parmi les *fécules* alimentaires composées, qui sont des mélanges de matières amylacées et sucrées, on peut citer : le dictamia, de Groult, qui contient du sucre, de la *fécule*, de la crème d'épeautre, du cacao, de la vanille; le kaïffa ou *fécule* orientale, formé de salep, de sagou, de cacao torréfié, de farine de riz, de gélatine, de gelée de lichen, de *fécule* de pommes de terre, de sucre, de vanille; le palamoud, qui se compose de cacao torréfié, de farine de riz, de santal rouge, de *fécule* de pommes de terre; le racahout des Arabes, composé de salep, de cacao, de glands doux, de *fécule* de pommes de terre, de farine de riz, de sucre, de vanille. Le tanakoub de l'Inde, la palmyrène, l'allataïm du harem, le wakaka des Indes, la *fécule* analeptique, sont des mélanges analogues.

Il y a aussi des *fécules* médicinales extraites des végétaux employés en thérapeutique : telles sont les *fécules* d'arum, de belladone, de brione, de ciguë, de jusquiame, de pivoine; tels sont encore les composés dans lesquels la *fécule* entre comme excipient, comme base.

Nous ferons connaître au mot FÉCULERIE les procédés de fabrication de la *fécule*.

FÉCULENCE s. f. (fé-ku-lan-se — rad. *féculent*). Etat des substances qui contiennent de la fécule : *La* FÉCULENCE *de certains légumes.*

— Etat des liqueurs qui sont chargées de lie, de sédiment.

— Anc. méd. Etat des humeurs, et particulièrement des urines, troublées par la présence d'un sédiment abondant : *J'ai à vous dire que je vous abandonne à votre mauvaise constitution, à l'intempérie de vos entrailles, à la corruption de votre sang, à l'âcreté de votre bile et à la* FÉCULENCE *de vos humeurs.* (Mol.)

FÉCULENT, ENTE adj. (fé-ku-lan, an-te — rad. *fécule*). Qui contient de la fécule; qui est composé de fécule : *Graines* FÉCULENTES. *Aliment* FÉCULENT.

— *Liquide féculent*, Liquide rendu trouble par la présence d'un sédiment.

FÉCULERIE s. f. (fé-ku-le-rî — rad. *fécule*). Fabrication de fécules; endroit où l'on fabrique des fécules : *Etablir une* FÉCULERIE.

— **Encycl.** La fabrication de la fécule de pommes de terre comprend : 1° Le montage de la pomme de terre du silo à la fabrique, et en même temps au-dessus du premier laveur, par le dragueur; 2° lavage au premier laveur; 3° lavage au second laveur; 4° déchirage à la râpe de la pomme de terre lavée; 5° montage de la pulpe de la râpe au tamis cylindrique au moyen d'une chaîne à godets; 6° séparation de la fécule et de la pulpe dans un tamis cylindrique; 7° séparation du petit son que l'eau entraîne mélangé avec la fécule dans un petit tamis cylindrique; 8° repos et décantation des fécules dans des cuves en bois; 9° lavage à grande eau de la fécule déposée dans les tonneaux et passage dans des tamis de soie à la main; 10° montage au haloir dans les bachots ou demi-tonnes, où elle a été mise après le lavage; 11° exposition de la fécule humide en morceaux de 2 à 3 décimètres cubes sur des étagères dans un séchoir à air libre dit haloir; 12° écrasage de la fécule sèche à l'aide de rouleaux de bois; 13° séchage dans une étuve chauffée; 14° écrasement au rouleau et passage au blutoir pour la vendre en sacs.

Le dragueur est un plan incliné en madriers de chêne, pris entre deux longrines qui lui servent de guides; au pied du dragueur est une grille en bois sur laquelle on jette la pomme de terre, afin de la séparer des pierres. Sur ce plan court une chaîne sans fin, composée de deux chaînes de Galle à longues mailles, et qui est mue par deux tambours en fonte qui se trouvent aux extrémités. Les seaux qui sont fixés à la chaîne viennent ramasser sur la grille les pommes de terre, les conduisent en haut du plan et les versent dans le premier laveur. Pour obtenir de bonne fécule, il faut faire passer la pomme de terre à deux laveurs. Le laveur est un tambour à jour composé de deux plateaux circulaires en fonte, montés sur un arbre tournant en fer, et réunis par des baguettes de fer distantes les unes des autres de $0^{m},01$ afin de laisser passer le cailloux. Ce laveur tourne sur son axe et fait douze tours à la minute; un peu plus que la moitié de sa partie inférieure plonge dans l'eau, qui est renouvelée souvent. Du premier laveur la pomme de terre passe dans le second et tombe ensuite sur une grille de bois qui la conduit à la râpe. La râpe ou cylindre dévorateur est un tambour en fonte de $0^{m},50$ à $0^{m},60$ de diamètre et de $0^{m},27$ à $0^{m},32$ de largeur, armé sur toute sa circonférence de lames de scies fines, espacées de $0^{m},010$ à $0^{m},015$. Ce tambour tourne sur un axe. Au-dessus du tambour est une capote mobile en tôle, tenue par des clavettes, et au-dessus, dans le sens où le mouvement entraîne la pomme de terre, est une planchette inclinée et une auge, où tombe la pulpe, et d'où elle est prise par une chaîne à godets qui la conduit dans un tamis cylindrique. Le tamis est composé de trois cylindres en fer recouverts de toile métallique, tournant sur un axe en fer au moyen d'une chaîne, et au-dessus d'un coffre en bois. Ces trois tamis sont séparés l'un de l'autre par deux tambours en cuivre solidement fixés au coffre du tamis. La pulpe qui arrive dans le premier tamis, abondamment délayée dans l'eau, est bien vite séparée de cette eau, qui emporte la fécule dans le coffre et va tomber dans le premier tambour. Le tamis doit faire vingt-quatre ou vingt-cinq tours par minute. La fécule entraînée par l'eau va passer dans un autre cylindre plus petit et plus fin, qui en sépare le menu son, et elle se rend par une rigole dans les cuves de dépôt. On donne le mouvement à tous ces appareils au moyen d'un manége à bœufs, à chevaux, ou d'une force hydraulique, ou d'une machine à vapeur. Lorsque les cuves de dépôt sont pleines et la fécule déposée, on procède au décantage. Puis on reprend la fécule déposée; on la délaye à grande eau dans des tonneaux, en la laissant déposer et en la tamisant à la main dans un tamis en crin; et enfin on remplit ainsi successivement des baquets dits bachots, et on monte la fécule au haloir au moyen d'un treuil. Là, les bachots sont renversés et le sol du haloir, qui est fait en plâtre, absorbe l'humidité qui reste dans la fécule; les morceaux sont placés sur des échelles, séparés les uns des autres, afin de les faire sécher plus vite. Au bout de quinze jours, ils sont très-secs; on les porte alors à l'étuve, après les avoir préalablement écrasés avec un rouleau de bois. Dans les étuves, la fécule est étendue sur des cadres en bois recouverts de toile. Ces cadres sont étagés à $0^{m},08$ ou $0^{m},10$ de hauteur l'un de l'autre. On chauffe d'abord très-modérément, pendant quatre heures, sans dépasser 45 à 50°, pour éviter que la fécule humide ne se décompose; on pousse ensuite le feu de manière à atteindre 65 à 70°, et, en dix-huit ou vingt heures, l'étuvage est complet. Au milieu de chaque opération, on ouvre la porte de l'étuve, et les ouvriers y pénètrent pour aller avec des raclettes en bois remuer la fécule qui est sur les cadres. La fécule perd à l'étuve environ 25 pour 100 de son poids. Au sortir de l'étuve, elle est mise dans des sacs ou en tas et peut se conserver indéfiniment. A mesure que l'on en a besoin, on la pile au rouleau de bois, et on la passe au tamis de soie, qui fait trente tours par minute, et dont le cylindre, commandé par une courroie, reçoit à chaque tour plusieurs secousses vives qui le font retomber sur ses paliers pour mieux faire passer la fécule. La pomme de terre rend de 16 à 18 pour 100 de fécule sèche. Les frais de fabrication pour 100 kilogrammes de fécule sont en moyenne de 17 fr. 08. Le prix de vente moyen étant de 22 francs, le bénéfice est donc de 4 fr. 92 par 100 kilogrammes. Soit, pour une usine qui emploie 200 hectolitres de pommes de terre par jour, ce qui est la moyenne, 136 fr. 70 de bénéfice quotidien.

On extrait aussi la fécule du blé. Il existe différents procédés. C'est par le malaxage de la farine dans un courant d'eau que l'on arrive à extraire la fécule; l'eau entraîne la fécule, et le gluten, ou matière azotée du blé, finit par rester sous la forme d'une masse grisâtre élastique. L'eau trouble qui a passé à travers le tamis laisse déposer peu à peu l'amidon qu'elle tenait en suspension. Dans les arts, cette opération s'exécute dans une auge allongée demi-cylindrique, nommée *amidonnière*, où la pâte est pétrie par un cylindre de bois cannelé tournant sur son axe. Un arrosage continu, et que l'on peut régler à volonté, opère la séparation de la fécule, qui est entraînée avec l'eau dans des réservoirs. Le gluten vert ou humide reste dans l'amidonnière. L'amidon ainsi obtenu renferme encore quelques particules de gluten dont il faut le débarrasser. Pour cela, on fait fermenter le produit dans des cuves où l'on ajoute quelques centièmes d'eau sure, c'est-à-dire d'une eau provenant d'une fermentation précédente. Au bout de quelques jours, le gluten est détruit, et la fécule, convenablement lavée à l'eau pure, est soumise au même séchage que la fécule de pommes de terre. Un autre procédé beaucoup plus économique, mais très-insalubre, consiste à faire subir au grain grossièrement moulu une véritable putréfaction, qui a pour but de détruire le gluten. L'opération s'exécute dans de grandes cuves en bois où l'on place la farine avec quatre ou cinq fois son volume d'eau, à laquelle on ajoute, pour activer la fermentation, une certaine quantité d'eau sure ou grasse. Le sucre contenu dans le grain éprouve la fermentation alcoolique. Il se produit ensuite des acides acétique et lactique qui dissolvent une partie du gluten; mais la plus grande partie de ce dernier éprouve une décomposition putride : il se dégage de l'ammoniaque, de l'hydrogène sulfuré et d'autres produits infects, de telle sorte qu'une odeur intolérable se répand dans l'intérieur et dans le voisinage des ateliers. Quant à l'amidon, il résiste à la décomposition : on le purifie comme ci-dessus.

FÉCULISTE s. m. (fé-ku-li-ste — rad. *fécule*). Techn. Celui qui fabrique de la fécule. ‖ On dit aussi FÉCULIER.

FÉCULOÏDE adj. (fé-ku-lo-i-de — de *fécule*, et du gr. *eidos*, aspect). Chim. Qui ressemble à la fécule.

FÉCULOMÈTRE s. m. (fé-ku-lo-mè-tre — de *fécule*, et du gr. *metron*, mesure). Chim. Instrument destiné à l'essai des fécules, c'est-à-dire à déterminer la proportion d'eau et de fécule que contiennent les substances vendues par le commerce sous le nom de fécules.

FÉDAVI s. m. (fé-da-vi). Hist. orient. Sujet du Vieux de la Montagne.

— **Encycl.** V. ASSASSINS.

FEDE (Galizia), femme peintre italienne, née à Trente ou à Milan. Elle vivait au commencement du XVIIe siècle. Initiée à la connaissance de l'art par son père Annunzio Fede, miniaturiste habile, elle devint un peintre remarquable. On voit d'elle, dans les galeries et dans les églises de Milan, de beaux tableaux, qui rappellent le style des Carrache et dont le faire est extrêmement soigné.

FEDEGOSO s. m. (fé-dé-go-zo). Bot. Nom indigène d'une espèce de casse du Brésil.

— **Encycl.** Le *fedegoso* (*cassia orientalis*) est une plante annuelle, qui est très-répandue en différents endroits de l'Amérique du Sud, notamment à Saint-Domingue et à la Jamaïque. Sa tige est rameuse, droite et presque ligneuse. Ses feuilles sont impaires, pinnées, portant cinq paires de folioles lancéolées, contenant une glande écailleuse garnie de cils. Ses fleurs sont peu abondantes, d'un jaune clair brillant, disposées en épis terminaux et à pédoncules très-courts. Ses fruits sont des gousses aplaties, longues de 8 centimètres, contenant en abondance des semences également aplaties, oblongues, dégarnies de pulpe et de couleur brune. Cette plante, très-belle du reste, dégage une odeur forte et désagréable, surtout par ses racines, avec lesquelles on obtient un sirop amer, fébrifuge. Les feuilles entrent dans la composition de certains bains; elles servent aussi à faire des emplâtres dans quelques cas d'engorgement de viscères. Les semences sont vantées comme succédanées du café. Leur infusion a, en effet, la couleur et quelque peu le goût de cette boisson. On l'emploie utilement dans les cas d'anémie et de chlorose.

FEDELE (Cassandra), dame italienne, célèbre par son savoir et par son esprit, née à Venise vers 1465, morte dans la même ville en 1558. Frappé de sa précoce intelligence, son père s'attacha à développer ses brillantes facultés en lui donnant l'instruction la plus forte et la plus variée. Cassandra apprit le grec, le latin, l'histoire, la théologie, l'éloquence, l'art de faire des vers, la musique, etc., et acquit, en peu de temps, une réputation telle, que les hommes les plus instruits, le pape Léon X lui-même, voulurent entrer en relation avec elle et lui écrivirent. Le roi de Naples Ferdinand Ier s'efforça d'attirer Cassandra Fedele à sa cour; mais le doge de Venise s'y opposa, jaloux qu'il était de conserver aux Vénitiens une de leurs plus pures et plus gracieuses illustrations. Toutefois, elle dut quitter sa ville natale pour aller habiter Candie avec son mari, le médecin Giammaria Mapelli, qu'elle avait épousé ayant déjà passé la trentaine. Devenue veuve en 1521, elle partagea son temps entre l'étude et les exercices de piété et termina sa vie dans le couvent des hospitalières à Venise. On a d'elle des lettres et des discours qui ont été publiés sous le titre de : *Epistolæ et Orationes* (Padoue, 1589, in-8°).

FEDELI (I), ou **Comici Fedeli** (les *Comiques fidèles*), célèbre troupe d'acteurs italiens, qui hérita de la gloire de la troupe des *Gelosi*, dispersée après la mort d'Isabella Andreini (1604). Jean-Baptiste Andreini, fils d'Isabella, connu sous le nom de Lelio, prit, en 1605, la direction de la troupe des *Fedeli*, qui, plusieurs fois renouvelée, ne se sépara qu'en 1652, après avoir brillé pendant quarante-sept ans dans toute l'Europe.

Parmi les principaux acteurs de cette compagnie figurait Virginia Ramponi, connue sous le nom de *Florinda*, et qui jouait les amoureuses dans la troupe des *Gelosi*. Andreini, devenu amoureux d'elle, l'avait épousée en 1601. Il composa pour elle sa première pièce sous le titre de *Florinda*, à cause du nom qu'elle portait au théâtre.

Virginia Ramponi mourut vers 1634. L'année suivante, Andreini épousa *Lidia*, actrice d'un grand mérite.

Gio-Paolo Fabri, le *Flaminio* de l'ancienne troupe des *Uniti;* Niccolo Barbieri, plus connu sous le nom de *Beltrame;* Girolamo Gavarini, le *Capitan Rinocerante*, remplirent avec Andreini les premiers rôles d'hommes.

Gavarini (le capitaine Rhinocéros) mourut le 2 octobre 1624, et l'on trouva dans son lit, raconte Beltrame, un très-rude cilice, ce qui causa quelque surprise; car ses camarades n'ignoraient pas qu'il était pieux et *buon devoto*, mais ils ne savaient rien de ce cilice. Sa femme, Marguerite Luciani, également actrice de la troupe, mourut peu de jours après lui et tout aussi dévotement.

Dès 1607, les *Fedeli* jouèrent à Milan une pièce dramatique et dévote intitulée : la *Maddalena lasciva e penitente*. Outre Madeleine, Marthe et Lazare, les principaux acteurs de cette pièce sont l'archange Michel et plusieurs anges, la Grâce divine, trois amants de Madeleine, ses pages, ses servantes, son sommelier, son cuisinier, ses deux nains et trois vieilles de mauvaise renommée. Dans les deux premiers actes, il n'est question que de galanteries, de filles, de festins, et Madeleine est livrée à tout l'emportement des sens. Dans le troisième acte, elle renonce aux plaisirs et, repentante, monte au ciel sur les bras de quinze chérubins.

Cette pièce fut reprise vers 1652 et obtint alors un grand succès, grâce à Eularia Coris, jeune et charmante comédienne, l'une des dernières actrices qui, à cette époque, soutinrent par leur talent la troupe très-affaiblie d'Andreini.

Mais nous sommes encore loin de ce déclin. En 1613, le jeune directeur, dans toute l'effervescence de son génie mystique, donna à Milan, sous le titre d'*Adamo*, une pièce dans le genre de la *Maddalena*, mais bien plus