

Si je ne craignais d'être irrévérencieux pour la Chimie, je comparerais volontiers cette réaction à une figure de quadrille. En effet, les deux éléments de l'eau, *Oxygène* et *Hydrogène*, font une sorte de *chassé-croisé* avec les deux éléments du carbure, *Carbone* et *Calcium*. L'hydrogène se fixe sur le carbone du carbure pour former un carbure d'hydrogène, qui est précisément l'acétylène, et le calcium se combine avec l'oxygène de l'eau pour former de la *chaux vive*. Cette chaux est bien connue par son affinité pour l'eau : tout le monde a vu, dans les bâtisses, l'opération tumultueuse et effervescente, qui consiste à *éteindre* la chaux dans l'eau. C'est précisément ce qui se passe au sein de la masse du carbure, au fur et à mesure de sa décomposition. De là un double inconvénient : d'abord un vif dégagement de chaleur, qui chauffe inutilement les appareils, et puis la présence de *chaux éteinte*, sorte d'éponge à eau, qui continue à réagir sur le carbure non décomposé, même après le refoulement de la masse liquide.

Cette surproduction de gaz, si intempestive, n'est niée par aucun inventeur de lampe. La plupart y ont apporté des moyens palliatifs. M. Chabaud recommande, pour sa lampe, de n'y introduire que la quantité de carbure qui est nécessaire pour l'alimenter pendant la durée de l'éclairage prévu, puis de la vider et de la nettoyer immédiatement après l'extinction. Cela n'est guère plus incommode que la mise en état d'une lampe ordinaire à huile ou à pétrole. M. Tixier joint à ses appareils un dispositif spécial, cloche ou récipient, destiné à emmagasiner le gaz surproduit. Seul, M. Létang a essayé de supprimer radicalement cette surproduction par un moyen préventif : tel est l'objet de son carbure spécial, de son *Acétylithé*.

C'est du carbure de calcium, qu'on a concassé en petits fragments et qu'on a *enrobés* dans du sucre fondu : on dirait des *pralines de carbure*, ou du *carbure praliné*. L'idée est très simple et très rationnelle. On sait depuis longtemps que le sucre a la propriété de former avec la chaux un composé, qu'on appelle le *sucrate de chaux*, qui est soluble dans l'eau : ce composé se formera donc pendant la réaction de l'eau sur le carbure, au fur et à mesure de la production de chaux ; il se dissoudra au fur et à mesure de sa formation et il tombera dans le liquide ambiant, en laissant toujours à sec le carbure non attaqué. Si l'on vient alors à supprimer le contact de l'eau, il n'y aura plus de raison pour que la réaction continue : par conséquent plus d'attaque du carbure et plus de surproduction de gaz.

Telle est l'espérance de l'inventeur. Il paraît que l'expérience l'a réalisée déjà. Son idée est assez ingénieuse et intéressante pour que je lui souhaite de recevoir l'indispensable vérification de la pratique et la définitive consécration du temps.

G. MANEVRIER.

LA

DÉPOPULATION EN EUROPE

(SUITE !.)

Quels sont les phénomènes sociaux où se révèle l'influence exercée par la civilisation démocratique sur les mouvements généraux de la population en Europe ?

Pour les mieux définir, nous suivrons successivement l'individu dans la famille, à l'école et dans la société.

1°) La famille.

« L'influence la plus contraire à la fécondité, dit M. Leroy-Beaulieu, c'est la nouvelle conception démocratique de la famille. » En général, il ne suffit pas aux parents d'assurer à leurs enfants une modeste aisance et une situation honorable, analogue à celle qu'ils occupent eux-mêmes. On veut que d'une génération à l'autre la famille s'élève, on se plaît à former des projets ambitieux, et les espérances qu'on ne peut réaliser immédiatement et pour soi-même, on les reporte sur ses descendants. Le petit ouvrier cherche à obtenir pour son fils une place plus avantageuse que la sienne, et celui-ci au lieu de rester ouvrier comme lui, sera contre-maître ou patron. Le paysan ne veut plus que son fils vive du simple travail des champs ; il l'enverra à la ville, où le jeune homme fera ses études et tâchera de se hausser aux carrières libérales ; ainsi la famille sortira de l'ornière. Et peu à peu la contagion s'étend ; le petit bourgeois, trouvant sa situation trop humble, mettra à bien caser son fils une sorte de fierté remuante et difficile. Mais toutes ces vues ambitieuses auront plus de chance de réussir, si les enfants sont peu nombreux, car pareille éducation est coûteuse. « De là la coutume aujourd'hui presque générale, celle de l'enfant unique ou de deux enfants, un de chaque sexe. »

2°) L'école.

L'enseignement reçu à l'école développe encore chez l'enfant ce désir d'émancipation reçu dans la famille. En l'initiant au culte du travail libre et de l'effort personnel, en lui donnant une conscience nette et vive des droits que lui confère son titre de citoyen d'une démocratie, on flatte et on excite en lui les ambitions dangereuses, les faux rêves d'avenir, et ensuite, lorsqu'il quitte l'école, la conscience encombrée d'illusions, il lui est parfois pénible de se résigner à la tâche professionnelle, au métier du père qu'il juge trop modeste, avilissant peut-être. Le paysan ne peut plus compter, pour l'aider dans sa besogne manuelle, sur ses enfants, qui étaient autrefois pour lui autant d'ouvriers gratuits ; c'est pourquoi il se contente presque toujours d'un ou de deux enfants, car ceux-ci constituent maintenant une charge pour lui. Dans les villes, les conditions sont analogues : autrefois, les enfants pouvaient travailler dès l'âge de 7 ou 8 ans ; aujourd'hui, au lieu de les placer dans les manufactures et dans les usines, on les envoie à l'école primaire, et pendant plusieurs années, les

1. Voir le n° 7, page 54.

parents sont obligés de subvenir aux frais de leur entretien. « L'école obligatoire et les lois sur les fabriques doivent compter parmi les facteurs qui ont le plus contribué à modifier le taux de la natalité depuis 25 ou 30 ans. »

3°) La société et le mariage.

Au sortir de l'école, la société prend l'enfant, l'entraîne dans son immense mouvement d'ascension qui, des classes inférieures aux classes les plus aisées, tend à pousser l'individu au-dessus de son milieu. Beaucoup aspirent aux carrières libérales, d'autres, plus modestes, se contentent de convoiter une place de fonctionnaire, un emploi dans l'industrie ou dans le commerce. Tous, confiants dans leur bon droit, se disputent avec ardeur les places offertes, dont le nombre est bien inférieur à celui des concurrents. L'encombrement qui se produit à l'entrée de toutes les carrières les oblige à attendre; pour en éliminer un plus grand nombre, on exige d'eux des connaissances plus étendues, on multiplie les examens, on exagère les difficultés, il en résulte qu'il faut à chacun beaucoup plus de temps pour arriver à une position sur laquelle il puisse compter pour élever une famille. Ainsi s'explique le retard apporté depuis une vingtaine d'années dans les mariages et l'âge plus avancé des époux, notamment des femmes, qui peuvent prétendre aujourd'hui à un plus grand nombre de situations administratives ou libérales. Or il est inévitable que ce retard, qui s'accroît sensiblement tous les ans, réduise dans la même proportion la fécondité des mariages.

Après avoir exposé les causes générales de la dépopulation européenne et les avoir rattachées à une cause essentielle, l'infiltration à travers l'Europe des idées démocratiques, M. Leroy-Beaulieu se demande quels sont les moyens à employer, dans notre pays en particulier, sinon pour relever le nombre des naissances, du moins pour l'empêcher de décroître davantage. Il rejette les procédés fiscaux qui consisteraient à imposer une taxe au célibataire ou à l'homme sans enfant et à récompenser ou à exonérer les familles nombreuses : car on ne saurait compter sur la contrainte pour obliger les hommes à s'assurer une postérité; de pareils expédients seraient à la fois frivoles et vexatoires. D'après lui, les moyens auxquels il faudrait recourir seraient des moyens d'ordre plus élevé, ayant surtout une portée morale.

« Si l'on veut, dit-il, exercer une action sur la fécondité française, il faudrait user de moyens s'adressant aux sentiments moraux de l'ensemble de la population; il conviendrait de remettre en honneur la fécondité conjugale, de ne laisser échapper aucune occasion de témoigner de l'estime et de la reconnaissance que l'Etat et la société professent pour elle; en même temps, il faudrait faciliter, non par des subventions, mais par certaines atténuations des charges personnelles, la vie des nombreuses familles. Nous verrions avec plaisir que, pour toutes les petites fonctions qui ne demandent aucune capacité particulière,

celles de cantonnier, facteur des postes, gardiens de monuments ou autres emplois analogues, on donnât la préférence aux pères de famille, et que l'on tînt compte du nombre de leurs enfants. En même temps qu'il pourrait y avoir là une certaine efficacité directe, cette mesure affirmerait l'intérêt qu'attache la Société et l'Etat à la fécondité conjugale...

« L'école devrait s'abstenir de surexciter, comme elle le fait depuis vingt ans, les ambitions en quelque sorte d'ordre matériel, c'est-à-dire le simple désir de s'élever sur l'échelle sociale; elle devrait enseigner que toutes les tâches, toutes les professions sont respectables, que le mérite consiste à bien remplir le devoir, même modeste, et à élever honorablement une famille. Une certaine résignation au sort modique qui doit, en fait, constituer la destinée de la généralité des hommes devrait être recommandée. L'esprit qui anime nos écoles depuis longtemps devrait ainsi complètement se modifier, afin d'éviter ce que notre démocratie, dans son exclusive tendance au bien-être, a d'égoïste et de sec. En même temps, bien loin de pousser à la fréquentation prolongée de l'école par les enfants qui n'ont aucune capacité remarquable, bien loin de retarder davantage l'âge d'entrée des enfants dans les ateliers ou les fabriques, on devrait encourager les parents à faire travailler les enfants d'une façon rémunératrice dès l'âge de 12 ans, dans la population rurale et ouvrière, dès l'âge de 13 ou 14 ans, dans la petite bourgeoisie, afin que les enfants leur fussent moins longtemps à charge.

« Il conviendrait aussi d'aider à répandre une autre conception de la vie et de la grandeur familiale: au lieu de chercher à n'avoir qu'un ou deux enfants, afin qu'ils soient plus riches, il conviendrait que chacun se persuadât qu'en en ayant cinq ou six, on a bien plus de chances d'avoir un enfant d'élite, qui fasse honneur au nom familial. Ce sont souvent les cadets et les derniers nés qui font la gloire ou la prospérité d'une famille. On devrait de plus en plus se convaincre que, dans la société moderne, les situations sont personnelles et ne peuvent indéfiniment se transmettre dans la lignée; les gens riches se résoudraient ainsi à avoir des fils moins opulents qu'eux, les hommes portés aux plus grands honneurs s'accoutumeraient à avoir des enfants dans des situations secondaires, mais honorables; c'est là, en réalité, la vraie démocratie; le sentiment général aujourd'hui, que les enfants doivent toujours être dans une position supérieure à celle des parents est une corruption de l'esprit démocratique. »

ALBERT DAGANET.

PENSÉE

Aimez les métiers, le mien et les vôtres.
On voit bien des sots, point de sot métier;
Et toute la terre est comme un chantier
Où chaque métier sert à tous les autres,
Et tout travailleur sert le monde entier.

J. AICARD.