

UN
SAVANT MÉCONNU

A. Béchamp

EXTRAIT DE *L'Opinion Médicale*

PAR M. LE D^r H. GRASSET

PARIS
IMPRIMERIE A. QUELQUEJEU

10, RUE GERBERT, 10.

—
1899

UN SAVANT MÉCONNU

A. BÉCHAMP

J'ai lu, avec grand intérêt, les articles de la lutte courtoise engagée dans l'*Opinion médicale*, entre mes confrères les D^{rs} Boucher et Chabaliér, et je ne regrette qu'une chose, c'est que l'Autorité régnant actuellement en médecine, cause de décadence de notre art, ait fait disparaître de notre horizon ces discussions toujours intéressantes et fructueuses. Quand la controverse n'existe plus, c'est que la science est monopolisée par une secte qui hypnotise les esprits au moyen d'une idée simpliste ; l'histoire des sciences et surtout de la médecine le prouve surabondamment. Quand on ne veut pas discuter avec les adversaires des théories *régnantes*, quand on fait la conspiration du silence, c'est que, par un orgueil vaniteux, on se croit en possession de la science suprême et qu'on oublie la tradition qui nous enseigne pourtant que tout est fugace et que la science subit une faillite périodique. Il y a des évolutions qui sont des reculs, et ces phases coïncident presque toujours avec les époques où l'explication des faits s'appuie sur des théories qui semblent péremptoirement établies par la science expérimentale. Plus la science se croit sûre d'elle-même, plus elle est proche d'un bouleversement complet.

Les théories sont toutes précaires, mais, comme elles répondent à un besoin de notre esprit et qu'elles sont nécessaires à notre activité individuelle et intellectuelle, nous devons les accueillir toutes à une discussion longue, impartiale, et avec une bonne foi évidente. Celles qui paraissent les plus mauvaises, ne sont pas inutiles en ce sens qu'elles nous font souvent découvrir de nouvelles voies. Je ne veux pas poser au prophète, mais, comme mon confrère le D^r Boucher, je suis persuadé qu'avant vingt ans la médecine sera débarrassée de la théorie parasitaire qui n'a rien de scientifique et de rationnel, et par conséquent marque un arrêt dans les progrès de l'art, malgré les nombreux faits dont elle a provoqué l'étude.

La science n'est pas plus avancée qu'il y a deux mille ans, les idées sont toujours les mêmes, qu'enfantent avec une alternance plus ou moins régu-

lière nos cerveaux limités par notre nature même ; ne « nous montons pas le cou », convenons que notre cérébralité est nécessairement bornée et que la connaissance des causes premières restera toujours obscure pour nous. Je vais probablement soulever un tolle général, mais je ferai remarquer qu'il ne faut pas se payer de mots et confondre science et art. Si la première est impuissante, le second progresse continuellement par l'accumulation de l'expérience, et les esprits superficiels qui se croient des intellectuels éclairés prennent souvent l'un pour l'autre ; il y a même des dits savants qui ont intérêt à pousser à cette confusion pour se donner une importance plus considérable et s'élever au-dessus du commun.

* *

La médecine, qui est le dernier des arts et le plus piteux des métiers, a malheureusement des prétentions à la science ; connaître la cause de la maladie qui n'est qu'une déviation de l'évolution normale, indique la nécessité de connaître l'essence de la vie, ce à quoi nous n'arriverons jamais ; la vie, c'est le mouvement perpétuel. Nous devons donc nous borner (le champ est vaste et difficile) à trouver quelles sont les causes qui modifient la marche ordinaire de notre existence et à les éviter par une hygiène et un régime diététique convenables. La théorie parasitaire à laquelle se rallie M. Chabalière, avec la grande majorité des confrères qui la trouvent facile et commode, est anti-scientifique et anti-philosophique, car elle suppose qu'à côté de tout être vivant en existent d'autres dont le but essentiel est de rendre celui-ci malade et de compromettre son évolution ; la lutte pour la vie, si manifeste pour les médecins, ne se rencontre pas dans la nature au degré que nous ont indiqué Darwin et ses émules. D'un autre côté, M. Boucher modifie l'idée purement philosophique du vitalisme par l'introduction de celle d'une fermentation vague qui la vicie dans sa pureté et ne la rend pas plus précise. Le vitalisme exprime par un mot l'essence incon nue de la vie ; le parasitisme est une interprétation faussée des faits.

Je ne veux pas philosopher plus longtemps sur ces questions, sur lesquelles je me propose de revenir plus tard, mais je veux raconter la vie d'un savant méconnu dont les idées peuvent rallier les suffrages des confrères et les amener sur un terrain commun. Cette histoire douloureusement véridique nous montrera comment on peut se faire un nom en accaparant et modifiant les idées des autres ; comment, en les détournant de l'esprit philosophique qui les a conçues, on les dénature pour former une théorie simpliste et réductrice, cause d'arrêt dans le progrès ; comment, avec la complicité des Sociétés et Académies d'encensement mutuel, on arrive à étouffer les productions d'un esprit supérieur.

* *

Il est un homme actuellement âgé, infirme, le type du savant honnête, consciencieux et convaincu, qui n'a brigué aucun poste à réclame, qui a

lutté toute sa vie, et qui, presque aveugle, travaille encore pour ses idées qui jusqu'ici ne lui ont rapporté que des déboires, je dirai même des injures.

Cet homme, c'est A. Béchamp!

Je le considère comme le génie le plus sublime que le siècle a produit, bien au-dessus des Pasteur et Duclaux; martyr de la science officielle, il est inconnu de 99 0/0 des médecins et ne sera apprécié qu'après sa mort.

Parmi ceux qui se souviennent de son nom, combien y en a-t-il qui ont lu et examiné ses travaux? J'ai rencontré quelques rares partisans de ses idées, mais peu parmi eux se doutant de leur ranceur philosophique. J'ai voulu, bien des fois, en causer avec des maîtres qui le traitaient de fou ou niaient l'esprit scientifique de ses doctrines, et je suis convaincu que ceux qui ont bien voulu l'écouter, ou l'ont condamné sans l'approfondir, ou mieux l'ont traité de parti pris sans le comprendre; ceux qui l'auraient bien compris ont eu intérêt à faire les sourds pour mieux accaparer ses travaux et installer leurs théories personnelles dans une autre direction.

D'une doctrine histo-physiologique et philosophique, rationnelle, mais complexe comme tout ce qui a trait à la vie, on a tiré par déviation une théorie trop simple et facile à comprendre, c'est ce qui a fait son succès. Le bon sens disait cependant que la maladie comme la vie ne se réduit pas à la culture d'un microbe dans un bouillon particulier, mais c'était si commode, et chacun pouvait trouver son vibron pour le faire passer à la postérité (?) avec son nom accolé... C'est là, la seule cause de la fortune du Pastorisme. On a bien trouvé depuis que ce n'était pas si simple, et sous la forme d'étude du terrain on en revient insensiblement aux idées anciennes, mais la bonne foi est telle que, quand on en arrive à la compréhension des produits cellulaires ou microbiens, des ferments solubles diastases ou mieux zymases, on préfère suivre et citer les Allemands que d'en rapporter le mérite à Béchamp, un Français. Est-ce vrai, Monsieur Duclaux, président des assemblées anarchistes demandant à grands cris la Vérité? L'avez-vous fait éclater, la Vérité scientifique, dans vos divers travaux sur la question?

* *

C'est l'œuvre de Béchamp que je veux résumer et essayer de vous faire comprendre. Vous y verrez qu'il y a un terrain où vitalistes et parasitaires peuvent effectuer leur symbiose. Pour avoir une bonne idée des questions de priorité, ce n'est pas dans les travaux de Pasteur, Duclaux ou leurs élèves qu'il faut étudier, mais dans les comptes-rendus impartiaux des différentes Sociétés savantes et surtout ceux de l'Académie des Sciences, qui donnent un enregistrement pur.

Béchamp, dès ses débuts de 1851 à 1853, s'est révélé comme chimiste éminent, dans ses thèses pour le doctorat ès-sciences; puis en 1856, à la Faculté de Strasbourg, dans sa thèse de doctorat en médecine, il se montre supérieur en étudiant les substances albuminoïdes si peu connues et prouvant leur transformation en urée par des processus d'oxydation, etc.,

faits confirmés depuis. Il fut nommé, en 1857, professeur de chimie médicale et de pharmacie à la Faculté de Montpellier, célèbre alors, depuis tombée en décadence pour n'avoir pas su conserver son autonomie et son originalité. Plus tard, il abandonna l'enseignement officiel pour s'adonner à l'enseignement libre à la Faculté catholique de Lille, ce qui lui fut, paraît-il, une nouvelle source de déboires, dans ces derniers temps il travailla au laboratoire de Chimie de Friedel qui s'est grandement honoré en accueillant un savant honni de tous.

Béchamp a eu de nombreux élèves, convaincus, dévoués, mais qui, malheureusement n'ont pas eu le courage de combattre pour la bonne cause. Le coup le plus cruel pour lui, fut la perte de son collaborateur le plus distingué, son fils, J. Béchamp, mort de bonne heure, avec un bon bagage scientifique.

* *

La véritable explication de la fermentation est due à Béchamp. Le mémoire *complet* sur la question a été envoyé à Dumas le 30 décembre 1857 et inséré au tome LIX, 3^e série des Annales de Chimie et de Physique publié seulement en 1858. Voici ses conclusions :

1° Les moisissures ne se développent pas à l'abri de l'air, et dans ce cas la dissolution (sucrée) conserve intact son pouvoir rotatoire.

2° La liqueur (sucrée) des flacons qui ont été ouverts, qui ont eu le contact de l'air, a varié avec le développement des moisissures.

3° La créosote, sans le contact ou sous l'influence prolongée du contact de l'air, empêche à la fois la formation des moisissures et la transformation du sucre de canne.

4° Les moisissures agissent à la manière des ferments.

5° Il paraît évident que des germes apportés par l'air ont trouvé dans la solution sucrée un milieu favorable à leur développement, et il faut admettre que le ferment est produit ici par la génération de végétaux mycétoïdes.

Personne ne comprit à cette époque la portée de ces résultats, si ce n'est Brown-Sequard dans son journal de physiologie, tome 1, page 428.

« M. Béchamp présente un travail dont les conclusions sont que les moisissures « qui se développent dans les solutions du sucre, dans l'eau pure ou chargée de « sels, ne s'y forment pas en l'absence de l'air ou lorsque la solution contient de « la créosote. »

De la lecture de ce mémoire, longuement préparé et travaillé, il résulte que les moisissures intervertissent le sucre de canne de la même manière que la diastase saccharifie l'amidon, et qu'elles produisent, outre la matière albuminoïde, une substance analogue à la diastase.

Béchamp a nettement distingué les ferments solubles des ferments insolubles ; le ferment soluble étant produit par la moisissure. Un extrait de ce

mémoire a d'abord paru en janvier 1858, aux comptes rendus de l'Académie des Sciences.

..

Pasteur avait bien étudié la fermentation lactique dans un mémoire paru fin 1857, où il avait désigné le ferment lactique comme formé de globules prenant naissance, *spontanément* au sein des liquides albumineux formés par la partie soluble de la levure, mais il n'a aucun droit à la priorité de la démonstration de ce fait que la fermentation est un acte de nutrition, puisqu'en 1872, il disait encore : « Ce qui sépare les phénomènes chimiques des fermentations d'une foule d'autres, et particulièrement des actes de la vie commune (c'est-à-dire de la nutrition des animaux), c'est le fait de la décomposition d'un poids de matière fermentescible bien supérieur au poids du ferment en action. »

Duclaux en 1865 avait à peu près dit la même chose, et Béchamp avait répliqué de main de maître. Dans les discussions qui ont eu lieu sur les fermentations, entre les divers savants, Pasteur ne s'est pas fait remarquer par la logique ; il suffit pour en avoir une idée de lire le livre de Schützensberger sur les fermentations (1876) ou le D^e de Wurtz. Cependant dès 1860 Berthelot avait découvert le ferment glucosique, que Béchamp en 1864 appela zymase. En 1865, pour ce dernier, le terme zymase devient générique ; il avait prouvé que tout ferment soluble ou zymase était engendré par une production organisée, cellule, bactérie ou microzyma. La diastase de l'orge germée a été le premier ferment soluble isolé ; or, seulement en 1876, Pasteur arrive à comprendre le rôle de ces ferments et leur origine, et pour se faciliter une paternité, du terme spécifique de diastase, il fait une désignation générique, ce qui est un non-sens. En 1878, un Allemand, Kuhne, propose celui d'enzyme que l'on accepte d'abord avec enthousiasme parce que d'origine étrangère, puis on en revient à celui de diastase. Pourquoi, M. Duclaux, avec un non-sens encore plus remarquable, vient-il de transformer le terme générique de zymase en un mot spécifique pour désigner l'alcoolase isolée par Büchner ? La seule désinence générique qui convient de par la logique, de par les faits historiques, de par la priorité et de par le patriotisme le plus juste et le plus éclairé, est celle de zymases créée par Béchamp !

..

Avant de quitter le chapitre fermentation, je veux encore montrer avec quelle désinvolture Pasteur profitait des travaux de son adversaire. En 1863, Béchamp avait fait des leçons sur la fermentation vineuse et la fabrication du vin. En 1864, à l'Académie des Sciences, il avait démontré que le ferment qui fait fermenter le moût est une moisissure qui vient de l'extérieur du grain de raisin ; que l'air, par son oxygène ou par ses germes, n'était pour rien dans la production du ferment de la fermentation vineuse. Or

en 1872, et plus tard en 1876, dans ses études sur la bière, Pasteur reproduisit la même assertion comme originale, sans rien dire. Schutzemberger, dans son livre des fermentations, a timidement réparé :

« M. Béchamp avait déjà prouvé, par des expériences antérieures, que les grappes du raisin portent à leur surface tout ce qui est nécessaire pour faire fermenter l'eau sucrée, même à l'abri de l'air. »

Mais c'est à propos des maladies des vers à soie que nous aurons le plus bel exemple des variations successives de l'esprit de Pasteur, et finalement le triomphe à la suite de l'accaparement des faits.

Il y a deux maladies principales chez les vers à soie, l'une la *pébrine* caractérisée par des corpuscules étrangers à la constitution histologique du ver, l'autre la *flacherie* ou maladie des *morts-flats*, distincte, d'origine microzymateuse pour Béchamp et microbienne pour Pasteur. Avant Pasteur, son adversaire avait consciencieusement étudié ces maladies et indiqué le moyen de les combattre. Pourquoi MM. Cornil et Babès ne signalent-ils pas les travaux de Béchamp dans leur traité des bactéries ? Pourquoi M. Macé, qui cite ce savant, transforme-t-il le nom de *microzyma bombycis* en celui de *micrococcus bombycis* ? Pourquoi nombre d'auteurs ne connaissent-ils point ces travaux ?

..

La *pébrine* avant Béchamp avait été considérée comme caractérisée par la présence soit de corps étrangers non vivants, ou d'hématozoaires, ou de vibrions ou de végétaux microscopiques ; dernièrement on s'est rangé à l'idée de microsporidies. Cette maladie est occasionnée par des corpuscules microscopiques de forme ovale animés d'un mouvement d'oscillation qui leur avait fait donner le nom de corpuscules oscillants ou vibrants ; on les nomme encore corpuscules de *Cornalia*.

En 1865, Pasteur, à l'Académie des sciences, annonce que les corpuscules ne sont ni des animaux, ni des végétaux, mais des corps plus ou moins analogues aux granulations des cellules cancéreuses, qu'ils doivent être rangés plutôt à côté des globules du pus, ou des globules du sang, ou bien encore des granules d'amidon, qu'auprès des infusoires et des moisissures.

En juin 1866, Béchamp dit formellement :

« J'admets que la maladie des vers à soie est parasitaire. La pébrine, selon moi, attaque le ver par le dehors, et c'est de l'air que viennent les germes du parasite. La maladie, en un mot, n'est pas primitivement constitutionnelle. »

Cependant, en juillet 1866, Pasteur estime que ce serait une erreur de comparer les corpuscules à un parasite, il les regarde comme une production qui n'est ni végétale, ni animale, et incapable de reproduction. Il ajoute : « Mes observations de cette année m'ont fortifié dans l'opinion que ces organismes ne sont ni des animalcules ni des végétaux crypto-

gamiques... » ...« Il m'a paru que c'est principalement le tissu cellulaire de tous les organes qui se transforme en corpuscules ou qui les produit. »

C'est à ce moment que Béchamp montre que le corpuscule intervertit le sucre de canne, le fait fermenter pour produire de l'alcool et de l'acide acétique, sans changer de forme ; qu'il est composé d'une substance plus ou moins analogue à la cellulose, qu'il est imputrescible, insoluble dans la potasse. Bref, il conclut que c'est une production végétale parasitaire. En 1867 il arrive à cultiver et faire multiplier ces parasites et conclut :

« Ainsi se trouverait complétée la théorie parasitaire de la pébrine pour le « triomphe de laquelle je combats depuis bientôt deux ans. J'ose espérer que la « priorité de l'idée et des expériences qui la démontrent ne me sera pas con- « testée. »

Il indique de plus que la créosote s'oppose à la multiplication de la maladie.

Il comptait sans son hôte. Pasteur *découvrait* bientôt après que la maladie était parasitaire et que le corpuscule était le parasite. Il faut ajouter que dès 1866, Balbiani considérait, contre Pasteur, les corpuscules comme « des psorospermies, c'est-à-dire des espèces végétales parasitiques. »

* *

Pour la *flacherie*, l'histoire est à peu près semblable. Béchamp a publié le 11 avril 1867, une brochure qu'il a adressée à l'Académie des Sciences le 27 mai 1867 ; elle est intitulée : *Conseils aux sériciculteurs sur l'emploi de la créosote pour l'éducation des vers à soie*. On y lit à la page 11 :

« Une graine, *non corpusculeuse*, peut contenir et contient souvent, comme nous « l'avons observé, M. de Monchy et moi, d'autres productions que les sphérules « du vitellus et les globules graisseux. Ce sont des points mobiles beaucoup plus « petits que tout ce qui les entoure et souvent extrêmement nombreux. Ces points « mobiles, nous les nommons *microzoma aglaïæ*, en attendant que nous déter- « minions positivement leur signification. »...

« En résumé, quand on ne connaît pas les reproducteurs, se procurer de la « graine qui ne soit corpusculeuse ni intérieurement, ni extérieurement, et sans « *microzoma aglaïæ*, c'est, dans l'état actuel, le conseil suprême. »

Le 13 mai 1867, il adresse à l'Académie une note, sur le même sujet, qui ne fut publiée que le 21 mai, en même temps qu'une note de Pasteur du 20 mai. Il reconnaît l'existence de parasites particuliers et cette fois les *microzoma bombycis*. Puis il précise ses observations, montre les *microzomas* associés deux à deux, évoluant quelquefois en bactéries. Pasteur a découvert après les microbes en huit de chiffre et a voulu réduire à néant la priorité de Béchamp. Quelle est la différence entre les *microzomas* accouplés et les microbes en huit de chiffre ? Le nom ?

.*

Si nous passons rapidement en revue les découvertes que l'on doit à Béchamp et qui sont attribuées à d'autres, nous trouvons parmi les principales, la présence des microbes dans l'air à côté des spores des végétaux ; l'existence des microbes géologiques ; la mise en pratique de l'antiseptie par la créosote (à cette époque l'acide phénique était confondu sous le même nom), et cela, dès ses premières expériences en 1857 ; et en septembre 1865 il a donné les bases de l'antiseptie dans une lettre au célèbre *Dumas* (qui le comprenait admirablement) que celui-ci a publiée. Il est vrai que Béchamp ne dit pas *microbes*, mais *microzymas* ; les microbes étaient encore inconnus. C'est Béchamp qui, avant Chauveau, a démontré la nature organisée des virus. Avant 1868, Chauveau expliquait la virulence du vaccin par un mot vague, la catalyse. En 1867, Béchamp fit à Lyon plusieurs conférences sur les fermentations et parla de sa théorie du *microzyma* ; il signala les granulations moléculaires du vaccin et du pus syphilitique comme étant la cause probable de la virulence, Chauveau étant présent. En février 1868, Chauveau présente à l'Académie des Sciences, trois notes qui peuvent se résumer en ceci :

« Pas plus que dans la vaccine et la variole, le sérum des humeurs virulentes
« n'est doué, dans l'affection morveuse, de l'activité spécifique qui constitue la
« virulence. Cette activité réside exclusivement dans les organites ou corpuscules
« élémentaires en suspension dans ces humeurs.

L'évidence est telle, que Ch. Robin, dans le *Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales*, à l'article *Germes*, dit :

« Sans dire comment naissent ou pénètrent dans les cellules mêmes des tissus
« et des humeurs ces corpuscules isolables figurés, *agents de la virulence*,
« M. Chauveau, imitant M. Béchamp, les considère comme représentés par les
« granulations intra-cellulaires, et, quand ces granulations sont libres, elles pro-
« cèdent des cellules. »

En outre de sa thèse inaugurale, Béchamp a produit de magnifiques travaux sur les albuminoïdes. En 1881, il démontre que dans tous les liquides albumineux de l'économie existent un ferment soluble et des ferments figurés, le ferment soluble étant le témoin de l'activité physiologique et chimique des ferments figurés. C'est appuyé sur ces connaissances, qu'il a pu en 1892, dans des discussions, à l'Académie de Médecine, sur les albuminuries physiologiques et pathologiques, montrer aux médecins qu'ils ne connaissaient pas le premier mot de la question et qu'ils ne suivaient guère la voie pour arriver à la vérité.

.*

Ici se placent des incidents graves qui ne peuvent se rencontrer que dans des Académies officielles. M. A. Gautier, professeur de Chimie à la Faculté de Médecine, membre de l'Académie de médecine et de l'Institut, auteur

d'une théorie particulière notoirement inférieure à celle du *microzyma* et cependant dérivée d'elle, nous permettra-t-il de lui demander pourquoi, en qualité d'ancien élève et préparateur de Béchamp, il a poussé l'ingratitude jusqu'à l'insulte, pour son maître ? Pourrait-il aussi nous indiquer pourquoi ce dernier s'était vu forcé de se priver de son aide ?

Voici l'incident auquel je fais allusion plus haut. Béchamp, constatant que ses travaux sur les ferments physiologiques et l'albuminurie n'étaient pas cités par M. Gautier dans ses divers ouvrages, en dépit de la vérité scientifique, s'était exprimé ainsi :

« Comment les médecins auraient-ils connu la néfrozymase et l'albuminurie
« physiologique quand celui qui a mission de faire connaître l'état de la Science,
« ne la connaît pas ou ne la fait pas connaître. »

M. Gautier, pour prouver sans doute que l'auteur avait raison et se sentant atteint, répliqua :

« Vous voyez, Messieurs, l'insinuation. Ou bien je ne connais pas les travaux de
« ce savant, ou ce qui est plus grave, les connaissant, je les mets volontairement
« sous le boisseau. Il est une autre hypothèse que ne fait pas ce savant, c'est que
« connaissant ces travaux sur les *microzymas*, j'évite de les discuter, n'étant point
« de son avis, et trouvant que ce serait là du *temps perdu*. Messieurs, il est des
« attaques iniques auxquelles on ne répond pas, ou auxquelles on n'oppose que
« l'indifférence ou le mépris, lorsqu'elles viennent d'hommes qui ont mérité qu'on
« fit le silence autour d'eux. »

Béchamp envoya à l'Académie une digne lettre, protestant contre de tels procédés, et en sortant, il secoua la poussière de ses sandales à la porte et ne remit plus les pieds dans l'ancre. Je tiens à citer de cette lettre, un passage auquel se rallieront tous les gens de cœur, et surtout M. Boucher, qui se plaint de l'obstruction des Congrès. :

« Mais cet aveu de M. Gautier, que l'on fait systématiquement le silence autour
« de tout ce qui touche à la théorie du *microzyma*, mérite d'être relevé. C'est un
« procédé que l'on appelle vulgairement la *conspiration du silence* ; procédé plus
« raffiné que celui du Tribunal de l'Inquisition. En effet, ce tribunal publiait au
« moins la vérité qu'il qualifiait d'erreur et qu'il condamnait comme telle peut-
« être sans la comprendre. La conspiration du silence est bien autrement atroce
« ou dangereuse, car elle étouffe la vérité dans son germe, en lui refusant la
« chaleur vivifiante de la publicité et de la discussion. »

Ce n'est pas seulement à l'Académie de Médecine que Béchamp eût à souffrir de pareils procédés, mais aussi à la Société Chimique de Paris. On m'a rapporté, que Tanret président, un soir, après une communication du vieillard vénérable, il lui fit une sortie si grossière que même les adversaires du savant furent outrés.

Consolez-vous, illustre persécuté, la postérité vous vengera de tous ces rustauds !

Outre encore de nombreux travaux, Béchamp a étudié les divers faits,

dans leur constitution, avec un esprit d'exactitude scientifique qui ne sera jamais dépassé.

Tout ce que je viens d'énumérer suffirait à la satisfaction de bien des savants, et ce n'est rien auprès de l'édifice colossal de sa théorie, auprès de la multitude de faits qu'il a accumulés pour en arriver à l'idée philosophique du *microzyma*. Peu de personnes l'ont comprise dans sa grandeur, aussi ai-je été surpris un jour, de rencontrer un philosophe ayant admirablement saisi la portée de cette théorie de l'atome vital, que n'avaient pu comprendre les médecins. (Jaccoliot, in *Histoire Universelle*).

* *

Je vais essayer, en des termes simples, de vous initier à la beauté de cette théorie, mais retenez bien que les faits dans les théories microbiennes et du *microzyma* sont les mêmes ; le microbe pathogène est une évolution morbide du *microzyma*, de sorte que Béchamp a pu dire que la théorie microbienne est celle du *microzyma* vue à l'envers.

Rien n'est la proie de la mort,
Tout est la proie de la vie.

Voilà l'épigraphe de Béchamp.

La cellule après sa mort subit une destruction complète, elle n'est que transitoire, donc elle ne peut être qu'un élément d'organisation et non une unité vitale, et cependant elle règne actuellement en unité morphologique. Sans s'inquiéter des recherches histologiques ou bactériologiques, maintenant, les données de la Chimie biologique, seules, nous amènent à cette conception que la cellule n'est qu'un agrégat d'unités plus petites, vivantes, autonomes. L'article sur les *Ferments solubles*, que j'ai publié l'année dernière, conduit à cette conclusion ; mais il y a longtemps que Béchamp en a fait la démonstration histologique et physiologique. Il y a une unité vitale, le *microzyma*, infiniment petit, organisé, structuré, existant par lui-même, ne procédant que de lui. Les tissus de tous les êtres vivants, animaux ou végétaux, recèlent des *microzymas* qui sont *ab semine* et *ab ovo* les travailleurs qui, les conditions favorables étant données, sont chargés de tisser les cellules, ... ils accomplissent leur plus haute fonction qui est de constituer les tissus des végétaux, des animaux et de l'homme.

Au delà de la cellule, il y a le *microzyma* : celui-ci forme la cellule et il reste quand elle est détruite. Le *microzyma* est immanent quand on le compare à la cellule ; c'est lui qui est le support de l'action vitale, de la vie ; c'est lui qui est l'élément organisé primordial. Ce *microzyma* est en somme un ferment organisé qui produit des ferments solubles, des zymases (il est facile maintenant de voir la genèse du terme), qui servent à l'accomplissement de ses fonctions vitales ; la cellule est une association de *microzymas* : quand elle meurt, chacun reprend sa liberté et vit pour son compte.

Lorsque les cellules des corps organisés subissent la destruction, leurs microzymas vivants se dispersent et forment les germes (ce que l'on a appelé les microbes) qui pullulent dans les airs, dans les eaux, le sol, et peuvent dans certaines conditions évoluer en bactéries, en vibrions.

Pourquoi les terrains géologiques contiennent-ils des microzymas ? C'est qu'ils sont formés (pour la craie par exemple) par l'accumulation de cadavres de foraminifères dont les cellules se sont résolues en microzymas restés vivants à travers les siècles. Ces microzymas sont des ferments simples, incapables de provoquer une maladie ; les ferments pathogènes, de fait, ne se rencontrent que là où l'être malade a passé, et encore les agents naturels, pour former le cours régulier des choses, leur font-ils rapidement perdre leur virulence et les ramènent-ils à l'état de ferments banaux (1). La fonction du microzyma varie avec l'évolution depuis l'œuf jusqu'à l'organisation et la mort, en s'adaptant aux besoins normaux de l'existence. Que sous l'influence de mauvaises conditions de nutrition, d'hygiène, d'atmosphère ou autres que nous ne soupçonnons pas encore, la fonction vienne à dévier par trop, la cellule se détruit ou s'organise d'une manière différente et donne des microzymas morbides. Ce sont ces microzymas morbides qui, à l'état de liberté, ont été étudiés sous le nom de microbes, surtout dans leur évolution en bactéries et vibrions. Ces microzymas par leur contact avec les tissus sains peuvent amener la dégénérescence morbide et réaliser la contagion, mais seulement dans des conditions rares, et surtout si les tissus sont déjà amoindris ou perturbés dans leur vitalité.

Tous les faits que vous indiquent les bactériologues sont donc vrais, mais ils sont examinés à un point de vue exclusif, trop généralisé et trop indépendant, de là leur impuissance à expliquer une foule de faits cliniques, de là la négation de l'expérience accumulée des anciens.

Le Pastorisme croit que le microbe est en dehors de l'être vivant, Béchamp nous l'a montré comme constituant de l'organisme, comme l'atome vital. L'École de Pasteur admet que la maladie ne vient que par contagion, qu'il y a parasitisme, Béchamp indique que l'état morbide a ses causes dans la marche perturbée de l'organisme et explique la contagion d'une façon plus rationnelle. Les idées pastoriennes se heurtent à une foule d'observations contradictoires qu'elles ne peuvent expliquer qu'en torturant les données, les théories de Béchamp donnent facilement la clef de tous les problèmes ; d'un côté idées restreintes, de l'autre idées philosophiques, vastes, intelligibles, et tout cela pour une simple inversion dans la compréhension des phénomènes. Il y a des expériences sur lesquelles reposent

(1) De temps en temps on voit, dans les Sociétés savantes, des communications d'auteurs, sur les ferments animaux, ou la présence dans les tissus vivants de parties ayant une action particulière sur l'eau oxygénée, etc. Si les auteurs connaissaient Béchamp, ils ne feraient pas de découvertes anciennes.

les idées de Béchamp qui n'ont jamais été discutées par les disciples de Pasteur, car elles auraient été fatales pour eux.

Béchamp a reculé le problème de la vie jusqu'à l'atome vital, mais après c'est l'inconnu. Comment s'est formé ce principe fondamental et quelle est son essence ? Question insoluble pour nous, je crois, et notre esprit avide d'explications se paiera cependant de mots en l'appelant principe vital. Les vitalistes pourront donc dire que l'atome vital soumis à certaines influences fait la genèse de toutes les maladies. Ne vous avais-je pas dit en commençant que la théorie de Béchamp pouvait contenter les vitalistes et les positivistes.

* *

Il y a beaucoup de médecins, je dirai même presque tous, qui prennent la microbiologie comme une science purement française d'origine ; c'est une erreur colossale, cette théorie simpliste nous vient de l'Allemagne, et ce sont nos voisins qui ont forcé la main à Pasteur, qui lui ont donné cette fausse direction qui a été suivie avec enthousiasme par nos compatriotes chez qui la centralisation médicale a aboli toute idée de travail original et personnel, et *qui depuis trente ans ne sont que des plagiaires des travaux étrangers* (1).

Béchamp avait depuis longtemps découvert et caractérisé les microzymas dans tous les milieux, quand Hallier, un Allemand, en 1867, les étudia sous le nom de micrococcus, et les considéra comme une production végétale organisée dérivant d'un champignon et aboutissant à un champignon microscopique. Ce sont les botanistes allemands qui ont le mieux étudié ces ferments et ont fait des germes spécifiques, des végétaux, sous le nom de schizomycètes et de schizophycètes. Billroth et Tiegel se sont surtout fait remarquer dans cette étude. Nencki, professeur de Chimie à Bâle, a cependant en 1876 fait une réclamation de priorité en faveur de Béchamp.

Pasteur, dans le début, ne se hasardait pas (avec juste raison, n'étant pas médecin) à considérer la maladie comme produite par les coccus ou bactéries étudiées par les Allemands, mais ceux-ci plus hardis l'entraînèrent dans le mouvement avec nos compatriotes qui s'enthousiasmèrent pour une idée si simple et si facile à comprendre sans grand effort intellectuel. Une fois parti, on ne s'arrêta plus, et de simple la théorie devint si complexe pour pouvoir s'adapter aux faits, que l'on n'y voit plus la direction primordiale.

Si dans cette étude, j'ai un peu vertement relevé la vérité historique, ce n'est pas par esprit de dénigrement ; je suis partisan de la liberté de penser et du respect au travail personnel surtout vis-à-vis de celui qui produit l'originalité, car les idées qui nous semblent les plus bizarres peuvent provoquer des faits intéressants. Mais, ce que je n'admets pas, c'est l'exclusion

(1) M. Brouardel l'a implicitement reconnu dans son discours au récent Congrès de Berlin, 1899.

de la discussion et le non-vouloir de l'examen qui fut toujours appliqué à Béchamp.

Je ne veux pas terminer sans vous donner l'opinion finale de Jacolliot sur la théorie de l'atome vital :

« Elle ne bat pas simplement en brèche tel ou tel système : elle les renverse tous. C'est un monceau de ruines dans lequel s'effondrent, pêle-mêle, la Génération de Pouchet, la théorie du protoplasma, le système de M. Pasteur, la Monère de Hœckel, le Blastème de Ch. Robin, etc. De pareils adversaires ne peuvent se rendre sans combat, et puis d'ailleurs, quand un homme a donné sa mesure dans la science ; quand son œuvre, dominant son siècle, est considérée pour ainsi dire comme une étape du progrès, vous ne pouvez point lui demander de renverser de ses propres mains l'édifice qu'il a élevé. Chef d'école, comment voulez-vous qu'il renie son enseignement ? Des centaines de volumes ont été écrits par une pléiade de disciples sous son inspiration scientifique : comptez-vous que cette armée ne défendra pas l'œuvre du maître, pour soutenir la sienne propre ? »

« Allez donc dire à M. Pasteur, par exemple : votre science, votre sagacité ont touché au génie, vos admirables travaux ont rendu d'inappréciables services, mais vous vous êtes trompé dans les conclusions que vous avez cru pouvoir en déduire. La nature n'a pas créé primitivement des germes vivants morbides, exprès pour rendre malades les hommes et les animaux ; le microbe de la fièvre typhoïde, du choléra, de la fièvre jaune, etc, n'existe pas. Ce que l'on prend pour des parasites, dans les maladies étudiées comme parasitaires, ne sont que les formes évolutives des microzymas normaux des divers centres d'organisation donnés, qui peuvent transmettre la maladie née de l'organisme sous les influences que les nosologistes savent spécifier. En fait, jamais on n'a pu communiquer une maladie caractérisée : fièvre typhoïde, variole, syphilis, en prenant un microbe dans l'atmosphère, ce qui est la négation du système des parasitistes. Bref, le microzyma morbide est le fruit de la maladie, qui, elle, est spontanée à l'origine et non pas produite par un microbe donné, créé originellement morbide. »

J'espère avoir donné une idée simple du génie de ce grand persécuté que fut Béchamp et que la postérité vengera de ses persécuteurs.

D H. GRASSET.