

LIVRES et REVUES

TRANSMUTATIONS BIOLOGIQUES : métabolisme aberrant à l'azote, le potassium et le magnésium (1 volume, 112 pages). — **TRANSMUTATIONS NATURELLES NON RADIO-ACTIVES : une propriété nouvelle de la matière** (1 volume 164 pages). Par C. Louis KERVRAN. — Maloine Ed., Paris (16 F chaque volume).

Dans ces deux volumes consacrés aux transmutations naturelles de l'atome dans le monde minéral et biologique, C.L. KERVRAN nous expose une étude sur les transmutations non radioactives qui semble assez opportun de qualifier d'audacieuse. Combien, en effet, sommes-nous éloignés de nos réactions chimiques et biochimiques considérées comme classiques, non discutables, qui nous laissent déjà bien souvent perplexes devant leur extraordinaire complexité et devant notre ignorance ! On se trouve amené à la plus grande modestie et à la plus grande prudence. Qu'on accepte les conceptions de C.L. KERVRAN ou qu'on les refute, il n'en reste pas moins que la logique qui structure ces ouvrages ne peut laisser indifférent le chercheur. Au contraire, elle l'intéresse par toutes les réflexions que font naître les constatations de l'auteur à l'égard de certaines conceptions classiques de l'atome.

*
**

Dans son premier ouvrage C.L. KERVRAN veut démontrer que l'azote peut se transformer en oxyde de carbone suivant la transmutation atomique : $2N_{14} \rightarrow C_{12} + O_{16}$. Comme exemple, il nous donne celui de la formation de l'oxyde de carbone : dans une atmosphère qui en est pratiquement dépourvue, lors de l'emploi des chalumeaux par les soudeurs ; la diminution sensible de la teneur en azote et l'augmentation de celle en oxygène de l'atmosphère d'un tube scellé, contenant de l'air et un rat pouvant se nourrir de *chlorella* ; « ce qui est incompréhensible par la chimie classique » ; ici aussi l'azote aurait été utilisé sous forme de $C + O$.

« Inversement, les herbivores, dont la nourriture contient très peu de substances azotées, sont de grands producteurs d'azote ; un bœuf de deux ans, herbivore, excrète, à poids égal, treize fois plus d'azote que l'homme, omnivore. »

Pour ce qui concerne la transmutation de l'azote en silicium, basée sur la transmutation $2N_{14} \rightarrow Si_{28}$, C.L. KERVRAN estime que la silicose est un cas pathologique du métabolisme de l'azote. Dans une graminée, nous dit-il, on trouve 67 p. 100 de silice dans les cendres de la tige, organe de support, alors que la graine n'en contient pas. La plante, suivant ses tissus, peut donc former du Si ou des hydrates de carbone à partir de l'azote ou des nitrates ; le roseau, le bambou fabriquent ainsi leur silice... A ce sujet, relevons parmi tant d'autres, une argumentation de l'auteur qui mérite réflexion : « La physique atomique aura à reconsidérer ses bases, trop simplifiées en ce qui concerne la biologie, le « global » par noyau ne nous suffisant plus, mais en outre, il convient d'introduire une notion nouvelle, inusitée en physique nucléaire, c'est celle de la puissance, car la notion d'énergie en biologie est insuffisante : la réaction a une durée non négligeable »...

D'autres réactions de transmutation atomique sont également décrites et discutées. Citons la transmutation du potassium en calcium. Exemple des poules pondeuses qui fabriquent la coquille calcaire à partir du mica pratiquement exempt de calcium, celui-ci contenant 4,8 p. 100 de K_2O . Exemple du salpêtre qui apparaît sur le calcaire et, on n'a pas songé que le calcium devenait potassium sous l'action des bactéries. Celles-ci « picorent » le noyau H dans le noyau Ca pour laisser K ($Ca - H = K$), c'est la réaction inverse qui se passe dans l'oviducte de la poule »...

Pour la réaction $Na_{23} + O_{16} \rightarrow K_{39}$, l'auteur nous explique que sur les terres côtières on répand du goémon pauvre en potasse et riche en soude. Or, malgré des siècles de cette pratique, la terre ne devient pas sodique et les plantes récoltées sont riches en potasse : « on donne de la soude, les plantes emportent la potasse ».

Quant à la production endogène du magnésium, qui est l'un des oligoéléments les plus importants en biologie végétale et animale, l'auteur nous cite l'exemple du plasma

dont le sodium serait la source du magnésium, suivant la réaction $2\text{Na} + 2\text{H}$ (H provenant de la dissociation de l'eau) $\rightarrow 2\text{Mg}$ et celui du monde minéral où Mg proviendrait de $\text{Ca}_{10} - \text{O}_{16}$. Inversement le magnésium permettrait aux crustacés, aux coraux et coquillages de fabriquer leur calcium. Pour L. KERVAN, l'homme est un appareil à fabriquer le magnésium, « c'est un réacteur nucléaire faisant la transmission à des doses pondérales »... quant aux plantes, elles fabriqueraient des dizaines de kilos à l'hectare. Enfin, parmi de nombreux exemples donnés aussi bien dans le domaine minéral que biologique, l'auteur affirme que les calcaires du Précambrien viendraient de la silice : $\text{Si} \rightarrow \text{C} + \text{O}$, puis $\text{Si} + \text{C} \rightarrow \text{Ca}$; dans ces roches il y aurait des réactions inverses donnant : $\text{Ca} - \text{H} \rightarrow \text{K}$ puis, Mg et Si, etc...

Cet ouvrage divisé en trois chapitres traite en premier lieu du métabolisme aberrant à l'azote chez l'animal et la plante, de la production endogène d'oxyde de carbone, enfin du lien azote-silicium : 47 pages, sont réservées à cette étude.

Le deuxième chapitre, consacré au potassium, comporte 35 pages au cours desquelles sont développés les liens avec la température, avec l'oxygène et l'hydrogène, les rapports avec les hormones et les enzymes. L'étude de la réaction réversible $\text{K}_{39} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Ca}_{10}$ comporte des observations intéressantes sur la poule, la production du salpêtre. La transmutation du sodium en potassium nous est présentée à l'aide de constatations particulières faites au Sahara; le rôle de l'aldostérone dans la formation du potassium endogène y est discuté. Ce chapitre prend fin sur une opinion exprimée sur la loi d'équivalence masse/énergie d'ESTEIN, en formulant que cette loi paraît avoir des limites au-delà et en-deçà desquelles « elle est à nuancer, à corriger par d'autres coefficients que ceux de la relativité restreinte, et que tout au moins dans le domaine biologique cette loi demande à être révisée ».

Enfin, dans le troisième chapitre où au cours de ses 25 pages nous aborderons le problème de la production endogène du magnésium, l'auteur fait état d'un aperçu général sur les métabolismes aberrants des liens entre le magnésium et d'autres éléments, traite de la production de ce métal chez les végétaux avec certaines remarques relatives aux isotopes et isomères, à l'intervention des bactéries dans la transmutation de l'atome de $\text{Na} + \text{H} \rightarrow \text{Mg}$, enfin fait un panorama sur le nombre d'isotopes et donne des exemples d'incompatibilités concernant les nuclides impairs-impairs. L'ensemble de ce travail est accompagné de références.

*
**

Le volume consacré aux transmutations non radioactives, s'occupe tout particulièrement du monde minéral et, ainsi que le fait observer dans sa préface le géologue J. LOMBARD : « on peut qu'être frappé par la simplicité des suggestions essentielles de L. KERVAN, comparativement à l'in vraisemblable fracas des magmas, des émanations, des voies de cheminement, des apports, des départs et autres hypothèses gratuites dont beaucoup ne se sont satisfaits que faute de mieux, même s'ils ne l'avouaient pas ».

Dans un premier chapitre de 14 pages l'auteur étudie, comme exemple d'application de transmutation dans le domaine de la géologie, celui du granite. Dans le chapitre suivant, consacré aux alcalins et alcalino-terreux, il est suggéré que le lithium serait à l'origine des alcalins en raison des réactions : $\text{Li}_7 + \text{O}_{16} \rightarrow \text{Na}_{23}$, $\text{Li}_7 + 2\text{O}_{16} \rightarrow \text{K}_{39}$ ou encore $\text{Na}_{23} + \text{O}_{16} \rightarrow \text{K}_{39}$. Quant au calcium, qui fait l'objet du troisième chapitre (17 pages), il nous est dit que cet alcalino-terreux aurait pour origine le potassium : $\text{K}_{39} + \text{H}_1 \rightarrow \text{Ca}_{40}$, $\text{Mg}_{24} + \text{O}_{16} \rightarrow \text{Ca}_{40}$, $\text{Si}_{28} + \text{C}_{12} \rightarrow \text{Ca}_{40}$. On y traite du problème du calcaire produit par les plantes ainsi que par l'animal, de la production de cet alcalino-terreux à partir du silicium et, enfin, des applications à la géologie.

Le lithium est étudié dans le quatrième chapitre qui lui consacre une dizaine de pages et, à ce sujet, l'auteur nous dit que par des recoupements, il est arrivé à établir que $\text{Na} \rightarrow \text{Li} + \text{O}$; $\text{K} \rightarrow \text{Li} + 2\text{O}$; $\text{K} \rightarrow \text{Li} + \text{S}$; $\text{P} \rightarrow \text{Li} + \text{Mg}$. Il est question du « frittage » du lithium qui serait susceptible de provenir du Fer : $\text{Fe} \rightarrow \text{Si} + 4\text{Li}$, du cuivre : $\text{Cu} \rightarrow \text{Si} + 5\text{Li}$, du Manganèse : $\text{Mn} \rightarrow \text{Al} + 4\text{Li}$, etc.; ...Au cours du chapitre suivant qui traite de la métallogenèse, il est question de production de l'aluminium, scandium, chrome, cobalt, titane, manganèse, nickel, vanadium, cuivre, et, parmi les exemples de transmutations, citons : $\text{CO}_{59} + \text{H} \rightarrow \text{Ni}_{60}$, $\text{Mn}_{55} + \text{H} \rightarrow \text{Fe}_{56}$; fer et manganèse sont étudiés dans le sixième chapitre et l'auteur nous montre la transmutation, en boîte de Pétri, du manganèse en fer, grâce à l'intervention de bactéries spécifiques; cette photographie est évidemment surprenante.

Les maladies de la pierre, qui font l'objet de tant de recherches pour la conser-

vation des monuments, nous montrent un certain nombre de photographies attirant l'attention sur l'action des micro-organismes qui transmutent certains éléments du granite en calcaire. Le phosphore étudié au septième chapitre, proviendrait, selon l'auteur, du Carbone : $P_{21} \rightleftharpoons C_{12} + F_{19}$ ou encore : $Cl - O \rightarrow F + C \rightarrow P$. Le chapitre suivant concerne le soufre qui lui, proviendrait du « frittage » de deux noyaux d'oxygène : $2O_{16} \rightarrow S_{32}$, comme par exemple dans le cas des cultures de thiobacillus qui utiliseraient l'oxygène de l'air comme matière première « pour » fabriquer S. Quant au dixième chapitre, qui ne comporte que quelques pages comme le précédent, il nous entretient du chlore qui, dans l'organisme se formerait à partir du sodium : $Na_{23} + C_{12} \rightarrow Cl_{35}$. Des réactions isomères peuvent également donner du chlore, telles que : $C + (Li + O) \rightarrow Cl$; $N_2 + Li \rightarrow Cl$; $Si + Li \rightarrow Cl$; $F + O \rightarrow Cl$. Le onzième chapitre consacre quelques pages à la houille dont les teneurs variables en silice pourraient être l'indice que la transmutation du Si en C + O aurait été incomplète et imparfaite. Le pétrole proviendrait du magnésium : $Mg_{24} \rightarrow 2C_{12}$.

Les liens de l'étain avec l'iode sont étudiés au cours des 22 pages du douzième chapitre, c'est dire l'importance qu'attache l'auteur aux rapports existants entre ce métal et ce métalloïde. On y trouve les réactions de transmutation suivantes : $Sn - O \rightarrow Mo$; $Sn + H_2 \rightarrow Sb$; $Sn + Li \rightarrow I$; $Sn \rightarrow 40 + 6Li \rightarrow Sn$. Le dernier chapitre traite de la transmutation des déchets radioactifs. Enfin, après une conclusion L. KERVAN, fait état, dans une note annexe, de certains travaux effectués par différents chercheurs. L'ouvrage se termine par une courte bibliographie.

Cette sommaire description du travail de l'auteur rend compte de l'esprit scientifique peu conformiste qui le caractérise. Si certains arguments prêtent au plus grand scepticisme, tel, par exemple, celui qui invoque la pathologie de l'azote dans la formation des silicozes, maladies que nous savons fort bien être professionnelles, il n'en reste pas moins que beaucoup d'arguments exposés méritent l'intérêt des chercheurs, afin que des études ultérieures et des expériences de contrôle précisent la valeur des hypothèses de C.L. KERVAN.

J. MORELLE.

Les articles, informations, analyses, clichés, schémas, etc., sont publiés dans les « ARCHIVES DE BIOCHIMIE ET COSMETOLOGIE », sous la seule responsabilité des auteurs.
Les auteurs, ainsi que l'éditeur, déclarent formellement qu'ils ne sont pas responsables des fautes typographiques qui, malgré leur soin, peuvent se glisser dans la composition.
Traduction, reproduction, adaptation interdites pour tous pays.
