

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ DES SCIENCES
DE
NANCY
(FONDÉE EN 1828)

TRIMESTRIEL

Abonnement annuel : 500 fr.



NANCY
IMPRIMERIE GEORGES THOMAS
Angle des rues de Solignac et Henri-Lepage
1957



AVIS AUX MEMBRES

COTISATIONS. — Les cotisations (500 fr.) peuvent être réglées à M. CÉZARD, Jardin Botanique, Nancy. C.C.P. Nancy 45-24.

SÉANCES. — Les réunions ont lieu le deuxième jeudi de chaque mois, sauf vacances ou fêtes tombant ce jour, à 17 heures, à l'Institut de Zoologie, rue Sainte-Catherine, Nancy.

BIBLIOTHÈQUE. — Une très riche bibliothèque scientifique est mise à la disposition des Membres. Par suite d'un accord entre la Société et la Municipalité, les ouvrages sont en dépôt à la Bibliothèque Municipale, rue Stanislas, Nancy. Les Membres ont droit d'office au prêt des ouvrages, aussi bien ceux appartenant au fonds de la Société qu'au fonds de la Ville.

Pendant une huitaine de jours après leur arrivée, les nouvelles publications reçues par la Société sont consultables sur place, sur demande à l'entrée, sans remplir de fiche de prêt.

Sauf en périodes de vacances, la Bibliothèque est ouverte tous les jours. Se renseigner près du Conservateur de la Bibliothèque Municipale.

BULLETIN. — Afin d'assurer une parution régulière du Bulletin, les Membres ayant fait une communication sont invités à remettre leur manuscrit en fin de séance au Secrétaire du Bulletin. A défaut, ces manuscrits devront être envoyés à son adresse (141, avenue Carnot, Saint-Max) dans les quinze jours suivant la séance. Passé ce délai, la publication sera ajournée à une date indéterminée.

Les corrections d'auteurs sur les épreuves du Bulletin seront obligatoirement faites dans les huit jours suivant la réception des épreuves, faute de quoi ces corrections seront faites d'office par le Secrétaire, sans qu'il soit admis de réclamations. Les demandes de tirés à part non formulées en tête des manuscrits ne pourront être satisfaites ultérieurement.

Les clichés sont à la charge des auteurs.

Il n'y a pas de limitation de longueur ni du nombre des communications. Toutefois, les publications des travaux originaux restent subordonnées aux possibilités financières de la Société. En cas d'abondance de communications, le Conseil déciderait des modalités d'impression.

Il est précisé une nouvelle fois, en outre, que les observations, théories, opinions, émises par les Auteurs dans les publications de la Société des Sciences de Nancy, n'impliquent pas l'approbation de notre groupement. La responsabilité des écrits incombe à leurs Auteurs seuls.

AVIS AUX SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES

Les Sociétés et Institutions faisant avec la Société des Sciences de Nancy l'échange de leurs publications sont priées de faire connaître dès que possible, éventuellement, si elles ne reçoivent plus ses bulletins. La publication ultérieure de la liste révisée des Sociétés faisant l'échange permettra aux Membres de connaître les revues reçues à la Bibliothèque et aux Correspondants de vérifier s'ils sont bien portés sur les listes d'échanges.

L'envoi des échanges doit être fait à l'adresse : Bibliothèque de la Société des Sciences de Nancy, Bibliothèque Municipale, rue Stanislas, Nancy.

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ DES SCIENCES
DE
NANCY
(Fondée en 1828)

SIÈGE SOCIAL :
Institut de Zoologie, 30, Rue Sainte-Catherine - NANCY

SOMMAIRE

Pierre L. MAUBEUGE: Deux ammonites nouvelles du Lias moyen de l'Allemagne septentrionale	2
Dr R. MOREAUX: L'hélioloxodromie chez les insectes	8
E. JANNOT: Statistique et cancer	11

DEUX AMMONITES NOUVELLES DU LIAS MOYEN DE L'ALLEMAGNE SEPTENTRIONALE*

PAR

Pierre L. MAUBEUGE

Dans un travail datant de quelques années j'ai décrit un certain nombre d'Ammonites provenant de l'Est de la France, présentant des malformations (4). Je signalais en outre, dans la littérature, des cas analogues qui ne semblaient pas avoir retenu l'attention des spécialistes (2).

Le fait important relatif à ces malformations est que des individus appartenant sans aucun doute possible à des genres normalement carénés sur la région siphonale montraient une section arrondie. Ainsi des *Pleydellia*, *Catulloceras*, *Pseudogrammoceras*, *Cardioceras*, *Amaltheus*, offraient une section arrondie avec absence de carène, d'où un aspect périssphinctoïde. Cette constance dans les anomalies, autour d'un même type, me paraissait d'autant plus remarquable que les traumatismes en cause conféraient à une coquille de Céphalopode des caractères génériques totalement différents des premiers stades de la coquille, normale. De cela, je tirais des réserves à formuler quant à la réalité biologique profonde des divisions systématiques créées par les spécialistes de la paléontologie des Ammonites. Il est vrai que l'on peut voir là, bien que la section soit sub-circulaire, sans l'enroulement de spire caractéristique des *Lytoceratinae*, un retour, sous des conditions anormales (lésion des glandes coquillières), à un type lytocératoïde plutôt que périssphinctoïde, le premier étant incontestablement plus primitif que le second en tant que phyllum [voir par exemple l'essai phyllétique de W. J. ARKELL (1)].

* Note présentée à la séance du 20 décembre 1956.

Quoi qu'il en soit, — et le but de cette note n'est pas de revenir sur ce problème, — bien qu'ignorant mon travail, une note récente (3) signale et décrit deux cas anormaux chez les Ammonites du genre *Paltoleuroceras* (invalidé par les Auteurs contemporains au profit de *Pleuroceras*, pour des raisons de priorité). Ce genre d'Ammonites médioliasiques étant caractérisé par une région siphonale pourvue d'une carène, l'absence de celle-ci sur les deux formes décrites conduit à une section plus ou moins subcirculaire avec côtes passant sans interruption sur la région siphonale; l'un d'entre eux présentant une disposition anguleuse des côtes à ce niveau rappellerait encore grossièrement la tresse qui constitue la carène caractéristique des *Amaltheus* et *Pleuroceras* du Lias moyen.

Les deux exemplaires allemands proviennent selon H. KOLB, de Kalchreuth et Schnaittach, l'un d'une exposition accidentelle de terrain, le second d'une manière bien connue. Selon l'Auteur et les explications complémentaires qu'il m'a aimablement fournies, il n'y a aucun doute quant au fait que ces Ammonites proviennent du Lias moyen, précisément du niveau caractérisé par *Pleuroceras spinatum Brug.* et ses espèces satellites. Il est assez difficile de se faire une opinion sur les seules figures fournies, et, évidemment, un examen des pièces est une nécessité à ce propos. Grâce à l'extrême amabilité et la compréhension de M. H. KOLB, j'ai pu avoir en mains ses deux spécimens et les étudier à loisir. Or, pour moi, il n'y a aucune hésitation possible, mon impression basée sur le seul examen des figures se trouve entièrement confirmée: il ne s'agit pas d'échantillons pathologiques appartenant à « *Pleuroceras spinatum Brug.*, var. *Spinata Qu.* stade *Costatum Rein.* », d'après H. KOLB, selon la terminologie de K. FRENTZEN.

Il s'agit de deux espèces nouvelles appartenant à deux genres bien connus, trouvées à des niveaux inhabituels; ceci leur confère un puissant intérêt dans l'établissement des séries phylétiques des Ammonites du Lias moyen. L'échantillon fig. 6 de H. KOLB montrant dans sa gangue des Ammonites du genre *Pleuroceras* incontestables, les conclusions

stratigraphiques de l'Auteur se trouvent confirmées, si un doute avait pu subsister à ce propos.

Si d'une part, nos connaissances bio-stratigraphiques sont toujours à la merci de découvertes complémentaires nouvelles théoriquement possibles, l'existence d'*Oistoceras* au sommet du Lias moyen a déjà été démontrée par moi-même (5), une seule fois d'ailleurs, dans le Jurassique belge. La nouveauté paléontologique et bio-stratigraphique venue d'Allemagne n'a donc pas un caractère insolite.

On doit donc admettre, du point de vue bio-stratigraphique, que le genre *Androgynoceras* connu jusqu'ici seulement à la base du Lias moyen (Carixien) peut monter jusqu'au sommet de celui-ci, vers la fin du Domérien. Le biochron du genre est donc nettement plus grand qu'il était admis jusqu'ici. Il en est exactement de même pour le genre *Oistoceras*, à propos duquel on retrouve confirmation d'un fait que j'avais établi il y a quelques années pour la partie septentrionale de l'auréole jurassique du Bassin de Paris, en Luxembourg belge.

Je décris donc ci-après les deux espèces nouvelles, justifiant ainsi ma conclusion quant à leurs véritables caractères morphologiques, normaux, et non pathologiques.

Androgynoceras Kolbi N. Sp.

H. KOLB, 1955. — *Paltopleuroceras spinatum* Brug., var. *Spinata* Qu., stade *Costatum* Rein, forme pathologique. Pl. 5, fig. 5, a, b. — Holotype.

Cette Ammonite, par son enroulement et sa costulation rappelle assez fortement *Androgynoceras hybrida* (d'Orbigny), in SPATH, pl. 26, fig. 2 (6). Elle est aussi très ressemblante, sinon plus, avec *Androgynoceras subhybrida* (Spath), holotype, pl IX, fig. 1, a, b, qui est d'ailleurs un spécimen bien plus grand que le présent.

L'enroulement du fossile allemand ne montre pas de stries entre les côtes primaires sur la région siphonale, mais ce caractère visible chez l'espèce de SPATH est peut-être un caractère spécifique de l'adulte.

L'enroulement du fossile allemand est très voisin de celui de *A. hybrida* (d'Orb.), bien plus que de celui de l'espèce de SPATH; mais cette dernière est basée sur un individu adulte. La costulation, toutefois, est très voisine de celle de *A. subhybrida* (Spath).

La retombée des flancs est douce sur le bord ombilical. Les côtes sont rectilignes, légèrement déjetées vers l'arrière, avec un méplat sur le flanc, terminé par un tubercule qui n'est pas situé à l'origine de ce méplat. *A. subhybrida* (Spath) montre d'ailleurs deux légers tubercules. La côte passe ensuite sur la région siphonale en formant un bourrelet épais, tant sur le moule interne que sur le test de substitution conservé par places. Les constrictiones semblent plus accusées que chez *A. subhybrida* (Spath), sur la région siphonale, d'où un aspect moins trapu. De plus, à cause de l'existence du tubercule à l'extrémité du méplat du flanc, en vue de dos, l'expansion latérale de chaque côté de la côte principale est plus relevée que chez l'espèce anglaise [*A. subhybrida* (Spath)].

Le tour jeune de *A. subhybrida*, var. *leptonotus* (Spath), SPATH, pl. XX, fig. 1, a), est, à diamètre comparable, bien différent du présent fossile allemand. Les cloisons, partiellement visibles, surtout sur la région siphonale (même sur la figure de H. KOLB), sont typiquement celles de *Androgynoceras*. Je ne relève, de plus, aucune malformation certaine, ni trace de carène; tous les caractères parlent au contraire pour une assimilation au genre retenu.

Dimensions: diamètre: 13 mm; hauteur du dernier tour: 13; son épaisseur sur les tubercules: 15; hauteur et épaisseur de l'avant-dernier tour (?): longueur de flanc non recouverte par le tour externe: 4 mm. Nombre de côtes au diamètre: 22.

Espèce dédiée à M. Heinrich KOLB à qui l'on doit plusieurs travaux de paléontologie sur les terrains jurassiques d'Allemagne.

Oistoceras posterior N. Sp.

H. KOLB, 1955. — *Paltoleuroceras spinatum* Brug., var.

Spinatum Qu., stade *Costatum* Rein., forme pathologique.
Pl. 5, fig. 6, a, b. — Holotype.

L'holotype est un demi-tour externe d'un moule interne couvert d'un test de substitution en calcite; la moitié précédente est broyée par aplatissement, engagée dans un nodule calcaire gris. Dans la zone écrasée, la région siphonale est invisible, les côtes primaires venant en contact de part et d'autre avant la zone même de la région siphonale; il n'y a donc pas trace de carène conservée là. La costulation paraît donc bien identique à celle de la fin du tour et cette conformation est due à un accident lors de la fossilisation.

Sur la région siphonale, la costulation est formée par des chevrons falciformes, de grosses stries intercalaires se voyant entre les arcs terminaux des côtes primaires, avec quelques irrégularités dans leur relief respectif. Sur une faible portion vers la fin du tour, ces stries deviennent fines et serrées et il me semble bien que l'on avait là le début du péristome conservé.

On note tant sur le moule interne que sur le test de substitution de vagues stries intercalaires entre les côtes principales.

C'est une forme voisine de *Oistoceras langi* (Spath) (5), pl. XXIII, fig. 11 et 4 [vue siphonale d'un jeune aff. *Langi* (Spath)]. Il est évidemment très difficile de juger de la section du type de SPATH sur son contre-moulage.

Le fossile allemand, lui, montre une section nettement subrectangulaire, à flancs plats, du type *Pleuroceras*. Les côtes sont plus espacées que celles du type de L. F. SPATH, subrectilignes, seulement falciformes à leur extrémité. Le tour est plus haut que chez l'espèce anglaise. Sur la région siphonale, où les côtes sont vigoureuses, on voit tout à fait clairement que l'on est en face d'une costulation de *Oistoceras*; on retrouve des côtes falciformes anguleuses, fort avancées vers l'avant, de la figure 4 de L. F. SPATH. Je ne vois aucune raison d'admettre une malformation d'une forme primitivement carénée, pour arriver à cette disposition.

Les flancs sont évidemment du type *Pleuroceras*, mais on sait que les *Oistoceras* ont ce caractère (plus les caractéristique siphonales); aussi n'est-il pas étonnant de trouver une costulation du flanc de *Oistoceras N. Sp.* très voisine de *O. langi* (*Spath*), seules les hauteurs relatives du tour diffèrent.

Dimensions: diamètre: 46 mm; épaisseur du dernier tour: 19; sa hauteur: 15; autres dimensions (?); nombre de côtes au diamètre: 32 env.

La dénomination spécifique évoque la survivance du genre au Domérien supérieur.

BIBLIOGRAPHIE

1. W. J. ARKELL. — A classification of the Jurassic Ammonites. *Journal of Paleontology*, vol. 24, n° 3, mai 1950, pp. 354-364. Spécialement tableau, p. 360.
2. M. DELATTRE. — Revue générale des Anomalies chez les Céphalopodes fossiles. *Bull. Trim. Information C.D.E.P.*, fév. 1952, n° 14, mai 1952, n° 15, 19 pp.
3. H. KOLB. — Über zwei abnorme Ammonitengehäuse der Gattung *Paltopleuroceras*. *Geologische Blätter für NO-Bayern*, 5, 1955, H. 4, 148-150, Taf. 5. Erlangen 15-XI, 1955.
4. P. L. MAUBEUGE. — Sur quelques échantillons anormaux d'Ammonites jurassiques. Un cas possible de mutation chez les Ammonites. *Archives Institut Grand Ducal Luxembourg, Section Sciences*, t. XVIII, N.S. (1948-49), 1949, pp. 127-147, 3 pl.
5. — Sur quelques Ammonites rares ou nouvelles du Lias moyen de Belgique. *Bulletin Inst. Royal Sc. Nat. Belgique*, t. XXVII, n° 55, 1951, 6 pp., 1 pl.
6. L. F. SPATH. — A Catalogue of the Ammonites of the Liassic Family *Liparoceratidae*. London, 1938, *Publ. Brit. Mus. Nat. Hist.*, 191 pp., XXVI Tabl.

L'HÉLIOLOXODROMIE CHEZ LES INSECTES*

PAR

Dr R. MOREAUX

On sait que les abeilles, au retour de leur court butinage sur des champs plus ou moins éloignés de plantes nectarifères, retrouvent indubitablement leur propre ruche dont elles prennent l'exacte direction. Elles sont certes guidées par le repérage préalable de l'emplacement de leur logis d'après les objets d'alentours et sans doute par l'odeur spécifique de leur colonie; mais, en 1947, VIRIEUX a envisagé qu'elles repèrent également la position de leur ruche par rapport au soleil, suivant un processus qu'il a désigné sous le terme maritime d'hélioloxodromie. M'intéressant à la question je me suis livré cette année à quelques observations dont les résultats semblent bien corroborer la théorie de VIRIEUX.

Alors que les abeilles allaient, par temps calme, sans cesse et en foule butiner sur un champ de trèfle incarnat situé à 3 à 400 mètres dans un axe perpendiculaire à l'entrée de leur ruche et alors que cet axe faisait avec la direction du soleil un angle d'environ 10° , j'ai marqué d'un point coloré sur leur corselet un certain nombre d'abeilles lors de leur sortie afin de juger de leur faculté de retour. Dans un laps de temps variant de 4 à 8 minutes (temps pendant lequel la position du soleil n'avait pas notablement changé) toutes les abeilles sont revenues en droite ligne, sans aucune hésitation.

J'eus alors l'idée de capturer et de marquer une trentaine d'abeilles non plus à la sortie de la ruche, mais au cours de leur butinage dans le champ de trèfle et d'en tenir une première dizaine enfermées dans une boîte pendant 30 minutes. Or, secondé par un observateur placé au rucher, j'ai cons-

* Note présentée à la séance du 10 janvier 1957.

taté que, la terre ayant tourné pendant ce laps de temps, les abeilles libérées retrouvaient plus difficilement leur ruche et faisaient un écart d'un angle d'environ 15° par rapport à l'axe de la ruche.

Reprenant la même expérience je tins une seconde dizaine d'abeilles claustrées pendant 60 minutes et, lorsqu'elles furent libérées, elles firent, en revenant vers la ruche, un nouvel écart, toujours vers la droite et d'un angle d'environ 30° par rapport à l'axe primitif de départ.

Une troisième fois je refis l'expérience tenant alors les abeilles enfermées pendant 90 minutes. Leur écart, au retour, fut plus grand encore et atteint un angle de 45° environ par rapport à ce même axe.

Dans ces expériences on constate que les abeilles, plus ou moins tardivement libérées, font toujours, en regagnant leur ruche, un écart dextrorsum respectant un angle d'environ 10° par rapport aux positions successives du soleil comme lors de leur première sortie.

Finalement et dans tous les cas, après un vol plané plus ou moins long au-dessus du rucher, les abeilles finissaient bien par retrouver leur propre ruche, mais en repérant vraisemblablement sa position par rapport aux objets environnants ou attirées par l'odeur particulière de leur colonie ou encore en suivant le sillage de congénères revenant de la récolte.

Les jours suivants je repris la même expérience, mais en ayant soin de déplacer la ruche et de la mettre, pendant le temps de claustration des abeilles, approximativement aux endroits que m'indiquaient les variations de position du soleil pendant ce temps et dès lors les abeilles rentraient directement dans leur logis sans erreur et presque sans hésitation.

Les résultats de ces multiples expériences semblent bien confirmer la théorie de VIRIEUX quand il envisage que les abeilles, et peut-être d'autres insectes sociaux, au retour de leur vol de butinage, se repèrent sur la position du soleil par rapport à leur nid et conservent en mémoire la valeur de l'angle que faisait la direction primitive du soleil et l'axe de leur logis lors de leur envol.

Ces observations ont été faites au cours de journées ensoleillées. Or je les ai renouvelées par temps couvert et les résultats furent absolument identiques, ce qui incite à admettre que l'abeille perçoit la position du soleil au travers de la nue. Cette observation viendrait à l'appui des assertions de biologistes qui considèrent que les insectes sont susceptibles de percevoir les rayons ultra-violetts que laissent filtrer les nuages.

Les diverses observations que j'ai faites semblent donc, en résumé, confirmer, d'une part, la théorie de l'hélioloxodromie de VIRIEUX et, d'autre part, la sensibilité de l'appareil visuel de l'abeille à des rayons du spectre que notre œil humain ne perçoit pas.

STATISTIQUE ET CANCER*

PAR

E. JANNOT

Le cancer, fléau n° 1 à l'heure actuelle, est un mal irrémédiable sans une intervention précoce. Sa gravité et sa fréquence croissante exigent la recherche de ses causes. Le plus faible indice ne doit pas être négligé.

En 1953, sur 100.000 Français, il y a eu 372 décès dont 183 par cancer soit 49,2 %. Ce taux est une des bases adoptées par les Services de l'Intitut National de la Statistique. On ne peut nier que la statistique soit un juge impartial et précis.

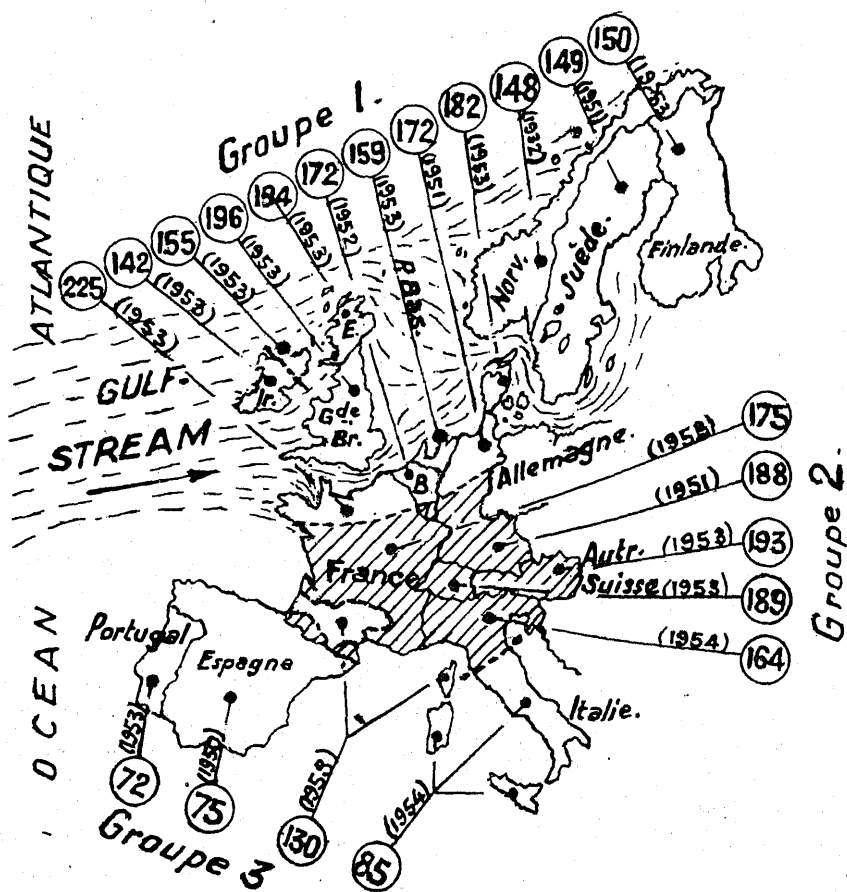
Suivant l'axiome de Platon: « Il n'y a de science que du général », considérons par ordre décroissant les taux de mortalité connus dans 22 pays du monde vers 1953:

Angleterre + Galles	196	Suède	149
Ecosse	194	Norvège	148
Autriche	193	Irlande	142
France	190	Australie	141
Suisse	189	Nouvelle-Zélande	140
Danemark	182	Etats-Unis	136
Allemagne	173	Canada	128
Belgique	172	Italie	111
Pays-Bas	159	Japon	82
Irlande du Nord	155	Espagne	73
Finlande	150	Portugal	72

On constate d'abord que 14 pays d'Europe sont en tête, alors que: Espagne, Italie, Portugal avec Canada et Japon sont en fin.

* Note présentée à la séance du 20 décembre 1956.

Suivant *carte 1*, le groupe I est formé par ces 14 pays ; pour la France, le littoral de la Manche, le nord de l'Allemagne, mais excepté: Autriche et Suisse.



EUROPE

Carte 1

Le groupe II ayant le Tyrol pour centre comprendra: Autriche, Suisse, Allemagne (sud), France (centre) et Italie (nord) pays possédant des pâturages moyens et souvent étendus.

Le groupe III comprendra: France (sud), Italie (sud), Espagne et Portugal, pays chauds et secs, aux pâturages maigres.

En France, pour chacun des 90 départements, une moyenne des taux des années 1949-50-53-54 a été faite. La moyenne des 6 dernières années donne un résultat analogue.

Ceux ayant un taux supérieur à 200 se situent sur le littoral de la Manche, dans la riche vallée du Rhin et dans celle de la Saône, la plus belle prairie de France.

Ceux ayant un taux compris entre 148 et 200 rentrent dans le groupe II.

Enfin dans le groupe III, ceux au taux inférieur à 148. Leur moyenne est de 130. Il se situent dans le midi de la France et en Corse. Le plus privilégié est l'Ariège avec 94, soit 2,52 fois moins que celui de la Manche.

La moyenne des taux des 14 départements du littoral de la Manche (sans la région parisienne) est de 225, soit 29 de plus qu'en Grande-Bretagne. Dans cette zone, c'est celui de la Manche qui est le plus atteint: 250 en 53 et 263 en 50. Il est probablement le plus atteint du monde entier. Il est un des plus maritimes de tous nos départements. Situé à l'arrivée du Gulf-Stream en Europe et dans la partie la plus méridionale du courant, il en subit l'influence plus que tout autre en lui formant barrage. Rappelons que ce courant marin est doublé en toutes saisons par des courants atmosphériques chauds et humides.

Comme le Danemark, il fait saillie dans la mer, et comme lui, il est plus atteint que ses voisins immédiats.

UNE DES CAUSES DU CANCER

D'après le groupe II, comme causes du cancer, il faut écarter le fait des races nordiques, le climat maritime ou humide, l'absence d'air pur. D'autre part, l'emploi généralisé des produits chimiques, de l'alcool et du tabac, ne saurait expliquer l'énorme différence des taux des groupes I et III (Manche et Ariège).

Un mauvais régime diététique est possible, attendu que 33 % des cancers se situent dans le tube digestif et 26 %

dans l'estomac, d'après Michel CONTE dans *Pathologie Médicale*. On peut en conclure que 33 % environ proviennent d'une alimentation défectueuse, alimentation propre à certains pays seulement.

Or, les pays du groupe I comportent des pâturages très gras, favorisés par les courants chauds rappelés ci-dessus. L'Irlande, pays granitique et boisé, est moins atteinte que l'Angleterre, pays aux pelouses inégales. De même, la Bretagne, pays granitique également, est moins atteinte que la Normandie. A part ces exceptions, il est curieux de constater que les taux vont en décroissant au fur et à mesure que l'on s'approche des côtes de Norvège et de Finlande, où viennent mourir les dits courants.

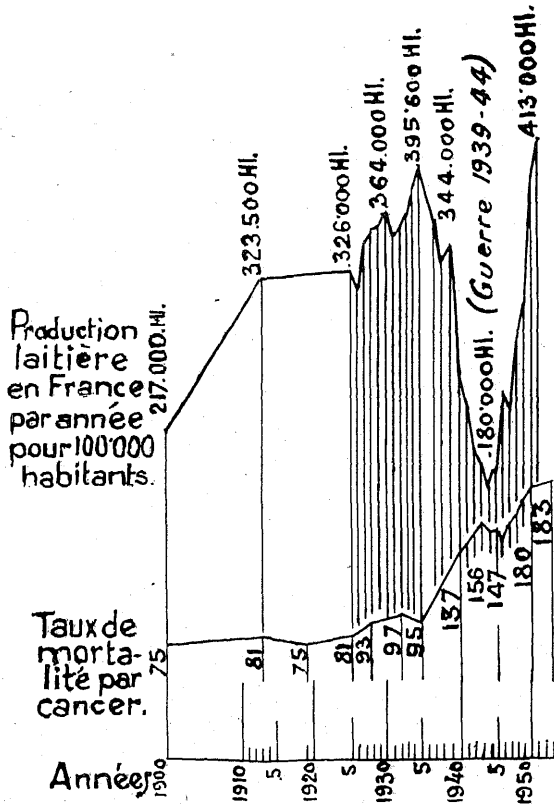
Pâturages signifient production de lait. Production entraîne consommation, surtout si les autres produits agricoles sont restreints (Tyrol). Dans la présente étude, il ne faut retenir que le lait liquide, le café au lait et le chocolat au lait, à l'exclusion des produits laitiers de transformation, ou du lait rentrant dans la composition de plats culinaires.

Une alimentation lactée, même non exclusive, fatigue les viscères digestifs, comme nous allons le voir, créant un terrain favorable aux ulcères. Le lait non supprimé, l'ulcère s'aggrave. Or, un ulcère qui ne guérit pas est un cancer certain. A la longue on peut donc dire que la quantité de lait absorbé et la fréquence de prise sont deux facteurs très importants dans les cancers du tube digestif.

Sur 160.000.000 d'hectolitres de lait, production française en 1953, la Manche en a produit 7.734.000 hectolitres, soit le 1/20^e. L'Ariège en a produit seulement 546.000 hectolitres, soit la 293^e partie. Avant 1900, la production française n'était que de 77.000 hectolitres en moyenne, plus de 2 fois moins qu'en 1953.

Le *graphique I* donne par année, depuis 1900, la courbe de la production laitière en France par 100.000 habitants, ainsi que celle des taux de mortalité par cancer. Ces deux courbes s'épousent. Elles accusent la même dépression causée par la diminution du cheptel pendant la guerre 1939-44. Le retard de quelques années pour celle du cancer est bien compréhensible.

HAVILAND en 1869, attira pour la première fois l'attention sur « la fréquence du cancer dans certaines régions de l'Angleterre, principalement le long des cours d'eau, dans les régions marécageuses et dans les endroits humides ».



GRAPHIQUE I

En 1869, le taux de l'Angleterre était de 38,6. En 1953, il était de 196. en tête du groupe I. Qu'en dirait HAVILAND? Sa judicieuse remarque aurait déjà pu faire penser aux pâturages et à la consommation du lait.

Jadis, Homère traitait les barbares de « galactophages ». Les peuples des vastes régions de l'Asie méconnaissent

le lait et témoignent de l'aversion pour ce qu'ils appellent dédaigneusement « sang blanc ».

Le peuple des « Houndras » dans le Tibet ignore le lait, cancer et maladies.

CONDENSÉ D'UNE ÉTUDE
SUR LE LAIT EN DIÉTÉTIQUE (1)

« Le lait est un aliment liquide pour nourrisson et non une boisson pour adulte. Ne rafraîchissant pas, il empâte la bouche. Il lui faut de 6 à 8 heures pour traverser le tube digestif, donc il l'encombre. Un estomac doit être robuste pour s'en accommoder, car c'est un produit riche en graisses, hypoexcitant, qui paralyse les sécrétions et les muscles digestifs, qui entrave les digestions et qui constipe. Il accroît les difficultés de combustion humorale et entretient la fièvre, le cas échéant.

« Il n'a été introduit dans l'alimentation des adultes qu'à une époque relativement récente. Et il a fallu le développement d'une civilisation intense et déviée des lois naturelles pour faire accepter et consommer le lait à l'excès. C'est un aliment incomplet, trop riche en albumine, en sels de chaux et en graisses. Il manque totalement de minéraux et possède très peu de sels de fer, donc il anémie. Pas plus que ses dérivés, il ne peut reminéraliser. En régime exclusif, il donne un visage empâté et un teint blafard. Au cours des étés chauds et secs, son intolérance est encore accrue.

« On ne devrait l'utiliser que comme condiment, pour préparer certaines sauces, légumes, farineux, gâteaux, ou sous forme de lait caillé, beurre, crème ou fromages (aliments diastasés).

« Il est loin d'être un aliment « guérit tout », un « contre-poison », une « panacée universelle ».

« Il est diurétique et hypochloruré, mais par contre, il répugne vite et empoisonne, donne des fermentations intestinales, n'est pas parfait pour les voies digestives qu'il fatigue vite. Alors, introduit dans l'estomac, milieu chaud, humide et acide, il caille facilement, devient un poison, donne

(1) Traité de Médecine, d'Alimentation et d'Hygiène Naturiste. D. Carton.

mauvaise haleine, renvois acides, clapotis d'estomac, sommeil lourd, maux de tête, asthénie, etc... Or, une poche acide continuellement en mouvement dans l'estomac, irrite les fragiles muqueuses et crée un ulcère.

« Une alimentation exclusivement lactée est carencée. Elle conduirait à l'abaissement de nos immunités organiques, d'où moindre résistance devant la maladie.

« Néanmoins, c'est absorbé cru, aussitôt après la traite, que le lait de vache se présente dans les meilleures conditions de digestibilité et de valeur énergétique, les diastases sont vivantes et pleinement actives. Le danger de contamination par les bacilles de Koch est presque nul (sauf pour les petits enfants ou les personnes débiles), autrement nous serions tous tuberculeux depuis longtemps, puisque le beurre, la crème et les fromages provenant des mêmes animaux sont consommés sans être bouillis. La tuberculose n'est donc que peu ou pas contagieuse, et les microbes ne vivent que de la détérioration du terrain. Celui-ci se détériore surtout à manger trop, boire de l'alcool, consommer des aliments industriels et à mépriser les aliments simples et naturels, à ne pas prendre d'exercice régulier, etc...

« Le lait soit bouilli, modifié, humanisé, maternisé, surtout stérilisé et pasteurisé est un aliment mort, dévitalisé, privé de ses fragiles énergies vitales contenues dans le lait cru, générateur d'altérations digestives, de patientes dégradations viscérales, de troubles de nutrition qui mettent finalement les individus en état d'aptitude morbide, conduisant la race à l'appauvrissement. Tous les aliments dévitalisés deviennent des motifs de paralysie digestive.

« Le besoin de notre organisme en calcium invoqué par la théorie « Buvez du lait » est d'autant plus grand pour rétablir l'équilibre acido-basique, que l'on ingère souvent par erreur, des quantités d'aliments acides, déminéralisants et meurtriers tels que: citron, oseille, rhubarbe, tomate, cerises aigres, groseilles en grappes, oranges (excepté oranges douces de Malte et Limes d'Algérie), fruits verts ou tombés prématurément, sucre industriel, etc... Ce dernier entraîne une surproduction d'acides, surtout d'acide lactique, qui carie les dents, dégrade les os et déminéralise les tissus.

« Ces acides sont mal métabolisés par les organismes jeunes, faibles et fatigués, surmenés ou déficients. Ils blessent les tissus, corrodent la peau et les muqueuses, déminéralisent en obligeant l'économie à mobiliser des minéraux osseux, dentaires ou tissulaires pour les neutraliser, d'où la phosphaturie, spoliation correctrice et élimination massive qui sont la cause de la phosphaturie, cette dernière interprétée souvent à tort comme un effet alcanisant des acides.

« L'acidification humorale entraîne la rupture de l'équilibre acido-basique et fait jouer le mécanisme défensif par élimination (reins, peau, etc...). La neutralisation de ces acides se fait aussi à l'aide des phosphates des tissus et des réserves alcalines des plasmas. Avec de nouvelles absorptions d'aliments acides, cette compensation peut ne pas être suffisante, alors apparaissent les signes graves d'acidose.

« La théorie « Buvez du lait » tombe d'elle-même, puisque beurre, crème et fromages suffisent pour l'apport en calcium nécessaire, aidés par les végétaux, les œufs et l'eau de source ou de rivière pure et non bouillie, de grande valeur minéralisante (chlorures, carbonates, sulfates, etc...), chaux : 0,15 à 0,20 centigrammes par litre (Expérience BOUSSINGAULT).

« L'enfant, lui, possède une forte réserve de fer dans le foie provenant de la vie intra-utérine. Quand cette réserve est épuisée, les os sont déjà formés, les dents poussées. Alors d'un geste bien connu, l'enfant refuse le biberon à sa mère. Commandement de la nature, trop vite oublié. La loi du sevrage lacté définitif devrait être suivie d'un peu plus près par l'homme.

« Pour l'enfant, il n'y a de physiologique que le lait de femme, et mieux, le lait de sa mère, son suc gastrique est mieux adapté au lait humain et le précipite en flocons plus ténus. Plus un être s'accroît rapidement dans les premières semaines de sa vie, plus le lait de son espèce est chargé en matières azotées, minérales. Le lait de vache trop riche en matières azotées, minérales et grasses et, moins chargé en lactose, est mal approprié à un petit d'homme. Le coupage remédie à l'excès de quantité, mais ne déconcentre pas les

matières azotées insolubles, alors qu'il dilue malheureusement les sels et la lactose qui sont solubles. Ce qui compte plus encore que la proportion des matériaux, c'est la spécificité de construction des albumines, les spécificités d'espèces, et mieux, les spécificités de tempérament et les harmonies familiales. »

CAUSES DU CANCER EN GÉNÉRAL

A l'origine du cancer, il semble qu'il y a toujours blessures, brûlures ou traumatismes répétés, ou bien ulcère tenace :

Chez les buveurs de lait, ulcère du tube digestif provoqué par les acidités; brûlure de la pointe de la langue, ou de l'angle de la bouche des fumeurs par le trop court tuyau de pipe; plaie buccale accidentelle jamais guérie au contact du goudron de la fumée de tabac; brûlure de la lèvre par le culot de cigarette; brûlure des lèvres et joues des Indochinois par le bétel (chaux vive colorée); blessure des gencives par les vieux chicots aux arêtes tranchantes ou les vieux appareils de prothèse; blessure du nez ou des oreilles par des lorettes mal adaptées; blessure par un tic de succion malmenant continuellement les gencives; blessure d'un grain de beauté trop longtemps gratté, tripoté et brûlé; brûlures répétées et prolongées par faibles doses de rayons X, radium et tous les radioéléments artificiels; brûlures des organes respiratoires des ramoneurs par l'acide pyroligneux de la suie, lequel contient de l'acide acétique; brûlures aussi par les émanations de goudron de houille (composition d'huiles, de brai, d'aniline et de carbure); absorption habituelle de liquides brûlants, vins ou liqueurs caustiques, alcools frelatés, sauces trop épicées, graisses surchauffées, sirop de sucre ou sucreries par leur acidité et leur causticité, leur mordant attaquant les muqueuses; brûlures de la peau par les intempéries, le soleil, celle de l'homme n'est pas aussi protégée, résistante ni endurcie que celle des animaux qui, eux, savent se reposer et digérer à l'ombre; peau couturée de cicatrices anciennes ou malmenées par des agents physiques ou chimiques depuis longtemps (goudron, aniline, etc.); frotis irritants répétés sur une partie quelconque du corps; brûlure de l'œsophage chez les Chinois par riz et thé bouillants; bles-

sure des seins surtout par massages fréquents, maximum de cas de cancer : 30 à 60 ans provenant de massages exécutés de 25 à 55 ans (une blessure du sein peut ne pas guérir sans un repos complet); fistule anale d'alcoolique provoquée par des acides biliaires caustiques; brûlure du ventre par les charbons ardents des paniers « Kangri » du Cachemire, etc...

En résumé, la diététique et la sagesse, peuvent et doivent faire baisser notablement les taux de mortalité par cancer.

La recherche du médicament spécifique, le dépistage précocé, les interventions chirurgicales et les soins de radiothérapie sont tout à l'honneur de nos très actifs centres anticancéreux; mais parallèlement, prévenir doit être possible dans de nombreux cas; or prévenir est le but de cette étude.

REMARQUES

On peut se demander si, dans les pays aux taux les plus bas (Japon, Espagne, Italie, Portugal) les statistiques sont exactes et si tous les décès par cancer sont bien déclarés. En général, il est bon de confirmer les statistiques par des faits expérimentaux. D'autres études viendront donc confirmer ou infirmer la théorie du lait.

Une alimentation défectueuse ne peut avoir de répercussion sur l'œsophage, le taux de 26 % et non de 33 % est à retenir en France dans le cours de l'étude.

Pendant la guerre 1919-44, le fléchissement des taux du cancer sur le graphique I peut provenir aussi d'une moindre consommation d'alcool.

Les statistiques ne donnent pas la quantité de lait absorbée par année et par habitant, ainsi que la fréquence de prise et le pourcentage des consommateurs. La production laitière est-elle en somme proportionnelle à la consommation? Il serait intéressant de connaître ces résultats pour la Manche et pour l'Ariège.

Enfin, les laits caillés, transformés par des ferments lactiques, sont des aliments diastasés de grande valeur nutritive et facilitant même la digestion des autres aliments. Ils ne présentent aucun des inconvénients du lait liquide.