

nombre de considérations générales qui permettent d'envisager comme très vraisemblable l'origine parasitaire des tumeurs.

A) — ARGUMENTS D'ORDRE GÉNÉRAL

Les théories parasitaires s'appuient sur des arguments d'ordre clinique ou étiologique.

1° Arguments d'ordre clinique. — On a vu dans quelques cas les tumeurs malignes revêtir l'apparence d'une véritable infection, d'une carcinose aiguë, avec fièvre, tuméfaction de la rate, etc.

Comme les infections, les tumeurs malignes provoquent la tuméfaction puis l'envahissement des ganglions ; elles déterminent à distance de leur point d'origine des foyers secondaires métastatiques parfois si nombreux que l'on ne peut s'empêcher de songer à un processus d'infection sanguine ressemblant à une septicémie.

M. JABOULAY insiste sur le fait que les réactions sanguines que provoque le cancer (hypoglobulie, leucocytose), le rapprochent des lésions inflammatoires (Thèse de DUROUX).

2° Arguments d'ordre étiologique. — Nombre d'auteurs regardent le cancer comme une affection contagieuse, quelques-uns ajoutent épidémique.

a. *Contagiosité du cancer.* — De nombreux cas de contagion ont été signalés. Des sujets en contact avec des cancéreux sont atteints eux-mêmes par le cancer.

La contagion a pu se faire dans quelques cas par les rapports sexuels. Au congrès de chirurgie de Lyon, GUELLIOT cite 23 cas de cancer entre époux (cancers de la verge et du col utérin).

Tous les cas de contagion de cancer rapportés par divers auteurs sont loin d'être probants ; dans quelques cas cependant il est difficile de ne pas admettre cette contagiosité.

Pour M. JABOULAY (*in* Th. de DUROUX) la faible contagiosité du cancer s'explique si l'on veut bien considérer « qu'en matière de contagion cancéreuse les conditions favorables se trouvent particulièrement restreintes... il s'agit d'une affection s'adressant

exclusivement aux tissus, exigeant de leur part une réceptivité particulière (érosions, traumatisme, terrain) ».

Chez les animaux la contagiosité des tumeurs néoplasiques est indiscutable ; BORREL, HAALAND ont observé ce fait de la façon la plus nette, pour le cancer des souris ; il y a pour les souris des cages à cancers, et ce fait est intéressant, car nous verrons qu'on a signalé des maisons, des appartements à cancer.

b. *Épidémicité.* — On a rapporté des observations tendant à prouver que le cancer peut sévir sous une forme épidémique. Le cancer est plus fréquent dans certaines villes, dans certains quartiers, dans certaines maisons (ARNAUDET, LEGRAS, FIESSINGER, HAVILAND, D'ARCY, POWER, PERRIER, etc).

Les relations d'épidémies de maison sont nombreuses (WYN-DER-BLYTH, FIESSINGER, BEHLA, MOREAU). Dans la thèse de FABRE on trouve cinq cas de ce genre observés par H. MOLLIERE.

On a invoqué pour expliquer ces faits la contagion par l'eau. Cette théorie hydrique a été soutenue par ARNAUDET, FIESSINGER, HAVILAND, GAVAERTS, etc.

3° Inoculabilité. — Une des preuves les plus souvent invoquées en faveur de la théorie parasitaire de certaines tumeurs est celle que l'on a tiré de leur inoculabilité. Ces tentatives d'inoculations très nombreuses, faites avec des tumeurs de types histologiques divers, dans des conditions très variées, ont donné des résultats très différents.

a. *Inoculation à l'homme.* — L'inoculation a été faite sur l'homme. Les tentatives sont fort heureusement restées très rares ; on a pu cependant noter des cas tout à fait positifs (VON BERGMANN, et les deux cas du chirurgien anonyme rapportés par CORNIL à l'Académie de médecine en 1891).

D'ailleurs certains faits bien observés de véritables greffes cancéreuses au cours d'interventions, de véritables inoculations opératoires involontaires, ont toute la valeur d'une expérience. Les cas de ce genre sont très nombreux, et pour quelques-uns d'entre eux la relation entre l'intervention opératoire et la greffe à distance du néoplasme serait indiscutable. On a observé le développement de noyaux cancéreux dans la paroi abdomi-

nale au niveau de la cicatrice d'une ponction pour ascite cancéreuse (RIENKE, NICAISE, LEVESQUE).

Les cas de greffe chirurgicale accidentelle de cancer sont très nombreux. Cette question a particulièrement préoccupé les gynécologues qui ont bien étudié les récides par inoculation à la suite de l'ablation chirurgicale de l'utérus (WINTER).

On trouvera dans la thèse de DUROUX, de LEVESQUE de nombreuses observations d'inoculations opératoires de cancer.

b. *Inoculation du cancer de l'homme aux animaux.* — Dans la transmission des tumeurs malignes de l'homme aux animaux ce sont les faits négatifs qui dominent. « Il suffira du reste d'une énumération de noms pour les observations négatives : PEYRILHE au siècle dernier injecta sans succès du suc cancéreux dans les veines d'un chien ; DUPUYTREN, VALENTIN, VOGEL, WEBER, DUBUISSON, HYVENT, CHATIN, HENOCQUE et LEROY, DOUTRELEPONT, BILLROTH, LEBERT et O. WYSS, SENGER, SEURIN, VILLEMIN, TULANUS, ISRAËL, KLEBS, ALBERTI SHATTOCK et BALANCE, FISCHL, DUPLAY et CASIN, CURTIS, etc., tous ces auteurs ont sans succès employé les modes les plus divers de transmission, greffes, inoculations par toutes voies, ingestion alimentaire, etc. » (MÉNÉTRIER).

Il faut par contre signaler les cas positifs de WEBER, de LANGENBECK, de LEBERT et FOLLIN, de GOUJON; et ceux plus récents et plus démonstratifs de FRANCOIS et RECHTER, de FIRKET, de MAYET, de BOINET (Voir plus loin les résultats et la théorie de M. MAYET).

Il est juste d'ajouter qu'il ne faut pas tirer des échecs de tentatives de transmission des conclusions d'une portée trop étendue.

Le transport d'une espèce animale à une autre peut mettre les cellules ou les parasites dans des conditions peu favorables ou franchement contraires à leur développement.

Peut-être les parasites des tumeurs varient-ils suivant les diverses espèces animales. Ce que l'on connaît des conditions de développement de certains parasites — celui de la syphilis en particulier — autorise à émettre cette hypothèse.

Elle est d'ailleurs confirmée par les très nombreux résultats positifs obtenus lorsqu'on expérimente sur des animaux de même

espèce (HANAU, LOEB, HERTZOG, KLENKE, JENSEN, BORREL, MOREAU, HAALAND, etc.).

La transmission du cancer exige, pour être positive, non seulement des animaux de même espèce mais de même race. Le cancer de la souris blanche se transmet difficilement à la souris grise (JENSEN).

On a pu en particulier sur la souris blanche faire des inoculations positives en série (MOREAU, HAALAND, EHRLICH et APOLANT, etc.).

Dans ces cas on inocule le cancer avec autant de facilité qu'un produit infectant tuberculeux par exemple.

4° *Arguments d'analogie.* — D'autres arguments indirects de moindre valeur ont été donnés en faveur de la théorie parasitaire des tumeurs. Nous ne ferons que les signaler.

Un certain nombre d'affections considérées jadis comme des tumeurs ont été reconnues comme autant d'affections inflammatoires (morve, actinomycose).

Certaines tumeurs bénignes (adénomes) peuvent être provoquées par des inflammations chroniques. PONCET a attiré l'attention sur le rôle de la tuberculose inflammatoire dans la production de certains adénomes. BERGER, SABRAZÈS et DUCLOX, P. COURMONT, TIXIER et BONNET ont étudié les lymphadénomes et les adénies tuberculeux. JABOULAY a signalé la présence de microbes dans les adénomes thyroïdiens.

On a pu trouver au centre de tumeurs épithéliales des parasites fort élevés en organisation : acaras (CADIOT et GILBERT); œufs de *Bilharzia hæmatobia* (ALBARRAN); *tonias* (BORREL, GUIARD et REGAUD).

Les arguments que nous venons d'énumérer sont cités par tous les partisans de la théorie parasitaire, mais l'accord cesse quand se pose la question de déterminer le parasite lui-même.

B) — PARASITES DU CANCER

On a successivement invoqué des parasites animaux et des parasites végétaux, et dans l'un et l'autre genre, des espèces différentes.

Nous passerons rapidement en revue les travaux et théories les plus importantes, sans avoir la prétention de les citer tous, car ils sont extrêmement nombreux.

Pour l'exposé des théories parasitaires du cancer, nous suivrons la classification qui est adoptée dans la thèse de DUROUX, élève de JABOULAY.

Pour certains observateurs le parasite du cancer est un végétal, pour d'autres il appartient au règne animal.

1° Théories parasitaires végétales. — Elles sont nombreuses et l'on a successivement décrit comme parasite du cancer : bactéries, moisissures, levures, etc.

a. *Bactéries.* — Les travaux parus à ce sujet sont nombreux. Il importe de citer les recherches de RAPPIN (1886) qui signale dans les tumeurs cancéreuses la présence de diplocoques; les travaux de SCHURLING, de MOTY, etc.

Plus récemment, cette théorie a trouvé un nouvel appui dans les travaux de DOYEN. Cet auteur a décrit, dans des tumeurs histologiquement très différentes (épithéliome, sarcome, etc.) un microcoque spécial liquéfiant la gélatine et auquel il a donné le nom de « micrococcus neoformans ».

Ce microbe a suscité de nombreuses discussions, surtout à cause du sérum anticancéreux qu'il servait à préparer. Mais ce parasite ne se trouve pas dans toutes les tumeurs (METCHNIKOFF, LAVERAN, DAVID, MORGAN et CANTAB), et son inoculation ne reproduit pas le cancer, malgré les affirmations de DOYEN.

M. MAYET fait en outre observer le contraste entre la facilité avec laquelle DOYEN trouva ce coccus, et la rareté des résultats positifs de l'inoculation des tumeurs qui devraient pourtant le contenir à l'état virulent.

Peut-être faut-il incriminer certains parasites ultra-microscopiques. Cette hypothèse peut s'appuyer sur quelques observations de BORREL. Un certain nombre d'affections (fièvre aphteuse, clavelée, péripneumonie des bovidés) certainement parasitaires sont dues à des parasites de très petite taille capables de traverser les petits filtres de porcelaine.

On peut observer dans ces maladies des proliférations épithé-

liales bourgeonnantes comparables à celles qui caractérisent l'épithélioma. Aussi BORREL propose-t-il de réunir toutes ces affections sous le nom d'*épithélioses*. Mais BORREL convient lui-même que le processus histologique du cancer n'est pas en tous points comparable à celui des autres épithélioses et n'autorise pas un rapprochement très étroit entre les épithélioses infectieuses et les épithéliomas.

b. *Moisissures.* — On a voulu faire jouer un rôle aux moisissures et certains observateurs ont assimilé les néoplasmes de l'homme à certaines proliférations, à certaines excroissances que l'on peut observer sur des végétaux (chou, poirier).

On a même voulu établir certaines relations causales entre les tumeurs de l'homme et le cancer des arbres (FIESSINGER, JULLIARD, BEHLA, ROBERTSON et WADE; etc.).

c. *Levures.* — BUSSE (1889) réussit à isoler d'une tumeur sarcomateuse une levure. Depuis BUSSE, RONCALI, SAN FELICE, DE WLAEFF, CURTIS, BIAGRI, ROSSI DORIA ont étudié le rôle hypothétique des levures dans la pathogénie des tumeurs (Voir page 250).

2° Théories parasitaires animales. — Les découvertes récentes et les études plus approfondies faites sur la biologie et l'action pathogène des protozoaires, ont mis en question l'intervention de ces parasites dans la production des tumeurs.

On a rencontré dans les néoplasmes des amibes (LEYDEN et SCHAUDINN), des spirilles (HOFFMANN, BORREL).

La *théorie coccidienne* des tumeurs est de toutes ces théories la plus connue. NEISSER, le premier, regarde les coccidies comme étant les parasites du molluscum contagiosum. DARRIER et WICKHAM attribuent à l'action des coccidies la psorosperiose folliculaire et la maladie de Paget.

Dès ce moment, de nombreux travaux paraissent sur le rôle pathogène des coccidies (THOMA et SJOBUNG, RUSSEL, PFEIFFER, SOUDAKEWITSCHEW, PODWYSSOTSKI, SAWTCHENKO).

Ce sont les tumeurs dérivées des épithéliums à type ectodermique pavimenteux qui ont fourni les descriptions servant de base à la théorie coccidienne. Nous ne décrivons pas en détail

les figures sur lesquelles on a discuté, mais dirons seulement qu'il s'agit surtout de formations intra-cellulaires, regardées par certains auteurs comme représentant l'évolution du parasite à l'intérieur des cellules épithéliales. Nous verrons en étudiant les critiques adressées à la théorie parasitaire les objections que BORREL, FABRE DOMERGUE, THIN, BRAULT ont émises contre la théorie coccidienne.

LEYDEN, FEINBERG attribuent également les tumeurs malignes à l'action d'un parasite animal, d'un sporozoaire. Une des formes les plus caractéristiques du parasite décrit par ces auteurs est représentée par des corpuscules entourés d'une zone plasmodique claire et d'une membrane à double contour. Ces formes en « yeux d'oiseaux » sont très abondantes dans certaines tumeurs, et FEINBERG, en se basant sur des différenciations colorantes obtenues par la méthode de Romanowsky, regarde ces figurations comme des organismes unicellulaires, des sporozoaires agents pathogènes du cancer.

Nous verrons que les objections n'ont pas manqué à cette conception.

3° Théorie myxosporidienne de M. Jaboulay. — Les arguments en faveur de cette théorie sont complètement exposés dans les articles de la *Presse médicale* 1906 de M. JABOULAY, et la thèse de DUROUX, son élève.

Les myxosporidies sont des protozoaires essentiellement parasites. Ils ont été bien étudiés par TELOHAM. On les rencontre fréquemment chez les poissons; ils pullulent dans tous les tissus et tous les organes de l'animal qu'ils ont envahi.

Ces parasites ont des formes très variées (formes en flagelles, formes sporulées, formes amibiennes, etc.). Par là s'expliquent les opinions diverses d'observateurs qui ont décrit comme parasites du cancer une des formes d'évolution des myxosporidies.

M. JABOULAY a pu retrouver dans les tumeurs de l'homme tous les stades évolutifs du parasite.

Les éléments de ce parasite « pénètrent dans le protoplasma ou le noyau des cellules, il y a inclusion, et dès lors la cellule et le parasite se reproduisent ensemble ».

Il y a opposition entre les cellules parasitées « qui dégèrent sans cesse et les éléments parasitaires qui croissent en les enva-

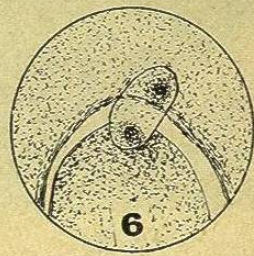
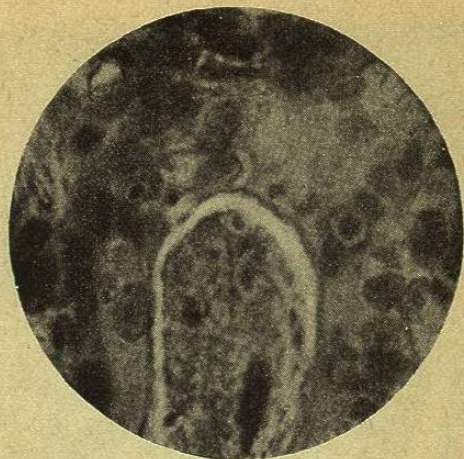


Fig. 81.

Coupe d'un cancer du plancher de la bouche. Amibe s'échappant d'une myxosporidie visible dans l'espace clair interposé entre le bourgeon myxosporidien et l'épithélium (JABOULAY).

En 6 : schéma explicatif de la figure.

hissant : le cancer est un tissu parasitaire qui prolifère dans un tissu cellulaire qui dégère » (JABOULAY).

Les formes variables des néoplasmes correspondent aux formes également variables du parasite.

Le type histologique du néoplasme et le degré de dégénération

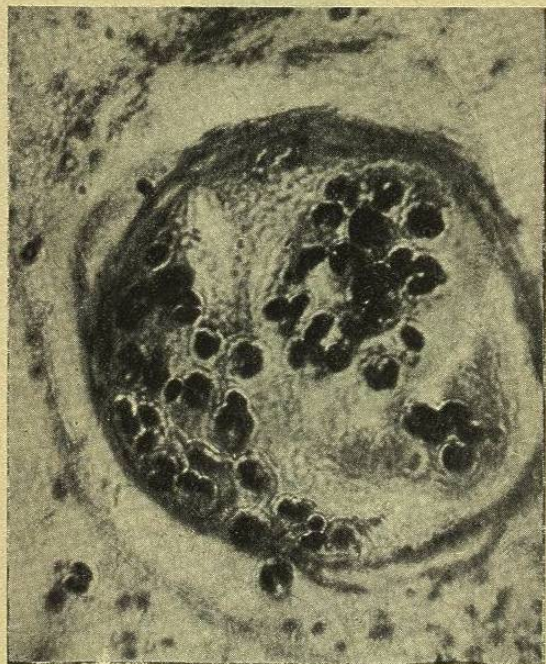


Fig. 82.

Tumeur du barbeau : jeune myxosporidie commençant à sporuler (JABOULAY).

cellulaire sont subordonnés à la forme évolutive du parasite. « C'est elle et non la cellule qui implique la malignité d'un cancer ».

« La multiplicité des spores des myxosporidies rencontrées dans les tumeurs tient à la diversité des formes prises par une

même variété de parasites, et la présence de variétés différentes (JABOULAY) ».

POUR M. JABOULAY les myxosporidies produisent ainsi non seu-

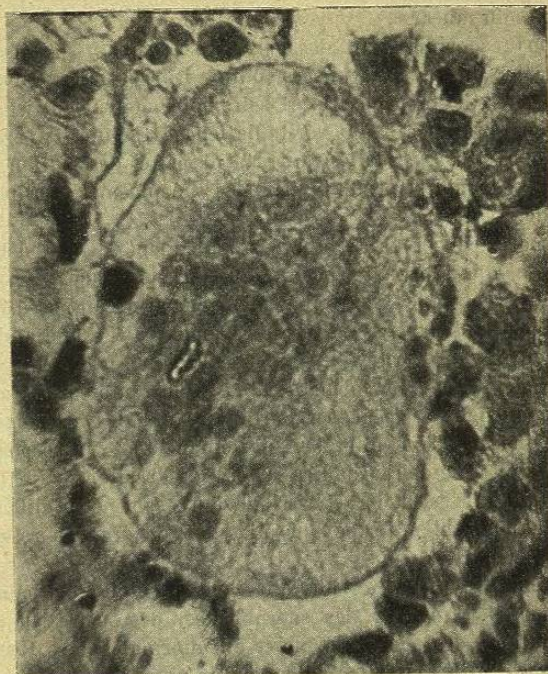


Fig. 83.

Cancer de l'épiploon secondaire à un cancer de l'ovaire : myxosporidie avec ses noyaux, appelée cellule à noyaux multiples (JABOULAY).

lement des tumeurs des vertébrés à sang froid, mais les néoplasmes humains et on peut suivre l'analogie entre ces deux néoplasies « depuis l'ensemble des parasites qui correspond au bourgeon cancéreux, jusqu'à ses édifications les plus ténues, sporo-

blastés, spores, fils déroulés et projetés au loin » (JABOULAY).

Les figures 83 et 84 montrent l'homologie entre la myxosporidie libre des tumeurs du barbeau et celle des néoplasmes humains, et qui constitue d'après l'auteur « la prétendue cellule à noyaux multiples du cancer ».

Les myxosporidies sont des parasites *cosmopolites* (BALBIANI) qui, au lieu de rester localisées comme les coccidies, envahissent tous les tissus, cachectisent leurs hôtes, détruisant les globules rouges, amenant une véritable leucocythémie (BALBIANI); M. JABOULAY insiste sur les rapports de cette description avec celle des troubles produits par les néoplasmes malins de l'homme.

Les spores cancéreuses observées par JABOULAY sont, d'après lui, très comparables aux plus typiques des spores des myxosporidies. On rencontre rarement la spore parfaite (composée d'une enveloppe, de deux masses capsulaires polaires et d'une amibe), mais souvent des formes dégradées développées dans la profondeur des tissus. La forme la plus importante est la forme amibienne (fig. 82) (regardée d'ordinaire par les histologistes comme une inclusion cellulaire), qui émane d'une myxosporidie et qui va elle-même reproduire au loin le parasite.

Le fil déroulé est la caractéristique d'une spore et la différence des globules blancs avec qui elles ont de grandes ressemblances (JABOULAY).

De même, ce que les auteurs appellent des globes épithéliaux sont pour M. JABOULAY des sporoblastes, des spores en voie de formation, des spores normales ou anormales. Les formes cellulaires décrites en Allemagne sous le nom d'*yeux d'oiseaux* sont aussi des sporoblastes.

Telles sont les principaux stades et les principales formes du parasite du cancer pour M. JABOULAY.

4° Critique générale des théories parasitaires. — Les arguments que l'on a fait valoir contre les théories parasitaires sont nombreux et de valeur inégale.

La véritable objection est qu'il n'a été possible, pour aucun des parasites prétendus pathogènes des tumeurs malignes d'éta-

blir le criterium de l'isolement, de la culture, et de la reproduction des tumeurs en série par son inoculation.

D'autre part, on est loin de s'entendre sur la valeur à attribuer aux formations que certains auteurs regardent comme étant des parasites.

C'est ainsi que VON TUBEUF se refuse à établir une assimilation entre le cancer des arbres et les tumeurs épithéliales. Les réactions cellulaires sont dans les deux cas absolument différentes et l'on ne saurait comparer deux processus aussi différents.

Les zoologistes ne paraissent également pas disposés à reconnaître des protozoaires dans les parasites du cancer. DORFLEIN élève d'HERTWIG, dit que la zoologie actuelle ne saurait reconnaître comme protozoaire aucun des soi-disant parasites du cancer décrits jusqu'à ce jour.

On a dit aussi que les parasites étant d'espèces extrêmement variées, il n'y a aucune unité dans les descriptions, et que cette absence de type bien défini paraît exclure d'emblée l'interprétation parasitaire. Cette objection est spécieuse; et ne prouve pas que parmi les nombreux parasites trouvés on n'ait pas décrit celui qui est pathogène. Cette objection n'atteint d'ailleurs pas la théorie de M. JABOULAY, les parasites myxosporidiens étant très polymorphes et pouvant présenter au cours de leur évolution une série de formes (forme avec flagelles, forme amibienne, etc.) qui ont été envisagées séparément par des auteurs différents et regardées comme pathogènes.

Une objection plus sérieuse est la suivante.

Un très grand nombre des figures interprétées comme étant des parasites reconnaissent pour cause des modifications cellulaires (altérations protoplasmiques, dégénérescences nucléaires, segmentations cellulaires anormales, etc.). BORREL a montré combien ces altérations cellulaires dont on peut suivre en quelque sorte la genèse dans les épithéliomas pavimenteux lobulés, peuvent prêter à confusion et simuler des parasites.

Quant aux figures décrites par LEYDEN, SJÖBUNG, FEINBERG, et aux yeux d'oiseaux, BORREL les explique par une dégénérescence des centrosomes qui s'isolent et s'entourent d'une vacuole.

Récemment un élève de STILLING étudiant la valeur du corpus-

cule de FEINBERG montre « que les fragments provenant de cellules en dégénérescence peuvent donner lieu à des corpuscules simulant à s'y méprendre les organismes unicellulaires ».

A côté de ces arguments directs contre les théories parasitaires du cancer, on a également fait valoir des arguments indirects.

Comment avec la théorie parasitaire expliquer la tendance qu'ont les néoplasmes à constituer de véritables ébauches de tissus? Comment expliquer la parfaite ressemblance des foyers secondaires avec la tumeur primitive?

Les résultats positifs de l'inoculation ne constituent pas une preuve indiscutable du parasitisme des cancers. Ils prouvent que la cellule néoplasique est susceptible de reproduire à distance de son foyer d'origine un nouveau néoplasme. L'expérimentation a réalisé ce que crée souvent le processus néoplasique lui-même, une métastase.

Pourquoi incriminer dans un cas le parasite plutôt que la cellule?

Comment avec la théorie parasitaire expliquer la variété, la multiplicité de types et d'évolution des tumeurs? Comment expliquer qu'un seul parasite produise tantôt un épithélioma, tantôt un sarcome, etc.

Cette dernière objection n'a pas de valeur depuis qu'EHRlich et APOLANT ont montré que l'épithéliome et le sarcome peuvent procéder d'une même cause. Au cours d'inoculations cancéreuses en série des tumeurs de la souris, ils ont pu voir nettement la transformation d'un type histologique en un autre, produire du sarcome en inoculant un épithéliome, etc....

C) — THÉORIES DIVERSES FAVORABLES A LA THÉORIE PARASITAIRE

Certaines conceptions, sans admettre comme définitivement prouvée la théorie parasitaire, peuvent non seulement se concilier avec elle, mais viennent l'appuyer plus ou moins directement par un certain nombre d'arguments d'ordre expérimental (MAYET) ou histologique (TRIPPIER).

1° Expériences et théorie de M. Mayet. — M. MAYET attribue la reproduction chez l'animal des diverses tumeurs de l'homme soit malignes, soit bénignes, à l'action de *principes solubles* pouvant provoquer la prolifération cancéreuse.

Les animaux (rats et chiens) sensibles à l'inoculation de ces produits sont peu nombreux; sur 160 sujets inoculés M. MAYET n'a eu que 6 résultats positifs certains. Deux fois il a constaté un épithéliome rénal chez des rats blancs inoculés, l'un avec un carcinome de sein, l'autre avec une tumeur fibreuse sous-pleurale dite bénigne. Un autre rat blanc présenta une tumeur à type carcinomateux après inoculation d'un fibro-myo-adénome non généralisé. Un sarcome malin produisit dans le quatrième cas une tumeur de l'enveloppe du foie absolument semblable à la précédente. Le cinquième cas concerne un sarcome malin dont l'inoculation donna dans le péritoine d'un rat une tumeur fibreuse bien différente de la tumeur inoculée. Le sixième cas concerne un chien qui inoculé avec un myome utérin, mourut cachectique au bout d'un an avec un sarcome à cellules fusiformes de la rate.

De ces faits M. MAYET tire des conclusions intéressantes : 1° la nature des éléments anatomiques ne peut servir à caractériser principalement le processus cancéreux, et n'entre que comme considération accessoire au point de vue de la malignité ou de la bénignité; 2° l'inoculation dans le péritoine d'une tumeur en nature ou de ses produits solubles peut déterminer chez certains animaux des tumeurs de formes anatomiques variées et souvent différentes de celle de la tumeur inoculée ou qui a fourni les produits solubles inoculés.

Ce dernier fait est très intéressant; EHRlich et APOLANT ont pareillement observé la reproduction indifférente des formes carcinomateuses, etc., par inoculation en série d'une même tumeur.

L'auteur a particulièrement attiré l'attention sur l'importance et le rôle des substances solubles contenues dans le cancer.

« Ces substances solubles agissent d'une façon durable sur tous les éléments de l'économie par une action excitatrice spéciale inconnue, et dont la réaction est tout à fait inconnue elle aussi.

Cette réaction peut se traduire par des proliférations quelquefois cancéroïdes, mais très rarement en reproduisant à peu près le type de la tumeur injectée. D'autres fois la néoformation est simplement conjonctive; d'autres fois encore l'action produite n'est appréciable que par des phénomènes fonctionnels relevant d'une modification générale de l'économie ou par des troubles vagues du système nerveux. (MAYET, *in* Thèse de JEANNIN).

Ainsi que le fait remarquer M. MAYET, les faits positifs observés par lui sont indépendants de toute théorie. « Il ne sont pas plus favorables à la théorie parasitaire qu'ils ne lui sont directement opposés ».

L'action des produits filtrés cause des tumeurs peut s'expliquer avec la théorie parasitaire, si l'on suppose que l'agent pathogène des tumeurs est susceptible de traverser les filtres.

2^e Conceptions de M. Tripiet. — Quelques auteurs se sont donné comme objet d'étude l'histogenèse des tumeurs, sans vouloir préjuger de leur cause et de leur pathogénie.

Nous exposerons les conceptions de M. TRIPIET, uniquement basées sur des faits et sur les données précises de l'anatomie pathologique.

L'observation minutieuse de ce que l'on pourrait appeler « les lésions néoplasiques » permet, par la comparaison avec des processus de cause actuellement bien définie (inflammation), d'entrevoir la nature exacte du cancer.

M. TRIPIET n'admet pas la théorie de COHNHEIM. Il base son opinion sur ce fait que l'on n'a pas pu faire la preuve de la persistance à l'état latent de germes inclus de l'organisme. Si ces germes embryonnaires existaient, leur développement produirait non pas des tumeurs, mais des malformations.

Les tumeurs reconnaissent un mode de production et de développement analogue à celui qui préside à la rénovation des éléments constituants des différents tissus, mais le processus est dévié, anormal.

Les cellules des tumeurs ne proviennent pas des cellules du tissu dans lequel elles se développent. Les productions cellulaires constatées dans les tumeurs ne peuvent provenir de la

division des cellules épithéliales ou glandulaires : on ne constate pas de processus de division de ces cellules. M. TRIPIET n'admet pas le mode de reproduction des cellules néoplasiques par karyokinèse. La karyokinèse n'existe pas pour lui, dans les tissus normaux, et pas davantage dans les tumeurs qui sont des tissus normaux à évolution anormale et déviée. Les processus de rénovation cellulaire qui interviennent dans la multiplication des cellules néoplasiques ne sont pas différents des processus normaux.

Si l'on peut admettre qu'une tumeur est due à la prolifération désordonnée et exclusive d'une cellule donnée, une cellule épithéliale par exemple, il devient difficile d'expliquer l'hyperplasie ou même la simple présence du tissu conjonctif dans le tissu de cette tumeur.

Pour M. TRIPIET, les cellules néoplasiques proviennent des cellules du tissu conjonctif; ces dernières cellules proviennent elles-mêmes des globules blancs du sang.

Ces cellules du stroma de la tumeur sont d'autant plus abondantes que les productions épithéliales et glandulaires sont plus développées. On peut noter l'existence de formes nombreuses de transition entre les cellules jeunes dites conjonctives et les éléments épithéliaux.

« Il résulte de ces considérations que ce sont les cellules conjonctives qui, coopérant à la formation des cellules propres des organes, vont former les tumeurs aussi bien que toutes les autres productions pathologiques ».

« Toute tumeur n'est qu'une production anormale dans les phénomènes d'évolution d'un tissu, comme toute production pathologique ».

Le processus qui intervient dans la genèse des tumeurs est analogue à celui de l'inflammation.

« Tout néoplasme est vascularisé, ainsi que toute néoformation inflammatoire... et la production des éléments cellulaires est toujours en rapport avec la quantité et le volume des vaisseaux que renferme le tissu affecté d'une tumeur. »

Il est probable qu'aux analogies entre les tumeurs et les inflammations relevées par la clinique et l'anatomie pathologique

correspond une analogie étiologique. *Si la preuve de la nature parasitaire du cancer n'est pas faite, elle est du moins très vraisemblable.*

Les premiers phénomènes de toute formation de tumeur sont probablement de nature vasculaire ; ces phénomènes vasculaires continuent à jouer un rôle très important au cours de l'évolution des tumeurs. La vascularisation exagérée explique l'hyperproduction de cellules néoplasiques ; la suppression de l'irrigation sanguine dans le territoire où s'est développée une tumeur rend compte des phénomènes de nécrobiose, d'élimination que peut présenter cette tumeur. Les végétations néoplasiques peuvent par ce processus disparaître complètement, laissant le tissu sous-jacent déprimé, cicatriciel ; ces cicatrices déformées consécutives à l'élimination de néoplasmes ont souvent été prises au niveau de l'estomac pour des ulcères chroniques calleux.

Quant aux foyers secondaires, reproduisant le type de la tumeur primitive, il s'agit probablement de cellules néoplasiques qui, parties du foyer primitif, provoquent des oblitérations artérielles et les premiers troubles circulatoires du début des tumeurs. Ce noyau métastatique subit l'influence du liquide plasmatique provenant de la tumeur primitive et qui a pénétré dans les vaisseaux en même temps que les cellules formant l'embolie. Ce liquide plasmatique communique aux cellules du foyer secondaire les mêmes aptitudes évolutives que présentent les cellules de la tumeur.

Telle est brièvement résumée la doctrine de M. TRIPIER. Elle explique par un mécanisme très simple la formation des tumeurs qui ont toutes ainsi une origine identique. Les tumeurs ne sont pas des affections cellulaires, mais tissulaires, dont les variétés d'aspect et d'évolution s'expliquent de la façon indiquée. Les vues de M. TRIPIER sont fort originales et sur plusieurs points contraires aux données classiques ; en tout cas elles plaident plutôt en faveur de la théorie parasitaire.

TROISIÈME PARTIE

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE

Nous avons vu dans les deux premières parties quelles sont les causes des maladies et comment elles s'exercent ; quelles sont les lésions produites et comment elles se produisent. Il nous reste à pénétrer plus avant dans les processus morbides, ou plutôt à mieux analyser le mécanisme des troubles actifs, des *réactions des cellules et des organes*, lesquelles se produisent sous l'influence de ces causes et de ces lésions : c'est la *physiologie pathologique*.

Comme l'a dit CL. BERNARD, il n'y a pas de différence essentielle entre les processus normaux et les processus pathologiques ; il n'y a souvent qu'une différence de degré. Entre la physiologie normale et la physiologie pathologique, il n'y a qu'une différence de point de vue.

Toutes les cellules, tous les tissus, tous les organes peuvent avoir leur fonctionnement normal dévié par la maladie ; on pourrait donc reprendre pour chacun d'eux le parallèle entre le fonctionnement à l'état normal et pathologique, avec toutes les transitions que met la nature entre ses différentes opérations : « *Natura non facit saltus* ».

Mais outre que ce plan nous entrainerait trop loin, il risquerait de morceler la physiologie pathologique générale en tronçons analogues à ceux que comportent les cadres ordinaires de la pathologie interne. Nous n'avons pas à faire la physiologie pathologique de chaque maladie, ni de toutes les maladies, mais seulement des grands processus morbides ; les lignes seront ainsi plus nettes et moins masquées à l'élève par les détails.

Nous commencerons par une étude des *Troubles de la nutrition*, qui, en réalité, devrait comprendre toute la pathologie générale ; quiconque connaîtrait la nutrition dans les maladies en posséderait l'essence. Mais l'imperfection de nos connaissances sur