

Schäffer⁽¹⁾, Juliusberger et Reyer⁽²⁾, Maragliano⁽³⁾ ont trouvé les cellules ganglionnaires généralement intactes.

VI. — Les **nerfs périphériques** sont le siège d'altérations très fréquentes et ordinairement assez accentuées (Westphal, Pierret, Déjerine, Pitres et Vaillard, Oppenheim et Siemerling, Joffroy et Achard, etc...). Ces altérations consistent dans la destruction d'un certain nombre de fibres nerveuses. Elles siègent en général dans les fins rameaux nerveux, plus particulièrement peut-être dans ceux des membres, bien que tous les nerfs, même les nerfs bulbares, puissent en être atteints. La névrite périphérique du tabes ne se cantonne pas, comme l'ont cru quelques auteurs, uniquement sur les fibres sensitives. Cette opinion avait été soutenue par les auteurs qui veulent faire du tabes une affection spéciale, systématique de tout le système sensitif. Il est certain qu'on peut aussi rencontrer ces lésions sur des ramuscules exclusivement musculaires. Pour les auteurs qui cherchent à faire concorder les données de la pathologie nerveuse avec les lois de Waller, ces névrites périphériques seraient dues aux altérations des ganglions spinaux; c'est l'opinion soutenue notamment par Babinski, Darier, puis par P. Marie. Pour Déjerine, il s'agirait là de véritables névrites primitives se produisant directement au niveau des fines branches nerveuses. Il est certain que plus on remonte vers la moelle et moins les lésions sont apparentes dans les troncs nerveux, à tel point que les gros troncs, le sciatique, par exemple, ont pu être considérés comme tout à fait indemnes. Il faut d'ailleurs tenir compte de l'impossibilité où l'on est actuellement de constater les lésions du cylindre-axe, et attendre qu'une technique plus perfectionnée permette cette constatation, pour considérer cette intégrité des gros troncs nerveux comme absolument démontrée.

Les nerfs crâniens sensitifs peuvent présenter les mêmes altérations que les racines postérieures. Le nerf optique, qui d'ailleurs ne peut être complètement assimilé aux nerfs périphériques, le chiasma, la bandelette sont parfois atrophiés jusqu'à n'avoir plus que la moitié, le tiers même de leur volume normal, l'atrophie paraît progresser de la périphérie au centre, mais elle part du nerf et non, comme on l'avait cru, des cellules ganglionnaires de la rétine, cellules d'origine des fibres optiques, car on constate toujours la persistance d'un assez grand nombre de cellules ganglionnaires dans la rétine même quand il n'existe plus aucune fibre dans le nerf (Léri); tardivement l'atrophie est totale et peut envahir les corps genouillés et les tubercules quadrijumeaux; les gaines méningées du nerf optique et du chiasma présentent généralement un épaississement inflammatoire manifeste, semblable à celui de la meninge spinale postérieure. Au microscope on constate dans ces gaines méningées une grande abondance de lymphocytes; dans le nerf lui-même on constate une prolifération interstitielle qui part de la gaine méningée et des vaisseaux préexistants et néoformés, qui atteint et remplace peu à peu les fibres nerveuses et obture les vaisseaux (Léri); le nerf est tardivement réduit à une épaisse gangue conjonctive où toutes les fibres nerveuses ont perdu leur cylindre-axe et leur myéline. Les nerfs acoustique, trijumeau, glosso-pharyngien, pneumogastrique présentent plus rarement des lésions semblables.

Quant au **grand sympathique**, les documents nous font presque entièrement

(1) SCHÄFFER. *Neurol. Centralbl.*, 1898.

(2) JULIUSBERGER et REYER. *Neurol. Centralbl.*, 1898.

(3) MARAGLIANO. *Rivista critica di clinica med.*, 1901.

défaut à son égard; quelques rares auteurs ont bien examiné tel ou tel de ses cordons ou de ses ganglions: les uns (Vulpian) les ont trouvés complètement sains, d'autres (Chvostek, Raymond) y ont décrit des altérations; Marina a trouvé des altérations du ganglion cervical supérieur dans le tiers des cas; J.-Ch. Roux a trouvé à une période avancée une diminution considérable des petites fibres à myéline du sympathique cervical et thoracique et des nerfs splanchniques, les grosses fibres qui viennent des ganglions rachidiens resteraient au contraire intactes: ces lésions sont semblables à celles qu'on obtient expérimentalement chez le chat par la section des racines postérieures: c'est par la lésion des petites fibres à myéline que Roux pense pouvoir expliquer les analgésies viscérales. Quoi qu'il en soit, l'étude du sympathique est encore fort peu avancée. Il serait à désirer qu'à l'avenir, au lieu d'examiner à peu près uniquement les ganglions du sympathique cervical, on fit plus particulièrement porter l'analyse sur la portion dorso-lombo-sacrée de ce nerf, et notamment qu'on recherchât l'état des rami communicantes. On ne peut, en effet, par le rapprochement des faits, s'empêcher de penser que, dans le tabes, le système du grand sympathique doit être lui aussi atteint, et cela pour les raisons suivantes: A) Les cordons du sympathique prennent, comme His l'a démontré, naissance sur le segment latéral de la plaque neurale ainsi que les ganglions spinaux qui, d'après certains auteurs, joueraient un rôle primordial dans le processus tabétique; ayant même origine, pourquoi ne seraient-ils pas soumis aux mêmes influences nocives?

B) De plus, une altération du grand sympathique, au cours du tabes, expliquerait d'une façon logique un bon nombre des symptômes de cette affection: crises gastriques, — syndrome de Basedow; — glycosurie, — et peut-être aussi fractures et arthropathies. L'hypothèse que je propose me semble donc, à plusieurs titres, rationnelle; mais, vu la difficulté qu'il y a à examiner les portions du grand sympathique que je viens d'indiquer, la vérification en est particulièrement malaisée.

Pathogénie. — La nature du tabes a fait l'objet de nombreuses théories fort différentes les unes des autres, parfois même opposées.

D'après une opinion ancienne que Trousseau partagea et soutint pendant quelque temps, le tabes n'aurait été qu'une *névrose*; cette opinion n'a pu, bien entendu, tenir devant les progrès de l'anatomie pathologique.

Duchenne de Boulogne avait, à un certain moment, pensé qu'il s'agissait surtout de *troubles dynamiques*.

Quelques auteurs ont cru que c'était le *grand sympathique* qui était en jeu; cette manière de voir ne s'est pas vérifiée, bien que Raymond et Arthaud, J.-Ch. Roux aient constaté des lésions dans le domaine de ce nerf.

Jendrassik a exprimé l'opinion que dans la production des symptômes tabétiques, notamment de l'incoordination, les lésions du *cerveau* jouaient un rôle de premier ordre. On a vu, à propos de l'anatomie pathologique, que ces lésions consistaient surtout dans la disparition des fibres nerveuses des circonvolutions.

Leyden et Goldscheider ont émis l'hypothèse que les lésions des *nerfs périphériques* seraient le point de départ des lésions médullaires; cette opinion est à peu près abandonnée aujourd'hui.

L'opinion adoptée d'une façon à peu près générale est celle qui considère le

tabes comme étant surtout, et avant tout, une affection de la moelle; que cette affection trouve d'ailleurs son point de départ dans la moelle même ou dans les

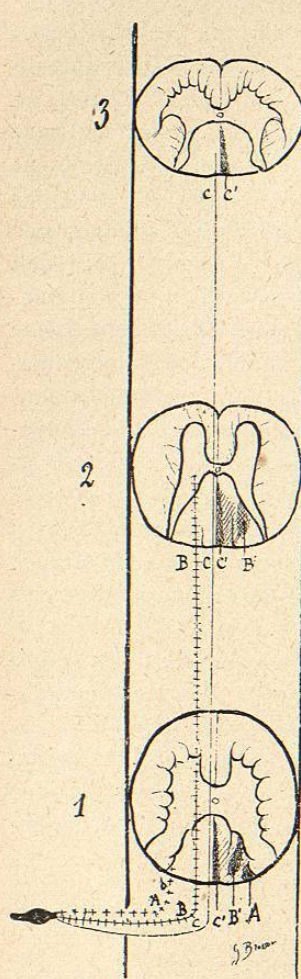


Fig. 255.

Au niveau de la coupe 2 (région dorsale), le processus morbide tabétique n'existant pas sur place, les racines postérieures étant saines, on ne trouvera pas de lésions nées *in situ*, celles que l'on constate sont dues purement et simplement à la dégénération ascendante des fibres radiculaires postérieures moyennes et longues provenant du ganglion lombaire 1 altéré. Ces fibres sont figurées en B et en C, les zones de dégénération que provoque leur altération sont représentées en B' et C'. — Au niveau de la coupe 3 (région cervicale), aucun processus morbide tabétique né sur place n'existe, tout comme en 2; les seules fibres altérées seront donc les fibres longues C provenant des fibres radiculaires postérieures de la région lombaire 1, leur dégénération se trouvera ainsi uniquement dans le point où elles cheminent, c'est-à-dire dans le cordon de Goll, en C'. — Comparer ce schéma avec le schéma suivant.

racines postérieures qui s'y rendent. Charcot et Pierret ont les premiers soutenu cette idée; pour eux la lésion des cordons postérieurs, lésion de nature parenchymateuse, affecterait par suite d'une élection particulière certains faisceaux

Schéma d'une moelle tabétique dans laquelle le processus morbide est limité aux racines postérieures de la région lombo-sacrée. Les fibres radiculaires postérieures des régions dorsale et cervicale ne sont pas atteintes. Un ganglion lombaire a été représenté en 1 avec ses 5 ordres de fibres radiculaires postérieures, A fibres courtes, B fibres moyennes, C fibres longues. Ces 3 ordres de fibres sont atteints, les territoires dont leur altération provoque la dégénération ont été figurés sur la moitié droite de chaque coupe; A' (marqué A par erreur) territoire appartenant à la zone de Lissauer constitué par des fibres courtes; — B', territoire situé dans le cordon de Burdach, constitué par la dégénération des fibres moyennes; — C', territoire situé dans le faisceau de Goll, constitué par des fibres longues.

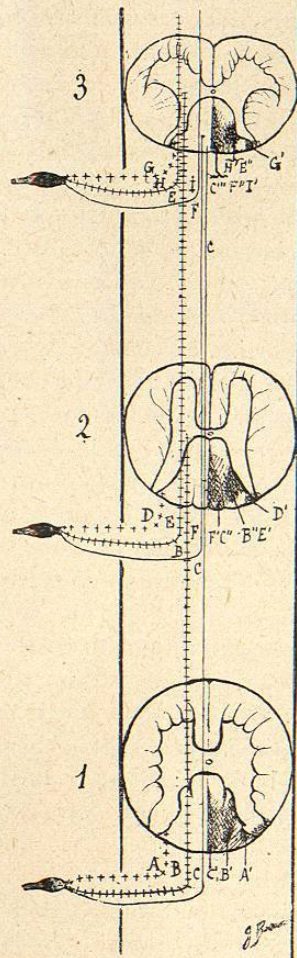


Fig. 256.

gion dorsale) on trouve les lésions dues à l'altération des trois ordres de fibres radiculaires postérieures qui entrent dans ce segment D', E', F', avec ces lésions viennent se confondre celles qui sont sous la dépendance de la dégénération ascendante des fibres atteintes par le processus morbide dans la région lombaire C'', B''. Dans le segment 3 (région cervicale) on trouve également les lésions dues à l'altération des trois ordres de fibres radiculaires postérieures qui entrent dans ce segment G', H', I'', avec ces lésions viennent se confondre celles qui sont sous la dépendance de la dégénération ascendante des fibres atteintes par le processus morbide dans la région lombaire C'' et dans la région dorsale E'', F''.

Schéma d'une moelle tabétique dans laquelle les fibres radiculaires postérieures de chaque paire rachidienne étant altérées, le processus morbide naît pour ainsi dire *in situ* dans chaque segment médullaire indépendamment des lésions de dégénération secondaire ascendante provenant de l'altération des fibres des segments situés au-dessous. — 1) Ganglion spinal de la région lombaire avec ses 5 ordres de fibres: A fibres courtes, B fibres moyennes, C fibres longues. Dans la moitié droite de la coupe de moelle 1 se voient les altérations auxquelles donne lieu la lésion de ces trois ordres de fibres. Ces altérations sont exactement les mêmes que celles de la coupe de la moelle 1 de la figure précédente. — Dans le segment 2 (région dorsale) on trouve les lésions dues à l'altération des trois ordres de fibres radiculaires postérieures qui entrent dans ce segment D', E', F', avec ces lésions viennent se confondre celles qui sont sous la dépendance de la dégénération ascendante des fibres atteintes par le processus morbide dans la région lombaire C'', B''. Dans le segment 3 (région cervicale) on trouve également les lésions dues à l'altération des trois ordres de fibres radiculaires postérieures qui entrent dans ce segment G', H', I'', avec ces lésions viennent se confondre celles qui sont sous la dépendance de la dégénération ascendante des fibres atteintes par le processus morbide dans la région lombaire C'' et dans la région dorsale E'', F''.

de la moelle, en commençant entre autres par les bandelettes externes: ce serait une affection essentiellement systématique. Strümpell est un des auteurs qui ont le mieux soutenu cette manière de voir. D'après Flechsig, les territoires atteints dans la moelle par le tabes seraient des territoires spéciaux correspondant à certains faisceaux que l'étude du développement des fibres nerveuses permet de distinguer très nettement chez le fœtus.

Pierre Marie (1892) a soutenu la théorie d'après laquelle les lésions médullaires du tabes seraient surtout d'origine *exogène*, c'est-à-dire sous la dépendance d'un processus dont le point de départ doit être cherché en dehors de la moelle: il était amené à cette conclusion tant par l'anatomie normale que par l'anatomie pathologique. L'anatomie pathologique apprend en effet que, dans le cas où les racines qui constituent la queue de cheval se trouvent comprimées ou sectionnées par une tumeur ou un traumatisme, il s'ensuit une dégénération dans le territoire du cordon postérieur qui, souvent fort étendue, ressemble beaucoup à la lésion médullaire du tabes. D'autre part, si l'on met en parallèle les lésions de la moelle dans le tabes avec le trajet normal des fibres radiculaires postérieures, on constate, d'après Pierre Marie, que ce parallèle rend compte de certains aspects des lésions médullaires tabétiques.

On peut, en effet, distinguer d'une façon générale trois catégories de fibres radiculaires postérieures: a) les fibres courtes qui entrent presque immédiatement dans la substance grise et occupent sur le bord interne de la corne postérieure la zone dite « cornu radiculaire »; b) les fibres moyennes qui ne se portent dans la substance grise qu'après un certain trajet dans le cordon de Burdach; c) les fibres longues qui sont destinées au faisceau de Goll et se rendent dans celui-ci après un trajet plus ou moins long dans le cordon de Burdach. Après section ou compression d'une racine postérieure chez l'homme ou chez les animaux, on voit la dégénération secondaire occuper dans la moelle, immédiatement au-dessus de la lésion, la zone cornu radiculaire; puis, en remontant, abandonner de plus en plus le voisinage de la corne postérieure et occuper le faisceau de Burdach d'abord, et plus haut le faisceau de Goll. Or c'est précisément le siège des lésions principales du tabes quand les racines postérieures sont atteintes seulement dans la région lombaire; quand les racines sont atteintes dans la région dorsale et dans la région cervicale, ce n'est plus seulement le faisceau de Goll, mais aussi le faisceau de Burdach et la zone cornu radiculaire qui sont le siège des altérations jusque dans les régions supérieures. Dans certains cas il semble, par l'intensité des lésions de la zone cornu radiculaire sur toute la hauteur de la moelle et par l'intégrité plus ou moins complète du faisceau de Goll, que les fibres radiculaires courtes puissent être atteintes presque en totalité et à l'exception des fibres moyennes et surtout des fibres longues. Ces remarques capitales ont définitivement établi l'importance des altérations radiculaires dans la pathogénie des lésions du tabes: l'existence et l'importance des lésions radiculaires postérieures sont aujourd'hui à peu près unanimement acceptées, c'est le seul point commun de toutes les théories actuelles; mais le désaccord est complet sur les deux points suivants: 1° ces lésions radiculaires sont-elles seules en jeu? 2° quel est leur mode de production?

P. Marie (1) avait admis que les lésions exogènes étaient de beaucoup prédo-

(1) P. MARIE. *Leçons sur les maladies de la moelle*, 1892. — *Traité de méd. de Charcot et Bouchard*, 1^{re} édition.