

tembre 1888, XX) ; mais ces travaux n'ont jeté aucune lumière sur les manifestations cliniques.

Depuis *Peter-Franck* (1791), on s'accorde à considérer l'engorgement des vaisseaux de la moelle comme provoquant un ensemble de symptômes d'excitation aussi bien dans la sphère sensible que motrice, ensemble qui a reçu le nom d'irritation spinale. Il est difficile d'assigner des limites précises à cette conception, et bien que cette dénomination d'irritation spinale prête encore fréquemment aujourd'hui à confusion, il est cependant impossible de la rejeter entièrement comme une entité morbide particulière.

Les malades, des femmes du meilleur monde, pour la plupart, accusent de la fatigue et de la douleur dans le dos ; ces symptômes, qui se montrent de temps à autre, s'exaspèrent quand la malade se redresse. La marche devient pénible, l'allure est hésitante, craintive, comme celle d'un vieillard, le dos est courbé. La malade éprouve, en outre, dans les extrémités inférieures, des douleurs, de la paresthésie, des fourmillements, de l'engourdissement ; les fonctions vésicales sont plus ou moins troublées, il existe souvent un catarrhe utérin ; l'humeur est triste, portée à l'hypochondrie. Si l'on passe à l'examen objectif, on constate que les réflexes sont normaux ou exagérés, que la sensibilité n'est pas intacte, par ci, par là, on trouve des plaques d'anesthésie ; les vertèbres accusent une certaine sensibilité à la pression, plus prononcée à la région dorsale et lombaire qu'à la région cervicale. Le cours de l'affection est essentiellement chronique, la durée en est longue ; il se passe souvent bien des mois et des années, malgré tous les moyens thérapeutiques, avant qu'il ne se montre une amélioration de quelque valeur. Les cas à terminaison défavorable ne sont malheureusement pas rares ; les malades finissent par s'aliter, et après de longues années de parésie et de paralysie, succombent enfin à une maladie intercurrente. C'est en vain que l'on recherche une cause étiologique : on a voulu incriminer les efforts, les excès sexuels, l'abus du tabac, mais, la plupart du temps, aucune de ces causes n'est en jeu, et l'on en est réduit alors à supposer une faiblesse congénitale du système nerveux.

Le **diagnostic** n'est pas toujours facile, et si maintes fois myélite a été prise pour de l'irritation spinale, maintes fois aussi l'erreur inverse a été commise ; le diagnostic n'est certain que dans le cas — d'ailleurs assez fréquent — où la maladie offre de longues rémissions, capables d'inspirer au malade l'espoir d'un rétablissement définitif ; souvent, le diagnostic est complètement impossible.

Le **traitement** est local et général : localement, on appliquera le plus tôt possible des pointes de feu et on fera passer le courant constant à direction descendante. Le traitement général consistera dans l'administration de bains tièdes et de médicaments toniques : souvent, les résultats sont nuls, et on fera bien d'être prudent dans le pronostic en ce qui regarde la durée et la terminaison de l'affection.

Si l'on s'en rapporte aux conclusions de la thèse de *Meunier* (Paris, 1886), il pourrait se développer, sous l'influence d'une anémie chronique de la moelle épinière, des paralysies occupant de préférence les extrémités inférieures et pouvant persister pendant des années. Rien n'est certain à cet égard ; dans les exemples cités à l'appui de cette opinion, on aurait pu, tout aussi bien, admettre de l'hystérie.

Russel et Reynold ont particulièrement étudié certaines paralysies produites par l'imagination ; il serait bien difficile de les classer ; s'agit-il là d'un trouble fonctionnel de la moelle, ou bien, sous l'influence d'une excitation psychique, peut-il se développer, par auto-suggestion, une affection générale du système nerveux ? C'est ce qu'il nous est impossible de décider.

Au chapitre général des neurasthénies, nous nous occupons des différents troubles de l'activité sexuelle, entre autres de l'impotence, que l'on rencontre chez l'homme, dans la jeunesse et l'âge moyen, à titre de trouble fonctionnel de la moelle épinière.

II. Processus inflammatoires de la substance de la moelle épinière.

I. Myélite purulente. Abscess de la moelle.

Les processus purulents circonscrits de la moelle sont loin d'égalier, en fréquence, ceux du cerveau ; on peut les considérer comme de grandes exceptions ; quoique l'on soit parvenu (*Leyden*) à provoquer expérimentalement, chez le chien, de ces foyers purulents, l'affection ne se rencontre guère chez l'homme et, jusqu'à présent, il a été impossible d'en constituer une **symptomatologie** particulière. Au point de vue **anatomopathologique**, *Ollivier* et *Jaccoud* ont trouvé des abcès, variant de la grosseur d'une fève à celle d'une noisette, tantôt dans la moelle cervicale, tantôt dans la moelle dorsale ; le pus de ces abcès était blanc-verdâtre. Les symptômes que l'on avait observés étaient, en général, ceux d'un ramollissement aigu.

Ullmann, dans un travail tout récent (*Zeitschr. f. klin. Med.* 1889, XVI, 2, p. 39), analyse, d'une façon très instructive, les différents cas d'abcès de la moelle; son ouvrage renferme, en outre, une bibliographie très complète sur ce sujet.

2. Myélite non purulente.

Les maladies inflammatoires de la moelle épinière sont excessivement fréquentes; le plus souvent on a affaire à des processus à marche chronique. Nous savons (p. 432) que la substance blanche et la substance grise peuvent en être également le siège.

A. Forme aiguë.

La lésion anatomique nous est déjà connue (p. 433) : le processus se caractérise par la destruction du tissu nerveux et la prolifération secondaire du tissu conjonctif. Au stade d'acuité, la moelle perd de sa consistance, les parties malades sont ramollies, tuméfiées et infiltrées. Sur une coupe transversale, les limites respectives des deux substances sont indécises, on parvient difficilement à les distinguer; la coloration varie du rouge (hémorragique), rouge-jaunâtre, roux-brunâtre, au blanc.

L'étendue du ramollissement est variable : tantôt il occupe toute la coupe transversale, tantôt il n'en atteint qu'une partie, et cela sur une hauteur également fort variable. On trouve parfois de ces foyers, non seulement dans la moelle, mais en même temps dans le cerveau; nous y reviendrons plus tard.

Il existe des cas, exceptionnels, à la vérité, où l'autopsie ne révèle aucune altération anatomique de la moelle épinière, alors que, pendant la vie, il s'était manifesté des symptômes capables de faire supposer l'existence d'une lésion aiguë de cet organe. Les malades, des jeunes hommes jusque là vigoureux, pour la plupart, traversaient d'abord un premier stade, très court, marqué par de la céphalalgie et de la fièvre; puis, en quelques jours, il se développait, chez eux, une paraplégie des membres inférieurs, de nature flasque, à laquelle venait bientôt s'ajouter de la paralysie des deux bras. Les réflexes et l'excitabilité électrique se comportaient différemment dans les quelques cas observés jusqu'à présent. Rien de particulier ne se serait produit, paraît-il, ni du côté de la vessie et de l'intestin, ni dans la sphère de la sensibilité. Le pronostic est très douteux; la mort survient souvent au milieu de symptômes bulbaires, au bout de 8 à 15 jours; parfois l'affection traîne en longueur et on observe même des guérisons relatives,

incomplètes. C'est à ce tableau morbide que l'on a donné le nom de paralysie de Landry (1859) ou de paralysie ascendante aiguë : on ne sait cependant pas si elle est réellement de nature spinale ou s'il ne s'agit plutôt pas d'une névrite périphérique à marche suraiguë, de nature infectieuse. Il nous paraît oiseux de faire, à son sujet, de nouvelles hypothèses, avant que d'autres recherches anatomiques n'aient jeté quelque jour sur la question (voyez les travaux de *Schultze, Bernhardt, Schwarz, etc.*).

L'étiologie a été suffisamment exposée à la page 436; plus tard, lorsque nous traiterons des affections générales du système nerveux, nous nous étendrons plus longuement sur l'influence que possèdent certaines substances toxiques dans la production d'états pathologiques de la moelle, particulièrement des paralysies toxiques. Quant à la paralysie, encore énigmatique, de Landry, il est possible que les maladies infectieuses, la coqueluche, entre autres, jouent vis-à-vis d'elle un rôle étiologique (*Möbius*). *Curschmann* (*Compte-rendu du 5^e Congrès de médecine interne*, Wiesbaden, 1886, p. 469) a trouvé les bacilles du typhus dans la moelle épinière d'un malade qui avait succombé à une paralysie ascendante aiguë.

On a encore signalé (*Prahl, Hosp. Tidende* 1876, 2 R., III) son apparition à la suite de travaux accomplis pendant les grandes chaleurs; mais, dans bien des cas, on ne parvient à lui reconnaître aucune cause occasionnelle.

La symptomatologie, le diagnostic et le traitement de la myélite aiguë ont été exposés à la page 438 et suivantes.

Bibliographie.

- Schultze, Berl. klin. Wochenschr. 1883, 39.
 Hoffmann, Arch. f. Psych. und Nervenkr. 1884, XV, 1, 140.
 Bernhardt, Zeitschr. f. klin. Med. 1886, pag. 391.
 Pitres et Vaillard, Arch. de Physiol. norm. et pathol. Févr. 1887, pag. 149.
 Lewtas, Lancet. 13. Aug. 1887.
 Dixon Mann, Brit. med. Journ. 26. März 1887.
 Iwanow, 2 Fälle von acuter aufsteigender Spinalparal. Petersb. med. Wochenschr. 1888, 46.
 Schwarz, Zeitschr. f. klin. Med. 1888, XIV, 3, pag. 293.
 Lorentzen, Ugeskr. f. Lægev. 1888, 4 R., XVII, 33.
 Möller, Ibid. 1888, XVII, 4, 5.
 Woodward, Brit. Journ. 1888, Novbr. 3.

B. Forme chronique.

Cette forme, qui se présente bien plus souvent que la forme aiguë, se distingue par l'augmentation du tissu conjonctif qui, faisant suite à la destruction des éléments nerveux, donne aux parties malades cette résistance particulière qui caractérise la sclérose. Nous avons vu antérieurement (p. 429), que la sclérose se produit le plus souvent, dans la substance blanche, sous forme de cordons, et donne lieu à des affections systématiques; nous avons également donné la description des troubles moteurs, sensibles et trophiques qui en sont la conséquence; rappelons encore que la myélite se traduit d'une façon presque constante par des troubles vésicaux et intestinaux. Il nous reste, enfin, à attirer l'attention sur l'état des réflexes, qui, en certaines circonstances, sont affaiblis ou supprimés, dans d'autres, au contraire, sont exagérés; leur importance est capitale, souvent décisive pour le diagnostic.

III. Tumeurs de la moelle épinière.

L'anatomie pathologique des tumeurs de la moelle ne diffère guère de celle des tumeurs cérébrales: le gliome y constitue également le type le plus fréquent des néoplasmes primaires (v. p. 282); la moelle cervicale et la moelle dorsale semblent être son siège de prédilection. Le sarcome franc et le gliosarcome, c'est-à-dire un gliome à prolifération cellulaire énergique, n'ont été rencontrés que très rarement à titre de néoplasmes primaires. Nous devons encore mentionner les angiomes, sortes de petits foyers rougeâtres, sans doute de nature congénitale (*Virchow*) et un cylindrome, trouvé dans la partie la plus inférieure de la moelle (*Ganguillet*). Le tubercule solitaire et le syphilome sont beaucoup plus rares que dans le cerveau. Le carcinome débute d'ordinaire par les vertèbres et envahit plus tard les enveloppes de la moelle. Grâce à la résistance particulière de la moelle, les troubles consécutifs à la pression sont bien moins prononcés qu'au cerveau (p. 286); lorsque la tumeur a atteint un certain volume, celui d'une noisette par exemple, alors seulement se montrent certains symptômes auxquels on a donné le nom d'effets éloignés; ils ne diffèrent pas essentiellement de ceux que l'on observe au cerveau.

L'étiologie des tumeurs de la moelle est entourée d'obscurité; si l'on a pu parfois incriminer un traumatisme antérieur dans l'apparition du gliome, on ne parvient pas à expliquer les rapports qui peuvent exister entre eux. L'influence de l'âge, du sexe, est la même que pour les néoplasmes du cerveau (p. 286).

Symptômes. De la raideur et des douleurs tenaces dans la région du dos, plus tard divers troubles de sensibilité, paresthésie, anesthésie circonscrite, de la paralysie, lentement mais constamment progressive, s'étendant sur une ou plusieurs extrémités, tels sont les symptômes capables d'éveiller la pensée d'une tumeur de la moelle ou de ses enveloppes: si l'on parvient à exclure les autres affections de l'organe et si, de temps en temps, le malade que l'on observe jouit de quelque rémission à ses maux, cette hypothèse devient de plus en plus vraisemblable. Néanmoins, le diagnostic des tumeurs de la moelle présente toujours de grandes difficultés et, bien souvent, on ne pourra distinguer l'affection d'une myélite, par exemple. Cela est facile à comprendre; la tumeur peut donner lieu à des formes cliniques très variables suivant son siège, son volume et suivant que la substance blanche ou la substance grise sont plus ou moins intéressées. En certaines circonstances, si la tumeur n'affecte qu'une moitié de la moelle, on pourra voir se développer la forme connue sous le nom de paralysie de *Brown-Séquard* (p. 440) ou hémiplegie spinale.

Il est certain que les symptômes de la myélite par compression, ceux du tabes ou ceux de la myélite, peuvent dominer toute la scène. *Roth* (v. bibl.) signale la perte du sens de la température comme très fréquente dans les gliomes de la moelle: ce signe, dit-il, combiné à l'analgésie, à la parésie et à l'atrophie musculaire, permettra d'assurer le diagnostic dans un grand nombre de cas. Le matériel considérable, sur lequel *Roth* s'appuie, donne à sa monographie un intérêt tout particulier. On doit aussi s'attendre à rencontrer des troubles vaso-moteurs et trophiques; leur interprétation est laissée à la sagacité du médecin. Dans le diagnostic, on ne négligera jamais de tenir compte des variations brusques dans les symptômes spinaux, des rémissions qui se montrent pendant un certain temps, puis sont suivies d'une aggravation rapide. Les tumeurs de la queue de cheval sont caractérisées par une paraplégie douloureuse très prononcée; les douleurs se montrent dans la région sacrée et s'irradient dans les extrémités inférieures; celles-ci sont atrophiées et parfois contracturées à un tel degré que les talons touchent le siège.

Le pronostic dépend de la nature et du siège de la tumeur; bien que la terminaison fatale soit de règle, lorsque la tumeur est de bonne nature et son siège relativement indifférent, l'affection peut durer bien des années et comporter des périodes pendant lesquelles l'état du patient est assez supportable et lui inspirent même l'espoir d'une guérison prochaine.

Le **traitement** ne peut aboutir à un résultat de quelque valeur que dans les cas où l'intervention chirurgicale, l'excision de la tumeur, est praticable. *Gowers* et *Horsley* ont publié une observation de guérison obtenue par l'excision d'un myxome qui comprimait la moelle; on avait dû enlever les apophyses épineuses des 3^e, 4^e et 5^e vertèbres dorsales. Dans un autre cas, *Bruce* et *Mott* (v. bibl.) avaient diagnostiqué, pendant la vie, une tumeur s'étendant depuis le cinquième nerf dorsal gauche jusqu'au milieu de la moelle dorsale; le malade succomba au milieu des symptômes de myélite par compression; *post mortem*, on constata du ramollissement avec dégénération ascendante et descendante. Les observateurs regrettèrent de n'avoir pu se résoudre à l'excision.

Tout autre moyen est infructueux. Si l'on soupçonne la syphilis, on devra essayer les frictions mercurielles et l'iodure de potassium.

Appendice. Parasites de la moelle épinière.

On cherche vainement, dans les traités scientifiques, des renseignements sur les parasites de la moelle. Cette lacune est assez justifiée par la rareté de ces affections parasitaires et par le fait qu'elles évoluent parfois sans symptômes. Cependant, les cysticerques méritent une courte mention, car on les rencontre, non seulement au cerveau, mais également dans la moelle. *Leyden*, dans sa clinique des affections de la moelle épinière, ne leur consacre que quelques mots: « Les cysticerques de la moelle sont encore plus rares que ceux du cerveau, et leur importance clinique est aujourd'hui à peu près nulle..... Ils peuvent se développer dans les annexes de la moelle » etc. J'ai pu constater, dans un cas où l'autopsie révéla la présence de 15 à 20 cysticerques dans le sac dural, que l'affection pouvait évoluer avec toutes les apparences du tabes; on ne peut donc lui méconnaître une certaine importance clinique. Les phénomènes d'excitation spinale, auxquels donne lieu la présence de ces parasites, ne relèvent probablement pas de l'augmentation de la pression intra-spinale, mais sont plutôt d'origine réflexe. Le **diagnostic** n'est possible, *intra vitam*, que d'une façon exceptionnelle, lorsque, par exemple, la profession du patient (boucher, etc.) ou bien, encore, l'habitude de manger de la viande crue, peuvent éveiller les soupçons, et donner quelque vraisemblance au diagnostic; mais jamais on ne pourra acquiescer de certitude complète, même dans les cas les plus favorables.

Les échinocoques du canal sont tout aussi rares.

Jaenicke en relate un cas fort intéressant: un échinocoque, situé dans le tissu sous-pleural, à la hauteur de la 9^e à la 12^e vertèbre dorsale, s'était fait jour dans le canal vertébral et avait provoqué des symptômes de compression caractéristiques pouvant, dans une certaine mesure, permettre le diagnostic *intra vitam*.

IV. Affections congénitales. Hydromyélisme. Spina bifida.

Les collections liquides du canal vertébral ont reçu, par analogie avec l'hydrocéphalie de la cavité crânienne, le nom d'hydromyélisme. On distingue un hydromyélisme interne et un hydromyélisme externe, suivant que le liquide se trouve accumulé à l'intérieur de la moelle ou bien dans les mailles de la pie-mère ou encore entre les enveloppes de la moelle. En cas d'hydromyélisme interne, le canal central présente une dilatation uniforme, ou moniliforme.

Il n'est pas extrêmement rare, qu'à l'autopsie, on constate, sans que rien l'ait fait soupçonner pendant la vie, une certaine dilatation du canal central qui, au lieu de comporter comme à l'ordinaire 0,5 millim., mesure, à certaines places, 5 à 10 millim. (hydromyélisme), ou encore qu'indépendamment du canal central, on trouve d'autres fissures qui, normalement, n'existent pas (syringomyélisme). Ces anomalies ne présentent pas grande importance pratique, car, d'un côté, les phénomènes qu'elles provoquent pendant la vie sont tellement inconstants et variables, que leur diagnostic exact est le plus souvent dû au hasard, et d'un autre côté, fût-on même parvenu à les reconnaître, le traitement n'en tirerait aucun profit. Cependant il est nécessaire que nous exposions brièvement l'état actuel de nos connaissances sur l'hydromyélisme et la syringomyélisme, et que nous en signalions les symptômes les plus fréquents.

L'hydromyélisme remonte, dans la plupart des cas, à une anomalie de développement; plus rarement elle est consécutive à la stase provoquée, par exemple, par une tumeur augmentant la pression dans la fosse postérieure du crâne. Quant à la syringomyélisme, elle peut être due à un gliome central dont la désagrégation donne lieu ultérieurement à la formation d'une cavité.

Ces cavités communiquent parfois avec le 4^e ventricule et s'étendent depuis la moelle allongée jusqu'au cône terminal, de sorte que sur une coupe transversale, on trouve deux lumières ou plus. L'étendue de ces canaux varie; on les trouve le plus souvent à la partie inférieure de la moelle cervicale et dans la moelle dorsale; elles sont d'habitude très proches du canal central, parfois, elles occupent la corne postérieure. Leur

largeur varie de 0,5 à 10 millim., leur contenu est tantôt un liquide aqueux, clair, tantôt un liquide visqueux et opalescent. Quant à la façon dont se comporte le canal central vis-à-vis de ces canaux accessoires, il est impossible d'en rien dire de général. Dans certains cas, on le trouve intact dans toute son étendue.

Parmi les **symptômes** cliniques, il en est trois surtout qui sont de nature à faire soupçonner la syringomyélie. Ce sont : 1. l'atrophie musculaire localisée aux extrémités supérieures, soit à une, soit à deux ; 2. l'anesthésie, surtout l'analgésie, étendue, mais non typiquement localisée à un côté ; 3. les troubles trophiques de la peau, des parties profondes — panaris, phlegmons — et des os qui se fracturent fréquemment (*Schultze*, v. bibl.). L'atrophie musculaire s'accompagne toujours d'une paralysie plus ou moins prononcée telle qu'on peut la rencontrer dans les affections de la substance grise des cornes antérieures. Le diagnostic hésite alors parfois entre la sclérose latérale amyotrophique et la névrite périphérique. Les troubles de sensibilité s'expliquent par ce fait que la commissure postérieure, les cordons de *Goll* et les cornes postérieures sont le siège préféré de l'affection. On a signalé, dans un cas, une anesthésie généralisée (*Schüppel*, *Arch. d. Heilk.*, 1874, XV, p. 44). Il faut bien reconnaître, cependant, que dans un très grand nombre de cas, il n'existe aucun trouble de sensibilité, de sorte que ce symptôme est loin d'être pathognomonique. L'état des réflexes est fort variable ; on peut en dire autant de certains troubles trophiques et vaso-moteurs dont l'existence n'offre rien de constant : on peut rencontrer de l'exanthème, des vésicules, des abcès, un gonflement érysipélateux, etc. *Baumler* (v. bibl.) a réuni et analysé tous les cas publiés jusqu'à présent, y compris deux observations qui lui sont personnelles.

On peut rattacher à l'étude des dilatations du canal central de la moelle, celle de ces tumeurs cystiques congénitales qui, traversant les parois du canal vertébral, viennent soulever les téguments du dos. Lorsque le kyste, dont le volume varie de la grosseur d'une noix à celle du poing, se trouve exactement situé sur la ligne médiane, au niveau du sacrum, on lui donne le nom de myélo-méningocèle sacro-lombaire ou spina bifida. La peau qui recouvre la tumeur est normale, en dessous d'elle on trouve la dure-mère et l'arachnoïde. Le contenu du sac, dont les parois sont lisses ou couvertes de granulations, est un liquide aqueux, clair, identique au liquide cérébro-spinal. La moelle épinière est fixée par une large base

à la paroi interne du sac, ou bien, elle entre dans la constitution même des parois, en se partageant en plusieurs cordons. Il est extrêmement rare que le spina bifida se complique d'hydromyélie ; il existe alors de l'atrophie de la substance de la moelle et une communication entre le canal central et la cavité du spina bifida.

L'enfant né avec un spina bifida, porté sur la ligne médiane du dos une tumeur molle, pâteuse, élastique, assez souvent fluctuante, se laissant réduire par compression. La position de l'enfant a une certaine influence sur l'état de réplétion du sac ; dans la position verticale, celui-ci est bien tendu ; si l'enfant est couché, le sac est flasque et mou : ces changements sont dus à la communication qui existe, la plupart du temps, entre la cavité du sac et la cavité crânienne.

Bien que les enfants atteints de spina bifida puissent se développer, au début, d'une façon normale, leur existence est fortement compromise. D'une part, la compression de la moelle, déterminée par les progrès de la tumeur, donne le plus souvent lieu à des troubles moteurs et sensibles auxquels s'ajoutent presque toujours des troubles vésicaux ; d'autre part, la déchirure du sac peut se produire d'un moment à l'autre, favorisée par l'amincissement de la peau de plus en plus distendue : tels sont les dangers de mort permanents auxquels expose le spina bifida. La rupture du sac est presque toujours rapidement mortelle ; l'enfant succombe au milieu des convulsions.

L'**étiologie** est inconnue : peut-être le spina bifida est-il la conséquence d'une malformation ; peut-être (*Virchow*) s'agit-il de la production précoce d'hygromas partiels (hydroméningocèle).

Le **traitement** du spina bifida est du ressort de la chirurgie : on recourt, soit aux ponctions répétées avec injection consécutive d'une solution glycéro-iodée (*Morton*), soit à la compression méthodique. Ces traitements nécessitent une grande prudence à cause du danger de la méningite.

Bibliographie.

Syringomyélie.

- Wallis, Cas d'atrophie musculaire progressive due à une hydromyélie. *Arch. de Neurol.* 1885, XIV, 42, pag. 405.
 Oppenheim, *Charité-Annal.* 1885, XI.
 Schultze, *Virchow's Archiv.* 1885, 102, 3, pag. 440.
 Bäumlér A., *Deutsches Arch. f. klin. Med.* 1887, XL, 5, 6.
 Joffroy et Achard, De la « Myélite cavitaire ». *Arch. de Phys.* 1887, XIX, 7.
 Chiari, Ueber die Pathogenese der sogenannten Syringomyelie. *Zeitschr. f. Heilk.* 1888, 4, 5.

- Roth, De la gliomatose médullaire. Arch. de Neurol. 1888, 46, 47, 48.
 Schultze, Zeitschr. f. klin. Med. 1888, XIII, 6.
 Remak E., Oedem der Oberextremitäten auf spinaler Basis. Berl. klin. Wochenschr. 1889, 3. (Syringomyélie).
 Bernhardt, Syringomyélie und Scoliose. Centralbl. f. Nervenheilk. 1889, XII, 2.
 Lemoine, De la Syringomyélie. Gaz. méd. de Paris. 1889, 12—14.
 Rumpf, Ueber einen Fall von Syringomyélie nebst Beiträgen zur Untersuchung der sensibilität. Neurol. Centralbl. 1889, 7.
 Masiu's. Un cas de syringomyélie. Annales de la Société médico-chirurg. de Liège. 1890.
 Kronthal, Zur Pathologie der Höhlenbildung im Rückenmark. Neurolog. Centralbl. 1889, nos 20, 21, 22.

2. Tumeurs, Parasites et Spina bifida.

- Jaenicke, Ein Fall von Echinococcus des Wirbelcanales. Bresl. ärztl. Zeitschr. 1879, 21, 7. Novbr.
 Dollinger, Die osteoplastische Operation der Hydrorrhachis. Wiener med. Wochenschr. 1886, XXXVI, 46.
 v. Recklinghausen, Virchow's Archiv. 1886, Bd. CV, 2, 3.
 Brunner, Ibid. 1887, Bd. CVII, 3.
 Bruce and Mott, Case of myxo-fibroma of the fifth dorsal nerve extending on the spinal cord. Brain. July 1887, XXXVIII, pag. 210.
 Hirt, Ein Fall von Cysticerken im Rückenmarke. Berl. klin. Wochenschr. 1887, 3.
 Recklinghausen, Untersuch. über Spina bifida. Virchow's Archiv. 1887, 105, pag. 243, 275.
 Holt, Remarks upon Spina bifida. New-York med. Journ. 5. Nov. 1887.
 Bland Sutton, On spina bifida, occulta and its relation to ulcus perforans and pes varus. Lancet. 1 July 1887, II.
 Beneke, Fall von unsymmetrischer Diastemato-myélie mit Spina bifida. Leipzig 1888, Festschrift.
 Wichmann, Wiener med. Wochenschr. 1888, 24, pag. 837.

III

Maladies générales du système nerveux.