plus petit poids perçu, puis la valeur minima du poids additionnel dont la différence est perçue par le malade. Cette valeur est, chez l'individu sain, d'environ 1/40 du poids fondamental.

Nous nous bornons à signaler, en terminant, la sensibilité électro-musculaire, qui est représentée par la sensation spéciale produite par la contraction des muscles faradisés. Cette sensibilité peut, elle aussi, par suite de processus morbides, s'exagérer ou s'affaiblir.

C. — TROUBLES SENSORIELS.

I. Examen du sens de la vue. — L'examen de l'œil est d'importance capitale pour le diagnostic des maladies nerveuses, surtout celles du cerveau, car bon nombre d'altérations de la cavité cranienne ne peuvent être reconnues qu'après examen du fond de l'œil à l'aide de l'ophtalmoscope. Nous citerons en premier lieu l'ædème de la papille, si important pour le diagnostic des tumeurs cérébrales. Cette lésion de la papille, il est vrai, est aussi causée par d'autres affections du cerveau et des méninges amenant l'exagération de la pression intra-cranienne (par exemple, abcès du cerveau, hydrocéphalie, méningite), mais c'est en cas de tumeurs cérébrales qu'on l'observe avec une constance particulière. Quiconque veut diagnostiquer avec certitude les tumeurs cérébrales, doit être familiarisé avec le maniement de l'ophtalmoscope, d'autant plus que, malgré l'œdème très accusé de la papille, les troubles visuels peuvent faire complètement défaut. Le tableau ophtalmoscopique de l'ædème de la papille est facile à reconnaître; ce qui le caractérise, ce sont la coloration rouge grisâtre de la papille qui proémine vers le corps vitreux, les veines rétiniennes dilatées décrivant des sinuosités et les artères rétiniennes rétrécies.

Il n'est pas rare de rencontrer l'atrophie du nerf optique dans le cours des maladies nerveuses. L'atrophie grise du nerf optique est un symptôme fréquent du tabes et de la paralysie générale progressive, l'atrophie du nerf optique s'observe encore assez souvent dans la sclérose en plaques.

Se trouve-t-on en présence de phénomènes méningés, la constatation, à l'aide de l'ophtalmoscope, de tubercules choroïdiens sous forme de taches jaunes arrondies, permet d'affirmer avec certitude que l'on a affaire à une méningite tuberculeuse et non à une méningite purulente.

Les constatations ophtalmoscopiques permettent parfois de poser le diagnostic étiologique exact et d'instituer un traitement approprié. C'est ainsi qu'une choroïdite disséminée témoigne en faveur de la syphilis; or, on sait la fréquence extrême des affections cérébro-spinales d'origine syphilitique et la nécessité de prescrire dans ces cas l'emploi du mercure et des préparations iodées.

Les modifications dans l'état du champ visuel sont de grande valeur pour le diagnostic des affections nerveuses. Il faut faire attention notamment à l'hémianopsie et au rétrécissement du champ visuel. Pour comprendre la genèse de l'hémianopsie, il faut se rendre un compte exact du trajet des fibres optiques. Les centres corticaux des fibres optiques sont situés sur les circonvolutions du lobe occipital. Ces centres corticaux sont reliés avec les centres primaires de l'optique, auxquels appartiennent le pulvinar, le corps genouillé externe et les tubercules quadrijumeaux antérieurs. Les fibres optiques, réunies dans la bandelette optique, subissent dans le chiasma une semi-décussation telle que les fibres optiques en communication avec le lobe occipital gauche se répandent dans la moitié externe de la rétine gauche et la moitié interne de la

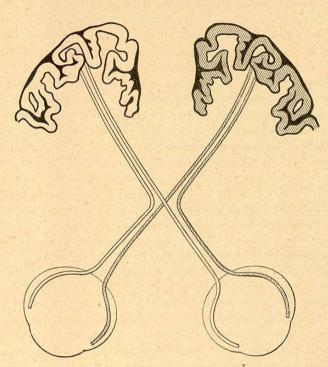


Fig. 288. - Figure schématique du trajet des nerfs optiques

rétine droite, et réciproquement (fig. 288). En d'autres termes, les moitiés externes des rétines communiquent avec les lobes occipitaux homonymes, tandis que les moitiés internes le sont avec les lobes occipitaux du côté opposé. Il en résulte que les lésions destructives unilatérales du lobe occipital, des centres optiques primaires et de la bandelette optique amèneront la cécité de la moitié externe du côté opposé à la lésion. Le foyer morbide siège t-il à gauche, le malade est dans l'impossibilité d'apercevoir les objets venant du dehors et de la droite, c'est-à-dire qu'il est atteint d'hémianopsie droite homonyme.

Le diagnostic différentiel entre les affections des centres optiques corticaux et celles occupant les centres optiques primaires et la bandelette optique se fera en recherchant la rigidité pupillaire hémianoptique : son existence exclut une lésion corticale.

Le foyer occupe-t-il l'angle antérieur ou postérieur du chiasma, la perte de la vision peut atteindre les moitiés internes des deux rétines (hémianopsie bitemporale).

L'étude du champ visuel se fait à l'aide d'un périmètre; on examinera séparément l'étendue du champ visuel pour les diverses couleurs. Cet examen est surtout important pour le diagnostic de certaines névroses centrales (hystérie, névroses traumatiques); mais des changements notables surviennent aussi dans le cours d'affections nerveuses avec lésions anatomiques, par exemple, dans le tabes dorsal.

Nous avons déjà décrit plus haut la valeur diagnostique importante des modifications pupillaires. Ajoutons seulement que l'on a noté la paralysie accommodative à la suite de la diphtérie.

La paralysie des muscles de l'œil s'observe souvent dans le cours des affections de la base du crâne et du cerveau; cependant on la rencontre aussi en cas de lésions des noyaux bulbaires (paralysie des muscles oculaires d'origine bulbaire). Nous avons signalé plus haut (v. p. 809) la signification diagnostique de la paralysie alterne de l'oculo-moteur commun.

En terminant, rappelons que le nystagmus constitue un symptôme important et fréquent de la sclérose en plaques.

II. Examen du sens de l'ouïe. — Les maladies de l'organe de l'ouïe affectent assez souvent le système nerveux. C'est ainsi, par exemple, que les inflammations du rocher s'accompagnent souvent de paralysie faciale, de trombo-phlébite des sinus de la dure-mère, de méningite et d'abcès du cerveau. Les affections labyrinthiques donnent fréquemment naissance à du vertige (vertige de Ménière).

En revanche, les affections du système nerveux peuvent à leur tour provoquer des lésions auditives. Si la paralysie faciale atteint aussi le nerf de l'étrier, les malades présentent une acuité extrême de l'ouïe, surtout par rapport aux sons graves (hyperacousie ou oxyocoia Willisiana). La surdité unilatérale consécutive à l'atrophie des fibres acoustiques fut notée dans le tabes et parfois aussi dans la sclérose en plaques; dans l'hystérie, la surdité unilatérale s'accompagne quelquefois d'une hémianesthésie du même côté. Les troubles auditifs se rencontrent parfois aussi dans le cours d'affections cérébrales amenant l'augmentation de la pression intra-cranienne (tumeurs cérébrales, hydrocéphalie, méningite).

Il faut prêter grande attention aux troubles subjectifs de l'ouïe, qui peuvent provoquer l'explosion des maladies mentales.

III. Examen du sens du goût. — Le sens du goût est altéré très souvent dans les maladies du nerf facial, lorsque la corde du tympan participe au processus morbide. Il s'agit là de lésions atteignant les deux tiers antérieurs de la langue, innervés par le lingual et la corde du tympan, le tiers postérieur appartenant au domaine du glosso-pharyngien.

Pour éprouver le goût, on plonge un pinceau, un bâton de verre ou un petit rouleau de papier dans des liquides divers, acides, doux, amers, salés, et on les promène sur la langue. Il faut éviter les gouttes trop grosses afin de localiser le plus possible l'irritation; il faut aussi demander l'avis du malade avant qu'il n'ait retiré la langue et mouillé avec le liquide d'autres régions de la cavité buccale. Le procédé le plus simple consiste à placer devant le malade quatre tablettes portant les inscriptions: acide, sucré, amer, salé, et à prier le malade d'indiquer du doigt la tablette correspondant à la saveur ressentie par lui. Ce n'est qu'en dernier lieu que l'on procédera à l'épreuve de l'amer, les substances amères laissant après elles un arrière-goût gênant.

Pour l'examen de la saveur amère, on recommande l'aloès, la quinine, la coloquinte, la strychnine ou l'acide picrique; pour la saveur acide, du vinaigre étendu; pour la saveur sucrée, des solutions de sucre, et pour la saveur salée des dissolutions de sel de cuisine, de bicarbonate de soude ou d'iodure de potassium. Il faut que les solutions employées ne soient jamais irritantes. D'ailleurs on sait que, chez les personnes bien portantes, les différentes parties de la langue ne perçoivent pas avec une netteté égale les diverses saveurs. La base de la langue perçoit le plus nettement les saveurs amères, la pointe de la langue perçoit la saveur sucrée, et les bords perçoivent les saveurs acides.

E. Neumann a trouvé une élégante méthode d'exploration du sens du goût dans l'emploi du courant galvanique. On place l'électrode indifférente sur le sternum; à l'autre on donne la forme d'un stylet boutonné avec lequel on touche la langue. Seulement il faut avoir soin de différencier la sensation de picotement engendrée par le courant de la sensation gustative vraie, de la saveur acide quand il s'agit de l'anode et de la saveur salée quand il s'agit du pôle négatif.

En comparant les zones symétriques des deux moitiés de la langue, on constatera facilement des différences. Le plus souvent il s'agit de diminution du goût (ageustie, hypogeustie), plus rarement d'exagération (hypergeustie), quelquefois aussi de perversion du goût (parageustie).

IV. Examen du sens de l'odorat. — Le sens de l'odorat peut présenter des altérations analogues, qui portent le nom d'anosmie, hyposmie, hyperosmie et parosmie. On sait que la muqueuse nasale est innervée par l'olfactif et le trijumeau; ce dernier est le nerf de la sensibilité générale et perçoit les irritations caustiques, comme celles de l'ammoniaque, de l'acide acétique, etc. Le nerf olfactif seul perçoit les odeurs; comme odeur agréable, on choisira, pour l'examen, les essences de girofle, de rose ou de bergamotte; comme odeurs désagréables, l'asa fœtida, la valériane, l'acide sulfhydrique. Il se produit en effet parfois une anesthésie partielle de l'olfaction, qui fait que les odeurs agréables ne sont pas perçues, alors que les désagréables le sont, ou inversement. Il faut évidemment que la narine, du côté que l'on n'explore pas, soit bouchée avec soin. Les troubles olfactifs ne seront considérés d'origine

nerveuse que si, par l'examen rhinoscopique, on s'est assuré de l'intégrité complète de la muqueuse pituitaire.

D. — TROUBLES TROPHIQUES.

Les troubles trophiques sont généralement associés aux troubles moteurs et sensitifs; ils sont très rarement isolés. Ils intéressent des organes très divers, tantôt les muscles et les nerfs, tantôt la peau et les éléments cutanés, tantôt le pannicule adipeux, tantôt les os, etc.

I. Atrophies musculaires. — Lorsque les muscles ont été inactifs quelque temps par suite d'une paralysie, d'une affection articulaire, d'appareils inamovibles, etc., ils diminuent graduellement de volume et sont frappés de ce qu'on nomme l'atrophie par inactivité. Ces faits n'ont qu'un intérêt médiocre (1).

Il n'en est plus de même lorsque la paralysie est la conséquence d'affections des nerfs périphériques, des racines antérieures de la moelle, ou des grosses cellules ganglionnaires des cornes médullaires antérieures.

Dans ces cas, l'atrophie musculaire se développe avec une telle rapidité qu'on ne peut pas songer à une atrophie par inactivité. Et d'ailleurs, les lésions anatomiques des muscles sont ici tout autres. Ces lésions consistent en une atrophie dégénérative, qui se manifeste (non plus comme dans l'atrophie par inactivité, par une simple diminution de volume du muscle), mais par une active multiplication nucléaire. Ces phénomènes sont caractérisés par la réaction électrique de dégénérescence et l'exagération de l'excitabilité mécanique qui les différencie également des lésions musculaires consécutives à des myopathies primitives ou résultant secondairement d'affections des jointures.

Le degré d'amaigrissement se mesure à l'aide d'un ruban centimétrique avec lequel on entoure les régions symétriques du corps. Les altérations sont, du reste, souvent assez grossières pour sauter aux yeux de prime-abord; la diminution de volume des muscles et la saillie plus considérable des os attirent immédiatement l'attention (2).

(1) Il suffit de relire les leçons de Charcot sur l'atrophie musculaire, qui succède à certaines lésions articulaires (T. III, p. 23, 51,64), pour juger que ces faits sont au contraire pleins d'intérêt. — Charcot admettait que l'atrophie musculaire qui survient dans ces cas est sous la dépendance d'une affection spinale deutéropathique. Suivant lui, l'hypothèse de l'atrophie par repos prolongé est inadmissible. Dans son récent article, Dejerine fait également intervenir la diminution du pouvoir trophique des cellules motrices dans la pathogénie de cette amyotrophie.

(2) Ces caractères ne s'appliquent pas également à toutes les atrophies musculaires de cet ordre. Il est aujourd'hui classique de distinguer les groupes suivants, séparés par des caractères anatomiques, cliniques et pathogéniques, que nous résumons d'après l'art de Dejerine.

I. — Atrophies d'origine myopathique: Lésion primitive et exclusive du muscle.

Topographie: atrophie débutant par la ceinture des membres; symétrique; commence dans l'enfance; évolution lente; maladie familiale et héréditaire.

II. Lésions trophiques des os.— Si l'atrophie dégénérative frappe des individus assez jeunes, les os eux-mêmes demeurent retardés dans leur développement, ce qu'on peut établir également à l'aide d'un ruban centimétrique.

III. Lésions trophiques de la peau. — Tandis que du côté des muscles, des nerfs et des os, l'atrophie dégénérative se manifeste par une émaciation rapide, on trouve souvent au niveau de la peau un pannicule adipeux richement développé qui masque en partie l'atrophie musculaire. En cas de lésions des nerfs périphériques, on a fréquemment observé des épaississements de l'épiderme, une desquamation anormale, un développement extraordinaire du système pileux, un éclat particulier notamment des doigts et des orteils (peau lisse) et des altérations des ongles. Quant aux escarres sacrées des affections médullaires et aux escarres fessières des affections cérébrales, escarres qui se développent indépendamment de toute pression avec une rapidité très grande, il est incontestable qu'elles font partie du domaine des troubles trophiques. On suppose que ce décubitus trophique aigu dépend des lésions des cornes médullaires postérieures.

On rencontre assez souvent des troubles trophiques dans le cours du

Pas de contractions fibrillaires ; quelquefois pseudo-hypertrophie ; pas de réaction de dégé nérescence.

Principaux types cliniques : type facio-scapulo-huméral (Landouzy-Dejerine) ; type pseudo-hypertrophique de Duchenne ; type Leyden-Mæbius.

II. — Atrophies d'origine myélopathique : Lésions des cellules motrices de la moelle, avec suppression de leur action trophique.

Topographie : atrophie débute par la périphérie, plus souvent aux membres inférieurs ; symétrique.

Age et évolution: débute dans l'enfance ou chez l'adulte, marche rapide ou lente, contractions fibrillaires ; réaction de dégénérescence.

Principaux types cliniques:

1º Amyotrophie à marche lente : type Aran-Duchenne. C'est un syndrome (atrophie progres sive à début par l'extrémité des membres supérieurs) qui s'observe dans la syringomyélie : avec troubles spéciaux de la sensibilité, atrophie des membres supérieurs surtout, évolution très lente ; la sciérose latérale amyotrophique : évolution moins lente ; exagération des réflexes ; troubles bulbaires ; la poliomyélite chronique : réflexes abolis.

2º Amyotrophies à marche rapide :

Ce sont celles de la paralysie spinale aiguë de l'enfance et de l'adulte, dont les caractères sont bien connus dans le premier cas, moins bien fixés pour le second.

Début aigu avec paralysie généralisée ; fixation de la paralysie à certains groupes musculaires ; atrophie de ces derniers.

III. — Atrophies d'origine névritique: Lésion du neurone périphérique avec interruption de l'influx trophique, parti de la cellule motrice.

Topographie: extrémité des membres, plus souvent les supérieurs; symétrique, sauf en cas de névrite (traumatique unilatérale); évolution: aiguë, subaiguë ou chronique, le plus souvent favorable; contractions fibrillaires très rares; réaction de dégénérescence existe; troubles de sensibilité, vaso-moteurs et sécrétoires.

IV. — Enfin un groupe de faits moins bien connus dans leur pathogénie comprend l'atrophie musculaire des hémiplégiques, celle de l'hystérie et l'amyotrophie par irritation périphérique, dont il a été parlé dans le texte

tabes dorsal. Nous citerons comme tels la fragilité anormale des os, la friabilité extrême des tendons, les altérations des extrémités osseuses, articulaires, le mal perforant, la chute des dents et l'hémiatrophie linguale. Il en est de même dans la syringomyélie. On observe surtout, dans bon nombre de cas, des panaris indolores suivis de l'élimination des phalangettes (maladie de Morvan, de quelques auteurs).

Il faut encore ranger parmi les troubles trophiques l'hémiatrophie et l'hémihypertrophie de la face, ainsi que les troubles survenant dans la selérodermie.

E. — TROUBLES VASO-MOTEURS.

Les troubles vaso-moteurs n'ont qu'une valeur médiocre au point de vue du diagnostic proprement dit. Les états de spasme des vaso-moteurs se manifestent par de la pâleur ou de la cyanose de la peau avec refroidissement; les états de paralysie, par de la rougeur et de l'augmentation de chaleur. L'œil, la main et le thermomètre sont les moyens de diagnostic qui permettent de reconnaître ces états (1). Ces troubles vaso-moteurs donnent dans certains cas naissance à des ædèmes outanés circonscrits (œdèmes intermittents angioneurotiques) et à des tuméfactions des articulations (névroses articulaires vaso-motrices intermittentes).

La gangrène symétrique des extrémités (maladie de Raynaud) est vraisemblablement due à un rétrécissement spasmodique des vaisseaux, amenant la mortification des parties anémiées.

On a, dans ces cas, affaire tantôt à des affections primitives du sympathique, tantôt à des lésions secondaires consécutives à d'autres maladies du système nerveux.

F. - TROUBLES SÉCRÉTOIRES.

Les troubles sécrétoires sont, eux aussi, d'un intérêt diagnostic mé-

Les modifications de la sécrétion sudorale consistent, soit en exagération (hyperhidrose), soit en diminution anormale (anhidrose). On a observé parfois, dans le cours des maladies nerveuses, le dégagement par

(4) Un assez bon moyen de reconnaître la paralysie ou la parêsie des vaso-moteurs consiste à tracer un trait avec l'ongle sur la peau du tronc; lorsque l'innervation vaso-motrice est affaiblie, on observe une raie rouge qui persiste assez longtemps. Trousseau a décrit ce phénomène sous le nom de tache cérébrale, de raie méningitique; il en faisait un signe presque spécial à la méningite tuberculeuse. Il n'en est rien. On constate la tache cérébrale dans la fièvre typhoïde, et dans beaucoup d'autres maladies. Peter montrait à sa clinique, qu'elle se produit presque toujours dans la grippe nerveuse et dans l'ictère un peu prononcé, accompagné de prurit. On la constate habituellement dans le goitre exophtalmique. Cette tache indique simplement un certain degré d'asthénie vaso-motrice.

la sueur d'une odeur anormale (osmhidrose). L'hyperhidrose et l'anhidrose peuvent être locales hémiplégiques ou généralisées.

Dans la paralysie faciale périphérique, on a observé la diminution de la sécrétion des larmes du côté paralysé.

La paralysie faciale (1) peut amener encore la diminution de la sécrétion salivaire. Quant à l'exagération de cette sécrétion (sialorrhée, ptyalisme), on l'a notée au cours des maladies cérébrales de l'hystérie et des psychopathies.

La sécrétion du suc gastrique est aussi à un haut degré sous l'indépendance du système nerveux, et le domaine des maladies stomacales d'origine nerveuse est très étendu.

Les maladies nerveuses s'accompagnent souvent de modifications de l'excrétion urinaire. C'est ainsi, par exemple, que, pendant plusieurs jours de suite, les hystériques éliminent de l'urine en petite quantité (anurie hystérique), mais parfois aussi la diurèse est augmentée chez eux (polyurie hystérique).

APPENDICE

Aphasie.

En dehors des troubles moteurs, sensitifs, sensoriels, trophiques et vaso-moteurs, la séméiologie du système nerveux comprend une série d'autres troubles et, en particulier, tous ceux
que l'on réunit sous le nom de troubles de l'intelligence. Nous n'étudierons pas en détail
quelques syndromes, qui présentent moins de difficultés que d'intérêts pour le médecin, tels
que le coma, l'apoplexie, les délires. Nous voulons seulement dire quelques mots des troubles
du langage.

Le langage conventionnel, qui se traduit par des mots, est le résultat du fonctionnement de trois ordres d'appareils organiques : un appareil supérieur, centre supérieur, constitué par les organes de l'idéation ; un appareil sous-jacent à celui-ci, ou s'emmagasinent et s'élaborent les images motrices ou sensorielles des mots, qui expriment les idées ; il comprend les centres du langage ; enfin un appareil périphérique, qui exécute les mouvements ou perçoit les excitations répon lant aux sons articulés, qui constituent les mots. Les troubles résultant des perturbations de ce dernier appareil sont appelés les dysphonies (dyslalies et dysarthries).

Leur connaissance, si importante qu'elle soit dans certains cas, ne présente pas pour le médecin un intérêt aussi grand que celle des troubles des centres du langage, que l'on appelle aphasies.

L'aphasie peut être définie la perte de la mémoire des mots; et, comme l'échange des idées par les mots comprend l'expression articulée de ces idées et la compréhension de ce langage conventionnel, il existe deux variétés d'aphasie : une aphasie d'expression ou aphasie motrice et une aphasie de compréhension ou aphasie sensorielle.

Sans faire l'étude séméiologique complète de ces deux syndromes, nous indiquerons seulement les moyens de les reconnaître. Le malade atteint d'aphasie motrice présente les troubles du langage, connus depuis le plus longtemps (Broca, Trousseau) : spontanément il ne peut

(4) L'injection sous-cutanée de pilocarpine fournit un signe distinctif des paralysies faciales d'origine centrale et d'origine périphérique. Elle est suivie d'une sécrétion sudorale exagérée du côté paralysie dans les paralysies centrales (suppression de l'action inhibitrice corticale), d'une sécrétion diminuée du côté paralysé dans les paralysies périphériques (suppression de la conduction réflexe nerveuse) (Straus, Klippel).