

gérée que l'effet, dans ce dernier, dépasse les limites normales; c'est la déviation secondaire de l'œil sain qui se produit alors. Pour la mettre en évidence, on commence par couvrir de la main l'œil indemne, tandis que de l'autre, on fait fixer fortement un point situé devant le patient, de façon à avoir de ce côté l'action musculaire limite; on couvre cet œil et on examine si l'œil sain se trouve bien dans la direction de l'objet à fixer.

Mais cette méthode peut ne donner aucun renseignement; on devra alors recourir à la recherche des doubles images: on place devant l'œil du patient un verre coloré, en lui recommandant de suivre attentivement du regard la flamme d'une bougie, que l'on promène de part et d'autre en veillant naturellement que la tête du sujet reste immobile. Un muscle est-il affaibli ou paralysé, le patient accuse l'existence de deux images dans le domaine d'activité du muscle atteint, images qui sont d'autant plus éloignées l'une de l'autre, que le muscle malade est plus fortement innervé. Mais, supposons que, son regard étant dirigé vers la gauche, le patient voie double, il s'agira encore de décider si c'est le droit externe gauche ou le droit int. droit, qui est en faute, car les deux concourent au mouvement vers la gauche. Il suffit, pour cela, que le patient nous dise si l'image double est homonyme ou croisée, en d'autres termes si l'image colorée se trouve du côté de l'œil couvert par le verre coloré ou du côté contraire (respectivement diplop. homonyme et diplop. croisée); dans le premier cas c'est l'abducteur (droit ext.), dans le second, l'oculo-moteur (droit int.), qui est malade. Pour approfondir l'étude de la double image dans les paralysies oculaires, on se servira avec avantage du tableau schématique composé à Paris par *Landolt*, traduit et commenté par *Magnus* (v. bibliogr.).

Les troubles suivants peuvent être apportés aux mouvements latéraux associés des yeux vers la droite et vers la gauche (*Wernicke*):

1. — « Déviation conjuguée des yeux »: elle consiste dans la persistance de la direction du regard des deux yeux vers un seul côté: les mouvements vers le côté opposé ne sont possibles qu'au prix d'un effort énergique de la volonté. Nous aurons à revenir sur ce symptôme en parlant de l'hémiplégie.

2. — « Paralysie du regard »: ici, la motilité des yeux s'est fixée d'une façon permanente d'un seul côté, de sorte que le malade est tout à fait hors d'état de jeter un regard du côté opposé; il y a paralysie de l'abducteur d'un côté et du droit interne de l'autre, et la direction des yeux

ne concorde pas avec le siège de la lésion, mais avec le côté inverse. La lésion elle-même se trouve dans la moitié latérale de la protubérance, dans le voisinage du noyau de l'abducteur. Si les deux centres qui sont d'ailleurs assez rapprochés l'un de l'autre, sont frappés de paralysie, alors les deux yeux restent dirigés droit devant eux: les mouvements latéraux sont supprimés, tandis que la motilité dans le sens vertical, avec jeu normal de la paupière supérieure, est parfaitement intacte (*Wernicke*).

3. — Les mouvements des globes oculaires peuvent devenir impossibles vers le haut et vers le bas, avec conservation de la motilité dans le sens horizontal. Cette forme de paralysie associée, à laquelle peut se joindre encore celle de la paupière supérieure, est provoquée par une lésion du centre situé dans la substance grise du troisième ventricule et de l'aqueduc de Sylvius, c'est-à-dire dans le territoire du noyau de l'oculo-moteur: s'il y a coexistence d'hémiplégie, on peut admettre une atteinte des voies pyramidales au niveau du tubercule quadrijumeau supérieur, de la commissure postérieure et de la partie avoisinant la couche optique (*Wernicke*).

Le traitement des paralysies des muscles de l'œil est d'une efficacité douteuse et s'accompagne rarement d'un succès rapide. D'ordinaire, on essaie l'iodure de potassium à l'intérieur, dont l'emploi peut être justifié par l'existence antérieure d'une affection syphilitique: très souvent, on n'en obtient aucun résultat même après une administration de plusieurs mois. Le traitement électrique sera appliqué de telle façon que le courant parcourt toute la voie des muscles oculaires; pour cela, on pose une électrode sur la paupière fermée de l'œil malade et l'autre sur la nuque, ou bien, on fait passer transversalement le courant par les apophyses mastoïdes: électrode moyenne, courant faible, durée 1 à 2 minutes, 4 fois par semaine. On a parfois la chance d'obtenir, par une galvanisation de longue durée, une amélioration ou même la disparition complète de la paralysie; il reste cependant très douteux que le traitement puisse être vraiment efficace, vu qu'il est complètement impossible d'exciter, par l'électricité, le muscle de l'œil qui est en souffrance. Pour la même raison, on ne pourra poser l'électro-diagnostic de la paralysie des muscles oculaires (v. *Erb*, *Electrotherapie*, p. 428).

Nous passerons sous silence les irritations spastiques des muscles des yeux, que l'on observe dans diverses affections cérébrales et consistant, entre autres, en des mouvements de

rotation des yeux, leurs déplacements; nous voulons seulement rappeler ici une sorte de mouvement convulsif qui ne peut rester inconnu des neuropathologistes, le nystagmus. On désigne sous ce nom un certain mouvement oscillatoire qui se produit dans les yeux, dans un sens déterminé (surtout horizontalement, n. oscillatoire). Ces oscillations ne mettent pas obstacle aux déplacements volontaires des globes oculaires, mais sont elles-mêmes hors de la dépendance de la volonté. Le plus souvent on les observe des deux côtés, et il n'est pas difficile de constater que l'action de regarder fixement le malade ou de changer la direction de son regard, influe singulièrement sur leur rapidité et leur amplitude. Parmi les causes étiologiques, on a coutume de citer une faiblesse de la vue datant de la première enfance: on suppose que les fonctions de la rétine ont été troublées à une époque où ces fonctions ont à agir d'une façon déterminante et régulatrice, pour obtenir une position normale et fixe des deux yeux (*Graefe*). Quoi qu'il en soit, il existe à cela des exceptions incontestables:

1. — C'est un fait connu de tous que le nystagmus peut dans certaines circonstances constituer, *in optima forma*, une maladie professionnelle: ainsi, il se montre très souvent chez les mineurs, astreints à faire des efforts oculaires dans l'obscurité (*Schröter, Mooren, Nieden, Förster*, et autres. Voir également là-dessus *Hirt, Krankheiten der Arb.*, p. 189, Leipzig 1878).

2. — Le nystagmus se produit au cours de certaines affections nerveuses, accompagnant peut-être une anémie cérébrale intense et répétée (*Knoll, Ueber die nach Verschluss der Hirnarterien auftretenden Augenbewegungen. Sitzgs.-Ber. d. Akad. d. Wissensch. in Wien*, III. Abthlg., 1886). Comme on le voit, dans ces deux cas où l'acuité visuelle est généralement bonne, la cause doit être cherchée dans d'autres considérations que celles dont il a été question plus haut: le nystagmus des mineurs provient tout simplement des efforts que ceux-ci doivent accomplir, avec les yeux, dans un éclairage insuffisant, et le nystagmus qui se montre au cours de certaines maladies du système nerveux, particulièrement de la sclérose multiple, du tabes et de l'épilepsie, doit être envisagé comme un symptôme de la maladie et rapporté aux mêmes influences que l'affection fondamentale elle-même. Une récente observation que j'ai publiée (*v. Deutsche Med. Wochenschr.* Nr. 30, 1887), prouve que le nystagmus peut aussi compter parmi les manifestations de l'hystérie, et persister pendant toute la durée de cette affection.

## Bibliographie.

- Kahler & Pick, Zur Localisation central bedingter, partieller Oculomotoriuslähmungen. Arch. f. Psych. u. Nervenkr. X, pag. 334. 1880.
- Lichtheim, Ueber nucleäre Augenmuskellähmungen. Schweizer. Corresp. Bl. XII, 1, 2. 1882.
- Leeser, Die Pupillarbewegung in physiologischer und pathologischer Beziehung. Wiesbaden, Bergmann, 1881 (mit sehr vollständiger Literatur).
- Blanc, Le nerf moteur oculaire commun et ses paralysies. Paris, Delahaye & Lecrosnier, 1886.
- Heddaeus, Die Pupillarreaction auf Licht, ihre Prüfung, Messung und klinische Bedeutung. Wiesbaden, Bergmann, 1886.
- Parinaud-Juler, Paralysis of the movement of convergence of the eyes. Brain. Oct. 1886.
- Mauthner, Die nicht nucleären Lähmungen der Augenmuskeln. Wiesbaden, Bergmann, 1886.
- Mauthner, Die Nucleärlähmung der Augenmuskeln. Wiesbaden, Bergmann, 1886.
- Schmidt-Rimpler, Beitrag zur Diagnose der Nucleärlähmung. Centralbl. f. prakt. Augenheilkunde, pag. 276. 1886.
- Moebius, Ueber die Localisation der Ophthalmoplegia exterior. Centralbl. f. Nervenheilk. IX, 17. 1886.
- Richter, Ein Fall von typisch recidivirender Oculomotoriuslähmung mit Sectionsbefund. Arch. f. Psych. und Nervenkrankh. XVIII, 1, pag. 259. 1887.
- Westphal, Ueber einen Fall von chronischer progressiver Lähmung der Augenmuskeln (Ophthalmoplegia externa) nebst Beschreibung von Ganglienzellengruppen im Bereiche des Oculomotoriuskernes. Arch. f. Psych. und Nervenkrankh. XVIII, 3, pag. 846. 1887.
- Blanc, L'ophtalmoplégie nucléaire. Arch. génér. de Méd. Janvier 1887, pag. 57.
- Beevor, Ophthalmoplegia externa. Brit. med. Journ. 19. March 1887.
- Lee, Henry, On the functions of the fourth pair of Nerves. Lancet. 1. Febr. 1887, pag. 9.
- Wattewille, Lähmung der Convergenczbewegungen der Augen im Beginn der Tabes. Neurol. Centralbl. Nr. 10. 1887.
- Kojewnikoff, Ophtalmoplégie nucléaire. Progr. méd. Nr. 36. Septbr. 1887.
- Suckling, Brain. XXXVIII, pag. 241. 1887 (Migräneanfalle, jedesmal gefolgt von vorübergehender Oculomotoriuslähmung).
- Senator, Ueber periodische Oculomotoriuslähmung. Zeitschr. f. klin. Med. XIII, 3, 4, pag. 252. 1887.
- Salgó, Die unregelmässigen Reactionen der Pupillen. Wien. med. Wochenschr. 45. 1887.
- Lemoine, De la Blepharoptose cérébrale. Revue de Méd. VII, Mr. 7. 1887.
- Landolt-Magnus, Uebersichtliche Zusammenstellung d. Augenbewegungen im physiolog. und pathol. Zustande. Breslau, Kern, 1887.
- Sigaud, Progr. méd. 36. 1887 (d'après une autopsie, le centre cortical de l'oculomoteur serait situé dans le pli courbe).
- Bull, Passive motion in the treatment of paralysis of the ocular muscles. New-York med. Record. XXXII. Aug. 1887.
- Wadsworth, Ibid. Aug. 1887 (Paralyse à répétition de l'oculomoteur).
- Remak, E., Doppelseitige Trochlearisparese. Neurol. Centralbl. f. 1888.

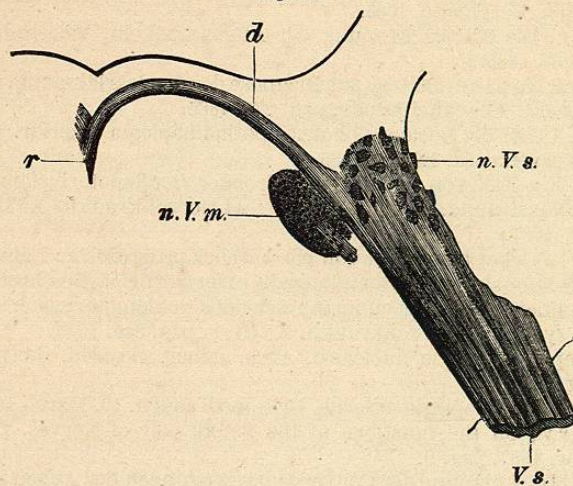
Bernhardt, Beitrag zu der Lehre von den basalen und nucleären Augenmuskellähmungen. Arch. f. Psych. XIX, 2, pag. 505. 1888.  
 Moebius, Ueber angeborene doppelseitige Abducens-Facialislähmung. Münchener med. Wochenschr. 6. 1888.

#### QUATRIÈME CHAPITRE.

##### Maladies du trijumeau.

Le trijumeau, à sa sortie, est le plus volumineux des nerfs crâniens. Il abandonne le cerveau par deux racines distinctes, l'une, antérieure, petite, exclusivement motrice, l'autre, postérieure, plus importante, qui est la portion sensible. Son point d'émergence se trouve à la base de la protubérance, ses limites latérales répondent aux pédoncules cérébelleux moyens.

Fig. 11.



Noyau du trijumeau (D'après Schwalbe).

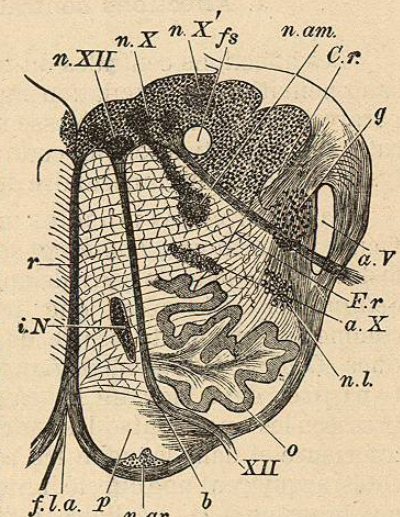
*n. V. s.* Noyau de la racine sensible, *n. V. m.* Noyau de la racine motrice, *d* Faisceau se dirigeant vers le raphé, *r. V. s.* Racine sensible.

Les deux racines s'unissent et atteignent une cavité, la dépression de Meckel, formée par la dure-mère sur l'extrémité interne de la face supérieure de la pyramide du rocher, là même où la racine postérieure forme un ganglion semi-lunaire, le ganglion de Gasser. De ce ganglion sortent les trois branches, l'ophtalmique, le maxillaire supér. et le maxillaire infér., qui quittent la cavité du crâne par la fissure orbitaire supérieure, le trou rond et le trou ovale.

Le trijumeau possède deux noyaux, un moteur et un sensible. Le premier, le moins considérable, situé dans la région latérale de la calotte, possède des cellules ganglionnaires dont la dimension est relativement considérable (60 à 70  $\mu$  suivant leur plus grand diamètre); le noyau sensible, plus volumineux, est situé en dehors du précédent : les cellules ganglionnaires qu'on y trouve plongées dans la masse de substance grise, sont de très petite taille (20 à 30  $\mu$ ).

Les opinions, concernant l'origine des deux racines, sont extrêmement variées, et il n'y a que bien peu de choses que l'on puisse considérer comme certainement acquies. Il est certain que la racine motrice sort du noyau moteur; qu'il existe, de plus, un certain nombre de minces fibres nerveuses qui, venues de tout au dessus dans la région des tuberc. quadrij. ant., descendent, sur le côté de l'aqueduc de Sylvius, pour se diriger vers le point d'émergence du trijumeau, dont elles viennent renforcer la racine sensible. Ces faisceaux constituent la racine descendante du trijumeau (antérieure ou supérieure de Henle). Sur une coupe transversale passant par la protubérance (v. fig. 9 V d), cette racine présente une section semi-lunaire à convexité dirigée en dehors. Il est probable, mais non prouvé, que la racine sensible sort du noyau sensible dont il a été question plus haut. Rappelons en outre que déjà dans la région du second nerf cervical, vers le sommet de la corne postérieure, on peut suivre une traînée longitudinale de filaments nerveux, dont la coupe transversale, en forme de demi-lune, est bien caractéristique : ce faisceau gagne en dimensions au fur et à mesure qu'il s'élève, et on le poursuit vers le haut jusqu'au point d'émergence du nerf de la cinquième paire. Des coupes longitudinales convenables démontrent clairement comment ce faisceau longitudinal devient une partie principale de la racine sensible du trijumeau : il a reçu le nom de grande racine ascendante. La fig. 12 le représente coupé transversalement.

Fig. 12.



Coupe transversale de la moelle allongée (d'après Schwalbe).

*a. V* Racine ascendante du trijumeau, *n. XII* Noyau de l'hypoglosse, *n. X* et *n. X'* Noyau du vague, *XII N.* hypoglosse, *fs* Faisceau solitaire (faisceau respiratoire), *p* Faisceau pyramidal, *o* Olive, *i. N* Noyau justa-olivaire interne, *f. l. a.* Fissure longitudinale antérieure, *n. am.* Noyau ambigu.

On ne connaît pas encore d'une façon certaine le centre cortical du trijumeau. Cependant, eu égard aussi bien aux expérimentations sur les animaux qu'aux observations cliniques (d'ailleurs en trop petit nombre), on a toute raison de supposer qu'il se trouve, du moins pour ce qui regarde la partie motrice du nerf, dans la région antérieure de la fosse sylvienne. Nous ne savons rien concernant la portion sensible.

Les affections du trijumeau se divisent avant tout, en centrales et en périphériques : parmi les premières, nous rangeons la lésion corticale et la lésion bulbaire du trijumeau; parmi les secondes, les lésions intra-crâniennes et les lésions extra-crâniennes. Le trijumeau, on le sait, est un nerf mixte, c'est-à-dire qu'il se compose de fibres sensibles et de fibres motrices, les premières, il est vrai, en majorité, les secondes cependant très importantes et contenues dans sa troisième branche.