DES NERFS OU DU SYSTÈME NERVEUX PÉRIPHÉRIQUE

CONSIDÉRÉ EN GÉNÉRAL.

Préparation des nerfs. — Pour faciliter l'étude des nerfs, on fait choix d'un sujet très-maigre, infiltré, jeune ou vieux ; on laisse pendant vingt-quatre heures les pièces fraîches dans l'eau pure renouvelée deux ou trois fois, pour les dégorger du sang qu'elles contiennent. On les soumet ensuite à une macération d'un mois dans un bain acidulé d'acides azotique et chlorhydrique étendus d'eau (60 grammes d'acide azotique et autant d'acide chlorhydrique pour 10 litres d'eau environ). Dans les chaleurs, il est bon de renouveler le liquide au moins une fois. Cette macération facilite surtout l'étude si compliquée des nerfs crâniens, parce qu'elle procure le ramollissement des os en les rendant sécables comme les parties molles.

Les nerfs sont des espèces de cordons, les uns d'un blanc mat, les autres gris, qui établissent des relations entre l'*axe médullo-encéphalique* (cérébro-spinal), et les autres parties constituantes de l'organisme.

Organes de transmission du sentiment et du mouvement, les uns président à la sensibilité, les autres à la motilité.

Les nerfs du sentiment forment deux séries : l'une comprend les nerfs de la sensibilité générale : tels sont ceux qui transmettent les sensations du froid, de la chaleur, de la douleur, etc.; l'autre renferme les nerfs de la sensibilité spéciale : tels sont ceux qui, dans les appareils de la vision, de l'ouïe, de l'odorat et du goût, transmettent les diverses impressions de ces organes.

Les nerfs du mouvement constituent deux ordres. Les uns président aux *mouvements volontaires* : ce sont ceux qui animent les organes de l'appareil musculaire de la vie de relation ; les autres sont destinés au *mouvement involontaire* : ce sont ceux qui, dans l'appareil musculaire de la vie nutritive, communiquent le principe du mouvement péristaltique des intestins et proviennent du grand sympathique.

Bichat a fait de tous les nerfs deux classes : dans l'une il a rangé les nerfs qui sont sous l'influence de la volonté et de la conscience (nerfs de l'axe médullo-encéphalique), et qu'il nomme *nerfs de la vie animale* ou de *relation;* l'autre embrasse les nerfs soustraits à l'influence de la volonté et de la conscience, qu'il appelle *nerfs de la vie organique* ou *végétative*. Ces derniers constituent le *système nerveux ganglionnaire* ou *grand sympathique*.

Les nerfs de l'*axe médullo-encéphalique* (nerfs de la vie animale), au nombre de quarante paires pour les uns et de quarante-trois paires pour les autres, surgissent symétriquement de chaque côté et marchent par paires. On les a divisés en *nerfs médullaires* ou *spinaux*, qui émergent de la moelle épiniaire et passent par les trous de conjugaison de la colonne vertébrale, et en *nerfs encéphaliques* ou *crâniens*, dont l'émergence a lieu de l'encéphale par les trous de la base du crâne.

Chaque nerf a une extrémité centrale, une extrémité périphérique et une portion médiane ou trajet. L'extrémité centrale est l'origine même du nerf, c'est-à-dire le point de communication ou de conjugaison avec l'axe médullo-encéphalique.

Origine des nerfs. — L'origine des nerfs est apparente ou réelle. L'origine apparente est le point extérieur du centre médullo-encéphalique d'où émerge le nerf.

L'origine réelle est dans la profondeur même du centre médullo-encéphalique ; mais le point précis de cette origine est encore un sujet non complétement résolu.

Trajet. — Le trajet d'un nerf se fait dans la cavité vertébro-crânienne même et hors de cette cavité. L'étendue de ce trajet est variable, et la distribution des nerfs, hors de cette cavité, diversement compliquée. Presque tous les nerfs communiquent avec le grand sympathique. Simples dans leur distribution, si les organes qu'ils desservent sont simples, ils sont au contraire compliqués, si les parties sont complexes ; c'est alors qu'ils communiquent entre eux en constituant des anastomoses, se séparent pour se réunir de nouveau, et forment ainsi des entrelacements appelés *plexus*.

La division des nerfs se fait par séparation ou par émergence, et leur distribution dans tel ou tel organe est déterminée d'avance. De là l'impossibilité qu'un nerf puisse en suppléer un autre. Il n'en est pas de même d'un vaisseau artériel dont la ligature n'empêche pas le liquide contenu d'arriver au même organe par des voies collatérales.

Terminaison des nerfs. — La terminaison périphérique des nerfs a été et continue d'être jusqu'à présent un sujet de discussion parmi les anatomistes. Nous savons seulement actuellement avec certitude que les nerfs ne se comportent pas de la même manière dans toutes les parties du corps, et que leur terminaison est variable, comme la nature des organes dans lesquels elle a lieu. C'est pour cette raison que nous considérons comme nécessaire de décrire ici les différences

BIBLIOTECA BIBLIOTECA FAC. DE MED. U.A.N.L. FAC. DE MED. U.A.N.L.

que présentent les nerfs, sous le rapport de la terminaison dans la peau, les os, les membranes muqueuses, les séreuses, les glandes et les muscles.

Terminaison des nerfs dans la peau. — Cette terminaison a lieu dans les papilles cutanées. Dans la langue, elle présente une particularité qu'il est bon de noter : les dernières divisions nerveuses offrent de petits renflements d'où se détachent des filaments d'une grande ténuité qui vont se perdre dans les papilles de cet organe. Wagener, et à son exemple, d'autres micrographes ont encore décrit un autre mode de terminaison des nerfs cutanés, à savoir dans les corpuscules dits de Pacini et de Meissner, dont la description trouvera ici sa place.

Corpuscules de Pacini. — Ainsi appelés du nom de celui qui les a le premier décrits en 1840 ; les Allemands cependant en attribuent la découverte à Vater, qui vivait au milieu du siècle dernier, et les Français, à MM. Andral et Camus.

Ces corpuscules occupent le tissu cellulaire sous-cutané, où ils sont disséminés d'une manière assez serrée; leur diamètre est de 2 à 5 millimètres; leur forme est celle d'un grain ellipsoïde, ovalaire ou aplati ; leur couleur est blanchâtre et transparente; ils sont attachés par un pédicule aux nerfs collatéraux des doigts et des orteils, où ils se trouvent en plus grand nombre. Cependant, on les trouve aussi sur la terminaison des nerfs du bras, de l'avant-bras, à la face dorsale de la main et du pied, sur les ramifications du nerf honteux interne, sur les nerfs intercostaux et sacrés, sur le plexus qui entoure l'aorte abdominale (Kölliker), et enfin, dans le plexus mésentérique du chat.

Examiné au microscope, chaque corpuscule se compose d'une enveloppe extérieure et d'une petite cavité. L'enveloppe, sorte de tissu conjonctif analogue à celui de la cornée, est formée de plusieurs couches concentriques, ou lamelles amorphes communiquant quelquefois entre elles et renfermant des noyaux. Les lamelles les plus internes sont très-rapprochées entre elles, et s'appliquent sur la cavité centrale : celle de ces enveloppes qui limite la cavité elle-même, s'appelle *capsule centrale*. Les couches ou lamelles les plus externes, plus écartées l'une de l'autre, renferment dans leurs intervalles un liquide transparent, et se confondent, au niveau du pédicule, avec le périnèvre. La cavité qui est allongée contient une substance granuleuse très-fine, au milieu de laquelle se trouve une fibre nerveuse très-mince et pâle, qui, d'après plusieurs anatomistes, se renfle à sa terminaison, et d'après d'autres, s'épanouit encore en filaments beaucoup plus minces. Son extrémité opposée se trouve au centre du pédicule, où elle se confond avec le ramuscule nerveux correspondant.

Quant au pédicule de chaque corpuscule, il se compose du périnerve se continuant avec les différentes couches concentriques, et renferme une petite artère, une petite veine, et la fibre nerveuse qui s'y continue avec le ramuscule auquel elle est attachée.

Corpuscules de Meissner, ou corpuscules du toucher (*Tastkorperchen*). — Ces corpuscules rappellent par leur forme ceux de Pacini, mais se trouvent dans le centre de quelques papilles cutanées, et linguales, et ne sont visibles qu'au microscope. Leur substance fondamentale n'est pas complétement fibreuse, et renferme de nombreux noyaux, ou cellules plasmatiques disposées en séries transversales.

A l'extrémité inférieure de chacun de ces corpuscules, se trouve une très-mince fibre nerveuse qui y adhère, en décrivant dans son trajet ascendant différentes sinuosités à la surface de ce petit renflement. Jusqu'à présent, cependant, on ne sait pas avec certitude si cette fibre forme une anse ou si elle se termine librement. D'après Meissner, Kölliker et d'autres anatomistes, ces corpuscules se trouveraient principalement sur le bord libre des lèvres dans les papilles fongiformes de la langue, sur le mamelon, le gland et le clitoris. Le plus grand nombre sont cependant disséminées sur les dernières phalanges des doigts et des orteils.

Terminaison des nerfs dans les glandes. — Cette terminaison, jusqu'à présent, est peu connue. Nous savons seulement que les dernières divisions des nerfs accompagnent ordinairement le trajet des vaisseaux sanguins, jusque dans les derniers lobules de ces glandes. D'après M. Sappey, ces nerfs s'y termineraient comme dans les muscles, les os, les membranes séreuses et muqueuses, c'est-à-dire qu'ils forment des espèces de petits plexus, d'où partent probablement des rayons fibreux qui, s'amincissant, se perdent dans les parois des lobules et les acini de ces glandes.

Terminaison des nerfs dans les os. — Malgré de nombreuses recherches microscopiques, M. Kölliker, dont le talent comme micrographe est si justement renommé, n'a pas réussi à constater le mode d'épanouissement des nerfs dans les os. Il suppose cependant que les ramuscules nerveux les plus déliés de la moelle des os, se composent d'une ou de deux fibres nerveuses, très-minces, et d'une très-mince enveloppe homogène.

BIBLIOTECA FAC. DE MED. U.A.N.L.

Dans deux endroits, c'est-à-dire dans les nerfs du corps du tibia et dans ceux du premier os métatarsien, M. Kölliker a trouvé des corpuscules de Pacini, à savoir dans le premier de ces nerfs un corpuscule, et dans le second, c'est-à-dire dans les nerfs du premier os métatarsien, lesquels sont proportionnellement plus grands, deux de ces corpuscules.

Quant à la terminaison des nerfs dans les ligaments, les tendons, les cartilages et les bourses synoviales, ces nerfs sont encore trop peu connus pour que nous en puissions rien dire de précis.

Terminaison des nerfs dans les muscles. — MM. Prévost et Dumas admettent la terminaison des filets nerveux en anses dans l'épaisseur des muscles et rejettent la terminaison périphérique. Les extrémités centrifuges, en revenant sur elles-mêmes, formeraient un tout avec la portion centripète. Emert et Burdach sont parvenus à des résultats absolument identiques. Valentin pense que ces anses prennent leur origine dans les anastomoses des dernières fibres primitives. Cependant, les nouvelles recherches de Bidder, Kölliker et Reichert semblaient démontrer que, de ces anses, émergaient de petits filaments nerveux qui se terminaient librement.

Cette concordance de micrographes, aussi recommandables, relativement à la question de la terminaison des nerfs en anse, nous portait à admettre cette opinion, qui nous paraissait définitivement acquise à la science, malgré Treviranus et Schwan qui affirmaient avoir constaté la terminaison de quelques fibres nerveuses, d'une manière subite dans le système musculaire. Cependant les recherches de Rodolphe Wagner communiquées en 1847 et celles de M. Ch. Rouget, faites en 1862 ont complétement ébranlé notre conviction à cet égard, de telle sorte, qu'aujourd'hui, nous admettons définitivement la terminaison des nerfs musculaires par des extrémités libres.

R. Wagner, après avoir admis lui-même la terminaison des nerfs en anse, a démontré *le premier*, par des recherches microscopiques faites sur les poissons que ces anses n'existent pas et que les tubes primitifs des nerfs musculaires se divisent en un grand nombre de branches, affectant généralement la forme d'éventail. Ces branches, entourées d'une gaîne très-mince, émanée de la gaîne du tube primitif, sont souvent séparées par des noyaux et se ramifient isolément à la manière d'un arbre, en affectant, pour la plupart, une disposition dichotomique et plus rarement trichotomique. Ces ramifications, devenant encore plus grêles perdent leur contour noir et se divisent de nouveau pour se terminer par des extrémités libres et aiguës.

Les recherches du professeur Ch. Rouget peuvent se résumer dans les termes suivants : les nerfs de presque tous les vertébrés supérieurs se terminent de manière que les troncs nerveux ainsi que leurs branches croisent le plus souvent la direction des fibres musculaires, mais les ramifications nerveuses terminales rencontrent ces fibres contractiles tantôt sous un angle presque droit et tantôt au contraire, elles se trouvent parallèles aux faisceaux musculaires primitifs. Les ramuscules nerveux se composent eux-mêmes de deux à trois tubes nerveux ou de tubes isolés. Les uns et les autres se divisent, après un court trajet et peuvent présenter jusqu'à sept ou huit subdivisions successives, qui se jettent sur les faisceaux musculaires primitifs voisins et s'y terminent sans nouvelles divisions et en conservant jusqu'à l'extrémité terminale leur double contour.

Dans le point de terminaison du tube nerveux on aperçoit un épanouissement de sa substance nerveuse centrale, ainsi que du cylindre-axe qui se met en contact immédiat avec les fibres contractiles du faisceau musculaire primitif. La couche de substance médullaire cesse brusquement en ce point ; quant à la gaîne du tube, elle s'étale et se confond avec le sarcolème, mais une plaque de substance granuleuse, en continuité immédiate avec le cylindre-axe, s'étale à la surface des fibrilles en masquant plus ou moins complétement les stries transversales du faisceau musculaire. Cependant, je dois dire que M. Sappey, anatomiste dont j'estime beaucoup l'opinion, m'a affirmé verbalement que les dernières ramifications nerveuses pénètrent dans les fibres striées au lieu de s'étaler à leur surface.

Terminaison des nerfs dans les vaisseaux. — Kölliker n'a pu réussir à suivre la terminaison des nerfs dans les vaisseaux sanguins. On sait seulement que les ramifications nerveuses n'aboutissent pas aux vaisseaux capillaires fins.

Terminaison des nerfs dans le centre nerveux. — En étudiant les artères de l'encéphale, injectées préalablement et conservées assez longtemps dans les acides, on peut aisément apercevoir des filaments blancs s'anastomosant entre eux, et formant des plexus autour des artères. Ces filaments qu'il m'a été donné de voir à l'œil nu, sont des nerfs, comme on peut encore plus facilement s'en convaincre au moyen du microscope. Ils se trouvent en grande quantité autour de l'hexagone artériel de Willis, d'où ils émergent en rayonnant, et accompagnent les ramifications des artères, avec lesquelles ils pénètrent dans l'intérieur du cerveau. Quoique, sans contredit, le plus grand nombre de ces nerfs soient destinés à ces vaisseaux, j'ai pu ce-

BIBLIOTECA BIBLIOTECA FAC. DE MED. U.A.N.L.

pendant vérifier que quelques-uns se perdent dans le cerveau même. C'est ce qui nous a amenés, M. Bourgery et moi, à désigner ces nerfs, dans un mémoire présenté par nous, en 1845, à l'Académie des sciences de Paris, sous le nom de *nervi nervorum*.

De la régénération des nerfs. — Après une section transversale d'un nerf d'un certain calibre, les deux bouts se cicatrisent, mais la fonction du nerf ne se rétablit jamais complétement. Voici les phénomènes qui se passent après la section d'un nerf : une très-petite quantité de substance médullaire mêlée au liquide plastique exsudé des vaisseaux sanguins, s'en échappe, et abreuve les extrémités sectionnées qui se renflent. Cette substance intermédiaire, envahie par le travail de l'organisation, se change en fibres nerveuses qui sont plus minces, plus sinueuses et moins nombreuses que les anciennes. Ces fibres sont-elles entièrement de nouvelle formation ? ou se sont-elles régénérées seulement par la formation d'une nouvelle substance médullaire dans les anciens tubes nerveux ? Autant de questions controversées parmi les auteurs ; cependant, l'opinion la plus vraisemblable, la plus conforme à l'observation, paraît être la dernière.

TEXTURE DES NERFS.

Chaque nerf, proportionnellement à son volume, se compose d'une quantité plus ou moins considérable de faisceaux nerveux secondaires, enveloppés par le névrilème et formés eux-mêmes par l'agglomération de faisceaux primitifs. Dans tous les nerfs de la vie de relation (les nerfs olfactifs, optiques et auditifs exceptés) et dans les cordons de communication des ganglions cervicaux et prévertébraux du grand sympathique, les faisceaux primitifs sont entourés d'une gaîne de nature spéciale, et décrite par M. Robin sous le nom de *périnerve*. Celui-ci suivrait les subdivisions de chaque faisceau primitif et finirait par n'envelopper qu'un seul tube, et lorsque ce dernier se subdivise lui-même, le périnerve le suit dans ses ramifications.

Le périnerve se compose généralement d'une substance homogène finement striée, flexueuse, et de très-fines granulations moléculaires, grisâtres ; en outre, il est pourvu de noyaux ovoïdes, dont le grand diamètre est le plus souvent parallèle à celui du nerf, quelquefois cependant il est disposé en travers ou obliquement.

Les fibres primitives qui constituent l'élément fondamental du système nerveux se présentent le plus souvent sous la forme de tubes d'une ténuité extrême, avec un contenu homogène, semi-liquide, le

plus souvent parfaitement distinct, rarement confondu en une fibre homogène. Ces tubes, examinés isolément, sont transparents, et groupés en masse, ils ont la couleur blanchâtre. Après s'être réunis en faisceaux progressivement croissants, les tubes nerveux constituent les ramuscules, les rameaux, les branches et les troncs nerveux.

Les tubes nerveux, qui ne sont appréciables qu'à l'aide d'un fort grossissement, se distinguent, eu égard à leur volume, en *tubes larges* et en *tubes minces :* les premiers, tubes à double contour, tubes blancs ou de la vie animale, ont un volume d'après M. Ch. Robin de $0^{mm},010$ à $0^{mm},015$ et d'après Krause de $0^{mm},003$ à $0^{mm},005$; les seconds, c'est-à-dire les tubes minces, appelés aussi tubes à simple contour, tubes gris, organiques, nutritifs ou sympathiques, ont généralement une dimension moitié moindre.

Les tubes larges comme les tubes minces se composent d'une paroi homogène, non fibreuse, mince et transparente, quelquefois finement plissée ou striée qui contiendrait, d'après Virchow de petits noyaux épars dans son épaisseur surtout chez l'embryon.

Le contenu des tubes primitifs appelé aussi *tube médullaire*, *moelle nerveuse*, *substance nerveuse*, *substance blanche de Schwonn*, etc., se compose d'une substance propre, épaisse de 1 à 3 millièmes de millimètre, semi-fluide visqueuse, homogène ou amorphe, et d'une nature albumino-graisseuse. Ce contenu constitue, à l'état d'intégrité parfaite, une couche transparente, régulière dans toute son étendue ; lorsqu'au contraire il a subi une altération, soit par la compression, soit par la putréfaction ou enfin par le liquide lui-même, employé pour sa conservation, il devient d'un blanc laiteux, acquiert un aspect plissé, granuleux, ou se réduit en gouttelettes qui masquent le cylindre-axe. Cette modification communiquée au tube lui donne l'apparence variqueuse.

Au centre de la substance médullaire contenue dans chaque tube se trouve une tige cylindrique de la substance amorphe plus solide qu'elle, mais fragile et de nature albumineuse, c'est ce que Purkyné a décrit pour la première fois sous le nom de *cylinder axis*.

En résumé, chaque faisceau primitif est pourvu d'une gaîne particulière, le *périnerve*, et se compose de tubes primitifs dont chacun renferme dans son centre une substance nerveuse propre ou médullaire, au milieu de laquelle se trouve une fibrille qui est le cylindre-axe.

Quelques micrographes prétendent que les tubes primitifs présentent, sous le verre grossissant, six lignes parallèles provenant

BIBLIOTECA FAC. DE MED. U.A.N.L.

d'autant de bords des trois parties constitutives du tube nerveux, à savoir : deux, placées le plus en dehors et parallèles, qui marquent les bords de l'enveloppe ; deux autres, plus en dedans, également parallèles, représentent la substance médullaire ; enfin, deux autres, les plus rapprochées du centre, constituent les bords du cylindre-axe. Il est vrai qu'ils ajoutent que toutes les fibres primitives n'offrent pas aussi régulièrement ces six lignes et qu'il y a des fibres très-minces dans lesquelles on n'aperçoit de chaque côté que deux lignes juxtaposées, dont les plus externes indiquent les deux côtés du tube, et les deux lignes centrales, la substance médullaire. Enfin, continuent-ils, les fibres les plus fines ressemblent à un cylindre plein dont le contenant et le contenu ont une couleur grisâtre et transparente et n'offrent de chaque côté qu'une ligne ; c'est ce qu'on appelle *fibres primitives à double contour*. Le célèbre micrographe français, M. le professeur Robin, pense que la multiplicité des lignes du tube nerveux primitif est purement imaginaire ou de production artificielle, tout au plus admet-il les tubes à doubles contours, avec cette restriction toutefois, que ces deux lignes parallèles qui sont vues par transparence du tube, limitent le contenu modifié et non le contenant ou la paroi elle-même.

Dans le centre nerveux encéphalo-médullaire, les tubes primitifs sont réduits au contenu visqueux ou substance médullaire qui est assez dense et au cylindre-axe, de là une résistance moindre de son tissu que celle du système nerveux périphérique.

L'extrémité terminale des tubes primitifs périphériques, est conique ou renflée, mais toujours plus étroite que le reste.

Ehrenberg et les micrographes les plus habiles admettent deux ordres de tubes nerveux primitifs :

1° Les uns, renflés en vésicules de distance en distance, nommés par Ehrenberg *tubes variqueux* ou *articulés*, sont remplis à l'intérieur d'une matière particulière, transparente, qu'il appelle *liquide* ou *fluide nerveux*.

2° Les autres, uniformément cylindriques dans leur trajet, droits et non renflés, sont remplis d'un liquide transparent, blanc, visqueux, qui s'écoule facilement sous forme de globules ; il les appelle *tubes cylindriques*.

Mais dans ces derniers temps, presque tous les anatomistes se sont élevés contre l'existence de fibres variqueuses en les considérant comme un résultat cadavérique ou une suite du mode de préparation ; ils n'admettent qu'une espèce de fibres, qui revêt la seule forme cylindrique.

Non-seulement toutes les fibres primitives n'ont pas le même volume, mais elles ne sont pas non plus également réparties. D'après M. Mandl, les grosses fibres se trouvent plus particulièrement dans les racines antérieures des nerfs rachidiens et dans les nerfs moteurs, tandis que les fibres fines sont plus nombreuses dans les racines postérieures, dans les nerfs sensitifs et dans le grand sympathique.

Les nerfs sont pourvus d'un petit nombre de vaisseaux qui constituent un réseau à larges mailles, d'où partent des ramuscules qui s'épanouissent dans le névrilème, mais jamais dans les fibres primitives.

DES GANGLIONS NERVEUX.

On désigne sous le nom de ganglions nerveux des espèces de renflements gris rougeâtre, plus ou moins volumineux, placés sur le trajet des nerfs et qui sont le produit de l'entrelacement d'un nombre variable de filaments nerveux, et analogues par leur aspect aux ganglions lymphatiques. Ils sont pour ainsi dire autant de centres où aboutissent et d'où émergent les filets nerveux. Winslow les a comparés à de petits cerveaux.

CLASSIFICATION DES GANGLIONS.

Je divise les ganglions nerveux en deux classes parfaitement distinctes par la nature de leurs fonctions :

Première classe. — Elle réunit les ganglions qui appartiennent aux nerfs de la vie de relation : ce sont les *ganglions intervertébraux-crâniens ;* ils sont constants, réguliers et symétriques.

Deuxième classe. — Elle comprend les ganglions destinés aux nerfs de la vie nutritive ou végétative : ce sont les ganglions *prévertébro-splanchniques* dont l'ensemble constitue le *système du grand sympathique* ou *système ganglionnaire*.

PREMIÈRE CLASSE.

Première série. — *Ganglions intervertébraux* (spinaux). — Situés dans les trous de conjugaison des vertèbres et dans le canal sacré, ces ganglions, le plus souvent au nombre de trente et une paires comme les nerfs spinaux, se divisent en cervicaux, dorsaux, lombaires et sacrés. Un de leurs caractères distinctifs, c'est de prendre naissance par deux groupes de racines. L'un antérieur, *racine antérieure, racine motrice ;* l'autre postérieur, *racine postérieure, racine sensi-*

BIBLIOTECA FAC. DE MED. U.A.N.L.