

de bras, deux de jambe sur trois, quatre de cuisse sur six.

Sur seize cas de plaies et d'ulcères, huit ont été parfaitement guéris; quatre ont été ramenés de très-grandes dimensions à de très-petites; trois ont éprouvé un progrès et une amélioration sensibles; sur un seul l'influence de la chaleur a été nulle.

Sur quatre tumeurs blanches une fut guérie, deux furent améliorées au point de permettre aux malades de marcher, une seule continua ses progrès.

Une seule application fut faite à un érysipèle œdémateux qui disparut en vingt-quatre heures.

Une seule également à une sciaticque grave qui disparut en quelques jours.

Enfin, dans un cas de chlorose compliquée de phénomènes nerveux, les accidents disparurent également après quelques heures d'immersion dans la chaleur.

La température la plus convenable pour les plaies, les ulcères, les tumeurs blanches, et en général pour toutes les maladies où la chaleur a paru réussir, est celle de 36° cent. au-dessus de zéro; le meilleur combustible pour l'entretenir est l'alcool.

Le premier phénomène qui se manifeste après l'application de cette température est la disparition de la douleur. Le second est la disparition de toute inflammation, de toute infiltration sanguine, de tout œdème.

L'état général des malades en éprouve une amélioration plus remarquable encore que l'état local. La fièvre traumatique diminue ou disparaît, le sommeil est tranquille, les fonctions digestives s'accomplissent très-bien.

Les plaies suppurent dans la chaleur comme dans les autres modes de pansement: aussi doit-on le considérer comme un puissant secours qui n'exclut point l'emploi de tous les moyens usités jusqu'ici pour tenir les parties malades dans l'état le plus convenable à leur guérison; les bandes roulées, les bandelettes de diachylum, les compresses simples ou graduées, les attelles, la compression, la réunion, le nitrate d'argent, etc. Tous ces moyens et tous ceux que l'intelligence chirurgicale peut suggérer doivent être employés. La seule condition à réserver, c'est que la partie malade reste sous l'influence de la chaleur. Il convient aussi, comme l'a prouvé l'expérience, d'éviter la diète et les émissions sanguines.

Séance du 31 décembre.

Forme des globules du sang chez quelques mammifères.

M. Milne Edwards fait, en son nom et celui de M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, un rapport sur une note de M. Mandl, relative à ce sujet.

Malpighi paraît être le premier qui ait signalé l'existence de corpuscules solides nageant dans le sang. Cependant il ne s'était pas formé une idée exacte de leur nature, et c'est principalement à Leeuwenhoek qu'appartient l'honneur de la démonstration de cette vérité. Jurin, Senac, Muys, Fontana, Hewson, ajoutèrent ensuite de nouveaux faits à ceux constatés par Leeuwenhoek, et rectifièrent quelques erreurs

dans lesquelles cet observateur était tombé. Les recherches de Hewson méritent surtout d'être citées avec éloge, et de cette suite de travaux est résulté un ensemble de connaissances précieuses pour la physiologie. Mais vers la fin du siècle dernier le microscope eut le sort de tant d'autres choses nouvelles; après en avoir exagéré l'utilité et s'en être servi pour étayer de folles spéculations de l'esprit, on se jeta dans l'excès contraire; on en exagéra les inconvénients et les dangers; puis on en négligea presque entièrement l'emploi, et l'on ne parla qu'avec défiance des résultats obtenus à l'aide de cet instrument.

La réhabilitation du microscope aux yeux des physiologistes ne remonte pas à vingt ans, et elle n'est pas un des moindres services que MM. Prévost et Dumas aient rendus à la science par la publication de leurs recherches sur la nature et les usages du sang. Parmi les résultats curieux obtenus par ces deux observateurs, il en est un qui, déjà entrevu par Hewson, devait surtout intéresser les zoologistes, c'est la constance de forme des globules dans les vertébrés d'une même classe. En effet, chez tous les mammifères soumis à leur examen, MM. Prévost et Dumas ont constamment trouvé que ces corpuscules étaient circulaires et ressemblaient à de petits disques marqués d'une tache également circulaire, tandis que chez les oiseaux, les reptiles et les poissons, ils ont toujours vu ces globules elliptiques et pourvus au centre d'une tache de même forme que leur noyau inférieur. Vers la même époque, Rudolphi annonça que le sang de plusieurs poissons, tels que la perche, la plie et la sole, a des globules circulaires; mais des observations mieux faites sont venues montrer que ce physiologiste s'était laissé induire en erreur par les altérations que ces corpuscules éprouvent sous l'influence de l'eau et de plusieurs autres agents. Dans une publication récente, M. Wagner a annoncé que chez la lamproie les globules du sang sont circulaires, mais la lamproie est un poisson si anormal, et paraît sous tant de rapports se rapprocher des animaux sans vertèbres, chez lesquels les corpuscules solides, suspendus dans le fluide nourricier, sont également circulaires, que cette exception semble s'expliquer par la nature même de l'animal, et ne pas devoir diminuer l'importance que l'on attachait aux différences de forme déjà observées chez les animaux supérieurs, entre les globules du sang des vertébrés à mamelles et des vertébrés ovipares.

Tel était l'état de la science lorsque M. Mandl présenta ses observations; il s'occupait de l'examen du sang chez divers animaux, et il avait étudié celui de plusieurs animaux dont on ne s'était pas occupé jusque-là sous ce rapport; tels sont le papion, la guenon, le sajou, le coati, le kakajou, l'éléphant, le tapir, l'hémione, le cerf, le dromadaire et l'alpaca; ces deux derniers seulement lui ont offert des globules elliptiques. Comme il n'existe pas d'autres espèces appartenant à la petite famille anormale des caméliens, M. Mandl n'a pu s'assurer si cette exception, comme il y a lieu de le croire, s'étend à toute la famille.

Les commissaires ont répété, avec M. Mandl, ces deux observations et en ont reconnu l'exactitude.

Chez les dromadaires des deux sexes, ainsi que chez l'alpaca, les globules du sang sont, en effet, elliptiques; leur grand diamètre est d'environ 1/253, et leur petit de 1/250. Ces corpuscules sont, comme on le voit, plus petits que ceux d'aucun oiseau, reptile ou poisson connu, et se rapprochent, par leurs dimensions, des globules sanguins des autres mammifères. La tache centrale elliptique qu'ils présentent paraît aussi résulter d'une dépression plutôt que de la présence d'un noyau saillant; enfin il est aussi à noter que le sang de ces animaux, de même que celui des autres mammifères, charrie, outre ces globules rouges, quelques corpuscules blancs et arrondis, d'un volume plus considérable, que M. Mandl croit être formés de fibrine.

Chez les bœufs, les moutons, les chèvres, les antilopes et les cerfs, les globules sont circulaires; en est-il de même pour la girafe, qui, à certains égards, se rapproche davantage des chameaux? Les globules sanguins pris chez cet animal n'ont offert rien de particulier.

Pensant que le sang des marsupiaux pourrait, de même que celui des caméliens, offrir quelque anomalie, les deux commissaires l'ont également examiné chez un kangourou à moustache. Mais ici encore les globules sont circulaires. Il serait bien à désirer, poursuivent les commissaires, que les naturalistes ne laissassent échapper aucune occasion pour compléter nos connaissances sur la forme, les dimensions et la structure des globules du sang; car une exception à une règle en apparence aussi bien établie que celle relative à la constance de cette forme, dans chacune des classes d'animaux vertébrés, peut faire supposer qu'il existe d'autres anomalies semblables, et c'est peut-être à l'aide de ces cas exceptionnels que l'on parviendra à saisir les rapports qui doivent bien probablement exister entre les caractères physiques de ces corpuscules et d'autres particularités de l'organisation. Il semblerait surtout important d'examiner, sous ce rapport, le sang des monotrèmes, des édentés, des phoques et des cétacés, parmi les mammifères; celui des crocodiles, des sirènes et des axolotls, parmi les reptiles; et, parmi les poissons, celui des bonites, dont la température, suivant M. J. Davy, se rapprocherait de celle des animaux à sang chaud. Si, dans cette liste, disent les commissaires, nous omettons les casoars et les autruches, qui, de tous les oiseaux, sont les plus anormaux, c'est que nous nous sommes déjà assurés que, sous le rapport de la forme et des dimensions des globules sanguins, ces animaux ne diffèrent en rien de tous ceux de la même classe déjà observés par les micrographes. Ces corpuscules sont effectivement elliptiques et ont paru avoir, chez le casoar de la Nouvelle-Hollande, environ 1/70 de millimètre sur 1/153, tandis que chez le nandou ils sont peut-être un peu allongés, car la moyenne a donné 1/73 de millim. sur 1/155.

Après la lecture de ce rapport, M. Magendie exprime le regret de ce que les commissaires n'aient pas étudié les globules après les avoir isolés par les moyens connus, afin de tâcher d'obtenir quelque notion sur leur épaisseur et leur forme générale. M. Magendie aurait aussi souhaité que l'on profitât de l'inspection des nouveaux globules pour tâcher

d'acquérir quelques nouvelles données sur l'existence ou la non-existence du noyau central dans les globules sanguins des mammifères.

M. Magendie parle ensuite d'expériences qu'il a faites récemment, et qui sont consignées dans le 4^e volume de ses *Leçons sur les phénomènes physiques de la vie*. Dans ces expériences, des globules circulaires ont été injectés dans les veines d'animaux à globules elliptiques, et réciproquement. Dans tous les cas les globules introduits ont disparu ou du moins sont restés inaperçus dans les recherches qui ont été faites à cet égard avec d'excellents instruments. Il semble donc que la forme des globules est intimement liée avec l'organisation des animaux, bien que nous soyons encore dans une ignorance absolue relativement au rôle que jouent les innombrables globules qui existent d'une manière si constante dans la plupart des animaux.

Séance du 7 janvier.

Structure intime des poumons des mammifères.

M. Duvernoy communique à l'Académie le résultat de ses recherches sur ce sujet, résultat qui doit être consigné dans le tome IV de son édition des *Leçons d'Anatomie comparée* de Cuvier. M. Duvernoy termine cet extrait, dans lequel il rapproche et apprécie les travaux de Reissessen de MM. Magendie, Rathke, Bazin et Bourger, par le résumé suivant.

Les préparations des poumons de divers mammifères m'ont démontré de nouveau, comme en 1804 :

1^o La disposition ramifiée des canaux aériens, jusqu'à leurs dernières divisions;

2^o Leur terminaison en cul-de-sac, dont la surface reste libre et assez étendue pour être enlacée dans tout son pourtour par plusieurs filets creux, faisant partie du réseau des vaisseaux sanguins respirateurs;

3^o Que les parois de ces culs-de-sac sont assez fortes pour contenir les injections au mercure, mais qu'elles se dilatent un peu par le poids de ces injections, et donnent l'apparence vésiculeuse à ces terminaisons des canaux aériens;

4^o Que ces ramifications semblent varier beaucoup en longueur et en diamètre relatif, suivant les espèces et surtout le genre de vie;

5^o Qu'elles m'ont paru plus longues, plus déliées, mieux séparées dans les jeunes sujets; plus courtes, plus grosses, plus rapprochées dans les sujets adultes;

6^o Qu'elles se raccourcissent et se dilatent beaucoup dans les mammifères plongeurs, au point qu'elles ne semblent plus que des cellules rondes des avant-derniers rameaux; ce qui rapproche cette structure de la forme celluleuse des poumons des reptiles;

7^o Que dans ce cas le poumon semble avoir plus de capacité pour l'air et moins pour le sang: aussi les mammifères plongeurs ont-ils tous, hors des poumons, des réservoirs de ce fluide, pour les cas où son passage à travers les vaisseaux sanguins de ce viscère est embarrassé;

8° Les préparations que j'ai fait faire montrent de plus l'arrangement en réseau des vaisseaux sanguins respirateurs, enveloppant dans leurs filets les derniers ramuscules aériens.

Il est facile de concevoir et de démontrer encore, par le raisonnement, le but et l'utilité de cette organisation intime des poumons dans les mammifères, manifestés par l'observation directe.

A. Les vaisseaux sanguins respirateurs; destinés à mettre le sang en contact médiat avec l'air, devaient être réduits le plus possible dans leur diamètre, afin de diviser le fluide nourricier et de multiplier son action sur le fluide respirable et réciproquement, sans toutefois que ces vaisseaux deviennent imperméables aux globules sanguins, qui ont au moins dans l'homme $\frac{1}{300}$ de ligne de diamètre, et dont le diamètre moyen est de $\frac{1}{250}$ suivant MM. Dumas et Prévost et de $\frac{1}{350}$ suivant M. R. Wagner.

B. Il fallait encore que les canaux aériens, conduisant l'air à la rencontre du sang, fussent assez divisés pour multiplier suffisamment leur surface, dont l'étendue devait être proportionnée au nombre des mailles du réseau des vaisseaux sanguins.

C. La disposition qui laisse libre les dernières ramifications de ces canaux donne plus d'étendue à leur surface respirable, que si ces ramifications avaient entre elles de fréquentes anastomoses.

D. On conçoit enfin que cette nécessité de multiplier les surfaces des capacités aériennes est la seule cause de leurs divisions, et que les canaux aériens n'avaient pas besoin d'atteindre, pour diviser l'air respirable, le très-petit diamètre des vaisseaux sanguins, qui était indispensable pour diviser le liquide respirant, et multiplier les points de contact du sang avec l'air atmosphérique.

Séance du 21 janvier.

Recherches sur les nerfs du goût.

MM. Jules Guyot et Casalis font connaître les résultats des expériences qu'ils ont entreprises pour déterminer le rôle des trois nerfs hypoglosse, lingual et glosso-pharyngien, relativement à l'exercice du goût et à la perception des saveurs.

On sait que le sens du goût réside presque exclusivement dans la base de la langue, sa pointe, ses bords et une petite partie du voile du palais immédiatement au-dessus de la luette. La base de la lan-

gue perçoit mieux les saveurs que la pointe, la pointe mieux que les bords, les bords mieux que le voile du palais. La base de la langue connaît des saveurs que la pointe n'apprécie point, et réciproquement la pointe de la langue trouvant une certaine saveur (acide, par exemple) à un corps composé, la base peut lui trouver une saveur tout opposée.

A quels nerfs attribuer l'existence de ces faits? Quatre seulement se distribuent aux organes gustateurs: l'hypoglosse, le lingual, le glosso-pharyngien et les branches palatines du ganglion de Meckel; leurs propriétés peuvent donc être solidaires. Cette supposition, déjà faite, a donné lieu à des recherches expérimentales, dont les plus remarquables sont dues à M. Magendie. Tout le monde connaît sa belle expérience de la section de la cinquième paire, dont une conséquence est la destruction du goût. On connaît aussi les recherches faites en Italie par M. Panizza, et en Angleterre par M. Alcock sur les propriétés spéciales du nerf hypoglosse, celles du nerf lingual et celles du glosso-pharyngien. Ces deux physiologistes n'étant pas arrivés aux mêmes conclusions, il était nécessaire de répéter leurs expériences: c'est ce qu'ont fait MM. Guyot et Casalis. Leurs observations dans le plus grand nombre des cas s'accordent parfaitement avec celles de M. Alcock. Voici, au reste, ce qu'ils ont trouvé:

1° Que le glosso-pharyngien, mis à découvert à la sortie du crâne en arrière de l'hypoglosse, dont il est séparé par la carotide, est extrêmement sensible lorsqu'on le tire, qu'on le pique ou qu'on le coupe; qu'il entraîne alors des mouvements convulsifs de la base de la langue et du pharynx; que sa section entraîne une grande altération dans la déglutition; qu'elle n'abolit point le sens tout entier, qu'elle permet à certaines saveurs très-mauvaises de passer inaperçues, tandis que d'autres, même beaucoup moins déplaisantes, sont très-bien distinguées;

2° Que le lingual est aussi très-sensible à la piqure, aux tiraillements, etc., mais sans qu'il en résulte de mouvements convulsifs; que sa section entraîne l'abolition de la sensibilité tactile de la langue et de ses facultés gustatives dans ses trois quarts antérieurs; mais que si l'on pince ou cautérise la base, la sensibilité s'y manifeste, et des efforts de régurgitation sont produits;

3° Que l'hypoglosse est peu sensible aux pincements et tiraillements; mais que ces actes entraînent des mouvements convulsifs de la langue, que la section de ces nerfs paralyse entièrement les trois quarts antérieurs de la langue en y laissant persister le goût et la sensibilité.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VOLUME.

BULLETIN MÉDICAL BELGE.

MÉMOIRES ET OBSERVATIONS.

- CAZENEUVE. Mémoire sur l'endocardite, suivi de quelques recherches sur les colorations vasculaires. 49
- CH. PHILLIPS. Autoplastie après l'amputation des cancers. 61
- ULYSSE CHEVALIER. Introduction à l'étude de la syphilis, et recherches sur l'origine de la nature de cette maladie. 71

VARIÉTÉS.

- Ophthalmie de l'armée. 76

JOURNAUX FRANÇAIS.

A. LANCETTE FRANÇAISE, GAZETTE DES HOPITAUX.

- HÔPITAL DE LA CHARITÉ (M. Velpeau). Luxation en arrière de l'extrémité interne de la clavicule. 41
- HÔPITAL SAINT-ÉLOY DE MONTPELLIER (M. Lallemant). Observations sur l'emploi de l'émetique à haute dose contre les lésions traumatiques. 42 et 52
- HÔPITAL MILITAIRE DE LILLE (M. Baudens). Nouveau procédé opératoire appliqué à l'amputation tarso-métatarsienne. 44
- HÔPITAL DIT DE L'ÉCOLE (M. P. Dubois). Vice de conformation du bassin; grossesse à terme; présentation de la face en première position; erreur de diagnostic; application inutile du forceps; perforation du crâne avec les ciseaux de Smellie; application du céphalotribe. 46
- HÔPITAUX AMÉRICAINS (M. Robley Dunglison). Leçons sur les remèdes dits antispasmodiques. 47
- HÔPITAUX AMÉRICAINS. I. Pied-bot guéri à l'aide de la division du tendon d'Achille d'après l'ancienne méthode. 50

- II. Pied-bot congénital. Division du tendon d'Achille d'après le nouveau procédé. 50

- HÔTEL DES INVALIDES (M. Pasquier). Rupture complète du tendon d'Achille par l'action des muscles gastro-cnémiens. 51
- HÔPITAL DE LA CHARITÉ (M. Velpeau). Division congénitale du voile du palais.—Staphyloporaphie. 54
- DISPENSARE S^{te} GÉNÉVIÈVE (M. Tanchou). Recherches sur la kiestéine signalée par M. Nauche dans l'urine des femmes enceintes. 56
- BOURJOT SAINT-HILAIRE. Fistule lacrymale traitée par le clou de plomb de Scarpa, enfoncé dans le canal nasal, et resté involontairement à demeure. 58
- Cas très-remarquable de myopie de plus en plus exagérée, suite d'une déformation acquise de la cornée. 59
- HÔPITAL DE LA CHARITÉ (M. Velpeau). Fissure à l'anus opérée par l'excision. 59
- LAFARGUE. Empoisonnement par l'ingestion dans l'estomac d'une cuillerée à bouche d'huile de croton-tiglium. 61

B. GAZETTE MÉDICALE DE PARIS.

- MAX. DURAND FARDEL. Mémoire sur les rapports qui existent entre le ramollissement cérébral et les symptômes qu'on lui attribue. 71
- RACIBORSKI. Mémoire sur l'état du sang dans les différentes maladies. 80
- TOULMOUCHE. Remarques sur l'incertitude des signes diagnostiques de l'albuminurie, à l'occasion de deux observations cliniques. 86
- KING. Modification de l'appareil inamovible pour le traitement des fractures. 91
- Statistique. — Suicides. 94

C. L'EXPÉRIENCE, JOURNAL DE MÉDECINE ET DE CHIRURGIE.

- SÉDILLOT. Observations sur l'anatomie pathologique des luxations anciennes du fémur en