

Les sécrétions sont, pour la plupart, diminuées pendant l'abstinence. La salive, l'urine, le suc gastrique, la sécrétion du lait, sont dans ce cas. L'exhalation de l'eau et des gaz par les voies pulmonaires et cutanées, soumise à l'influence des lois physiques, persiste, au contraire, et c'est elle qui entraîne principalement le dessèchement et la perte en poids du corps ¹.

§ 214.

De l'alimentation insuffisante. — L'alimentation insuffisante, lorsqu'elle est prolongée, entraîne les mêmes effets que l'abstinence. Dans l'alimentation insuffisante, l'organisme se détruit; il perd de sa substance une quantité proportionnée au déficit de l'aliment. Il subvient de son propre fonds à la dépense quotidienne, pour autant que l'aliment ne donne pas lui-même. La mort arrive lorsque l'animal a perdu les trois dixièmes de son poids initial, et les désordres observés dans le cadavre sont les mêmes que dans l'abstinence. L'alimentation insuffisante et l'inanition agissent donc tout à fait de la même manière, à la rapidité près ².

moins pour l'heure de nuit. Les mêmes animaux à l'inanition présentent, en moyenne, une différence de plus de 3°, et l'oscillation est d'autant plus étendue que l'inanition est plus avancée.

¹ L'abstinence prolongée détermine dans le tube digestif des modifications signalées par tous les observateurs. L'estomac se rétracte peu à peu et diminue de volume; on l'a vu n'avoir plus que le volume d'une anse du gros intestin. Lorsqu'on donne des aliments à un animal déjà affaibli par une abstinence prolongée, la totalité des aliments qu'il avale n'est pas toujours digérée ni même conservée dans l'estomac. L'homme qui a été soumis à l'abstinence ne doit donc revenir que graduellement et avec des précautions très-grandes à une alimentation normale. Pour digérer, en effet, il faut du suc gastrique, et, pour fournir les éléments du suc gastrique, il faut que le sang présente certaines conditions de composition que l'inanition lui a enlevées.

² Mais entre l'alimentation complète ou normale et l'inanition entraînant la mort dans un court espace de temps, combien de degrés, combien de nuances, dont les effets plus ou moins immédiats se font sentir sur la santé, et qu'il est impossible de préciser. L'âge, le sexe, la stature ou le poids du corps, l'exercice, le repos, le climat, la maladie, la convalescence, sont autant d'éléments qui font varier cette donnée.

L'alimentation peut n'être pas insuffisante par la quantité, et l'être par la qualité. Déjà nous avons montré comment les aliments non azotés pris isolément, et même en grande quantité, étaient insuffisants pour l'entretien de la nutrition; comment les aliments azotés, pris isolément, quoique nourrissant mieux que les précédents, ne constituent pas, cependant, une nourriture complète. Répétons encore qu'il ne s'agit point ici d'une opposition entre les aliments exclusivement végétaux et les aliments exclusivement animaux, lesquels peuvent rigoureusement suffire à l'existence de l'homme, les uns et les autres renfermant des principes azotés et des principes non azotés (Voy. §§ 11, 12, 14, 15, 16 et 200). Nous dirons, toutefois, que, si l'alimentation exclusive avec des matières végétales variées peut entretenir la vie de l'homme, ce n'est qu'à la condition de contenir en proportion convenable les divers principes nécessaires à la nutrition. Comme, en général, les matériaux azotés sont moins abondants dans les aliments végétaux que dans les aliments animaux, ces derniers interviennent toujours d'une manière favorable dans le régime, et permettent de diminuer la masse de nourriture ingérée.

L'alimentation insuffisante (en quantité ou en qualité) est une cause puissante de maladie; et alors même que la santé n'est pas directement altérée par elle, elle place l'individu dans un état de faiblesse et de prédisposition fâcheuses aux diverses causes

Indications bibliographiques.

(Ordre alphabétique.)

ANSELMIER, De l'autophagie, ou de la manière de prolonger la vie dans toutes les circonstances de privation absolue de vivres, dans Comptes rendus de l'Académie des sciences, 1859. — J. ASSMUTH, Ueber die Einwirkung des Wasserstoffhyperoxyds auf die physiologische Verbrennung (Sur l'influence du peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée) sur les combustions physiologiques); dissert., Dorpat, 1864.

BARBIER, Note sur le mélange du sel marin aux aliments de l'homme, dans Gazette médicale, 1838. — BARRAL, Statique chimique des animaux, Paris, 1850. — BARTSCH, Beobachtungen über den Stoffwechsel Neugeborener (Observations sur la nutrition des nouveau-nés), Marburg, 1859. — A. BÉCHAMP, Recherches sur les produits de l'oxydation des substances albuminoïdes par l'hypermanganate de potasse (Production de l'urée, dans Annales de chimie et de physique, t. LVII, 1859. — LE MÊME, Essai sur les substances albuminoïdes et sur leur transformation en urée; thèse, Strasbourg, 1854. — BERTHELOT, Sur la transformation en sucre de la chitine et de la tunicine, dans Journal de physiologie, t. II, 1859. — CL. BERNARD, Sur une nouvelle fonction du placenta, dans Journal de physiologie, t. II, 1859. — A. von BEZOLD, Ueber die Vertheilung von Wasser, organischer Substanz und Salzen im Thierreiche (De la répartition de l'eau, des substances organiques et des sels dans le règne animal), dans Verhandlungen der physik.-med. Gesellschaft in Würzburg, VII, 1857. — BISCHOFF, Der Harnstoff als Maass des Stoffwechsels (De l'urée, envisagée comme mesure des métamorphoses de nutrition), Giessen, 1853. — LE MÊME et C. VOIR, Die Gesetze der Ernährung des Fleischfressers durch neue Untersuchungen festgestellt (Les lois de la nutrition chez les carnivores appuyées sur de nouvelles expériences, Leipzig, et Heidelberg, 1860. — BÖDEKER, Beitrag zur Kenntniss des Stoffwechsels im gesunden Körper (Contribution à la connaissance des métamorphoses de la nutrition dans l'état de santé), dans Zeitschrift für rationelle Medicin, 3^e série, t. X, 1860. — BOUCHARDAT, De l'alimentation des habitants des campagnes, dans Annales d'agriculture, déc. 1848. — LE MÊME, De l'alimentation insuffisante, thèse de concours, 1852. — BOURGUET, Mémoire sur les régénérations osseuses, dans Comptes rendus de l'Académie des sciences, t. LI, 1860. — BOUSSINGAULT, Recherches expérimentales sur le développement de la graisse pendant l'alimentation des animaux, dans Annales de chimie et de

de maladies. Les maladies épidémiques et contagieuses, en particulier, exercent sur les individus débilisés par le manque de nourriture des ravages désastreux.

Les tristes effets de l'alimentation insuffisante sur le mouvement de la population ont, depuis longtemps, attiré l'attention des économistes.

L'influence qu'exerce la misère sur la durée moyenne de la vie humaine ne doit pas être exclusivement recherchée; il est vrai, dans l'alimentation insuffisante. D'autres conditions, telles que des vêtements incapables de préserver du froid, les logements insalubres par défaut de ventilation, l'encombrement, d'où la concentration des miasmes humains, etc., exercent aussi leur part dans les tristes destinées de l'indigence; mais il est incontestable que l'alimentation insuffisante est la cause la plus efficace de mortalité. M. Casper, économiste distingué de Berlin, a réduit en chiffres l'influence de l'aisance et de la pauvreté sur la durée moyenne de la vie, et il est arrivé à ce résultat, savoir: que sur 1,000 individus nés au sein de l'aisance, 911 atteignent l'âge de quinze ans, tandis que, sur 1,000 individus pauvres 584 seulement parviennent à cet âge. L'influence de l'aisance et de la misère se poursuit également dans le même sens dans les âges suivants; mais la différence devient moins grande, d'une part, parce que les causes de maladie et de mortalité agissent avec moins d'énergie sur les adultes que sur les enfants, et, d'autre part, parce que les indigents qui survivent présentent une constitution relativement plus robuste que les autres.

physique, 3^e série, t. XIV, 1845. — LE MÊME, Économie rurale considérée dans ses applications avec la chimie, etc., 2 vol., 1844. — BOTKIN, Zur Frage vom dem Stoffwechsel der Fette im thierischen Organismus (Sur cette question : des métamorphoses nutritives de la graisse dans l'économie), dans Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie, t. XV, 1858. — G. BRUCH, Ueber die Regeneration durchschnittener Nerven (De la régénération des nerfs coupés), dans Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, t. VI, 1854. — BRULLÉ, Recherches sur la coloration des os dans les animaux mis au régime de la garance, dans Archives de chirurgie française et étrangère, nov. 1844. — BRULLÉ et HUGUENY, Expériences sur le développement des os, dans Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences, 1845. — LE BRUMENT, De la nutrition, in-12, Paris, 1858. — BROWN-SÉQUARD, Sur des faits qui semblent montrer que plusieurs kilogrammes de fibrine se forment et se transforment chaque jour dans le corps de l'homme, dans Journal de physiologie de Brown-Séguard, t. I, 1858. — A. BUCHANAN, On the effects of the food on the blood, dans London medical Gazette, oct., 1845. — BUDGE, Ueber die Ernährung der Knochen (Sur la nutrition des os, dans le journal Deutsche Klinik, n° 41, 1858. — BÖDEKER, Ein Beitrag zur Kenntniss des Stoffwechsels im gesunden Körper (Contribution à la connaissance du travail de la nutrition dans l'état de santé), dans Zeitschrift für rationelle Medicin, t. X, 1860. — BÖCKER, Untersuchungen über die Wirkungen des Wassers (Recherches sur les effets de l'eau), dans Nova acta Acad. Leopoldinæ Carolinæ, t. XXIV, 1854. — LE MÊME, Ueber die Wirkungen des Biers auf den Menschen (Sur les effets de la bière sur l'homme), dans Archiv zur Förderung der wissenschaftliche Heilkunde, t. I, 1854. — LE MÊME, Versuche über die Wirkung des Thees auf den Menschen (Recherches sur l'action du thé sur l'homme), dans Archiv zur Förderung der wissenschaftlichen Heilkunde, t. I, 1853.

CHOSSAT, Recherches expérimentales sur l'inanition, in-4, 1843. — CLOETTA, Ueber das Vorkommen von Inosit, Harnsäure, etc., im thierischen Körper (Sur la formation de l'acide inosique, de l'acide urique, etc., dans le corps animal), dans Annalen der Chemie und Pharmacie, t. XCIX, 1856. — LE MÊME, Ueber das Vorkommen von Inosit, Harnsäure, Taurin und Leucin im Lungengewebe (De la présence de l'inosite, de l'acide urique, de la taurine et de la leucine dans le tissu pulmonaire), Zürich, 1855.

JOHN DAVY, On the question : Is oxide of arsenic, injurious to man? dans Edinburgh new philosoph. journal, 1863. — DROSTE, Ueber den phosphorsäueren Kalk in seinen Beziehungen zur Ernährung der Thiere und zur Mortalität der Kinder (Du phosphate de chaux dans ses rapports avec la nutrition des animaux et avec la mortalité des enfants), dans Deutsche Klinik, n° 1, 1854. — DUGNOLLE, Considérations générales sur l'absorption, la nutrition et la résorption interstitielle, dans Archives de la médecine belge, déc. 1843. — DUMAS et MILNE-EDWARDS, Sur la composition de la cire des abeilles, dans Annales de chimie et de physique, 3^e série, t. XIV, 1845. — DUMAS et BOUSSINGAULT, Essai de statique chimique des êtres organisés, 3^e édit., 1844.

C. ENZMANN, Die Ernährung des Organismus, besonders des Menschen und der Thiere im hungernden Zustande (De la nutrition chez l'homme et les animaux, principalement pendant la période de jeûne), Dresden, 1856.

C. PH. FALCK et SCHEFFER, Der Stoffwechsel im Körper durstender, durststillender und verdunstender (La nutrition pendant la soif, pendant que la soif est satisfaite, et chez l'animal qui meurt de soif), dans Archiv für physiologische Heilkunde, t. XIII, 1854. — LE MÊME, Beiträge zur Kenntniss der Wachstumsgeschichte der Thierkörper (Contributions à l'étude de la croissance du corps animal), dans Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie, 1854. — L. FICK, Ueber die Ursachen der Knochenformen (Sur les causes du développement des os sous le rapport de la forme), Göttingen, 1857. — FISCHER, Beitrag zur physiologischen Bedeutung der Knochenhaut (Contribution à la signification physiologique du périoste), dans Medicinische Zeitung von Vereins für Heilkunde in Preussen, n° 21, 1851. — FLOURENS, Recherches sur la formation des os, dans Comptes rendus de l'Académie des sciences, t. XIX, 1844. — LE MÊME, Nouvelles expériences sur la résorption de l'os, dans Comptes rendus de l'Académie des sciences, 1845. — LE MÊME, Expériences sur la résorption et la reproduction successives des têtes des os, dans Comptes rendus de l'Académie des sciences, 1846. — LE MÊME, Nouvelles expériences sur la for-

mation du cal, dans Comptes rendus de l'Académie des sciences, t. I, 1860. — LE MÊME, Note sur la coloration des os du fœtus par l'action de la garance mêlée à la nourriture de la mère, dans Comptes rendus de l'Académie des sciences, t. L, 1860. — E. FRANKLAND, On the source of muscular power, dans proceedings of the Roy. Institution, 1866. — FRIEDRICH, Ueber das Maas des Stoffwechsels, sowie über die Verwendung der stickstoffhaltigen und stickstofffreien Nahrungstoffe (De la mesure du mouvement de nutrition, de l'usage des aliments azotés et des aliments non azotés), dans Müller's Archiv, 1849. — LE MÊME et STÄDLER, Weitere Beiträge zur Lehre vom Stoffwandel (Contributions à l'étude des métamorphoses de la nutrition), dans Müller's Archiv, 1856.

C. GAETHGENS, Ueber den Stoffwechsel eines Diabetikers verglichen mit dem eines Gesunden (De la nutrition d'un diabétique comparée à celle d'un homme sain); dissert., Dorpat, 1866. — DE GASPARIN, Note sur le régime alimentaire des mineurs belges, dans Comptes rendus de l'Académie des sciences, t. XXX, 1850. — G. GLUGE, Poids et mesures des organes de l'homme, dans les Mémoires de l'Acad. des sciences de Bruxelles, t. XXI, 1848. — H. GROUWEN, Physiol. chemische Fütterungs-Versuche über den Nährwerth einiger stickstofflosen Nahrungsbestandteile, etc. (Recherches physiologiques et cliniques sur la valeur nutritive de divers aliments non azotés), Berlin, 1864.

HAUGHTON, On the natural contents of the urine of man, dans The Dublin quart. Journ. of med. science, 1860. — W. HENNEBERG et STOHMANN, Beiträge zur Begründung einer rationellen Fütterung der Wiederkäufer (Contributions à l'établissement d'une ration alimentaire rationnelle chez les herbivores ruminants), Braunschweig, 1860. — LES MÊMES, Beiträge zur Begründung einer rationellen Fütterung der Wiederkäufer (Nouvelles preuves à l'appui de l'alimentation rationnelle des ruminants), Braunschweig, 1868. — G. HEUMANN, Microscopische Untersuchungen an hungernden und verhungerten Tauben, Giessen, 1850. — W. HILDESHEIM, Die Normaldiät (La ration normale), Essai physiologico-chimique, Berlin, 1856. — HJELT, Ueber die Regeneration der Nerven, dans Archiv für pathologische Anatomie de Virchow, t. XIX, 1860. — HLASIWETZ, Ueber einige neue Zersetzungsweisen von Körpern aus der Harnsäuregruppe. (Sur quelques produits dérivés du groupe de l'acide urique), dans Annalen der Chemie und Pharmacie de Vöhler, Liebig et Kopp, t. CIII, 1857. — F. HOPPE, Ueber die Verwendung des Caffein (De l'emploi de la caféine comme aliment), dans Sitzungsberichte der Gesellschaft für wissen. Medicin in Berlin, 1859, et dans journal Deutsche Klinik, n° 19. — LE MÊME, Ueber den Einfluss des Rohrzuckers auf die Verdauung und Ernährung (De l'influence du sucre de canne sur la digestion et la nutrition), dans Archiv für pathologische Anat. und Physiol., t. X, 1856. — HUSSON, Untersuchungen über Fettbildung in Proteinstoffen, etc. (Recherches sur la formation de la graisse aux dépens des matières protéiques), dans Göttingen gelehrte Anzeigen, mars, 1853.

A. JUETTE, De adipis genesis, Berolinis, 1850.

LAUN (le major), Ueber die Drösse des täglichen Gewichtsverlustes des menschlichen Körpers bei vollständigen Fasten und bei regelmässiger Ernährung (De la perte quotidienne en poids du corps humain, le régime étant suffisant et la nutrition régulière), dans Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere, de J. Moleschott, t. II, 1857. — LALLEMAND, PERRIN et DUROY, Du rôle de l'alcool dans l'organisme, Paris, 1860. — LEHMANN et SPECK, Welchen Einfluss übt unter verschiedenen Verhältnissen die körperliche Bewegung bis zur ermüdenden Anstrengung gesteigert auf den menschlichen Organismus aus (Quelle influence exerce sur l'organisme le mouvement du système locomoteur poussé jusqu'à l'extrême fatigue), dans Archiv zur Förderung der wissenschaftliche Heilkunde, t. IV, 1860. — LES MÊMES, Ueber den Kaffee als Getränke in chemisch-physiologischer Einsicht (Du café comme boisson, au point de vue chimico-physiologique), dans Annalen der Chemie und Pharmacie, t. LXXXVII, 1853. — L. LEHMANN, Einige Notizen, die Ernährung betreffend, namentlich über die Ausscheidungsgrösse des Stickstoffs innerhalb 24 Stunden, etc. (Quelques notes touchant la nutrition, et particulièrement de la proportion d'azole contenue en 24 heures dans les exhalations et les sécrétions), dans Archiv zur Förderung der wissenschaftliche Heilkunde, t. III, 1856. — E. LENT, Beiträge zur Regeneration durchschnittener Nerven (Contributions à la régénération des nerfs résé-

qués), dans *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*, t. VII, 1855; Remarques de SCHIFF sur ces expériences, *même recueil, même volume*. — J. C. LEUCHS, Die Ernährung (*La nutrition*), in-8, Nürnberg, 1860. — LIEBIG, Chimie organique appliquée à la physiologie animale, *traduct. franç. de Gerhardt*, 1842. — LE MÊME, Nouvelles lettres sur la chimie considérée dans ses applications à la physiologie, etc., particulièrement les lettres 32, 33, 34 et 35, *traduct. franç. de Gerhardt*, 1852. — LE MÊME, Lettres sur la chimie considérée dans ses applications à l'industrie, à la physiologie et à l'agriculture, *traduct. franç. de Gerhardt*, 1847. — LE MÊME, Ueber die Fettbildung im Thierorganismus (*Formation de la graisse dans le corps animal*), dans *Annalen der Pharmacie*, t. LIV, 1845. — F. LIHARZIK, Zur Feststellung eines Gesetzes des thierischen Wachstums (*Essai sur la loi de la croissance animale*), dans *Froriep's Notizen an der Gebiete der Natur- und Heilkunde*, t. III, 1860. — J. LUYB, Mémoire sur les corpuscules amyloïdes comme productions normales à la surface de la peau, dans *Gazette médicale*, 1859.

A. MAYER, De ratione qua ferrum mutetur in corpore, *Dorpat*, 1850. — LE MÊME, Der Chemismus in der Sphäre der Assimilation, dans *Rheinisch-westphälisches Correspondenzblatt*, nos 4 et 7, 1845. — H. MAY, Ueber die Ernährung der Neugeborenen (*De la nutrition des nouveau-nés*), München, 1859. — H. MEYER, Ueber den Verknöcherungsprocess (*Sur les phénomènes de l'ossification*), dans *Müller's Archiv*, 1849. — T. B. MEYER, Quæstiones de fontibus, ex quibus animalia et plantæ nitrogenium excipiunt, *Dorpat*, 1855. — ERLÉN. MEYER et SCHÖFFER, Ueber Zersetzungsproducte der Eiweisskörper (*Sur les produits de décomposition des corps albuminoïdes*), dans *Zeitschrift für Pharmacie*, 2^e année et dans *Journal für praktische Chemie de Erdmann*, t. LXXX, 1860. — MIALHE, Considérations sur le rôle de l'oxygène dans l'économie animale, et en particulier dans les phénomènes chimiques de la nutrition, dans *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XV, 1850. — A. MIDDELDORFF, Veränderung der Knochen und Knorpel in der Peritonealhöhle lebender Thiere (*Changements que subissent les os et les cartilages introduits dans la cavité péritonéale des animaux vivants*), dans *Schmidt's Jahrbücher*, t. LXXIII, 1852. — ALPH. MILNE-EDWARDS, Études chimiques et physiologiques sur les os, dans *Annales des sciences naturelles (Zoologie)*, 4^e série, t. XIII, 1860. — J. MOLESCHOTT, Physiologie des Stoffwechsels in Pflanzen und Thieren (*Physiologie de la nutrition dans les plantes et les animaux*), Erlangen, 1851. — LE MÊME, Der Kreislauf des Lebens (*Le cercle de la vie*), sous forme de lettres, Mainz, 1852. — MOURIÈS, Rôle du phosphate de chaux et des chlorures alcalins dans certains cas d'alimentation insuffisante. Rapport de Bouchardat à l'Acad. de médecine, déc. 1853. — MOSLER, Untersuchungen über den Einfluss des innerlichen Gebrauchs verschiedener Quantitäten von gewöhnlichen Trinkwasser auf den Stoffwechsel (*Recherches sur l'influence qu'exercent sur la nutrition les diverses proportions d'eau ordinaire ingérée comme boisson*), dans *Archiv zur Förderung der wissenschaftlichen Heilkunde*, t. III, 1857. — G. J. MULDER, Die Ernährung in ihrem Zusammenhang mit dem Volksgeist (*La nutrition dans ses rapports avec le génie des peuples*), traduit du hollandais par J. Moleschott, Utrecht, 1847. — W. MÜLLER, Ueber Harnstoffabsonderung und Gewichtsverlust nach operativen Eingriffen (*De la sécrétion de l'urée et de la perte en poids comme effet des opérations*), dans *Wissenschaftliche Mittheilungen der physikalisch-medicinischen Societät zu Erlangen*, t. I, 1858.

H. NASSE, Ueber den Einfluss der Nahrung auf das Blut (*De l'influence de la nourriture sur le sang*), Marburg et Leipzig, 1850. — G. NEUBAUER, De cutis regeneratione observationes nonnullæ, *Berolinis*, 1851. — J. NEUKOMM, Ueber das Vorkommen von Leucin, Tyrosin und anderen Umsatzstoffen im menschlichen Körper bei Krankheiten (*De l'apparition de la leucine, de la tyrosine et d'autres matières régressives dans le corps humain, dans l'état pathologique*), dans *Archiv für Anat. und Physiol.*, 1860.

OLLIER, Sur la réalité des régénérations osseuses après les résections sous-périostiques, dans *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. L, 1860. — LE MÊME, De la production artificielle des os au moyen du déplacement et de la transplantation du périoste, dans *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1858, et dans *Journal de physiologie*, t. II, 1859. — LE MÊME, Recherches expérimentales sur la greffe osseuse, dans *Journal de physiologie de Brown-Séguard*, t. III, 1860.

J. PAGET, Lectures on nutrition hypertrophy, London, 1847. — PAYEN, Des substances alimentaires (Bibliothèque des chemins de fer), Paris, 1854. — M. PERRIN, De l'influence des boissons alcooliques prises à doses modérées sur le mouvement de la nutrition, dans *Comptes rendus*, 1864. — LE MÊME, De l'influence des boissons alcooliques sur la nutrition, dans *Gazette hebdomadaire*, 1864. — PERSOZ, Note sur la formation de la graisse dans les oies, dans *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. XXI, 1845, et dans *Annales de chimie et de physique*, 3^e série, t. XIV, 1845. — PETTENKOFER et VOIT, Ueber die Producte der Respiration des Hundes, und über die Gleichung der Einnahmen und Ausgaben des Körpers (*Sur les produits de la respiration du chien et sur la balance entre les ingesta et les excreta*), dans *Annal. der Chemie und Pharm.*, 1863. — LES MÊMES, Ueber die Kohlensäure Ausscheidung, Sauerstoffaufnahme und Stoffverbrauch, beim Menschen (*Sur l'exhalation de l'acide carbonique, l'absorption d'oxygène, et la métamorphose organique de l'homme*), 3 mémoires, dans *Münchener Akademie-Berichte*, 1866 et 1867, et dans *Zeitschrift für Biologie*, 1866. — PHILIPPEAU et VULPIAN, Recherches expérimentales sur la régénération des nerfs, dans *Gazette médicale*, nos 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 39, 1860, et dans *Journal de physiologie de Brown-Séguard*, avec des remarques de M. Schiff et de M. O. Landry, t. III, 1860. — A. E. F. PHILIPPI, Experimenta nonnulla de murium respiratione ac eorum nutritione, Leipzig, 1845. — L. PLAYFAIR, On the muscular force of animals, dans *Medical Times and Gazette*, 1866. — FLOUVIEZ, Sur le rôle que joue le sel dans l'alimentation de l'homme, dans *Bulletin de l'Acad. de méd.*, t. XIV, 1849. — POGGIALE, Recherches sur la composition chimique et les équivalents nutritifs des aliments de l'homme, dans *Gazette médicale*, n^o 33, 1856. — POUCHET, Des cicatrices des nègres, dans *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. I, 1860.

QUETELET, Des proportions du corps humain, dans *Bulletin de l'Acad. de Belgique, Bruxelles*, 1850 et 1851.

RANKE, Kohlenstoff und Stickstoff Ausscheidung der ruhenden Menschen (*De l'exhal. du carbone et de l'azote chez l'homme au repos*), dans *Archiv für Anat. und Physiol.*, 1862. — J. RAWITZ, De vi alimentorum nutritiva, *Vratislavia*, 1846. — E. RINDFLEISCH, Zur Blutgefässneubildung (*De la formation des nouveaux vaisseaux*), dans *Archiv für patholog. Anat. und Physiol.*, t. XX, 1860. — G. ROSS, An analytical inquiry into the nature of the processes of digestion and nutrition with practical deductions, dans *le journal The Lancet*, 1843-1844. — C. ROUËT, Des substances amyloïdes, de leur rôle dans la constitution des tissus des animaux, dans *Journal de physiologie de Brown-Séguard*, t. II, 1859. — J. ROUSSIN, De l'assimilation des substances isomorphes, dans *Journal de pharmacie et de chimie*, 1864. — F. RUMMEL, Versuche über den Einfluss vegetabilischer Nahrungsmittel auf den Stoffwechsel (*Recherches sur l'influence de l'alimentation végétale sur la nutrition*), dans *Verhandlungen der phys.-med. Gesellschaft in Würzburg*, t. VI, 1856.

PH. SCHEFFER, De animalium aqua iis adempta nutritione, *Marburg*, 1852. — SCHERER, Ueber Xypoxanthin, Xanthin und Guanin im Thierkörper (*De l'existence de l'hypoxanthine, de la xanthine et de la guanine dans le corps animal*), dans *Annalen der Chemie und Pharmacie*, t. CXII, 1859. — LE MÊME, Ueber den Gehalt an Wasser- und Mineralsubstanzen in ganzen Organismus (*De la proportion de l'eau et des substances minérales dans tout l'organisme*), dans *Verhandlungen der phys.-medic. Gesellschaft in Würzburg*, t. VII, 1857. — C. SCHMIDT, Ueber das sogenannte thierische Amyloid (*Sur ce qu'on appelle l'amidon animal*), dans *Annalen der Chemie und Pharmacie*, t. CX, 1859. — LE MÊME et BRECHNEIDER, Beiträge zur Lehre von den Arsenikvergiftungen (*Contributions à l'étude de l'empoisonnement par l'arsenic*), dans *Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere*, t. VI, 1859. — L. A. SCHRADER, Experimenta circa regenerationem in gangliis nervis vulneribus illatis in animalibus instituta, *Göttingen*, 1850. — SCHUCHARDT, Quædam de effectu quem privatio singularum partium nutrimentum constituentium exercet in organismo ejusque partes, *Marburg*, 1847. — E. SCHULINUS, Untersuchungen über die Vertheilung des Weingeistes im thierischen Organismus (*Recherches sur la répartition de l'alcool dans le corps*), dans *Archiv der Heilkunde*, 1866. — SPECK,