

in *Deutsche Ztschr. f. Staatsarzneik.*, 1869, p. 59. — MAULÈRE, *Des caractères de salubrité de la viande*, in *Journ. de méd. vét. de Lyon*, 1870, et *Ann. d'hyg.*, 2^e sér., t. XXXVI, p. 221, 1871.

Question de la gélatine : PAPIN, *La manière d'amollir les os et de faire cuire toutes sortes de viandes en fort peu de temps et à peu de frais*, etc. Paris, 1662, et Amsterdam, 1683, in-12. — Proust, *Moyens d'améliorer la subsistance du soldat*, in *Journ. de la Mettrie*, t. LIII. — DARCEZ père, *Rapp. fait sur le bouillon et la gelée des os*, in *Décade philos.*, nos 23 et 24 frim. an III. — CADET DE VAUX (A. A.), *Mém. sur la gélatine des os, et son application à l'économie alimentaire privée et publique, et principalement à l'homme malade et indigent*, Paris, 1803, in-8°. — DU MÊME, *De la gélatine des os et de son bouillon*, Paris, 1818, in-12. — MANDEL, *Rapport sur la gélatine des os*, Nancy, 1803, in-8°. — DU MÊME, *Deuxième rapport*, etc., *ibid.*, 1803, in-8°. — LEROUX, DUBOIS, PELLETAN, DUMÉRIL et VAUQUELIN, *Rapport sur un travail de M. Darcez ayant pour objet l'extraction de la gélatine des os, et son application*, etc., in *Ann. de chim.*, 1^{re} sér., t. XCH, p. 300, 1814. — DARCEZ, *Recherches sur les substances nutritives que renferment les os*, pl. 5, Paris, 1829, in-8°. — DU MÊME, Une suite de Mémoires, Notes, etc., sur le même sujet. — PUYMAURIN (A. de), *Mém. sur les applications dans l'économie domestique de la gélatine extraite des os*, avec le Mém. de Darcez (*Recherches*, etc.). Paris, 1829, in-8°. — GAULTIER DE CLAUDRY (H.), *Emploi de la gélatine des os*, in *Journ. de chim. méd.*, 1^{re} sér., t. VII, p. 674, 1831. — ROULIN, *Lettre sur les propriétés nutritives de la gélatine*, in *Ann. de chim.*, 2^e sér., t. XLVII, p. 74, 1831. — GIRARDIN, *Rapp. sur l'emploi de la gélatine des os dans le régime alimentaire des pauvres et des ouvriers*, Rouen, 1831, in-4°. — DU MÊME, *Rapport*, etc. Rouen, 1833, in-8°. — EDWARDS (W.) et BALSAC, *Recherches expérimentales sur l'emploi de la gélatine comme substance alimentaire*, Paris, 1833, in-8°. — EDWARDS (W.), *Sur les propriétés alimentaires de la gélatine*, in *Arch. gén. de méd.*, 2^e sér., t. VII, p. 272, 1835. — GANNAL (T. N.), *Géline, gelée, gélatine*, 1^{re} et 2^e part. Paris, 1834, 1836, in-8°. — DU MÊME, *Lettre à M. Thénard*, avec le *Rapp.* de M. GENDRIN, au nom des médecins de l'Hôtel-Dieu, Paris, 1841, in-8°. — DONNÉ (Al.), *Mém. sur l'emploi de la gélatine comme substance alimentaire*, Paris, 1835, in-8°. — MAGENDIE, *Rapp. à l'Acad. des sc.*, in *Compt. rend.*, t. XIII, p. 237, 1841. — VROLIK, *Est. du rapp. de la prem. classe de l'Institut d'Amsterdam sur les qualités nutritives de la gélatine*, *ibid.*, t. XVIII, p. 423, 1844. — BÉRARD, *Rapp. sur la gélatine considérée comme aliment*, in *Bull. de l'Acad. de méd.*, t. XV, p. 367, 1849-50. — GUÉRARD (A.), *Sur la gélatine et les tissus organiques d'origine animale qui peuvent servir à la préparation*, in *Ann. d'hyg.*, 2^e sér., t. XXXVI, p. 5, 1871. — DU MÊME, *Note sur les usages physiologiques et économiques de la gélatine*, *ibid.*, p. 315.

Bouillon : GEOFFROY (jeune), *Examen chimique des viandes qu'on emploie ordinairement dans les bouillons, par lequel on peut connaître la quantité d'extrait qu'elles fournissent*, etc., in *Mém. de l'Acad. des sc.*, 1730, p. 217. — PROUST, *Extrait d'un mémoire sur les tablettes de bouillon*, in *Ann. de phys. et de chim.*, 2^e sér., t. XVIII, p. 170, 1821. — CHEVREUL, *Rapp. sur le bouillon de la Compagnie hollandaise*, Paris, 1833, in-8°. — SOUBEIRAN, art. *Bouillon*, in *Dict. de méd.*, en 30 vol., t. V, 1833. — PIEDAGNEL, *Sur la fabrication du bouillon destiné à l'usage des hôpitaux*, in *Compt. rend. Acad. des sc.*, t. XVII, p. 1244, 1843. — MAGENDIE, *Remarques sur cette communication*, *ibid.*, p. 1261. — LIEBIG, *Ueber die Bestandtheile der Flüssigkeiten des Fleisches*, in *Ann. der Chemie u. Pharm.*, t. LXIII, no 3, trad. par NICKLÈS, in *Ann. de chim.*, 3^e sér., t. XXIII, p. 129, 1848. — TARDIEU (A.), art. *Bouillon*, in *Dict. d'hyg. publ.* — PIGNY, *Rapp. sur un lait artificiel fait avec du bouillon*, in *Bullet. de l'Acad. de méd.*, t. XXI, p. 1022, 1855-56. — ROUSIN (Z.), art. *Bouillon*, in *Nouv. Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. V, 1866. — COULIER, art. *Bouillon*, in *Dict. encycl. des sc. méd.*, t. X, 1869.

Extraits de viande : BELLOT, *Notice sur l'extrait de viande de cheval préparé spécialement pour produire le bouillon gras*, in *Compt. rend. Acad. des sc.*, t. XLVI, p. 781, 1858. — RIPPES (Ph.), *Der Meyer-Berck'sche Fleisch-extract-syrup*, Frankf. a. M., 1862, et *Canstatt's Jahresh.*, 1862, VII, 4. — POGGIALE, *Sur l'extrait de viande*, in *Rec. de mém. de méd. milit.*, 3^e sér., t. XX, p. 257, 1868. — KEMMERICH,

Die physiologische Wirkung der Fleischbrühe, des Fleischextract und der Kalisalze des Fleisches, in *Pflüger's Arch.*, t. I, p. 120, 1863, et t. II, p. 49, 1869. — BEAUMONT (Ch. de), *De la viande crue et des extraits de viande en hygiène et en thérapeutique*, in *Gaz. méd. de Lyon*, 1868, p. 491, et Discussion avec MM. AROUD et JOFFROY, *ibid.*, p. 512, 527, 538, 542, 551. — MAYER, *De la valeur nutritive de l'extrait de viande*, in *Ann. de la Soc. de méd. d'Anvers*, 1870, p. 466. — MULLER, *Des extraits de viande au point de vue physiologique*, Th. de Paris, 1871, no 77. — RUNGE (Gust.), *Ueber die physiologische Wirkung der Fleischbrühe und der Kalisalze*, in *Pflüger's Arch.*, t. IV, p. 235, 1871. — BOGOSLOWSKI (W.), *Ueber die Wirkung der Fleischbrühe, des Fleisch-extracts und der Kalisalze*, in *Centr. Bl. für die med. Wissensch.*, t. IX, p. 497, 1871.

Différentes sortes de viandes : GROGNIER, *De l'usage alimentaire de la chair de veaux trop jeunes*, in *Ann. d'hyg.*, 1^{re} sér., t. II, p. 267, 1829. — HUZARD père, *Sur l'usage de la viande de jeunes veaux*, *ibid.*, t. XII, p. 69, 1834. — HUZARD fils, *Rapp. sur la vente et l'emploi alimentaire de la viande de chevreau*, in TARDIEU, *Dict. d'hyg. publ.*, t. I, p. 436, 1862. — BELTZ (G. V.), *De carne ferina*, Halæ Magdeb., 1735, in-4°. — HAMONT, *Porcherie parisienne*, in *Union méd.*, t. I, p. 276, 1847. — WACHTER (de), *Des qualités nutritives du lard*, in *Ann. de la Soc. méd. d'Anvers*, avril 1859. — LEHMANN, *Ueber die Wichtigkeit des Fettes bei der thierischen Stoffmetamorphose im Allgemeinen, und bei der Milchgährung insbesondere*, in *Schmidt's Jahrb.*, t. XXXI, p. 147, 1843. — BÖCKNER, *Ueber die Einwirkung des Fettes auf die Ausscheidungen*, in *Oesterl. Ztschr. f. Hyg.*, etc. Bd. I, HR. 1, et *Canstatt's Jahresh.*, 1860, t. VII, p. 34. — CHEVALLIER (A.), *Note sur l'emploi comme aliment des peaux sèches primitivement destinées à certains usages industriels*, in *Ann. d'hyg.*, 2^e sér., t. XXXV, p. 296, 1871.

Sang : CUCCELLEUS, *De usu sanguinis inter Christianos*, Amstel., 1652, in-8°. — GRAMM (C.), *De sanguinis usu*, Kiloniæ, 1670, in-8°. — RIMAUD, *Du sang considéré comme remède et comme aliment*, in *Gazette médicale de Lyon*, t. VI, p. 285, 1854. — GLÜCK, *Ueber das frische, rohe Blut, essence of meat, als Arznei- und Nahrungsmittel* (Congr. sc. de Dresde), in *Deutsche Klin.*, 1868, p. 423. — HOFFMANN, *Note concernant quelques précautions auxquelles il est indispensable d'avoir égard soit dans la préparation, soit dans l'usage du bouillon de sang de bœuf*, in *Compt. rend. Acad. des sc.*, t. LXXI, p. 522, 1870. — CHEVALLIER (A.), *Étude sur le sang, considéré au point de vue des applications que l'on peut en faire en hygiène*, etc., in *Ann. d'hyg.*, 2^e sér., t. XXXV, p. 93, 1871.

Viande de cheval : PARENT-DUCHATELET, in *Les chantiers d'équarrissage de la ville de Paris* (note no 23), *Ann. d'hyg.*, 1^{re} sér., t. VIII, p. 118, 1832. — DU MÊME, ADELON et HUZARD fils, *Peut-on sans inconvénient pour la santé publique permettre la vente, l'abatage et le débit des porcs engraisés avec de la chair de cheval*, etc., *ibid.*, t. XIV, p. 210, 1855. — MAYOR (Matth.), *Sur l'hippophagie en Suisse, ou sur l'usage comme aliment de la chair de l'espèce chevaline*, 1838, in-8°. — CAMBACÈRES (J.), *Des moyens de faire cesser dans Paris l'usage clandestin de la chair de cheval*, Paris, 1841, in-8°. — GEOFFROY SAINT-HILAIRE (Isid.), *Lettres sur les substances alimentaires, et particulièrement sur la viande de cheval*, Paris, 1856, in-12. — KOCH (L. H.), *Das Pferdefleisch als Volksnahrungsmittel praktisch dargestellt*, etc. Hoyerswerda, 1858, in-8°. — FUCH, *Das Pferdefleischessen. Eine historische, diätetische, etc.* Leipzig, 1859, in-8°. — HUZARD et VERNONIS, *Rapp. sur l'emploi de la viande de cheval dans l'alimentation*, in *Rapp. gén. de TRÉBUCHET*, Paris, 1861, in-4°, p. 161. — DECROIX, *Les préjugés contre l'usage alimentaire de la viande de cheval*, Paris, 1864, in-8°. — DU MÊME, *De l'alimentation par la viande de cheval*, 2^e édit. Paris, 1865, in-8°. — ROBINET, *Lettres sur l'hippophagie*, Paris, 1864, in-12. — BLATIN (H.), *De l'usage alimentaire de la viande de cheval*, Paris, 1864, in-8°. — Usage de la viande de cheval. *Banquet des hippophages*, Paris, 1865, in-8°.

Poissons : XÉNOCRATE, *De alimento ex aquatilibus*, græcè et latinè. Lipsiæ, 1774, in-8°. — PLUTARQUE, *Si les viandes de mer sont plus saines que celles de la terre*, in *Prop. de table*, liv. IV, quest. 4. — *Pourquoi est-ce que les pythagoriciens entre tous animaux s'abstenaient de manger des poissons*, *ibid.*, liv. VIII, quest. 8. — NONNIUS, *Ichthyophagia, sive de piscium usu commentarius*, Antuerpiæ, 1616, in-8°. — VANDERMONDE (C. A.), *An infirmis a morbo viribus reparandis pisces...*?

(Resp. affirm.) Th. de Paris, 1749, in-4°. — RICHTER (G. G.), *De piscium salutaribus cibo*. Göttingæ, 1752, in-4°. — DAVY (J.), *Some Observations on Fish in Relation to Diet*. Edinburgh, 1853. — PAYEN, *Extr. d'un mém. sur les matières grasses et les propriétés alimentaires de la chair des différents poissons*, in *Compt. rend. de l'Acad. des sc.*, t. XXI, p. 1, 1835. — ALLARD (G. C.), *Du poisson considéré comme aliment dans les temps anciens et modernes, et de ses effets sur l'organisme humain*. Th. de Paris, 1853, in-4°, n° 296.

Mollusques : BOUDIN, *An ostræum crudum esca saluberrima?* (Resp. affirm.) Th. de Paris, 1669, in-fol. — TOURNEFORT (Piton de), *An conchyliæ marina salubria?* (Resp. affirm.) Th. de Paris, 1704. — POURFOUR DU PETIT, *An inter edendum ostræa meri potus...?* Thèse. Paris, 1745, in-4°. — PY, *Mém. sur l'usage immodéré et intempestif des moules et des huîtres*, in *Mém. de la Soc. de méd. de Lyon*, 1810. — PASQUIER, *Essai médical sur les huîtres*. Th. de Paris, 1818, in-4°. — VAUQUELIN et CHAUSSIER, *Rapp. sur le parc aux huîtres du Havre*, in *Bullet. de la Soc. de méd.*, t. VII, p. 101, 1820. — COUBEAU DE LA BILENNERIE, *Dissertation sur les huîtres vertes de Marennes*. Rochefort, 1821, in-8°. — SAINTE-MARIE, *De l'huître et de son usage comme aliment et comme remède*, in *Lectures relatives*, etc. Lyon, 1829, in-8°. — REVELLÉ-PARISE, *Considérations hygiéniques et philosophiques sur les huîtres*, in *Gaz. méd. de Paris*, 3^e sér., t. I, p. 121, 141, 1846. — D'ORBIGNY père, *Histoire des parcs ou bouchots à moules des côtes de l'arrondissement de la Rochelle*. La Rochelle, 1847. — OZENNE (C. M. L.), *Essai sur les mollusques, considérés comme aliments, médicaments et poisons*. Th. de Paris, 1858, in-4°, n° 222. — FERRAND (E.), *Ostréologie : huîtres toxiques et huîtres comestibles*. Bordeaux, 1852. — FIGUIER, *Note sur les limaçons comestibles*. Bordeaux, 1852. — FIGUIER, *Sur les limaçons comestibles*, in *Journ. la Presse*, 28 fév. 1857. — GOBLEY, *Recherches chimiques sur les limaçons de vigne*. Paris, 1858. — EBRARD DE BOURG, *Des escargots considérés comme aliment*, in *Rev. de thérap.*, t. IX, p. 163, 1861.

— NORVAK (J.), *Ueber den Stickstoffgehalt des Fleisches*, in *Sitzungsber. der k. k. Akad. d. Wiss. zu Wien*, Bd. 64, 1871. — PETERSEN (P.), *Ueber die Schwankungen im Wasser-, Fett-, und Stickstoff-Gehalt des Fleisches*, in *Zeitschr. f. Biol.*, Bd. VII, 1871. — HARDY, *Des propriétés physiques, etc. de la viande de boucherie*, in *Arch. méd. belges*, 1872. — LEYDER (J.) et PYRO (J.), *La viande de bœuf et la viande de cheval*, in *Journ. de méd. de Bruxelles*, 1874.

ARTUS, *Ueber das Fleischextract*, etc., in *Wiener med. Zeitung*, 1872. — ETZINGER (J.), *Ueber die Verdaulichkeit der leimgewebigen Gewebe*, in *Zeitschr. f. Biol.*, Bd. X, 1874.

— DECHAMBRE, art. MOULES, in *Dict. encycl. des Sci. médic.*, 2^e sér., t. X, 1876. — GERLACH (C.), *Die Fleischkost des Menschen vom sanitären und marktpolizeilichen Standpunkte*, Berlin, 1875. FORSTER. — *Valentine's meat juice*. In *Zeitschr. f. Biol.*, Bd. XII, p. 475, 1876. — D'ARRAS (L.), *Essai sur les accidents causés par les poissons*. Th. de Paris, 1877. — LAYET, art. OIE, in *Dict. encycl. sc. méd.*, 1877. — DECHAMBRE, art. SAUCISSE. Ibid., 1877. — DUNCKER, art. FLEISCH, in *Eulenberg's Handb. d. öff. Ges.*, 1881, Bd. I, p. 640. — LAYET, art. GÉLATINE, in *Dict. encycl. sc. méd.*, 1882. — COULIER, art. GÉLATINE, ibid., 1882. — Du même, art. GELÉES, ibid., 1882. — GIROD (P.), *Les poissons d'après Aristote, leurs applications à l'hygiène*, etc. Th. de Paris, 1880. — FALCK (K.-Ph.), *Das Fleisch*. Marburg, 1880, in-8, pl.

Voyez encore les journaux de physiologie français et étrangers, et la bibliogr. de l'article ALIMENTS NUISIBLES.

Lait, beurre, fromages et œufs.

Le lait sert de nourriture à l'homme dans un grand nombre de circonstances de la vie. Voici les diverses espèces d'aliments qui tirent leur origine de ce liquide organique : 1^o le petit-lait ; 2^o le lait écrémé ; 3^o le lait non écrémé ; 4^o la crème ; 5^o le lait caillé ; 6^o le beurre ; 7^o le fromage ; 8^o le fromage à la crème.

La composition du lait a été l'objet de bien des travaux.

D'après Simon (*Chimie animale*), la composition du lait de vache, déduite en moyenne d'un certain nombre d'analyses, peut être ainsi représentée : eau, 857 ; parties solides, 143. Ces dernières se composent ainsi : beurre, 40 ; caséine, 72 ; sucre de lait et matières extractives, 28 ; le reste en sels fixes et terreux ; ou bien, en nombres ronds, 4 p. 100 de beurre, 7 de caséine, 3 de sucre de lait.

Voici un tableau relatif à la composition des différentes espèces de lait, que l'on doit à M. Regnault.

ANALYSE MOYENNE COMPARÉE DES DIVERSES ESPÈCES DE LAIT (REGNAULT).

	VACHE.	ANESSE.	CHÈVRE.	JUMENT.	CHIENNE.	FEMME.
Eau.....	87,4	90,5	82,0	86,9	66,3	88,6
Beurre.....	4,0	1,4	4,5	traces.	14,8	2,6
Sucre de lait et sels solubles.....	5,0	6,4	4,5	8,7	2,9	4,9
Caséum, albumine, sels insolubles.....	3,6	1,7	9,0	1,7	16,0	3,9

Dans le travail que nous avons fait en commun avec M. Ver-nois, nous sommes arrivés à un certain nombre de résultats que nous croyons devoir rapporter ici (1).

Le lait de femme, sur une moyenne de 89 analyses, a donné les résultats suivants.

Densité.....	1032,67
Eau.....	889,08
Parties solides.....	140,92
Sucre (lactine).....	43,64
Caséum et matières extractives.....	39,24
Beurre.....	26,65
Sels.....	1,38

L'âge de la nourrice n'apporte pas des modifications sensibles

(1) L'auteur d'un traité d'hygiène a cru devoir attaquer nos recherches sur la composition du lait. Ses objections ne sont que la répétition d'objections déjà faites par MM. Moigno, Poggiale et Doyère. Nous avons démontré d'une manière incontestable, dans un mémoire spécial, qu'elles n'étaient que le résultat de l'ignorance de nos procédés ou de nos instruments et qu'elles n'avaient absolument aucun fondement sérieux. Cette discussion n'ayant aucun intérêt pour le lecteur, nous n'en parlerons donc pas, et nous le renverrons aux *Annales d'hygiène* (année 1853), dans lesquelles sont publiés nos travaux sur le lait. Nous l'engageons surtout à se méfier des critiques faites par des écrivains qui n'ont pas expérimenté. En fait de science, l'expérimentation est tout. (*Note de Becquerel.*)

dans la densité, le poids de l'eau et celui des parties solides. Une différence réelle n'existe qu'aux points extrêmes de l'échelle. Le caséum, le beurre et les sels de 15 à 20 et de 30 à 35 ans marchent dans les mêmes proportions. Ailleurs, les rapports sont changés. Le sucre ne subit pas la même influence.

Il y a dans le lait des nourrices de 15 à 20 ans beaucoup plus de parties solides que dans celui des nourrices âgées de 35 à 40 ans. La période qui se rapproche le plus de l'état physiologique est placée entre 20 et 30 ans. L'âge du lait, de 1 à 15 jours, offre une diminution légère de densité, une diminution constante de la quantité d'eau, une augmentation en sens inverse des parties solides, diminution du sucre, augmentation du caséum, du beurre et des sels.

L'état colostré augmente surtout la quantité du beurre. De 1 à 24 mois, la composition du beurre est la suivante ;

Densité. — Variant très peu et sans lois fixes.

Eau. — Plus abondante de 5 à 6 et de 6 à 11 mois ; moins abondante de 1 jour à 2 mois. Par conséquent, poids des parties solides en sens inverse.

Sucre. — Moins abondant de 1 jour à 2 mois, augmente de 8 à 10 mois.

Caséum. — Augmente de 1 jour à 2 mois, diminue de 10 à 24 mois.

Beurre. — Augmente de 1 jour à 2 mois, diminue de 5 à 6 et de 10 à 11 mois.

Sels. — Plus abondante de 1 à 5 mois, et diminution ensuite.

La constitution exerce peu d'influence. Cependant, il est remarquable que les femmes de faible constitution ont un lait plus riche en parties solides, et particulièrement en sucre et caséum.

Le lait des nourrices primipares est le plus physiologique possible. La gestation au début ne modifie pas le lait ; à la fin, elle augmente ses éléments solides.

Le développement des mamelles n'exerce pas d'influence.

La menstruation, lorsqu'elle est revenue et qu'elle coexiste avec la lactation, abaisse la densité, le poids de l'eau et du sucre ; elle élève le chiffre des parties solides et de la caséine,

La présence des règles diminue la densité, le poids de l'eau et celui du sucre ; le caséum augmente.

Le lait des femmes à cheveux noirs est de meilleure qualité que celui des nourrices à cheveux blonds. Cette différence est évidente, en comparant chaque élément à chaque élément.

Une alimentation moins bonne augmente la quantité d'eau et celle du sucre ; elle abaisse la proportion des parties solides.

La grande quantité du lait fait peu varier la composition. Il y a un peu moins d'eau et un peu plus de sucre et de caséum : quand il y a peu de lait, la quantité d'eau augmente.

ANALYSE DU LAIT DES ANIMAUX.

	VACHE.	ANESSE.	CHÈVRE.	JUMENT.	CHIENNE.	BREBIS.
Densité du lait	1033,38	1034,57	1033,53	1033,74	1041,62	1040,98
Eau	864,06	890,12	844,90	904,30	772,08	832,32
Parties solides	135,94	109,88	135,10	95,70	227,92	167,68
Caséum et matières extractives	51,38	29,39	47,86 albumine.	33,35	110,88	69,78
Sucre	38,03	50,46	36,91	32,76	87,95	39,43
Albumine	3,67	6,26	7,28	non isolée.	non isolée.	non isolée.
Beurre	36,12	18,53	56,87	24,36	15,29	51,31
Sels	6,64	5,24	6,18	5,23	7,80	7,16

ORDRE D'IMPORTANCE DES ÉLÉMENTS DU LAIT DANS CHAQUE ESPÈCE.

FEMME.	VACHE.	ANESSE.	CHÈVRE.	JUMENT.	CHIENNE.	BREBIS.
Sucre.	Caséum.	Sucre.	Beurre.	Caséum.	Caséum.	Caséum.
Caséum.	Sucre.	Caséum.	Caséum.	Sucre.	Beurre.	Beurre.
Beurre.	Beurre.	Beurre.	Sucre.	Beurre.	Sucre.	Sucre.
Sels.	Sels.	Sels.	Sels.	Sels.	Sels.	Sels.

Voici maintenant comment on peut classer ces animaux d'après l'importance de chaque élément :

POIDS DU SUCRE.	POIDS DU CASÉUM.	POIDS DU BEURRE.	POIDS DE L'ALBUMINE.	POIDS DES SELS.
Anesse.	Chienn.	Chienn.	Chèvre.	Chienn.
Femme.	Brebis.	Chèvre.	Vache.	Brebis.
Brebis.	Vache.	Brebis.	Femme.	Vache.
Vache.	Chèvre.	Vache.		Chèvre.
Chèvre.	Femme.	Femme.		Anesse.
Jument.	Anesse.	Jument.		Jument.
Chienn.	Jument.	Anesse.		Femme.

On pourra consulter ces tableaux lorsqu'on désirera conseiller l'usage de l'un ou de l'autre de ces laits. Il y a, en effet, des affinités chimiques réelles dans leur composition. C'est ainsi que le lait d'ânesse se rapproche surtout du lait de la femme : il est particulièrement riche en sucre, et très pauvre en caséum et en beurre. N'est-ce pas là ce qui explique son action dans la phthisie pulmonaire, les catarrhes chroniques, les estomacs délicats ?

Le lait de chèvre est surtout riche en beurre. Il contient beaucoup d'albumine. N'est-ce pas là ce qui explique son action chez beaucoup de sujets atteints de la diarrhée ?

Le lait de vache et le lait de jument ont beaucoup d'analogie, et pourraient, en quelque sorte, se remplacer l'un l'autre.

Le lait de chienne et le lait de brebis ont beaucoup d'analogie dans leur composition : ils s'éloignent beaucoup de la composition de celui de la femme.

C'est surtout à la quantité des éléments, aux usages qu'on veut remplir, qu'on doit faire attention quand on choisit un lait plutôt qu'un autre.

Le lait est la nourriture qui convient le mieux aux enfants. Il réussit bien, du reste, à la plupart des estomacs ; cependant il n'est pas tout à fait exempt d'inconvénients. L'accident le plus fréquent que l'on ait à redouter à la suite de l'usage du lait, est la diarrhée. Elle est due à la coagulation en masse du lait dans l'estomac, et à son passage dans les intestins grêles, avant qu'il ait été dissous dans le suc gastrique ; on prévient souvent cet effet en additionnant le liquide d'une petite quantité de bicarbonate de soude (1 gr. pour une tasse), ou mieux encore d'eau de chaux (une cuillerée à bouche pour 120 grammes de lait). Un autre inconvénient, c'est la constipation. On l'empêche souvent en épaississant le lait avec de la fleur de farine de froment, ou avec de la farine d'avoine. Cette addition le rend en même temps plus digestible.

La crème est composée en moyenne, selon Berzelius, de beurre, $\frac{4}{12}$; caséine, $\frac{3}{2}$; petit-lait, 92. Elle est plus indigeste que le lait.

La caséine coagulée est moins facilement digérée que la crème, que le lait écrémé ou non écrémé. Elle constitue un aliment essentiellement réparateur. Sa composition, d'après Schérer, est : carbone, 54, 825 ; hydrogène, 7,153 ; oxygène, 22,394.

Le petit-lait est ordinairement d'une digestion facile, mais il est un peu laxatif. Le sucre de lait qui y est tenu en dissolution contient beaucoup plus d'oxygène et d'hydrogène que le sucre de

canne. Sa composition est, selon Proust : carbone, 40 ; hydrogène, 6,66 ; oxygène, 53,54. C'est un aliment essentiellement respiratoire, par le carbone qu'il contient.

Le lait écrémé est plus facilement digéré que celui qui ne l'est pas ; mais il est un peu moins nourrissant. Soumis préalablement à l'ébullition, il devient d'une digestion plus facile.

Le lait, dans les grandes villes, est la plupart du temps falsifié, et cette falsification consiste presque exclusivement, d'après M. Quevenne, dans l'addition d'une proportion d'eau qui va jusqu'à être égale à la quantité de lait. Cette falsification le rend plus léger, plus facilement digestible, mais aussi beaucoup moins nourrissant.

Le régime lacté est conseillé dans un certain nombre de maladies ; on observe toutefois, à cet égard, ce fait remarquable, que, dans des cas en apparence semblables, tantôt il réussit, tantôt il ne réussit pas, et ne peut même être digéré. On conseille ordinairement le lait dans la gastrite chronique, dans quelques cas de cancer de l'estomac, dans beaucoup de gastralgies. C'est le premier aliment que l'on conseille dans la convalescence de beaucoup de maladies. Quelquefois il est employé avec succès dans des diarrhées rebelles avec ou sans phlegmasie de l'intestin. Des tentatives, faites avec beaucoup de prudence, peuvent seules indiquer si le lait réussit ou ne réussit pas dans ces cas divers.

Lait d'ânesse. — Il est plus digestif et cependant moins nourrissant que le lait de vache. Il contient un quart en plus de sucre de lait, un tiers en moins de beurre, et moins de caséine.

Lait de chèvre. — Il contient de l'acide hircique, qui dérange souvent le tube digestif ; bien souvent aussi, du reste, ce lait est digéré avec facilité.

Lait de femme. — Il contient à peu près autant de sucre de lait que celui qui provient de la vache, un tiers de beurre en moins, et presque autant de caséum. Il est plus digestible que le lait de vache, ce qu'il doit surtout à la moindre proportion de graisse qu'il renferme ; il est tout à fait approprié, du reste, aux conditions d'existence des jeunes enfants.

Beurre. — Le beurre est un mélange de la matière huileuse du lait, qui en forme la plus grande partie, avec une petite quantité de caséine et de petit-lait. Le beurre pur, et il est nécessaire qu'il le soit, pour ne pas être décomposé par la fermentation du sucre de lait et la décomposition de la caséine, qui seraient alors contenus dans ses interstices, le beurre pur peut être considéré comme un mélange de margarine, d'oléine et d'une petite quantité de butyryne, de caprine et de caproïne.

On prévient la fermentation et la décomposition du beurre, lorsqu'elles sont dues aux causes que nous venons de signaler, en y ajoutant du chlorure de sodium, c'est-à-dire en le salant. Le beurre est un des aliments que les individus atteints de dyspepsie digèrent avec le moins de facilité. Ses qualités digestives dépendent, du reste, de sa pureté, de sa fraîcheur et de la nourriture de la vache qui l'a fourni. Le beurre frais est toujours plus facilement digéré que le beurre salé. Le beurre associé à d'autres substances a moins d'inconvénients qu'il n'en a lorsqu'il est pris comme seul aliment : on doit remarquer, en effet, que le beurre est rarement pris seul en quantité un peu notable ; aussi la faible proportion qu'on étend sur du pain passe-t-elle, la plupart du temps, sans fatiguer l'estomac. D'un autre côté, on emploie souvent le beurre pour préparer les aliments de telle ou telle manière ; il est alors un accessoire qui n'est pas sans importance ; l'addition du beurre dans les fricassées et les fritures, dont il favorise aussi la cuisson, n'a, la plupart du temps, aucun inconvénient.

Fromages. — Considérés d'une manière générale, les fromages sont d'une digestion difficile ; cela tient à ce qu'ils contiennent, presque toujours, une proportion considérable de matières grasses unies au caséum. L'usage exclusif du fromage, ou son ingestion en quantité trop considérable, détermine souvent une irritation assez vive et une fatigue du tube digestif.

On peut dire que les fromages faits avec du lait de vache sont, en général, d'une digestion plus facile que ceux qui sont faits avec du lait de chèvre ou d'autres animaux ; que le fromage fait est plus digestible que le fromage nouveau ; que le fromage trop fait et donnant de l'odeur, irrite l'estomac quand il est pris en quantité un peu considérable. Les estomacs faibles et dyspeptiques le supportent mal en général.

Le fromage est un mélange en proportion variable de caséine coagulée et de beurre, provenant ordinairement d'un lait écrémé. Comprimé avec force, il est dur, translucide et jaunâtre, ce qu'il doit au beurre qu'il renferme. La matière caséuse qu'on emploie pour faire le fromage se sépare du lait au contact de la membrane muqueuse de l'estomac d'un jeune veau et qu'on appelle présure ou caillette. Une fois pressée et égouttée, la masse coagulée constitue le fromage. Si on la comprime pour en exprimer toute la sérosité, on en fait un fromage dur qui peut se conserver longtemps. Une fois préparés, on les abandonne longtemps à eux-mêmes avant de les livrer au commerce ou de les manger, mais en prenant le soin de les saupoudrer de temps en temps de sel marin sur toutes leurs faces.

Les différences qui existent entre les fromages dépendent de la nature du lait employé, de la proportion de crème battue et du mode de fabrication.

Les principales espèces de fromages sont les suivantes :

1° Fromages frais et non salés : fromages de Neufchâtel, fromages blancs simples, ils sont doux, nourrissants et de facile digestion ;

2° Fromages frais et salés : fromages de Brie, de Marolles. Ils ont subi déjà un premier degré de fermentation, et sont recouverts par des moisissures qui empêchent l'action de l'oxygène : ils sont plus excitants que les précédents. Ce défaut augmente avec leur ancienneté ;

3° Fromages de Gruyère, de Hollande, de Chester, de Sassenage ; ils sont préparés par pression et soumis à l'action du feu qui, en fondant le beurre, le répartit plus également dans toute la masse. Ces fromages sont plus stimulants et ne peuvent être digérés que par de bons estomacs ;

4° Les fromages mous, salés et fermentés : ils sont en partie décomposés ; tel est le fromage de Roquefort, qui est essentiellement excitant et détermine une soif vive.

Œufs. — Le blanc d'œuf ne contient presque que de l'albumine ; il existe, en outre, dans le jaune, une substance huileuse à un état de division extrême, et combinée à une certaine quantité d'albumine également divisée. C'est peut-être en raison de cette dernière circonstance, que beaucoup d'individus atteints de gastralgie et de dyspepsie, digèrent avec facilité la partie jaune légèrement bouillie, surtout si on la mélange en même temps à un peu de farine de froment de choix. Il n'en est pas de même du blanc, qui, coagulé, est presque toujours d'une digestion peu facile.

A l'état de crudité, c'est-à-dire non coagulés, le blanc et le jaune d'œuf sont très nutritifs et facilement digestibles. En pareil cas, ils ne se coagulent que dans l'estomac ; et coagulés de cette manière, et sans l'intervention d'une température élevée artificielle, ils se dissolvent très facilement dans le suc gastrique. Il est peu d'aliments qui se digèrent aussi aisément qu'un œuf cru ou presque cru.

Le mode de préparation influe sur la digestibilité de l'œuf. Légèrement coagulé à sa surface, il se digère avec facilité, qu'il soit cuit dans du bouillon ou à la coque. Frit, il est plus indigeste que bouilli, à cause de l'adjonction et de l'infiltration dans son tissu d'une matière grasse nouvelle (beurre). Les œufs durs sont d'une digestion très difficile, mais, une fois dissous dans le suc gastrique, ils apaisent la faim pour longtemps. La quantité d'azote contenue dans l'œuf est égale à peu près au

tiers de son poids ; c'est ce qui en fait un aliment si nourrissant et si réparateur.

Est-il encore nécessaire d'ajouter que l'œuf est plus facilement digéré quand il est frais que quand il est altéré, et qu'il se décompose très vite, et bien avant que le goût et l'odorat aient pu en avertir ?

Les œufs frais légèrement cuits sont la nourriture la plus saine, la plus réparatrice et la plus facilement digestible qu'on puisse donner dans des cas de gastralgie, de dyspepsie, ainsi qu'aux estomacs des convalescents.

Bibliographie. — Lait : PANTALEO, *Summa lacticinorum completa (avec la confluentia pilularum)*. Papiae, 1508, in-fol. et, seule, Torino, 1538 in-4°. — ACCORAMBONI (H.), *Tractatus de usu et natura lactis*. Venetiis, 1536, in-8°. — GRESNER (C.), *Libellus de lacte et operibus lactarius, philologus pariter ac medicus*. Tiguri, 1541, in-8°. — BEYER (J. H.), *De lactis ejusque partium natura et viribus*. Tübingæ, 1586, in-4°. — BARICELLI (J. C.), *De lactis, seri et butyri facultatibus et usu*. Neapol., 1623, in-4°. — LINDEN (van der), *Diss. de lacte*. Groningæ, 1655, in-16. — BOURDELIN (C.), *Examen du lait de vache, de chèvre et d'ânesse*, in *Mém. de l'Acad. roy. des sc.*, 1666, t. I, p. 242. — MARTIN, *Traité de l'usage du lait*. Paris, 1684, in-12 ; 2^e édit. Paris, 1704, in-12. — ALBERTI (H. C.), *De lactis statu secundum et præter naturam*. Erfordiæ, 1684, in-4°. — GOEBEL (J. M.), *De lacte ejusque vitiiis*. Leidæ, 1684, in-4°. — NARDI (G.), *Lactis physica analysis*. Florentiæ, 1684, in-4°. — APPLIS, *Γαλακτολογία, tentamen*. Lausanæ, 1707, in-4°. — DOORSCHOOT (H.), *De lacte*. Lugd. Batav., 1737, in-4°, et in *Haller Disp. anat.*, t. V, p. 739. — SCHULZE, *De lacte*. Halæ, 1742, in-4°. — BECCARIUS (J. B.), *De lacte commentarius*, in *Comment. Bonon.*, t. V, p. 1, pl. 1, 1767. — LICHTENSTEIN, *Abhandl. vom Milchzucker und den verschiedenen Arten desselben*. Braunschweig, 1772, in-8°. — HAHN, *De lacte humano ejusque cum asinino et ovino comparatione*. Ultrajecti, 1775, in-4°. — YOUNG (Th.), *De naturâ et usu lactis in diversis animalibus*. Edinburgi, 1776, in-8°. — SCHEELE (C. G.), *De lacte ejusque acido*, in *Nova acta Acad. reg. succ.*, année 1780, et in *Op. ch.*, t. II, p. 101. Lipsiæ, 1789, in-8°. — COLOMBIER (J.), *Du lait considéré dans tous ses rapports*. Paris, 1782, in-8°. — SCHRÖFF (L. A.), *De variis lactis bubuli salibus, aliisque substantiis in ejusdem parte aquosa contentis*. Argent., 1784, in-4°. — FERRIS (S.), *A Dissertat. on Milk*. Edinb., 1785, in-8°. — PETITRADEL, *Essai sur le lait considéré médicalement sous ses différents aspects, ou Histoire, etc.* Paris, 1786, in-8°. — PARMENTIER et DREYX, *Déterminer par l'examen comparé des propriétés physiques et chimiques, la nature des laits de femme, de vache, de chèvre, etc.* Mém. couronné, in *Mém. de la Soc. roy. de méd.*, 1787-88, p. 415 ; et 2^e édit. développée sous le titre : *Précis d'expériences et d'observations*, etc. Strasb. et Paris, an VII, in-8°. — LUISCIUS et BONDT, *Determinetur per examen comparatum, etc.* (Médaille d'or), in *Mém. de la Soc. roy. de méd.*, 1787-88, p. 525. — BOYSSON, *Rech. sur la nat. et les propriétés phys. et chim. des différents laits* (ment. hon.) Ibid., p. 615. — BOUILLON-LAGRANGE, *Mém. sur le lait et l'acide lactique*, in *Ann. de chim.*, t. L, p. 272, an XII. — LASSAIGNE, *Examen physique et chimique du lait de vache, avant et après le part*, in *Ann. de chim.*, 2^e sér., t. XLIX, p. 31, 1832. — PELIGOT (E.), *Mém. sur la composition chimique du lait d'ânesse*. Ibid., t. LXII, p. 432, 1836. — GUÉRARD, art. *Lait*, in *Dict. de méd.* en 30 vol., t. XVII, 1836. — TURPIN, *Rech. microsc. sur l'organism. et la vitalité des globules du lait, sur leur germination, leur développem.*, etc., in *Compt. rend. Acad. des sc.*, t. V, p. 822, 1837. — DONNÉ (A.), *Du lait, et en particulier de celui des nourrices*. Paris, 1837, in-8°, et *Communications diverses sur le lait*, in *Compt. rend. Acad. des sc.*, t. V-XVII (1837-43). — SIMON (J. F.), *Die Frauenmilch, nach ihren chemischen und physiolog.*, etc. Berlin, 1838, in-8°. — DU MÊME, *Ueber die « corps granuleux, » von Donnè*, in *Müller's Arch.*, 1839, p. 10. — DARCEY et

PETIT, *Rech. expér. sur les qualités chimiques du lait dans leurs rapports*, etc., in *Rev. méd.*, 1839, I, 211. — HENLE, *Ueber die mikroskopischen Bestandtheile der Milch*, in *Froriep Notiz.*, t. XI, p. 32, 1839. — CHEVALLIER (A.) et HENRY (O.), *Mém. sur le lait, sa composition, ses modifications*, pl. 1, in *Journ. de chim. méd.*, 2^e sér., t. V, p. 145, 193, 1839. — MARCHAND, art. *Milch*, in *Encycl. Wörterb.*, t. XXIII. Berlin, 1840. — QUEVENNE (T. A.), *Mém. sur le lait*, in *Ann. d'hyg.*, 1^{re} sér., t. XXVI, p. 5, 257, 1841. — DUMAS, *Constitution du lait des carnivores*, in *Compt. rend. Acad. des sc.*, t. XXI, p. 707, 1845. — ARDOIN, *De l'effet énérvant du lait*, in *Journ. des conn. méd.-chir.*, 1846, n° 3. — KLENCKE, *Die schlechte Kuhmilch, ihre Eigenschaften, Ursachen und Erkennungszeichen, und ihre Gefährlichkeit als Nahrungsmittel*. Braunschweig, 1847, in-8°. — PÉDIE (Alex.), *On the Mammary Secretion; its Character chemical, etc.*, in *Monthly Journ.*, t. IX, p. 1, p. 65, 1848. — ROYER-COLLARD, *Du lait et de l'allaitement*, in *Gaz. méd. de Paris*, 3^e sér., t. IV, p. 457, 1849. — DOYÈRE, *Étude du lait au point de vue économique et physiologique*. Paris, 1852. — VÉNOIS (M.) et BECQUEREL (A.), *Du lait chez la femme dans l'état de santé et dans l'état de maladie; mém. suivi de Nouvelles Recherches, etc.*, in *Ann. d'hyg.*, 1^{re} sér., t. XLIX, p. 257, et t. L, p. 43, 1853. — FRAAS, *Ueber Milchkuugeln und Milchreactionen*, in *Jahresb. d. K. B. Ctrthierarzneischule in München*, 1854. — JOLY, et FILBOL, *Rech. sur le lait* (mém. cour.), in *Acad. roy. des sc. de Belgique*, t. III, p. 1. Bruxelles, 1855, in-4°. — RÉVELL, *Du lait*. Th. de concours, 1856, in-4°. — GUMPRECHT, *Ueber ein Zweckmässiges Verfahren die Kuhmilch zu Verbessern, etc.* (sel dans le lait), in *Journ. f. Kinderkrank.*, t. XV, 1857. — BOUCHARDAT et QUEVENNE, *Du lait*, 1^{er} fasc. *Instruction sur l'essai et l'analyse du lait*; 2^e fasc. *Du lait de femme, d'ânesse, de chèvre, etc.* Paris, 1857, in-8°. — ADRIAN (L. A.), *Recherches sur le lait au point de vue de sa composition, de son analyse et de ses falsifications, et surtout de l'approvisionnement de Paris*. Th. de l'École de pharm. Paris, 1859, in-4°. — DU MÊME, *Du lait au point de vue de son commerce à Paris, des procédés, etc.* Paris, 1860, in-8°. — BERTRAND (C.), *Essai sur le lait considéré au point de vue de sa valeur nutritive, etc.* Grenoble, 1860, in-8°. — MILSON et COMMALLE, *Nouvelle substance albuminoïde contenue dans le lait*, in *Compt. rend. Acad. des sc.*, t. LIX, p. 301, 396, 1864. — GUILLOT (L. Ad.), *Étude générale des propriétés normales et des altérations pathologiques du lait de femme*. Th. de Paris, 1867, n° 226. — LECLÈRE (Ad.), *De l'alimentation lactée*. Th. de Strasb., 1867, n° 41. — COULIER, art. *Lait*, in *Dict. encycl. des sc. méd.*, 2^{me} sér., I, 1868. Lait, commerce : BARRUEL, *Considérations hygiéniques sur le lait vendu à Paris*, in *Ann. d'hyg. publ.*, 1^{re} sér., t. I, p. 404, 1829. — PAYEN, *Note sur le galactomètre*, in *J. de chim. méd.*, 1^{re} sér., t. IX, p. 522, 1833. — CHEVALLIER (A.), *Observ. sur la vente du lait*, in *Ann. d'hyg.*, 1^{re} sér., t. XXXI, p. 453, 1844. — DU MÊME, *De la nécessité de publier une instruction sur les moyens à mettre en pratique pour connaître si du lait est ou non allongé d'eau*. Ibid., 2^e sér., t. III, p. 306, 1855. — DU MÊME, *Sur le commerce du lait pour la population parisienne*. Ibid., t. VI, p. 359, 1856. — CHAMPOUILLON, *Du lait consommé dans la ville de Paris*, in *Gaz. des hôp.*, 1853. — HILLIER, *On London Milk*, in *Dubl. med. Press.*, t. XXXVI, p. 331, 1856. — FALSIFICATIONS : GAULTIER DE CLAUDRY (H.), *De la sophistication du lait au moyen de la matière cérébrale*, in *Ann. d'hyg.*, 1^{re} sér., t. XXVII, p. 287, 1842. — QUEVENNE (B. A.), *Falsifications du lait*. Ibid., p. 241. — *Milk and its Adulterations*, by *Analyst. Sanit. Commis.*, in *The Lancet*, 1851, II, 257. — MARTIN (Stan.), *Question légale sur le lait, un mot sur quelques falsifications*, in *Bull. de thérap.*, t. LIV, p. 542, 1858. — MARCHAND, *Sur un nouveau procédé propre à déterminer la richesse du lait*, *Rapp. de M. Bussy*, in *Bull. Acad. de méd.*, t. XIX, p. 1105, 1853-54. — LIEBE (H. A.), *De diversis lac probandi methodis*. Lipsiæ, 1857. — HOPPE (F. L.), *Untersuchungen über der Bestandtheile der Milch, und ihre, etc.*, in *Virchow's Arch.*, t. XVII, p. 417, 1859. — WITTSTEIN (H. C.), *Versuche zur Auffindung eines leichten, sicheren und schnellen Verfahrens, die thierische Milch auf, etc.*, in *Beiträge zur exact. Forsch. Hft.*, 4, p. 6, 1862. — *Sur les falsifications du lait et les moyens de les reconnaître*. Voir le *Journ. de chim. méd.*, la collection *passim*. Lait artificiel : LIEBIG (J.), *Sur un lait artificiel*, in *Compt. rend. Acad. des sc.*, t. LXIV, p. 997, 1867. — GUIBOUT, *Obs. sur un lait artificiel proposé pour la nour-*