

*ÉCOLE DOCTORALE 546 Abbé Grégoire*  
**HISTOIRE DES TECHNOLOGIES EN SOCIÉTÉ**

**THÈSE** présentée par :

**André MARCHAND**

soutenue le : 4 décembre 2014

pour obtenir le grade de : **Docteur du Conservatoire National des Arts et Métiers**

Discipline/ Spécialité : Histoire des Techniques

**Opothérapie : émergence et développement  
d'une technique thérapeutique (France,  
1889-1940)**

**Vol.2. BIBLIOGRAPHIE ET ANNEXES**

**THÈSE dirigée par :**

**Mme LESTEL Laurence**

HDR, Université Pierre et Marie Curie

**RAPPORTEURS :**

**Mme CHAUVEAU Sophie**

**Mr TIRARD Stéphane**

Professeure, Université de Technologie de Belfort-Montbéliard  
Professeur, Faculté des Sciences et des Techniques de Nantes

---

**JURY :**

**Mme CHAUVEAU Sophie**

**Mme FAUQUE Danielle**

**Mr GUILLERME André**

**Mme LESTEL Laurence**

**Mr TIRARD Stéphane**

Professeure, Université de Technologie de Belfort-Montbéliard

Docteur, Université Paris-Sud

Professeur, CNAM

HDR, Université Pierre et Marie Curie

Professeur, Faculté des Sciences et des Techniques de Nantes



# Table des matières

<b>Table des matières</b> .....	<b>3</b>
<b>Liste des figures</b> .....	<b>10</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>11</b>
<b>Annexes</b> .....	<b>56</b>
<b>Annexe Glossaire Biographique</b> .....	<b>65</b>
Abelous, Jacques Emile (1864-1840).....	65
Addison, Thomas (1793-1860) .....	65
Adrian, Louis Alphonse (1832-1911) .....	65
Adrian & Cie/Adrian-Frère (Firme).....	65
Ancel, Paul Albert (1873-1961) .....	65
Arsonval, Arsène d' (1851-1940).....	66
Babes ou Babès, Victor (1854 ou 1859-1926).....	67
Badreau, André (actif dès 1930) .....	67
Basedow, Karl A. von (1799-1854) .....	68
Baumann, Eugen (1846-1896) .....	68
Bayer (Firme).....	69
Bayliss, Sir William Maddock (1860-1924) .....	69
Bernard, Claude (1813-1878).....	69
Bouchard, Charles Jacques (1837-1915).....	71
Bouin, [André] Pol (1870-1962) .....	71
Bra, Marie Charles Joseph Bra (1854–1912).....	71
Brown-Séguard, Charles-Edouard (1817-1894) .....	72
Burroughs-Wellcome (Firme).....	72
Butenandt, Adolph Friedrich Johannes (1903- 1995).....	73
Cannon, Walter Bradford (1871-1945) .....	73
Carnot, Paul (1869- 1957).....	74
Carrion, Henri (1866-1932) & Carrion, Laboratoires .....	74
Catillon, A (actif c 1900).....	75
Cerbelaud, René (1871-1939) : Un pharmacien atypique.....	75
Chamberland, Edouard Charles (1851-1908).....	76
Choay, André (1891-1964) .....	76
Choay, Eugène (1861-1942) .....	77

Collège de France (Institution).....	78
Collip, James Bertram (1892-1965).....	78
Cushing, Harvey (1869-1939).....	78
Denigès, Georges (1859-1951) .....	79
Duclaux, [Pierre] Emile (1840- 1904).....	79
Dorvault, François Laurent Marie (1815-1879).....	80
Eli-Lily (firme).....	80
Enriquez [Daniel] Edouard (1865-1928).....	81
Flourens, A (actif c. 1900) & Flourens (Firme) .....	81
Fournier Frères (Laboratoire).....	82
Fraenkel ou Fränkel, Sigmund (1868-1939) .....	83
Fumouze & Cie ; Fumouze (Ets) (Firme) ; Fumouze (Famille) .....	83
Gautier, Armand (1837-1920).....	84
Gilbert, Augustin Nicolas (1858-1927).....	84
Gley, Eugène (1857-1930) .....	84
Hallion, Louis (1862-1940).....	85
Harrower, Henry Robert (1883-1934).....	85
Jayle, Félix (1866-1945) .....	87
Laroche, Guy (1884-1984 ?), médecin.....	87
Léopold-Lévi (1868-1933).....	88
Metchnikoff (Metchnikov), Elie (1845-1916) .....	88
Moinson, Louis (1876 – après 1955) .....	89
Rivoire, Raymond (1900- ap 1968).....	89
Sergent, Emile (1867-1943) .....	89
Starling, Ernest, Henry (1866-1927) .....	90
Trillat, Jean [Auguste] (1861-1944).....	90
<b>Annexe A : La mise en place de l’opothérapie (1889-1895).....</b>	<b>93</b>
Bra, 1895 (1) Opothérapie non thyroïdienne .....	95
Bra, 1895 (2), Opothérapie thyroïdienne .....	97
Buquin, 1895, ax .....	102
Cullerre, 1893, ax, « La suggestive thérapeutique » .....	103
Dechambre, 1864 , ax [« DESM » ].....	104
Derrien, 1893, ax.....	105

Gaide, 1895, ax.....	108
Traitement thyroïdien du crétinisme .....	108
Evolution du nombre de cas de crétinisme.....	112
Hirschberg, 1893, ax .....	113
L'ataxie locomotrice : .....	113
Jacquet, 1893, ax .....	115
Livet, 1896 & Niquet, 1895 .....	116
A propos du cancer.....	116
Lowitz, 1894.....	117
Martinet, 1894, ax : quelques effets des injections de liquides organiques .....	122
1 - Influence de l'injection de la « <i>spermine Jacquet</i> » .....	122
2 - Actions des injections hypodermiques sur l'Erection (E), la Miction (M) et la Défécation (D).....	123
Odéyé, 1895, ax : Influence d'une chirurgie uro-génitale sur le goitre .....	124
Paul, 1892, ax.....	125
Porte, 1893, ax.....	126
Pitre, 1895, ax : deux cas de traitements de myxœdème congénital .....	129
Ridel- Saillard, 1881, ax,.....	130
A propos de la « CACHEXIE PACHYDERMIQUE ».....	130
Rivière, 1893, ax .....	131
Classification « antérieures » des goitres .....	131
Soutoul, 1894, ax.....	132
Villeneuve, 1889, ax.....	135
<b>Annexe B1 : L'opothérapie dans les dernières années du XIXème siècle (1896-1899) 137</b>	
<b>I- Opothérapie non thyroïdienne .....</b>	<b>139</b>
Berthe, 1898, ax .....	139
Bestion de Camboulas, 1898, ax .....	140
Comboulas (Bestion de, 1898, ax 3.....	145
Bongrand, 1897, ax .....	148
Médication orchitique .....	148
Médication par moelle osseuse .....	149
Briand, 1898, ax .....	151
Les « préparations » pour la médication cérébrale.....	151

Quatre cas d'actions du liquide cérébral .....	154
Brunet, 1896, ax 1 .....	155
-(a)-Les préparations du « mou de veau » d'après Bouchardat.....	155
-Propriétés chimiques et biologiques d'un extrait aqueux du suc pulmonaire.....	156
-Mode d'obtention du suc pulmonaire .....	156
Brunet, 1896, ax 2 .....	157
Demange, 1898, ax.....	159
- Les théories pathogéniques de la chlorose.....	159
- Les travaux.....	160
Gilbert & Carnot, 1898, ax.....	161
-Les fonctions hépatiques.....	161
Hémet, 1898 .....	163
-Opoth. surrénale chez les addisoniens .....	163
Jacquet, 1897, ax .....	164
Jayle, 1898, ax.....	166
Julien, 1899, ax 1.....	170
Principaux troubles consécutifs à la castration (Julien 1899, p 45).....	170
Julien, 1899, ax 2.....	171
Lamoureux, 1898, ax.....	173
Les extraits dissociés de foie.....	173
Les essais cliniques .....	175
Le Brazic, 1899, ax .....	178
Ovariothérapie chez des femmes ménopausées .....	178
Moreau, 1899, ax.....	178
Mossé, 1899, ax.....	180
- Les préparations ovariennes.....	180
- Ovariothérapie de la ménopause naturelle.....	182
- Ovariothérapie des aménorrhées.....	183
- Opothérapie indirecte : traitement comparatif de la chlorose.....	183
- Opothérapie indirecte : goitre exophtalmique.....	184
- Ostéomalacie.....	184
Oraison, 1897, ax .....	185
Robin 1898, ax .....	187

Opothérapie surrénale : Etude d'un cas clinique.....	187
Roques, 1899, ax .....	187
Thiercelin, 1898, ax1 .....	188
Thiercelin, 1898, ax 2.....	191
<b>II- Opothérapie glandulaire thyroïdienne /thyroïdothérapie.....</b>	<b>194</b>
Bongrand, 1897, ax 2 .....	194
Bories, 1896, ax.....	196
-Effets de la médication thyroïdienne chez les aliénés (cas observés par Bories) .....	197
Boullenger, 1896, ax : .....	200
Castagnol, 1896, ax .....	202
Critchmaroff, 1897 ax .....	204
-Procédé de préparation de l'iodothyryne (Baumann) .....	204
Heddeghem, 1899, ax.....	205
Jouin, 1896b, ax .....	206
-Pathologie Utérine et maladie de Basedow .....	206
-Médication thyroïdienne des fibromes et hémorragies .....	207
Viala, 1899, ax .....	208
-Les effets de thyroïdothérapie dans les rhumatismes .....	208
<b>III- Informations complémentaires .....</b>	<b>213</b>
- Glandes surrénales : Préparation et administration des différents extraits .....	213
<b>Annexe B2 : L'opothérapie dans les années 1900-1910 .....</b>	<b>215</b>
<b>I- L'Opothérapie des années 1900-1910 .....</b>	<b>217</b>
Barot, 1905, ax .....	217
-Observations cliniques .....	217
Byla, 1905, ax.....	218
-Ferments et ferments solubles : généralités (Byla 1905) .....	218
-Albuminoïdes et dérivés .....	222
-Substances diverses d'origine animale .....	223
-Obtention des agents opothérapiques.....	224
-Médicaments opothérapiques.....	226
-Exemples de Formule du Formulaire Byla, 1905 .....	231
Edhem, 1905, ax.....	232
La collecte du suc gastrique du porc vivant .....	232

L'intérêt de la Dyspeptine dans le sevrage du nourrisson.....	235
Frémont, 1902, ax.....	236
« Eloge » de la Gastérine.....	236
Gardette, 1909, ax .....	238
Quelques « <i>produits opothérapiques</i> » disponibles vers 1900-1910 .....	238
<i>George, 1916</i> .....	239
Les firmes françaises à San Francisco (1915).....	239
Haller, 1900, ax .....	241
Produits opothérapiques à l'Exposition universelle de Paris (1900).....	241
Firmes pharmaceutiques présentant des médicaments biologiques .....	244
Hepp, 1930, ax .....	246
La Dyspeptine : le suc gastrique de porc vivant.....	246
Leval, 1905, ax :.....	250
La médication thyroïdienne dans les retards de consolidation des fractures .....	250
Long, 1905, ax.....	251
Maisonnavé, 1903, ax.....	252
Composition du liquide orchitique.....	252
Malakiano, 1906, ax .....	253
Les traitements conventionnels de la diarrhée .....	253
Merel, 1902, ax.....	254
Un cas particulier : l'action anti - coagulante des extraits d'organes.....	254
<i>Michel, 1904, ax</i> .....	256
Monziols, 1905 ax .....	258
La spermine : une mise au point.....	258
Mouras, 1901, ax .....	259
Nicolas, 1905.....	263
Pioche, 1905, ax .....	264
Suiffet, 1900, ax .....	266
Méthodes de titrage .....	266
Analyse d'extraits thyroïdiens.....	266
Traversier, 1902, ax.....	270
Trillat, 1910, ax .....	271
- Les exposants Français à Bruxelles .....	271



- Principes et méthodes de l'opothérapie végétale .....	274
<b>II- L'opothérapie au tournant du siècle à travers la presse spécialisée, 1890-1910 : le cas de l'INDEX MEDICUS.....</b>	<b>276</b>
<b>III- Tissus, glandes et produits divers .....</b>	<b>280</b>
III-I- L'organothérapie tissulaire.....	280
III-I-1 L'opothérapie pulmonaire .....	280
III-I-2 Opothérapie stomacale .....	285
III-1-3 Autres médications tissulaires .....	290
III-2-Produits divers d'origine animale utilisée en thérapeutique.....	296
<b>Annexe C : La pérennité de la médication opothérapique.....</b>	<b>299</b>
Astruc, (1935, ax).....	301
Le régime légal des sérums et autres produits d'origine organique dans les années 1930 .....	301
Badreau (1937 ax) .....	303
Préparations - formes thérapeutiques proposées par le Laboratoire d'Organotechnie...	303
Blanchard (1931 ax).....	317
Un regard sur médication thyroïdienne dans les années 1930 .....	317
Cavazzi, 1934.....	320
Le retour des vieilles lunes : Rajeunir à tout prix : les théories du Dr Cavazzi .....	320
Cerbelaud, (1920, ax).....	327
Produits d'opothérapie (conventionnelle ou non) .....	327
Choay (1908, ax).....	334
Choay, 1942 .....	335
Choay, André (1943, ax).....	336
Les prescriptions afférentes aux prélèvements et aux transports des glandes pour l'opothérapie.....	336
Fildermann (1930 & 1933).....	338
L'hémocrinothérapie .....	338
Fournier Frères (1936) .....	339
Formulaire Dictionnaire d'opothérapie Fournier : les «Endocrisines» .....	339
Guillaume, 1942, ax .....	345
Hormones hypophysaires .....	345
Laboratoire « L.P. O. » : opothérapie polyglandulaire dans le diabète (1941).....	347

Lajoinie, (1933, ax & 1934, ax) .....	348
Poudres opothérapiques et qualité bactérienne .....	348
Léopold-Lévi (1933) .....	349
-(a)- L'extension du concept d'hormone.....	349
-(b)- Glandes endocrines et neurocrines.....	350
-(c)- Les contraintes du diagnostic endocrinien .....	351
-(d)- les opothérapies « secondaires » et données complémentaires .....	353
-(e)- Reproduction et lactation .....	374
Lian, 1931, ax.....	376
Penau, 1929 .....	380
Un regard sur l'hypophyse et la médication hypophysaire au mitan des années 1920..	380
Pinkas (1976).....	383
Piot, 1987, ax.....	389
Les procédés de dessiccation pour la préparation de la poudre d'organe .....	389
Proxystases (Laboratoire des) (1928) .....	392
-(a) Inventer un médicament nouveau : le cas de l'Angioxyl .....	392
-(b)- Publicité pour l'Angioxyl .....	394
Richard, 1923, ax .....	395
-(a)-Liste des spécialités Richard avec leurs indications principales.....	395
Schaefer (1916, ax & 1921, ax .....	402
-Les organes endocrines [« <i>the endocrine organs</i> » ] de E. A. Schaefer (1916).....	402
Tixier (1934, ax).....	403

## Liste des figures

Figure 1 Schéma d'une installation de cryo-dessiccation industrielle:.....	391
Figure 2 : Buvard publicitaire pour l'Angioxyl .....	394

## Bibliographie

### Liste des abréviations bibliographiques utilisées dans le texte

BC1963 : BARIETY, Maurice et COURY, Charles, *Histoire de la Médecine*. Paris: Fayard, 1963, 1217p.

DHP : LAFONT, Olivier, *Dictionnaire d'histoire de la pharmacie: Des origines à la fin du XIXe siècle*, Paris : Pharmathèmes, 2007.

EL : Collectif, *Encyclopédie Larousse en ligne*, [<http://www.larousse.fr/encyclopedie>], 2013.

EU : Collectif, *Encyclopaedia universalis [Ressource électronique]*, [Paris]: Encyclopaedia universalis France, S.A., 2008-

DC : DUVAL, Clément, DUVAL, Raymonde, *Dictionnaire de la chimie et de ses applications* [3ème ed.], Paris : Technique et documentation, 1978, xv-1087 p.

MI1968: STECKER, Paul G. *The Merck index; an encyclopedia of chemicals and drugs*, Rahway, N.J., Merck, 1968

MI1989: BUDAVARI, Susan éd., *The Merck index: an encyclopedia of chemicals, drugs, and biological* [11<sup>th</sup> ed], Rahway, N.J., U.S.A. : Merck, 1989

### Bibliographie par ordre alphabétique

ABADIE, Charles, *Traité des maladies des yeux*, Paris : O. Doin, 1884, 2 vol., VIII-507, 516 p.

ABELOUS, J. E. et LANGLOIS, P. Recherches expérimentales sur les fonctions des capsules surrénales de la grenouille. *Arch. Physiol*, 1892, vol. 5, p. 269-278.

ABRAHAM, Guy E., The history of iodine in medicine Part II: the search for and the discovery of thyroid hormones, *Original Internist*, 2006 [June]

ALAKA, Latif, *Contribution à l'étude de l'auto-ouro-thérapie (technique, indications, résultats)*, Thèse de Médecine. Lyon, 1935, 151 p.

ALLEAU, Véronique, *Les spécialités pharmaceutiques à composants d'origine bovine*, [S. l.] : [s .n.], 1998

ALLEN, Edgar et DOISY, Edward A. An ovarian hormone: Preliminary report on its localization, extraction and partial purification, and action in test animals. *Journal of the American Medical Association*, 1923, vol. 81, no 10, p. 819-821.

- AMICALE du CONSEIL GENERAL VETERINAIRE {Ed}, *Histoire des services vétérinaires français*, Paris, Association amicale du Conseil général vétérinaire, 2006, 477 pages.
- AMINOFF, Michael, Jeffrey, *Brown-Séguard: a visionary of science*, New-York: Raven press, 1993, ix-211p.
- AMINOFF, Michael, Jeffrey [Ed Sci.], Brown-Séguard centennial, *J. hist. neurosci.* 1996, vol 5, n° 1, pp 1-42
- AMINOFF, Michael, Jeffrey, *Brown-Séguard: an improbable genius who transformed medicine*, New York: Oxford University Press, 2011, 356 p.
- Anonyme, *La Médecine de l'avenir. Les nouvelles doctrines médicales : la microbiologie, l'antisepsie et la méthode brown-seguardienne devant le monde moderne... Méthode pour devenir centenaire*, Paris : à la revue "la Santé pour tous", [novembre] 1893.
- Anonyme, La perte de Brown-Séguard, [...] a été pour nous le coup le plus imprévu], *CR Acad. Sci.*, 1894, t 119, p 1040.
- Anonyme, *Résumé des expériences les plus récentes faites sur l'emploi et l'efficacité des produits pharmaceutiques fabriqués par la compagnie parisienne de couleurs d'aniline*, à Creil, Paris, 31 rue des Petites-Ecuries, 1897 [en ligne].
- Anonyme, *Catalogue général de la classe 87. Arts chimiques et pharmacie. Section française*, Paris : Vermot, 1910.
- Anonyme, *Compagnie Parisienne de Couleurs d'Aniline La Suprarénine synthétique "Creil" son emploi en médecine et en chirurgie*, Creil, 1910 [1910a]
- Anonyme, La Société d'Histoire de la Pharmacie et ses bienfaiteurs : 1929. In: *Bulletin de la Société d'histoire de la pharmacie*, 1929, 17e année, N. 66, pp. 440-440, [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm\\_0995-838x\\_1929\\_num\\_17\\_66\\_11608](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm_0995-838x_1929_num_17_66_11608) (17/11/13)
- Anonyme, Membres bienfaiteurs de la société d'histoire de la pharmacie. In: *Revue d'histoire de la pharmacie*, 1930, 18e année, N. 71, 1930. pp. 268-268, [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm\\_0035-2349\\_1930\\_num\\_18\\_71\\_10669](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm_0035-2349_1930_num_18_71_10669) (28/12/13).
- Anonyme, *Vu corps humain : encyclopédie visuelle du corps humain*, Paris : Gallimard-Jeunesse, 2001, 448p.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> (id) CH2001

- Anonyme, *Histoire des Machines pharmaceutiques*, SHP : <http://www.shp-asso.org/index.php?PAGE=expositionmachines> (circa 2012).
- ANSELMINO, Karl Julius, HOFFMANN, Friedrich, et al. Das corticotrope Hormon des Hypophysenvorderlappens. *Archiv für Gynäkologie*, 1934, vol. 157, no 1, p. 86-102.
- ARSONVAL (d'), Jacques Arsène, Emploi du gaz carbonique liquéfié pour la filtration et la stérilisation rapide des liquides organiques, *CR séances [...] de l'Académie des sciences*, 1891, t 111, p 86-
- ARSONVAL (d') Jacques Arsène, De l'injection des extraits liquides provenant des différents tissus de l'organisme, comme méthode thérapeutique; Technique de la préparation de ces extraits, *Bull Acad Med*, 1892, t 27, p 250 [d' Arsonval, 1892a].
- ARSONVAL (d') Jacques Arsène, Historique de la méthode thérapeutique basée sur l'injection des extraits organiques, *Bull Acad Med*, 1892, t. 27, p 858- [d' Arsonval, 1892b].
- ARSONVAL (d'), Jacques Arsène d' [Ed Sci], *Traité de physique biologique*, Paris : Masson, 1901-1903 [2 vol]
- D'ARSONVAL A. et BORDAS, F. De la distillation et de la dessiccation dans le vide à l'aide des basses températures. *CR Acad. Sci*, 1906, vol. 143, p. 567-570.
- D'ARSONVAL, A. et Bordas, F. Les basses températures et l'analyse chimique. *Compt. rend. Acad. d. sc*, 1906, vol. 142, p. 1058.
- ASTRUC, A, ASTRUC, Albert, GIROUX, Jean, *Traité de pharmacie galénique. 4e édition I. Les Opérations et les formes pharmaceutiques, étude galénique générale*, Paris : Maloine, 1946, VIII-783 p.
- ASTRUC, Albert, *Traité de pharmacie galénique. II, Les médicaments galéniques officinaux, étude pharmacologique* ; [4ème ed], Paris: Librairie Maloine, 1950, 608 p.
- ASTRUC, A & GIROUX, J., *Les Médicaments d'origine biologique*, Montpellier : Maloine, 1942, V-417 p.
- ASTRUC, Louis, *Le régime légal des serums thérapeutiques et de divers produits d'origine organique (loi du 14 juin 1934)*. Montpellier : Imprimerie Mari-Lavit, 1935.
- AUGEREAU, Louis, *Contribution à l'étude de l'utilisation des sous-produits de l'abattoir. De la récolte et de la conservation des organes destinés à l'opothérapie...* Bordeaux, impr. de J. Bière, 1932, 98 p.

- BACHOFFNER, Pierre. : « La pepsine, un vétéran de la chimie des enzymes : Erika Hickel, *Pepsin, ein Veteran der Enzymchemie*, in *Naturwissenschaftliche Rundschau*, 1975 », *Revue d'histoire de la pharmacie*, 1975, vol. 63, n° 227, pp. 609-610.
- BADREAU, André, *L'opothérapie*, Melun: P. Pouye, 1937.
- BANGE, Christian. La controverse entre Gley et Moussu sur la spécificité des fonctions de la thyroïde et des parathyroïdes. *Clio medica*, 1995, vol. 33, p. 153-178.
- BANGE, Christian, Quand les physiologistes s'interrogeaient sur les fonctions Exercées par les glandes sans canaux sécréteurs : hypothèses et arguments relatifs à leur rôle antitoxique, *Bulletin d'histoire et d'épistémologie des sciences de la vie* 1995, Vol 2, n° 2, p 173.
- BANGE, Christian et BANGE, Renée. Apports et limites de la méthode des ablations d'organes dans l'étude des glandes endocrines au XIXe siècle. in Viret, Jacques, *L'observation dans les sciences*, 2001, vol. 1996, p. 145. [Édition du Cths].
- BANGE, Renée et BANGE, Christian. Le vocabulaire des sciences de la vie: langage et concepts en endocrinologie.in Vérine, Henri, *Les Sciences et leurs langages*, 2000, vol. 119, p. 189 [Edition du Cths]
- BARIETY, Maurice et COURRY, Charles, *Histoire de la Médecine*. Paris: Fayard, 1963, 1217 p.<sup>2</sup>
- BAROT, C. Opothérapie orchidienne : indications nouvelles, Th. : Méd. Paris : 1905.
- BARRIER, Jean, *L'Opothérapie des anciens, étude historique des préparations thérapeutiques tirées du règne animal*, Th. Méd., Paris, 1902
- BARRIERE, Gabriel, De la Récolte des glandes parathyroïdes chez les animaux de boucherie en vue de l'opothérapie, les parathyroïdes externes du bœuf, Étampes : Société régionale d'imprimerie et de publicité, 1945, 66 p.
- BATES, William H. The use of extract of suprarenal capsule in the eye. *New York Medical Journal*, 1896, p. 647-650.
- BAUME, Antoine, *Prix courants des préparations de chymie et de pharmacie qui se trouvent chez M. Baumé*, Paris, [s.n.] [1759], 64 p.

---

<sup>2</sup> En abrégé dans le texte : BC1963

- BAYLISS, William Maddock, STARLING, Ernest Henry. The mechanism of pancreatic secretion. *The Journal of physiology*, 1902, vol. 28, no 5, p. 325-353.
- BAYLISS, W. M., STARLING, Ernest Henry. The proteolytic activities of the pancreatic juice. *The Journal of physiology*, 1903, vol. 30, no 1, p. 61-83.
- BAZIN, Hervé. *L'histoire des vaccinations*. Montrouge : John Libbey Eurotext, 2008, 471 p.
- BEAUCHAMP, Chantal. *Le sang et l'imaginaire médical: histoire de la saignée aux XVIIIe et XIXe siècles*. Desclée de Brouwer, 2000.
- BERARD, Léon [Eugène], *Thérapeutique chirurgicale du goitre; anatomie chirurgicale, normale et pathologique; thyroïdectomie partielle; énucléations, exothyropexie*, Paris, Masson, 1897, 492 p.
- BERNARD, Claude, *Leçons de physiologie expérimentale appliquée à la médecine, faites au Collège de France [...] Publié par Henri Lefèvre*, Paris : J.-B. Baillière et fils, 1855-1856
- BERNARD, Claude, *De la physiologie générale*, Paris : Hachette, 1872, VI-339 p.
- BERNARD, Yves, *D'un procédé rationnel de récolte et de conservation des glandes en les soumettant à la congélation rapide par contact*, Paris, impr. de R. Foulon, 1951, 91 p.,
- BERNHEIM, Hippolyte, *De la Suggestion et de ses applications à la thérapeutique*, Paris : O. Doin, 1886, III-428 p.
- BERTHE, Edouard, *Traitement des hémoptysies tuberculeuses par l'opothérapie hépatique*, Th. Méd. : Paris, 1898.
- BERTRAND, Régis ; CAROL, Anne [Dir], *L'exécution capitale : une mort donnée en spectacle XVIe-XXe siècle*, Aix-en-Provence : Publications de l'Université de Provence, 2003, 282 p.
- BESTION de CAMBOULAS, Louis Alexandre Philippe (Dr), *Le Suc ovarien, effets physiologiques et thérapeutiques, organothérapie ovarienne*, Paris : J.-B. Baillière et fils, 1898, 124 p.
- BICHET, Daniel G. De la généalogie des diabètes insipides. *Nephrol d'Hier et d'Aujourd'hui*. 1996; 6: 17–23.
- BINET, Léon, *Cérémonie en l'honneur de C.-E. Brown-Séquard (la vie et l'œuvre de Brown-Séquard)*, Paris : Impr. de la Cour d'appel ; Masson , 1938, 20
- BIEDL, Artur. *Innere Secretion*. , Berlin & Vienne : Urban & Schwarzenberg, 1903.
- BINET, Léon, *Figures de savants français*, Paris : Vigot frères , 1946, 116 p.

- BLANCHARD, L. et Coll. *La Thyroïde*, Les Presses universitaires de France, 49, boulevard Saint-Michel., 1931, 400 p., graphiques.. [Coll. : Le Problème des glandes à sécrétion interne. Les Propriétés physico-chimiques et pharmacodynamiques des Hormones].
- BLISS, Michael, *La Découverte de l'insuline ; trad. de l'anglais par J. Chapdelaine Gagnon*, Paris : Payot, 1988, 402.p
- BLONDEAU, Alexandre, *Histoire des laboratoires pharmaceutiques en France et de leurs médicaments : des préparations artisanales aux molécules du XXIe siècle*, Vol. 1, Paris : le Cherche midi éd, 1992, 251.p
- BLONDEAU, Alexandre, *Histoire des laboratoires pharmaceutiques en France et de leurs médicaments : des préparations artisanales aux molécules du XXIe siècle*, Vol. 2, Paris : le Cherche midi éd, 1994, 183.p
- BLONDEAU, Alexandre, *Histoire des laboratoires pharmaceutiques en France et de leurs médicaments : des préparations artisanales aux molécules du XXIe siècle*, Vol. 3, Paris : le Cherche midi éd, 1998, 160.p.
- BLONDEL, R, Essai d'une thérapeutique nouvelle dans la chlorose : emploi [...] du thymus, *Bull. Gén. Therap.*, 1897, t134, p 246.
- BLUM, Paul, *Précis de thérapeutique pratique*, Paris : J.B. Baillière, 1935.
- BOHN, Georges, DRZEWINA, Anna. *La chimie et la vie*. Paris : Ernest Flammarion éditeur, 1920.
- BONAH, Christian, RASMUSSEN, Anne [Dir], *Histoire et médicament aux XIXe et XXe siècles*, Paris : Ed. Glyphe, 2005, 280 p.
- BONAH, Christian, *Histoire de l'expérimentation humaine en France : discours et pratiques, 1900-1940*, Paris Belles lettres 2007.
- BONGRAND, Jules, *Etat actuel de l'opothérapie*, Th. Méd. : Paris :1897.
- BONNEMAIN, Bruno. La Commission suisse du goitre du 21 janvier 1922. Une séance historique quant à l'usage du sel iodé en Suisse et dans les pays occidentaux. *Revue d'histoire de la pharmacie*, 2001, vol. 89, no 332, p. 533-540.
- BONNEMAIN, Bruno. L'industrie pharmaceutique pendant la Deuxième Guerre mondiale en France. Enjeux et évolution. *Revue d'histoire de la pharmacie*, 2002, vol. 90, no 336, p. 629-646.
- BONNEMAIN, Bruno. Hélices et médicaments: l'escargot au service de la santé depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours. *Revue d'histoire de la pharmacie*, 2003, vol. 91, no 338, p. 211-218.



- BONNEMAIN, Bruno, Quand le sang et la viande étaient des médicaments, *Revue d'histoire de la pharmacie*, 2003, n° 340, pp 611-26.
- BONNEMAIN, Henri, .Remèdes secrets. In: *Revue d'histoire de la pharmacie*, 2001, [89e année],.n° 332, pp. 471-476.
- BONNEMAIN, Henri & BONEMAIN, Bruno : Les relations entre l'industrie pharmaceutique et les pouvoirs publics en France au cours des deux derniers siècles : de la liberté à la liberté surveillée. In: *Revue d'histoire de la pharmacie*, 2002, [90e année], n°. 334, pp. 239-256.
- BONNEVALLE, Catherine, *Le Surelen et l'asthénie fonctionnelle*, [S.l.] : [s.n.], 1990.
- BORELL, Merriley.Elaine, Brown-Sequard's organotherapy and its appearance in America at the end of the nineteenth century. *Bulletin of the History of Medicine*, 1976, vol. 50, no 3, p. 309.[1976a]
- BORELL, Merriley. Organotherapy, British physiology, and discovery of the internal secretions. *Journal of the History of Biology*, 1976, vol. 9, no 2, p. 235-268.[1976b]
- BORELL, Merriley, *Origins of the hormone concept: internal secretions and physiological research, 1889-1905*, unpublished Ph.D. diss., Yale University, 1976 [1976c]
- BORELL, Merriley. Setting the standards for a new science: Edward Schäfer and endocrinology. *Medical History*, 1978, vol. 22, no 3, p. 282.
- BORELL, Merriley. Organotherapy and the emergence of reproductive endocrinology. *Journal of the History of Biology*, 1985, vol. 18, no 1, p. 1-30.
- BORIES, Théodore (Dr), *Étude de la médication thyroïdienne et plus spécialement de son emploi chez les aliénés*, Toulouse : impr. Saint-Cyprien, 1896, 100 p.
- BOSSUAT, Didier, Opothérapie : origines, évolution, forme et place dans la thérapeutique actuelle, 1986. Thèse de doctorat, Reims, 222 p.
- BOUCHARDAT, Apollinaire, Nouveau Formulaire magistral (avec les poids nouveaux et anciens en regard), précédé d'une notice sur les hôpitaux de Paris, de généralités sur l'art de formuler... Paris : A. Gardembas, 1840, XXIV-634 p. [30 ème Ed. : Paris : F. Alcan, 1894]
- BOUCHARDAT, Apollinaire, *Manuel de matière médicale, de thérapeutique comparée et de pharmacie. [Edition 3, Tome 1 & 2]*, Paris : G. Baillière, 1856.
- BOUFFE, Floris, *Deux Cas de guérison du psoriasis par les injections organiques, avec 3 planches donnant les photographies des surfaces avant, pendant et après le traitement*, Clermont (Oise) : impr. de Daix frères, 1894, [Extrait du "*Bulletin de la Société de médecine et de chirurgie pratiques de Paris*". Séance du 21 décembre 1893]

- BOUFFE, Floris, *De l'influence du liquide organique (extractum testis) dans les affections des voies aériennes supérieures : ses bons effets sur la voix*, Clermont (Oise) : impr. de Daix frères, 1895, 7 p.
- BOUFFE, Floris, *Nature et traitement du psoriasis, sa guérison par les injections organiques... travail communiqué à l'Association française pour l'avancement des sciences, tenue à Caen, le 9 août 1894, et au premier Congrès français de médecine interne (Lyon, 25 octobre 1894)*, Clermont (Oise) : impr. de Daix frères, 1895, 24 p [1895a]
- BOURDELAIS, Patrice, FAURE, Olivier, [Dir], *Les nouvelles pratiques de santé : acteurs, objets, logiques sociales (XVIIIe-XXe siècles)*, Paris : Belin, DL 2004, 382 p.
- BOUSSEL, P. et al. *Histoire de la Pharmacie et de l'industrie pharmaceutique, Ed. de la Porte Verte*, 1982
- BOUVET, Maurice, *Histoire de la pharmacie en France des origines à nos jours*, Paris, Occitania, [6, passage Verdeau. (S.M.)], 1936, 447 p.
- BRA, Charles Marie Joseph, *La méthode Brown-Séguard : traité d'histothérapie : la thérapeutique des tissus : compendium des médications par les extraits d'organes animaux / par le Dr M. Bra ; ouvrage précédé de lettres et préfaces de MM les professeurs Constantin Paul, Mendel Ewald, Bruns, Emminghaus et Byrom Bramwell : accompagné de 72 gravures*, Paris : J. Rothschild , 1895, XXXXI-624 p.
- BRAINERD, H. C. *A report upon two hundred experimental cases of injection of the Brown-Séguard testicular secretion*. Cleveland, O., 1889.
- BRANTZ, Dorothee. "Animal Bodies, Human Health, and the Reform of Slaughterhouses in Nineteenth-Century Berlin". *Food and History*, 2005, vol. 3, no 2, p. 193-215.
- BREGEON, Henri, *Sécrétine et entérokinase, leur application au traitement de certains dyspeptiques, ophothérapie intestinale*, Th. Méd. : Paris : 1904
- BRIAND, Félix-Pierre, *L'Ophothérapie cérébrale. Transfusion nerveuse de Constantin Paul*, Bordeaux, 1898
- BRINDEAU, A., HINGLAIS, H., HINGLAIS, M., *Recherches sur les propriétés physiologiques du prolan*, Paris : Masson, 1934, 24 p. [Extrait de "La Presse médicale", du 24 octobre 1934].
- BROOKS, Chandler McC (Ed.). *Humors, Hormones, and Neurosecretions: The Origins and Development of Man's Present Knowledge of the Humoral Control of Body Function*. SUNY Press, 1962.

- BROUHA, L. et SIMONNET, H. Contractilité utérine, œstrus et folliculine. *C. r. Soc. Biol. (Paris)* 1927, vol. 96, p. 155-157.
- BROWN-SEQUARD, Charles Edouard, *Recherches et expériences sur la physiologie de la moelle épinière*, Thèse de doctorat, Faculté de médecine de Paris, 1846.
- BROWN-SEQUARD, Charles-Edouard, Recherches expérimentales sur la physiologie et la pathologie des glandes surrénales, *C.R. Acad. Sci. (Paris)*, 1856, 43, pp. 422-25
- BROWN-SEQUARD, C. E. *Recherches expérimentales et cliniques sur l'inhibition et la dynamogénie, application des connaissances fournies par ces recherches aux phénomènes principaux de l'hypnotisme et du transfert*, [Extrait de la « *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie* »], Paris : G. Masson, 1882, 37 p.
- BROWN-SÉQUARD, Charles-Edouard, Des effets produits chez l'homme par des injections sous-cutanées d'un liquide retiré des testicules frais de cobaye et de chien. *CR Soc Biol (Paris)*, 1889, vol. 41, p. 415-419. [BS1889a]
- BROWN-SÉQUARD, Charles-Edouard, Seconde note sur les effets produits chez l'homme [...id], *CR Soc Biol (Paris)*, 1889, vol. 41, p. 420-22. [BS1889b]
- BROWN-SÉQUARD, Charles-Edouard. Troisième note sur les effets des injections sous-cutanées de liquide testiculaire, *CR Soc Biol (Paris)*, 1889, vol. 41, p. 430-31. [BS1889c]
- BROWN-SÉQUARD, Charles-Édouard. *Exposé des effets produits chez l'homme par des injections sous-cutanées d'un suc retiré des testicules d'animaux vivants ou venant de mourir*, Paris: G. Masson, 1890 [BS1890a].
- BROWN-SEQUARD, C. E., Exposé de faits nouveaux à l'égard de l'influence sur les centres nerveux d'un liquide extrait de testicules d'animaux, *Archives de physiologie normale et pathologique*, 1890, [Ser. 5], tome 2, p 443-55 [BS1890b].
- BROWN-SÉQUARD, C. E, Remarques sur les effets produits sur la femme par des injections sous-cutanées d'un liquide retiré d'ovaires d'animaux. *Archives de Physiologie Normale et Pathologique*, 1890, [Ser 5] tome. 2, p. 456-457 [BS1890c].
- BROWN-SEQUARD, C. E. Effets physiologiques d'un liquide retirés des glandes sexuelles et surtout des testicules, *CR séances [...] de l'Académie des sciences*, 1892, t 114, pp 1237- [BS1892a]
- BROWN-SEQUARD, C. E. Effets produits sur de nombreux états morbides par des injections sous-cutanées d'un extrait liquide retirés de testicules, *CR séances [...] de l'Académie des sciences*, 1892, t 114, pp 1318- [BS1892b].

- BROWN-SEQUARD, C. E., Note sur le traitement du cancer et du choléra par le liquide testiculaire, *CR séances [...] de l'Académie des sciences*, 1892, t 115, pp 1337- [BS1892c].
- BROWN-SEQUARD, C E., [M.D.Paris, F.R.C.P.LOND., Membre de l'Institut do France; Professeur au Collège de France.], On a new therapeutic method consisting in the use of organic liquids extracted from glands and other organs, *BMJ*, 1893 (03/06/1893).
- BROWN-SÉQUARD, C. E. et D'ARSONVAL, Arsène. De l'injection des extraits liquides provenant des glandes et des tissus de L'organisme comme méthode thérapeutique. *CR Soc. Biol*, 1891, vol. 43, p. 248-250 [BSA1891b].
- BROWN-SÉQUARD, Dr Charles-Édouard et D'ARSONVAL, Jacques Arsène. *Recherches sur les extraits liquides retirés des glandes et d'autres parties de l'organisme, et sur leur emploi en injections sous-cutanées comme méthode thérapeutique, par MM. Brown-Séquard et d'Arsonval*. Paris : G. Masson, 1891 [BSA1891a]
- BROWN-SEQUARD, C. E. et D'ARSONNVAL, A. Des injections sous-cutanées ou intraveineuses d'extraits liquides de nombre d'organes, comme méthode thérapeutique. *CR Acad. Sci*, 1892, vol. 64, p. 1399-1404.
- BROWN-SEQUARD, C. E. et d'AESONVAL, A, Effets physiologiques et thérapeutiques d'un liquide extrait de la glande sexuelle mâle; *CR Acad. Sci*, 1893, t. 116, p. 856- [BS1893a]
- BROWN-SEQUARD et d'ARSONVAL, A. Note sur la préparation de l'extrait testiculaire concentré [...], suivie de règles relatives à l'emploi du liquide testiculaire) [Extrait des "Archives de physiologie"] *Paris : G. Masson, 1893* [BSA1893b]
- BRUNET, Félix, *La Médication organique avant Brown-Séquard.*, Bordeaux : impr. de G. Gounouilhou, 1898, 82 p.
- BRUNET, Félix, *Le Suc pulmonaire, effets physiologiques et thérapeutiques*, Bordeaux : impr. de Y. Cadoret, 1896, 141 p.
- BRUSAU, Louis-Jean, *Contribution à l'étude du morphinisme expérimental, essai de sérothérapie et d'opothérapie*, Th. : Méd. : Bordeaux : 1899.
- BUDAVARI, Susan éd., *The Merck index: an encyclopedia of chemicals, drugs, and biological* [11<sup>th</sup> ed], Rahway, N.J., U.S.A. : Merck, 1989<sup>3</sup>
- BUISSON, Fanny. *L'animal médicament. L'opothérapie au début du 21ème siècle*. Th. Med. Vet. Univ. Créteil, Ecole Nat. Vet. Maisons- Alfort, 2010.
- BUQUIN, René, *Médication thyroïdienne*, Th Médecine, Paris, 1895.

---

<sup>3</sup> En abrégé dans le texte, MI1989

- BURROUGHS-WELLCOME [Ed Sci], *Les guide et catalogue des expositions de Burroughs Wellcome et Cie à l'exposition universelle et internationale de Bruxelles 1910*, Londres ; New-York: Burroughs Wellcome et Cie, [1910], 112 p.
- BYLA, Pierre, *Les produits biologiques médicinaux*, Paris : Jules Rousset, 1905, 284 p
- BYLA (Ets), *Catalogue général et Formulaire*, Milan, [sn], 1914, 56 p<sup>4</sup>
- BYNUM, William, F. PORTER, Roy [Dir], *Companion encyclopedia of the history of the medicine*, London, New York: Routledge, 1993, 2 vol, XXVI-1806 p.
- CADET, Rémi, *L'invention de la physiologie : 100 expériences historiques*, Paris : Belin, DL 2008, 239 p.
- CAMPBELL, A. D. et COLLIP, J. B. Notes on the clinical use of certain placental extracts. *British medical journal*, 1930, vol. 2, no 3651, p. 1081.
- CAMPBELL, A. D. et COLLIP, J. B., Further clinical studies on the anterior pituitary like hormone of the human placenta, *Canadian Medical Association journal*, 1931, vol. 25, no 1, p. 9.
- CAMPBELL, A. D. Concerning placental hormones and menstrual disorders. *Annals of Internal Medicine*, 1933, vol. 7, no 3, p. 330-341.
- CANGUILHEM, Georges, *Etudes d'histoire et de philosophie des sciences* [7 ème éd], Paris : J. Vrin, 1994, 430 p.
- CANNON, W.B., Organization for physiological homeostasis. *Physiol. Rev.*, 1929, 9, p. 399-431.
- CANNON, Walter B, *The wisdom of the body*, New York, W. W. Norton & company, inc. [©1932].
- CANU, Etienne, *Résultats thérapeutiques de la castration chez la femme. Conséquences sociales de cette opération*, Th. Méd. : Paris : 1896.
- CANY, Georges, *Un Cas grave d'opothérapie thyroïdienne, (Communication faite au VIe congrès français de médecine.)*, Toulouse : E. Privat, 1902, 8 p.
- CARMICHAEL, E. B. Charles Edward Brown-Séguard--physician, endocrinologist, neurologist, physiologist. *The Alabama journal of medical sciences*, 1972 Apr; 9(2): 224-7.
- CARNOT, Paul et al, *L'opothérapie : traitement de certaines maladies par extraits d'organes animaux*, Paris : Masson, 1898, 36 p.
- CARNOT, Paul. *Les régénérations d'organes*. J. B. Baillièrre et fils, 1899.
- CARNOT, Paul, *Médicaments animaux; opothérapie*, Paris : Ballière, 1910 [1911], xii-602 p.

---

<sup>4</sup> Document donné à la Société d'Histoire de la Pharmacie, par M. Gauduchon, Voir Julien, 1990

- CARNOT, Paul, *Médications histopoiétiques et médications histolytiques*, 1911
- CARNOT, Paul, *La Thérapeutique et les industries françaises*, Paris : J.-B. Baillière et fils, 1919, 36 p.
- CARNOT, P. et DEFLANDRE, Cl. Sur l'activité hémopoiotique des différents organes au cours de la régénération du sang. *Compt. rend. Acad. sc*, 1906, vol. 148, p. 432.
- CARNRICK [G. W. CRNRICK, Ed] *Organotherapy in general practice*, Paris : impr. P. Fiquet, 32-34, rue Fontaine-au-Roi; New-York City: G. W. Carnrick Co, 417-421, Canal Street, 1926, 253 p.
- CAROL, Anne, *Histoire de l'eugénisme en France : les médecins et la procréation : XIXe-XXe siècle*, Paris : Éd. du Seuil, 1995, 381 p.
- CARR, Francis H. Insulin and its manufacture. *Journal of the Royal Society of Arts*, 1927, p. 520-539.
- CASTAGNOL, Antoine-Louis, *Étude historique et bibliographique de la médication thyroïdienne*, Paris : G. Steinheil, 1896, 59 p.
- CAVAZZI, Francesco (Dr), *Le Système glandulaire et vues nouvelles en médecine. Traduction sur la Ire édition italienne, revue et corrigée par l'auteur*, Paris, impr. Jouve et Cie ; G. Doin, éditeur, 1930. (7 décembre.), 47 p.
- CAVAZZI, Francesco (Dr), *On peut rajeunir. La fonction énergétique de la sécrétion interne testiculaire et les injections sous-cutanées de produits de sécrétion interne testiculaire pour redonner les énergies organiques aux hommes affaiblis par l'âge et par le travail et pour prolonger leur vie. Rapport de faits expérimentaux avec 21 portraits Traduction sur la Ire édition italienne avec notes de l'auteur*, Paris : G. Doin et Cie éditeurs, 1930, 68 p.
- CAVAZZI, Francesco (Dr), *Vie et Rajeunissement. Une nouvelle méthode générale de traitement et mes expériences de rajeunissement de Bologne et de Paris. Préface du professeur Charles Richet*, Bologne : impr. Stabilimenti poligrafici riuniti ; Paris : Gaston Doin, 8, place de l'Odéon, 1934. (31 juillet.), XII-73 p., [Mémoires lus à la "Société de médecine de Paris" par les docteurs Louis Dartigues et Léopold-Lévi].
- CELESTIN, Louis-Cyril. The Father of Hormonal Therapy: 1889–1893. In : *Charles-Edouard Brown-Séquard*. Springer International Publishing, 2014. p. 195-215.
- CERBELAUD, René, *Vins médicamenteux*, Nîmes : C. Lacour, 1998, 20 p. [[Reprod. en facsim.de l'ed. de 1906].

- CERBELAUD, René, *Formulaire des principales spécialités de parfumerie et de pharmacie, par René Cerbelaud. Nouvelle édition, revue, corrigée et augmentée, conforme au Codex 1908*, Paris, R. Cerbelaud, 1920, 1584 p.
- CERENVILLE (de), Ed, De l'Etat actuel de l'opothérapie, in : *Congrès français de médecine. Quatrième session, Montpellier, 1898... Rapports*, Montpellier : C. Goulet, 1898.
- CERNA, David. *Notes on the Newer Remedies: Their Therapeutic Applications and Modes of Administration*. Philadelphia, W.B. Saunders, 1895.
- CHABANIER, H., LOBO-ONEL, C., LEBERT, M., Action of Alcoholic Extracts of Pancreas (Insulin) on the Critical Glycaemia., (*Bull. Soc. Chim. biol.*, 1923, 5, 389-397..
- CHAHINIAN, Yeruant-Vahram, *Contribution à l'étude de la neurasthénie liée aux trois grandes étapes génitales de la femme, puberté, union sexuelle, ménopause, considérée plus spécialement dans ses rapports avec l'éducation*, Th. Méd. : Bordeaux : 1899
- CHAIX (Laboratoire), *Manuel de l'opothérapie [Texte imprimé] : revue des médications thyroïdienne, ovarienne, testiculaire ou orchitique, thymique...* , Paris : Chaix, DL 1910
- CHAMAGNE, Georges ( ?), les problèmes de l'opothérapie, *Revue de pathologie comparée*, 1926 (n° du 20 mai).
- CHAMAGNE, Georges, Quelques considérations sur la toxicité des produits employés en opothérapie [16ème Congrès internat. Med. Buda-Pest [1909] cité in Lesage, Louis-Henri,: *Hypophyse & appareil utéro-ovarien : l'opothérapie hypophysaire en gynécologie*, Chartres : impr. Durand, 1918, 78 p.
- CHAST, François, *Novo-Nordisk, la vocation diabétologique*, Paris : Phase 5, 1998, 64 p.
- CHAST, François. *Histoire Contemporaine des médicaments*. Paris : la découverte, 2002, 416 p.
- CHAST, François, « CLAUDE BERNARD : CONCEPT DE MILIEU INTÉRIEUR », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], consulté le 16 février 2014. URL : <http://www.universalis.fr/encyclopedie/claude-bernard-concept-de-milieu-interieur>
- CHAUVEAU, Sophie. Les origines de l'industrialisation de la pharmacie avant la Première Guerre mondiale. *Histoire, économie et société*, 1995, vol. 14, no 4, p. 627-642.
- CHAUVEAU, Sophie. Entreprises et marchés du médicament en Europe occidentale des années 1880 à la fin des années 1960. *Histoire, économie et société*, 1998, vol. 17, no 1, p. 49-81.

- CHAUVEAU, Sophie, *L'invention pharmaceutique : la pharmacie française entre l'État et la société au XXe siècle*, Paris 174 Av. de France, 75635 Cedex 13 : Institut d'éd. Sanofi-Synthélabo : diff. PUF, 1999, 720 p.
- CHAUVEAU, Sophie. De la transfusion à l'industrie: Une histoire des produits sanguins en France (1950–fin des années 1970). *Entreprises et histoire*, 2004, no 2, p. 103-119.
- CHAUVEAU, Sophie, Genèse de la « sécurité sanitaire »: les produits pharmaceutiques en France aux XIXe et XXe siècles », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 2004 (n°51-2), p. 88-117.
- CHAUVEAU, Sophie. Du don à l'industrie. La transfusion sanguine en France depuis les années 1940. *Terrain. Revue d'ethnologie de l'Europe*, 2011, no 56, p. 74-89.
- CHERON, Jules, *Introduction à l'étude des lois générales de l'hypodermie, physiologie et thérapeutique*, Paris : Société d'éditions scientifiques, 1893, 555 p.
- CHEVALIER, Michel [Ed], *Exposition universelle de Londres de 1862 : rapports des Membres de la Section française du jury international sur l'ensemble de l'exposition*, Paris : Libr. centrale des chemins de fer , 1862, (6 vol).
- CHEVALIER, Michel [Ed], *Exposition universelle de 1867 à Paris : rapports du jury international -- publiés sous la direction de M. Michel Chevalier,...*, Paris , impr. de P. Dupont – 1868, (13 vol.).
- CHOAY, André, (Dr), *La sécrétion interne du pancréas et l'insuline*; Paris : Masson et Cie, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain (VIe), 1926. (10 décembre.), XX-570 p.
- CHOAY, André & CHOAY, Maurice, *La Matière première des médicaments opothérapiques, récolte, contrôle, transport*, Paris ; Masson, 1943, 11 p. [Extrait de "La Presse médicale". N° 17, 1er mai 1943]
- CHOAY, E, L'influence du mode de préparation sur l'activité des extraits opothérapiques, *Bul.l Gen.Thérap.* 1908, t. 156, p.177-.
- CHOAY, E [[Extraits opothérapiques], *Soc de Pharmacie* (24/06/1908), 1908.
- CHOAY, Eugène, *Des extraits opothérapiques. Modes de préparation, rendements, posologie, activités diastasiques*, Paris : L. Marétheux, 1911 ; [aussi] Paris, Vigot., 1911, VIII-176 p.
- CHOAY, Maurice (Dr), *L'Industrie des produits opothérapiques devant les difficultés actuelles*, Paris, Centre de documentation chimique, Maison de la chimie, 1942, 21 p.



- CLARKE, Adele E. Research materials and reproductive science in the United States, 1910–1940. In: Geison, Gerald L., *Physiology in the American context 1850–1940*. Springer New York, 1987. p. 323-350.
- CLAUDE, H et GOUGEROT, H. Sur l'insuffisance simultanée de plusieurs a sécrétion interne. *Cpt. rend, des séances de la Soc. de Biol.* 1907, vol. 63.
- Collectif, *Claude Bernard: la méthode de la physiologie*, Paris : Éd. Rue d'Ulm , DL 2013, 161 p.
- Collectif, *Deuxième congrès français de médecine. Comptes-rendus, rapports*, Bordeaux : 1895
- Collectif, *Encyclopaedia Britannica Online [Ressources électroniques]*, Chicago Encyclopaedia Britannica, Inc. 1994.
- Collectif, *Encyclopaedia universalis [Ressource électronique]*<sup>5</sup>, [Paris] : Encyclopaedia universalis France, S.A., 2008-
- Collectif, *Encyclopédie Larousse en ligne*, [<http://www.larousse.fr/encyclopedie>]<sup>6</sup>, 2013.
- Collectif, Industries du médicament et du vivant, *Entreprises et histoire*, 2004, n° 36, 108 p.
- COLLIP, J. B., & al. Preparation of a purified and highly potent extract of growth hormone of anterior pituitary lobe. *Experimental Biology and Medicine*, 1933, vol. 30, no 4, p. 544-546.
- COLLIP, J. B., Further observations on an ovary stimulating hormone of the placenta, *Can. Med. Assoc.J.*, 1930, 22,6, 761.
- COLLIP, J. B., & al.. The antihormones. *Biological Reviews*, 1940, vol. 15, no 1, p. 1-34.
- COMBE, A. Les glandes à sécrétion interne et leur emploi en thérapeutique, *Rev. Med. Suisse Romande*, mai 1895.
- COMBE, A. Contribution à l'étude de l'organothérapie, *Rev. Med. Suisse Romande*, n° 20, août 1896.
- COMTE, Louis, *Contribution à l'étude de l'hypophyse humaine et de ses relations avec le corps thyroïde*, Jena, 1898.
- CORNER, George W, THE EARLY HISTORY OF THE OESTROGENIC HORMONES. *The Journal of endocrinology*, 1965, vol. 31, p. III.
- COURRIER, René, Nouvelles recherches sur la folliculine. Contribution à l'étude du passage des hormones au travers du placenta. *Compt. rend. Acad. d. sc.*, 1924, vol. 179, p. 2192.

---

<sup>5</sup> En abrégé dans le texte EU

<sup>6</sup> En abrégé, dans le texte : EL

- COURRIER, René, Les hormones sexuelles femelles, *Comptes-Rendus Séances Soc. Biol*, 1931, vol. 107 (2) p. 1367 et sq.
- COURY, Charles. *L'enseignement de la médecine en France: des origines à nos jours*. Expansion scientifique française, 1968.
- CRITCHMAROFF, Nicolas (Dr), *De l'iodothyrene (thyroïdine) et son action thérapeutique dans les goitres*, Lyon : A.-H. Storck, 1897, 65 p.
- CROCQ, Jean, fils (Dr) ; LANCEREAUX, E [Ed], Des injections sous-cutanées de phosphate de soude dans les maladies du système nerveux, *Bull. Acad. Med.* 1892, t 28, p 439.
- CRUCHET, René (Dr), *L'Opothérapie thyrique dans la myopathie pseudo-hypertrophique*, Bordeaux : impr. du Midi, 1901 [Extrait de la "Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux". N°40. 6 octobre 1901]
- CULLERRE, Alexandre, *De la Transfusion nerveuse chez les aliénés*, Paris : impr. de A. Davy, 1892-1893, [Extrait de la "Gazette médicale", n°35, 1892, nos 36 et 37, 1893].
- CULLERRE, Alexandre, *La thérapeutique suggestive et ses applications aux maladies nerveuses et mentales, à la chirurgie, à l'obstétrique et à la pédagogie*, Paris : J. B. Baillière et fils, 1893, 318 p.
- CUSSONS, Andrea J., *et al.* Brown-Sequard revisited: a lesson from history on the placebo effect of androgen treatment. *Medical Journal of Australia*, 2002, vol. 177, no 11/12, p. 678-679.
- DAHAN, Jean-Claude, *Les substances d'origine animale utilisées en thérapeutique*, tome 1, [S .I.] : [s.n.], 1987.
- DALCHE, Paul (Dr), *Gynécologie médicale. Traitement des maladies des femmes*, J. Rueff : Paris : 1900, VI-504 p.
- DALCHE, Paul (Dr), *Gynécologie médicale. Opothérapie, puberté, glandes endocrines*, Paris : Vigot frères, 1915, 68 p.
- DALE, H. H., *Les laboratoires Wellcome de recherches physiologiques à l'Exposition universelle et internationale de Bruxelles 1910*, London : 1910.
- DANIS, Camille, *Influence de la glande thyroïde sur le développement du squelette*, Thèse Médecine, Lyon, 1896.
- DARLEY, Joseph, *Traitement des dyspepsies des tuberculeux par le suc gastrique naturel de porc (dyspeptine du Dr Hepp)*, Th. Méd. : Montpellier, 1913.
- DARMON, Pierre. Les vols de cadavres et la science (XVII-XIX siècles). *Histoire (L') Paris*, 1982, no 48, p. 30-37.

- DASTRE, Albert, Questions scientifiques – Les sécrétions internes – L’otothérapie (sic), *La Revue des Deux Mondes*, 1899, t 152
- DASTRE, Albert, *La vie et la mort*, Paris : E. Flammarion, DL 1903, VII-336 p.
- DEBRU, Claude. Créativité de la Médecine expérimentale : sur quelques questions d'Endocrinologie et de Neuro-endocrinologie., *Revue d'histoire des sciences*. 1991, Tome 44 n°1. pp. 3-21
- DECHAMBRE, Amédée [Dir] , *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, Paris : Masson : P. Asselin : [puis] Asselin et Houzeau, 1864-1889, 100 vol.
- DEHON, M. *Recherches sur l'opothérapie entérique*, Paris, Institut international de bibliographie, 1904. [Tiré à part de la *Gazette médicale de Paris*, n° 4, janvier 1904. - Travail du laboratoire de pathologie expérimentale du Pr Surmont].
- DEJUST, J. H. La Documentations Médicale, *LE MOUVEMENT SANITAIRE*, 1837, n° 153, p 6-
- DELBOVE, Pierre, *Le Bacillus bifidus (H. Tissier 1899), son antagonisme bactérien*. Paris, Jouve, 1932. In-8, 60 p.
- DELHOUME, Léon. *De Claude Bernard à d'Arsonval*; Paris, J. B. Baillièrre et fils, 1939, XI-607 p.
- DELILLE, Arthur. *L'Hypophyse et la médication hypophysaire:(Etude expérimentale et clinique)*. Steinheil, 1909.
- DELILLE, A., RENON, L : « L'insuffisance hypophysaire et la myocardite » in « *Congrès français de médecine. Neuvième session, Paris, 1907* » Paris : Masson, 1907-1908.
- DEMANGE, Julien, *Pathogénie de la chlorose et opothérapie ovarienne*, Th. Méd. : Nancy : 1898.
- DEMONS, A., BINAUD, W. Sur un cas d'ostéo-arthropathie hypertrophiante pneumique traitée par des injections par des injections de liquide pneumique, *Archives Générales de Médecine*, 1894, série 8, n ° 2, p. 129.
- DENIS dit de Commercy, Prosper-Sylvain, *Note sur la plasmine, substance albumoïde qui donne au sang la faculté de se coaguler spontanément*, Manuscrit, 1858
- DERRIEN, Adolphe, *Etude historique et critique sur le traitement du myxœdème par les injections de liquide thyroïdien*, thèse médecine, Paris, 1893.
- DESGREZ, A., BIERRY, H., RATHERY, F, Action de l'insuline sur la glycémie et l'acidose », *CR Acad. Sci*, 1923, t 176, 1833-6. [Desgrez, 1923a].

- DESGREZ, A., BIERRY, H., RATHERY, F., Insuline, lévulose, traitement diététique du diabète, *Bulletin de l'Académie nationale de médecine*, 1923, tome 89, p. 84 [Séance du 17 avril, 1923].
- DEXO (Laboratoires), Hématon et asthénie, 1991, 49 p.
- DILLEMAN, Georges & al. , *La pharmacie française : ses origines, son histoire, son évolution*, Paris : Tec et Doc Lavoisier, 1992, IX-150 p.
- DICZFALUSY, Egon. Chorionic gonadotrophin and oestrogens in the human placenta. *Acta endocrinologica. Supplementum*, 1952, vol. 11, no 12, p. 1-175.
- DIXON, Theodore Frederic, Bromine in the tissues, *Biochem J.*, 1935; 29(1): 86–89.
- DIXON, Walter E. A note on the physiological action of Poehl's spermine, *J Physiol.* 1900 [August 29]; 25(5): 356-363.
- DIXON, W. E. The Action and Uses of Ovarian Extracts. *Canadian Medical Association journal*, 1928, vol. 18, no 2, p. 204.
- DOLEV, Eran, A Gland in search of a function : the parathyroid glands, *J Hist Med All Sci*, 1987 : 42(2), 186-98
- DORVAULT, François, *L'Officine, ou Répertoire général de pharmacie pratique*, Paris : Labé, 1844, VIII-652 p. [11 ed. 1886].
- DORVAULT, François, *Voyage pharmaceutique à l'Exposition universelle de Londres*, Paris : impr. de F. Malteste , (s. d.) [1851], 9 p.
- DOUSSET, Jean-Claude, *Histoire des médicaments des origines à nos jours*, Paris, Payot ed. 1985, 400 p.
- DREIFUSS, J. J. Moritz Schiff & la vivisection, *Gesnerus*, 1985, 42(3-4), 289-303.
- DUCLOS, Jean-Pierre. *L'Héparine: fabrication, structure, propriétés, analyses*. Paris: Masson, 1984, 414 p
- DUFOUGERE, William-Marie-Barbe, *La Chlorose, ses rapports avec le mariage, son traitement par le liquide orchitique*, Th. : Méd. : Bordeaux : 1901-1902
- DUJARDIN-BEAUMETZ, Georges, *Les Nouvelles médications*, Paris : O. Doin, 1886.
- DUJARDIN-BEAUMETZ, Georges, *Formulaire pratique de thérapeutique et de pharmacologie*, Paris : O. Drouin, 1892 [5 ème Ed]
- DUNBAR, Newell, BROWN-SÉQUARD, C. E., et VARIOT, G. The" Elixir of Life." *Dr. Brown-Séguard's Own Account of His Famous Alleged Remedy for Debility and Old Age, Dr. Variot's Experiments... To Which Is Prefixed a Sketch of Dr. Brown-Séguard's Life, with Portrait*. Boston: JG Cupples, 1889.[réédité en 2010].

- DUPAIGNE, J, *Opothérapie surrénale chez les addisoniens*, Paris : 1896.
- DUPONT, Michel, *Dictionnaire historique des médecins dans et hors de la médecine*, [Paris] : Larousse, 1999, 628 p.-XXXII p. de pl
- DUPUTEL, E. *La Suprarénine synthétique "Creil", son emploi en médecine et en chirurgie*, Creil : Duputel, 1910, 54 p.
- DUVAL, Clément, DUVAL, Raymonde, *Dictionnaire de la chimie et de ses applications* [3<sup>ème</sup> ed.], Paris : Technique et documentation, 1978, xv-1087 p.<sup>7</sup>
- DUYK, Maurice, *VIIIe Congrès international de pharmacie et des sciences qui s'y rattachent, tenu à Bruxelles les 14, 15, 16, 17, 18 et 19 août 1897. Compte rendu, par M. Duyk,...* », Bruxelles : imp. de C. Vande Weghe, 1897, XLVI-578 p.
- EDHEM, Ibrahim (Dr), *De l'opothérapie stomacale par le suc gastrique naturel*, Montpellier : impr. G. Firmin, Montane et Sicardi, 1905, 56 p.
- ELOY, Charles, *La méthode de Brown-Séguard : la médication orchitique, thyroïdienne, pancréatique, capsulaire et cérébrale, les injections d'extraits organiques, la transfusion nerveuse : physiologie, indications cliniques et thérapeutiques, technique*, 1893, Paris : J.-B. Baillièrre et fils, 282 p.
- EMPTOZ, Gérard, *Aux sources de la propriété industrielle: guide des archives de l'INPI*, Paris : INPI, 2002, 247 p.
- ENGELBACH, William et SCHAEFER, Robert L.. Endocrine dwarfism *Journal of the American Medical Association*, 1934, vol. 103, no 7, p. 464-468.
- EPELBAUM, Aron, *Contribution à l'étude de l'organothérapie, corps thyroïde, capsules surrénales*, Thèse, Paris, 1895, 70 p.
- EVANS, Herbert M. & al. The Recognition and Comparison of Prolan and Prolan-like Substances. *The Journal of experimental medicine*, 1933, vol. 58, no 5, p. 561-568.
- FABRE, René, *Figures pharmaceutiques françaises. Notes historiques et portraits (1803-1953)*, Paris, Masson & Cie, Paris, 1953, 273 p.
- FARGIER, Emile, *Petit formulaire à l'usage du dispensaire général de... Lyon, rédigé par une commission composée de MM. les Drs Fargier, Gubian, Matthieu, Pioch,...* Lyon : impr. de L. Perrin, 1863, 42 p.
- FATACCIOLI, Joseph, *L'Organothérapie humaine en thérapeutique*, Th. Médecine, Paris, 1911.
- FAURE, Olivier. *Les Français et leur médecine au XIXe siècle*, Paris : Belin, 1993, 316 p.

---

<sup>7</sup> En abrégé dans le texte : DC.

- FAURE, Olivier, *Histoire sociale de la médecine*, Paris : Anthropos : diff. Economica, 1994, 272 p.
- FAURE, Olivier. Les officines pharmaceutiques françaises: de la réalité au mythe (fin XIXe-début XXe siècle). *Revue d'histoire moderne et contemporaine (1954-)*, 1996, vol. 43, n° 4, p. 672-685.
- FELDZER, Emma. *Le thymus des athrepsiques: essai d'opothérapie thymique.*, Thèse Med. Paris, 1911.
- FERREIRA PENNA Jr, Herculano V. *Essais cliniques des injections de Brown-Séguard*, Rio de Janeiro, 1891
- FERROUL, Yves, *Médecin et médecine : manuel d'introduction à l'étude de l'histoire de la médecine*, Paris : H. Champion, 1997, 167-[11] p. [Réédition, 2005].
- FEYDEAU, Georges, *Tout à Brown-Séguard !... : monologue fantaisiste...* Paris : P. Ollendorff, 1890, 24 p.
- FEYEL, Gilles, *La presse en France des origines à 1944 : histoire politique et matérielle*, Paris : Ellipses, 1999.
- FILDERMAN, Léon, *Traitement de la maladie de Dupuytren, hémocriothérapie*, Montrouge : Impr. de l'édition et de l'industrie, 1933. In-8°, 3 p. [Extrait du "Bulletin officiel de la Société d'électrothérapie et de radiologie", février 1933]
- FILDERMAN, Léon, *Présentation d'un malade au 7ème jour d'un anthrax soumis à l'hémocriothérapie*, Pavillons-sous-Bois, Impr. Jean Jaurès, (c 1933), 6 p. [Extrait des "Bulletins et mémoires de la Société de médecine de Paris", séance du 10 mars 1933]
- FILDERMAN, Marcel, *Présentation de malades. Un traitement des artérites oblitérantes :: l'hémocriothérapie*, Paris, G. Doin, 1934, 12 p. [Extrait du "Bulletin de la société de thérapeutique", 13 décembre 1933].
- FINEZ, Jean-Edmond-Victor, *Le Rôle du vétérinaire dans la récolte des produits opothérapiques...*, Montrouge, Imprimeries de l'édition et de l'industrie, 1943. 36 p.
- FLAHAUT, Jean. L'histoire de la médecine et celle de la pharmacie sont-elles liées?. *Histoire des sciences médicales*, 2003, vol. 37, no 3, p. 339-348.
- FLOURENS, A, *Étude sur la médication thyroïdienne*, Bordeaux : impr. de G. Gounouilhou, 1896, 32 p.
- FOUCAULT, Michel, *Naissance de la clinique, une archéologie du regard médical*, Paris, Presses universitaires de France, 1963 [nombreuses rééditions].

- FOURNIER Frères [Ed], *Formulaire-dictionnaire d'opothérapie*, Paris: Laboratoires Fournier frères, [1936], IV-172, 48, 24 p.
- FRAGU, P. Le regard de l'histoire des sciences sur la glande thyroïde (1800-1960), in *Annales d'endocrinologie*. Masson, 1999. p. 10-22.
- FRAGU, Philippe. Interactions physiologie-outils thérapeutiques dans les constructions physiopathologiques du goitre exophtalmique (1860-1960) /Physiological interactions, as therapeutic tools in physiopathological constructions of the exophtalmic goiter (1860-1960). *Revue d'histoire des sciences*, 2000, vol. 53, no 1, p. 107-132.
- FRAGU, Philippe. Role of diagnostic and therapeutic tools in the definition of differentiated thyroid carcinoma (1800-1950)]. *Bulletin du cancer*, 2000, vol. 87, no 2, p. 145.
- FRAGU, Philippe. Naissance de l'école française d'endocrinologie thyroïdienne après la Libération: de l'iode thyroïdien aux hormones thyroïdiennes. *Médecine Thérapeutique Endocrinologie & Reproduction*, 2002, vol. 4, no 2, p. 98-104.
- FRAGU, Philippe. How the field of thyroid endocrinology developed in France after World War II. *Bulletin of the History of Medicine*, 2003, vol. 77, no 2, p. 393-414.
- FRANCOIS-FRANCK, Charles-Emile, *Indications, contre-indications et dangers de la médication thyroïdienne, communication de M. Ch.-A. François-Franck,... suivie du Rapport de la Commission sur la réglementation de la vente des produits thyroïdes*, Paris : Masson, 1899, 22 p.
- FRATTINI, Bianca & MAINO, Maria M; « L'ormone follicolare: preparazione in forma cristallizzata idrosolubile e titolazione » *Arch. Ist. biochem. ital.* 1930, 2, 3–30.
- FRATTINI, B & MAINO, M., Zur Frage der Isolierung des Testikelhormons, *Angewandte Chemie*, 1930, v. 45 n° 18, p 324-326.
- FREEMAN, Erica R., et al.. A brief history of testosterone. *The Journal of urology*, 2001, vol. 165, no 2, p. 371-373.
- FREMONT, Victor, *Gastérine : suc gastrique animal*, Vichy : A. Wallon, 1902, 62 p.
- FROGERAIS, André. Histoire des comprimés pharmaceutiques en France, des origines au début du XXème siècle. 2013, lien : [http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/78/70/09/PDF/Histoire des comprimés pharmaceutiques en France.pdf](http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/78/70/09/PDF/Histoire_des_comprimés_pharmaceutiques_en_France.pdf) (12/08/14).
- FROGERAIS, André, La production industrielle des pastilles. 2014., lien : [http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/95/71/39/PDF/La production industrielle des pastilles Enregistré automatiquement 2.pdf](http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/95/71/39/PDF/La_production_industrielle_des_pastilles_Enregistré_automatiquement_2.pdf) (12/08/14).

- GAIDE, Laurent Joseph, *Du traitement thyroïdien dans le goitre, le myxoedème et le crétinisme et en particulier dans le crétinisme endémique*, Thèse médecine, Bordeaux, 1895
- GALIANA (de), Thomas, & al, [Ed.Sci.], *Dictionnaire des inventeurs et inventions*, Paris : Larousse, 1996, 822 p.
- GALTIER-BOISSIERE, Emile, *Larousse médical illustré sous la direction du docteur Galtier-Boissière, avec la collaboration de MM. les docteurs F. Allard, C. Badin, A. Barré,... etc. Nouvelle édition entièrement refondue et augmentée, par le docteur Burnier, chef de clinique de la Faculté de médecine de Paris, assistant à l'hôpital Saint-Louis. Édition 1925, Paris, impr. et libr. Larousse, 13-17, rue Montparnasse, 1925. (23 décembre 1924.) 2 vol., VI-1385 p.*
- GARDETTE, Victor, *Formulaire des spécialités pharmaceutiques*, Paris : J.-B. Baillière et fils, 1909, (XI-430 p. [Doc. numérisé].
- GARDETTE, Victor, *Formulaire des spécialités pharmaceutiques*, Paris : J.-B. Baillière et fils, 1912, VIII-400 p. [6ème édition ; doc. numérisé].
- GARRIGOU, Félix, *Lettres sur l'Exposition universelle de 1867, adressées à l'Union médicale de Tarascon (Ariège),... par le Dr F. Garrigou,...*, Paris : J.-B. Baillière , 1867, 47 p.
- GARY, François-Adrien, *Etiologie et traitement du crétinisme et des pseudo-crétinismes*, Thèse médecine, Bordeaux, 1893.
- GAUDICHARD, Edmond-Alfred-Charles, *Les extraits dermiques, préparation et formes pharmaceutiques appliquées à l'opothérapie cutanée*, Th. Méd. : Bordeaux : 1906.
- GAUDILLIÈRE, Jean-Paul. Hormones, régimes d'innovation et stratégies d'entreprise: les exemples de Schering et Bayer. *Entreprises et histoire*, 2004, no 2, p. 84-102.
- GAUDILLIERE, Jean-Paul. Better prepared than synthesized: Adolf Butenandt, Schering Ag and the transformation of sex steroids into drugs (1930–1946). *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 2005, vol. 36, no 4, p. 612-644.
- GAUDILLIERE, Jean-Paul, *La médecine et les sciences : XIXe-XXe siècles*, Paris : la Découverte, impr. 2006, 121 p.
- GAUDILLIERE, Jean-Paul, L'industrialisation du médicament: une histoire de pratiques entre sciences, techniques, droit et médecine, *Gesnerus*, 2007, 64, 93–108.



- GAUTHIER, Gabriel (de Charolles, Dr), *Les médications thyroïdiennes*, Paris : J.-B. Baillière et fils, 1902, 227 p. [Préface de François-Franck, C, E.].
- GAUTIER, Armand, *Leçons de chimie biologique, normale et pathologique*, Paris : Masson, 1897, XVI-826 p.
- GAUTIER, M., et al., *Nouveau formulaire des spécialités pharmaceutiques pour 1901*, Paris, J.-B. Baillière et fils , 1901, 372 p.
- GENTILHOMME, Ernest-Jules-Henri, *Hystérectomie abdominale : technique, critique, résultats*, Paris : G. Carré, 1894, VI-166 p.
- GEORGE, Fernand, *Ministère du commerce et de l'industrie. Exposition universelle et internationale de San Francisco 1915. Produits chimiques et pharmaceutiques. Rapport*, Paris : Comité français des expositions à l'étranger, 1916. VII-535 p.
- GERVAIS de ROUVILLE, Georges (Dr), *Consultations de gynécologie à l'usage des praticiens*, Paris : J.-B. Baillière et fils (Paris), 1902, VII-247 p.
- GHOZLAND, Freddy, & al, *Pub & pilules : histoires et communication du médicament*, Toulouse : Éd. Milan, 1988, 183 p.
- GILBERT, A ; CARNOT, Paul., *De l'état actuel de l'Opothérapie (Le Corps thyroïde et le Thymus étant réservés)*, Montpellier : sn, 1898<sup>8</sup>.
- GILBERT, A. ; CARNOT, P., *Bibliothèque de thérapeutique*, Paris : J.-B. Baillière et fils, 1909-
- GILBERT, A., LITTRE, Emile, *Dictionnaire de médecine, chirurgie... ; [21è éd]*, Paris / Ballière, 1908, en ligne sur le site de la BUI Santé, Paris.
- GIROD, Paul, *Les Poissons d'après Aristote, leurs applications à l'hygiène et à la thérapeutique par les médecins grecs, d'Hippocrate à Actuarius*, Paris : impr. de A. Parent, 1880, 86 p.
- GLEY, Eugène, *Conception et classification physiologiques des glandes, leçon d'ouverture des conférences de physiologie à la Faculté de médecine de Paris*, Paris : administration des deux revues, 1893, 29 p, [Extrait de la "*Revue scientifique*"]
- GLEY, Eugène, *C.-E. Brown-Séguard (1817-1894)*, Paris : [s. n.], 1894, 15 p.
- GLEY, Eugène, *Traité élémentaire de Physiologie, [2e édition]*, Paris : Baillière, 1910, LVI-1190 p.
- GLEY, Eugène, *Quatre leçons sur les sécrétions internes*, Paris : J.-B. Baillière et fils, 1920. 154 p.

---

<sup>8</sup> (id) : GC1898

- GLEYS, Pierre, *Sur la nature de substance hypotensive du pancréas* », Paris, Masson. 1930, 8 p. [Extrait de la "Presse médicale", 19 avril 1930].
- GOIZET, Louis-Henri, *La vie prolongée au moyen de la méthode Brown-Séguard*, Paris : E. Flammarion, DL 1891, 359 p.
- GOLDZIEHER, Max A. ISOLATION OF SUPRARENAL CORTICAL HORMONE. *Journal of the American Medical Association*, 1928, vol. 91, no 25, p. 2013-2014.
- GORIS, Albert, LIOT, André, *Pharmacie galénique*, Coulommiers, Paris : Masson, 1939, 2 vol. XVI-1.920 p.
- GOSSET, Pol, *Mariage des chlorotiques*, Th. Méd. : Paris :1896.
- GÖTZE, H., et al. Hormone-elicited enzyme release by the small intestinal wall. *Gut*, 1972, vol. 13, no 6, p. 471-476.
- GRASSET, Hector (Dr), *Étude théorique & pratique sur le poumon, ses fonctions et ses maladies : guérison clinique de la tuberculose pulmonaire*, Paris : impr. de J.-F. Dosmond, 1897.
- GRASSET, Hector (Dr), *Le Transformisme médical. L'évolution physiologique (thérapeutique rationnelle)*, Paris : Société d'éditions scientifiques, 1900, 546 p.
- GRILLET-WAUTHIER, Ghislaine, *QUELQUES DONNEES ACTUELLES SUR L'OPOTHERAPIE*, [S. l.] : [s. n.], 1984.
- GRMEK, Mirko D. *Histoire du sida*. Paris: éditions Payot, 1989.
- GRMEK, Mirko Drazen, *Histoire de la pensée médicale en Occident*, Paris : le Seuil, 1995- (3 vol).
- GUERIN, Edmond, *Contribution à l'étude du traitement du myxœdème*, Th. . Méd. Paris, 1894.
- GUERINI, G. Sur la fonction de l'hypophyse, *Arch. Ital. Biol.* 1905.
- GUILLAUME, Albert, *Glandes à sécrétion interne et médicaments opothérapiques*, Paris :Vigot frères, 1942, 158 p.
- GUILLERME, André, *La naissance de l'industrie à Paris : entre sueurs et vapeurs, 1780-193* », Seyssel : Champ Vallon , impr. 2007, 432 p.
- GUISAN, André, *Contribution à l'étude de la médication thyroïdienne dans le psoriasis et de son influence sur l'excrétion urinaire...*1898
- GUYOTJEANNIN, Charles, *La pharmacie française aux expositions universelles de 1878, 1889 et 1900* in: *Revue d'histoire de la pharmacie*, 1993, 81e année, N. 298, pp. 313-330.

url :[http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm\\_0035-](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm_0035-)

[2349\\_1993\\_num\\_81\\_298\\_3758](#). Consulté le 23 novembre 2013.

HACK TUKE, Daniel, *Illustrations of the influence of the mind upon the body in health and disease : designed to elucidate the action of the imagination*, Philadelphia : H.C. Lea's Son & Co, 1884.[1ère édition Londres : J. & A. Churchill, 1872.

HAGEDORN, H. C. *et al.* Protamine insulinate. *Journal of the American Medical Association*, 1936, vol. 106, no 3, p. 177-180.

HAHNEMANN, Samuel, *Traité de matière médicale, ou de l'Action pure des médicaments homéopathiques par Samuel Hahnemann... ; avec des tables proportionnelles de l'influence que diverses circonstances exercent sur cette action, par C. Boenninghausen ; trad. de l'allemand par A.-J.-L. Jourdan,....*, Paris : J.-B. Baillière , 1834 (3 vol).

HALIOUA, Bruno, *Histoire de la médecine*, Paris : Masson, 2001, XV-242 p.

HALLER, Albin, *Exposition universelle internationale de 1900 à Paris. Rapports du jury international. Groupe XIV : Industrie chimique, première-[deuxième] partie[s], classe 87, [tomes I-II : Arts chimiques et pharmacie, rapport*, Paris : Imprimerie Nationale, 1902, 2 vol. LXXXIX-405, 445 p.

HALLION, L., ENRIQUEZ, E., *Acquisitions récentes sur la digestion intestinale, sécrétine et entérokinase. Travail du laboratoire de pathologie interne à la Faculté de médecine*, Paris : C. Naud, 1902.

HALLOT, Gabriel, *L'Extrait de capsule surrénale et son emploi dans la thérapeutique oculaire*, Paris : G. Carré et C. Naud, 1897, 71 p.

HANSEN, Bert. New images of a new medicine: visual evidence for the widespread popularity of therapeutic discoveries in America after 1885. *Bulletin of the History of Medicine*, 1999, vol. 73, no 4, p. 629-678.

HARROWER, Henry R, *Practical organotherapy, the internal secretions in general practice*, Glendale, Calif., The Harrower laboratory, 1922.

HARTMAN, Frank A. et BROWNELL, Katherine A. The Hormone of the Adrenal Cortex. *Experimental Biology and Medicine*, 1930, vol. 27, no 9, p. 938-939.

HAZARD, Jean, & al, *L'homme hormonal: une histoire illustrée*, Paris : Hazan, 1995, 446 p

HECQUET, Philippe, *La médecine, la chirurgie et la pharmacie des pauvres....*, Paris : G. Baillière, 1839, 460 p.

HEDDEGHEM (Van), Alfred, *Médication thyroïdienne dans les fractures*, Thèse Médecine, Lille : 1899.

- HEMET, L. *Contribution à l'opothérapie surrénale chez les addisoniens*, Th. Méd.: Paris : 1898.
- HEPP, Maurice, Opothérapie gastrique par la Dyspeptine (suc gastrique naturel de porc) , *Le progrès médical : journal de médecine, de chirurgie et de pharmacie*, 1903, série 03, tome 18, p. 44.
- HEPP, Maurice, *Le Suc gastrique du porc vivant. Son emploi thérapeutique*, Paris : impr. de Kossuth, 1930, 24 p.
- HILLEMAND, Constant, *Organothérapie ou opothérapie*, Paris : G. Steinheil, 1899, 55 p.
- HJORT, A. M., et al. An extract obtained from the external bovine parathyroid glands capable of inducing hypercalcemia in normal and thyreoparathyroprivic dogs. *Journal of Biological Chemistry*, 1925, vol. 65, no 1, p. 117-128.
- HIRSCHBERG, Rubens (Dr), *Traitement mécanique de l'ataxie locomotrice*, Paris : impr. de A. Hennuyer, (s. d.), 5 P [Extrait du "*Bulletin général de thérapeutique*", n° du 30 janvier 1893]
- HOWELL, William Henry. The physiological effects of extracts of the hypophysis cerebri and infundibular body. *The Journal of experimental medicine*, 1898, vol. 3, no 2, p. 245-258.
- HUCHARD, Henti, *La thérapeutique en vingt médicaments : la thérapeutique en clientèle*, Paris : A. Maloine, 1918.
- HUGUET, Françoise, Les professeurs de la Faculté de médecine de Paris [Texte imprimé] : dictionnaire biographique, 1794-1939), Paris : Institut national de recherche pédagogique, ,Ed. du CNRS, 1991, XIV-753 p.
- HUOT, Marie, *Ligue populaire contre la vivisection (8e année, 13e conférence.) Les Courses de taureaux à Paris, (1887, 1889, 1890), conférence faite le 11 juin 1890 à la salle des Capucines*, Paris : au Secrétariat de la Ligue populaire, 1890.
- HUSTIN, Albert, Contribution [...] sécrétion externe du pancréas, *Arch Internat physiol*, 1912, 12, 318-68.
- HYVERT, Robert (Dr), *Description, emploi et valeur en clientèle des traitements nouveaux : médicaments, médications et formules, spécialités pharmaceutiques*, Maloine : Paris, 1912, (IX-330 p.
- IMBERT, Jean [Dir.], *Histoire des hôpitaux en France*, Toulouse : Privat, 1982, 559 p.
- INSEE : *Convertisseur franc-euro : pouvoir d'achat de l'euro et du franc*.  
<http://www.insee.fr/fr/themes/calcul-pouvoir-achat.asp> (21/11/13)

- ITAGAKI, M. et al.. The influence of corpus luteum extracts upon plain muscle, especially that of the uterus. *Experimental Physiology*, 1917, vol. 11, no 1, p. 1-25.
- IVY, A. C. The role of hormones in digestion. *Physiol. Rev*, 1930, vol. 10, p. 282.
- JABOULAY, Mathieu, Chirurgie du grand sympathique et du corps thyroïde (les différents goîtres), Articles originaux et observations réunis et publiés par le Dr Étienne Martin, Lyon : A. Storck, 1901, IV-358 p.
- JACQUET, Léon (Dr) : *Méthode du professeur Brown-Sequard, recueil de faits et renseignements pratiques facilitant son emploi*, Lyon: Impr. des arts, 1893, 126 p.
- JACQUET, Léon (Dr), *Des effets de l'extrait de rein (néphrine) dans le traitement de l'insuffisance rénale* Lyon : A.-H. Storck, DL 1897, 90 p.
- JAUSION, Hubert & al. *L'Auto-ourotérapie*, Paris, Masson, (1933)., 27 p. [Extrait de la « *Presse médicale* », 26 septembre 1933].
- JAVLLIER, Maurice, *Des ferments protéolytiques et des produits pharmaceutiques qui dérivent de leur action [...] »* Paris : Vigot frères, 1909, VII-256 p.
- JAYLE, Félix, *Opothérapie ovarienne dans la ménopause artificielle post-opératoire et la ménopause naturelle*, Paris : Masson, 1898,
- JESUPRET, Claude, *L'Atelier de collecte des organes destinés à l'opothérapie dans l'abattoir moderne*, Alfort : "au manuscrit", 1967, 70 p.[4] photos en coul.
- JEULAIN, Emile, *De la chlorose thyroïdienne*, Thèse Médecine, Paris : 1898.
- JEUNET, François, *Contribution à l'étude du traitement du goitre exophtalmique par la section ou résection du sympathique cervical*, Thèse médecine, Paris : 1898.
- JONES JR & al.. Chorionic gonadotropin: A narrative of its identification and origin and the role of georgeanna seegar jones. *Obstetrical & gynecological survey*, 2007, vol. 62, no 1, p. 1-3.
- JOUIN, François, *Pathologie utérine et maladie de Basedow : de l'histothérapie appliquée aux maladies et aux troubles fonctionnels du système génital féminin, et particulièrement de la médication par le tissu ovarien*, Clermont (Oise) : impr. de Daix frères, [1896], 24 p [Extrait des "*Mémoires de la Société obstétricale et gynécologique de Paris*", séances d'avril 1895 et de novembre 1896 [Jouin, 1896b].
- JOUIN, François *Du Traitement des fibromes de l'utérus par la médication thyroïdienne, communication faite au congrès de Carthage, session d'avril 1896*, Paris : Vermot, 1896, 24 p [Jouin, 1896a]
- JOURDAN, Maurice (Dr), *De la cholécotomie*, Paris : G. Steinheil, 1895, 161 p.

- JULIEN, Léon-Charles-Joseph, *Recherches sur les suites éloignées de l'opération de la castration chez la femme et sur la valeur de l'opothérapie ovarienne* Th. Méd. : Lille : 1899.
- JULIEN, Pierre. Documents publicitaires des Établissements Byla autour de 1914. In: *Revue d'histoire de la pharmacie*, 1990, 78e année, N. 286, pp 279-290.  
[http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm\\_0035-2349\\_1990\\_num\\_78\\_286\\_3409](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm_0035-2349_1990_num_78_286_3409). Consulté le 21 novembre 2013.
- KAST, Cécile, *Seine-Saint-Denis, territoire d'usines*, [Grâne] : Créaphis , impr. 2003, cop. 2003.
- KIMBALL, C. P. et MURLIN, John R. Aqueous extracts of pancreas III. Some precipitation reactions of insulin. *Journal of Biological Chemistry*, 1923, vol. 58, no 1, p. 337-346.
- KLEBS, Arnold Carl (ed.). *Tuberculosis: A Treatise by American Authors on Its Etiology, Pathology, Frequency, Semeiology, Diagnosis, Prognosis, Prevention, and Treatment*. D. Appleton, 1909.
- KNIBIEHLER, Yvonne, Mythes & Représentation de la Femme, *Romantisme (revue du XIX<sup>ème</sup>)*, 1976, n° 13/14
- KNIBIEHLER Yvonne, *La femme et les médecins*, 1983, Paris: Hachette.
- KOBRAK, Christopher. *National cultures and international competition: the experience of Schering AG, 1851-1950*. Cambridge University Press, 2002.
- KOEHLER, Peter J, Brown-Séguard's spinal epilepsy. *Medical history*, 1994, vol. 38, no 2, p. 189.
- KOEHLER, Peter J, Brown-Séguard and cerebral localization as illustrated by his ideas on aphasia, *J Hist Neurosci*, 1996, 5 (1), 26-33.
- KOOLMAN, Jan, *Atlas de poche de biochimie [...]*, [3<sup>ème</sup> Tir.], Paris : Flammarion médecine-sciences, 1997, XIV-426 p
- KREMERS, Edward, URDANG, George, *Kremers and Urdang's History of pharmacy*, [4<sup>ème</sup> ed] Philadelphia : Lippincott , cop. 1976, xv-571 p.
- KRUIF, de, Paul, *The male hormone*, New York : Harcourt, Brace and company [1945]
- KÜSS, René et al, *Une histoire illustrée de la greffe d'organes : la grande aventure du siècle*, Rueil-Malmaison (14 Bd Richelieu, 92500) : Sandoz, 1992, 175 p.
- LAEMMER, Marcel, *Opothérapie clinique. Organothérapie. Formulaire*, Paris : Masson et Cie, 1925, 151p.

- LAFONT, Olivier, *Dictionnaire d'histoire de la pharmacie: Des origines à la fin du XIXe siècle*, Paris : Pharmathèmes, 2007<sup>9</sup>.
- LAIGNEL-LAVASTINE, Maurice, *The internal secretions and the nervous system*, New York, Nervous and Mental Disease Pub. Co., 1919.
- LAIGNEL-LAVASTINE, Maurice [Coord.], *Histoire générale de la médecine, de la pharmacie, de l'art dentaire et de l'art vétérinaire,...* Paris : Albin Michel, 1936-1949, 3 vol., 681, 670, 815 p.
- LAJOINIE, Paul, *Contribution à l'étude bactériologique des produits opothérapeutiques*, Melun, impr. de Legrand et fils, 1933, 145 p.
- LALLEMAND, François, *Des pertes séminales involontaires*, Paris : Béchet jeune, 1836-42, 3 vol. (681, 550, 553 p.).
- LAMOUREUX, F., *De l'Opothérapie hépatique dans le diabète sucré*, Th. Méd. : Paris : 1898.
- LANCEREAUX, Etienne, Ablation presque complète du pancréas, diabète, *Bull Acad Med*, 1891, t 26, p 367, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k408686w/f371.texte.r=brown-sequard> (11/12/12).
- LANE-CLAYPON, Janet E.; STARLING, E. H. An experimental enquiry into the factors which determine the growth and activity of the mammary glands. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B, Containing Papers of a Biological Character*, 1906, vol. 77, no 520, p. 505-522.
- LANGER, P, Histoire du goitre. *Série de Monographies*, [World Health Organization] 1960, no 44, p. 9-26.
- LAROCHE, Guy. *Opothérapie endocrinienne: les bases physiologiques, les syndromes, la posologie de l'opothérapie par les glandes à sécrétions internes*. Paris : Masson, 1925.
- LATOUR, Bruno, *Pasteur, guerre et paix des microbes (suivi de) Irréductions*, Paris : La Découverte, 2001, 370 p.
- LATOUR, Bruno & al., *La vie de laboratoire : la production des faits scientifiques*, Paris : La Découverte, DL 2006, 299 p.-[8] p. de pl.
- LAUMONIER Jean (Dr), *Les Nouveaux traitements*, Paris : F. Alcan, 1903 ; III-280 p.
- LAURENT, J. L'industrie des produits pharmaceutiques en région parisienne, *Rev. trim. Chambre Commerce de Paris*, 1958, n° 2, pp 21-32

---

<sup>9</sup> (id), DHP

- LAUTH, Charles, *Exposition universelle internationale de 1878 à Paris, groupe V, classe 47, Rapport sur les produits chimiques et pharmaceutiques; Ministère de l'agriculture et du commerce*, Paris : Imprimerie nationale, 1881, 366 p.
- LE BARZIC, H, *Contribution à l'étude du traitement des troubles de la ménopause naturelle par l'opothérapie ovarienne*, Th. Méd. : Paris : 1899.
- LE BAIL, Patrick. Santé publique vétérinaire et codification: De la restauration à nos jours. *Bulletin de l'Académie Vétérinaire de France*, 2007, n° 2,
- LEBRETON, J. A. *Opothérapie ovarienne. Rôle du corps jaune*, Th. Méd. : Paris : 1899.
- LEEM, <http://www.leem.org/article/marche-interieur> (01/07/11)
- LE FORT, Léon, [Le débat me paraît épuisé et c'est avec raison...], *Bull. Acad. Med.*, 1893, t 29, p 623
- LEFRÈRE, J.-J. et al.. La thérapeutique du docteur Brown-Séguard, *Annales d'Endocrinologie*. Elsevier Masson, 2010. p. 69-75.,
- LEGRAS, Bernard, *Les professeurs de médecine de Nancy : 1872-2010 : ceux qui nous ont quittés*, [Serrouville] : Euryuniverse éd., DL 2010, 548 p.
- LE HIR, *Abrégé de pharmacie galénique: excipients, opérations et formes pharmaceutiques*, Paris : Masson, 1974, 342 p.
- LEMATTE, Louis, *L'opothérapie du praticien*, Paris : Maloine, 1923, 239 p.
- LEMERY, Nicolas, *Pharmacopée universelle, contenant toutes les compositions de pharmacie qui sont en usage dans la médecine*, Paris : L. d'Houry, 1697, XVI-1050 p.
- LE NAOUR, Jean-Yves et VALENTI, Catherine. Du sang et des femmes. Histoire médicale de la menstruation à la Belle Époque. *Festins de femmes*, 2001, vol. 14, no 14, p. 207-229.
- LE NAOUR, Jean-Yves et VALENTI, Catherine. *Histoire de l'avortement: XIXe-XXe siècle*. Paris : Ed. du Seuil, 2003, 387 p.
- LEONARD, Jacques [Ed], *La France médicale : médecins et malades au XIX e siècle*, Paris : Gallimard : Julliard, 1978, 286 p.
- LEONARD, Jacques, *La Médecine entre les savoirs et les pouvoirs : histoire intellectuelle et politique de la médecine française au XIX~ siècle*, Paris : Aubier Montaigne, 1981, 384 p.
- LEOPOLD-LEVI, *Opothérapie endocrinienne. Ses applications journalières [3e édition]*, Paris, l'Expansion scientifique française, 23, rue du Cherche-Midi, 1933, XV-428 p.
- LEPINOIS, Ernest, *Étude historique, chimique et pharmacologique des principales préparations organothérapeutiques*, Paris : l'auteur, 1899, 112 p.



- LEPRINCE, Maurice, *Ministère du Commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes. Exposition universelle internationale de 1900. Direction générale de l'exploitation. 1er congrès international de l'industrie et du commerce des spécialités pharmaceutiques, tenu à Paris les 3 et 4 septembre 1900. Compte rendu*, Paris : impr. de F. Jourdan, (s. d.), 166 p.
- LE RAY, Eric, *Marinoni : le fondateur de la presse moderne (1823-1904)*, Paris : L'Harmattan, 2009
- LEREBOULLET, P. & al. *Endocrine glands and the sympathetic system*. Philadelphia & London, J.B. Lippincott Company, 1922.
- LERNOUT, Henri Michel, *Homéopathies et biothérapies*, Paris : Similia, [2 vol.] 1987, 1989, 96 et 212 p.
- LESTEL, Laurence [Ed], *Itinéraires de chimistes] : 1857-2007, 150 ans de chimie en France, avec les présidents de la SFC*, Les Ulis : EDP sciences ; Paris : SFC, Société française de chimie, DL 2008, XXI-582 p.
- LEVEL, Henri-Victor-Edmond, *Contribution à l'étude du traitement du retard des consolidations des fractures par l'extrait thyroïdien*, Thèse Médecine Bordeaux : 1905
- LI, Alison. *JB Collip and the Development of Medical Research in Canada: Extracts and Enterprise*. McGill-Queen's Press-MQUP, 2003.
- LIMPEROPOULO, Aristote, *Le Vaccin Séquardien* [3 articles], *La Science française : revue populaire illustrée* (1893/1894), n° 157, pp 169, 188, 196.
- LIEGEOIS, Auguste Théodore, *Anatomie et physiologie des glandes vasculaires sanguines. Thèses (pour l'agrégation)*, Th. : Méd. : Paris : 1860 (?).
- LISSAC, Maurice, *Traitement des troubles consécutifs à la castration chez la femme. Opothérapie ovarienne*, Paris, 1896.
- LITTRE, Emile, *Dictionnaire de la Langue Française d'Émile Littré. (1872-1877 (en ligne))*.
- LITTRE, Emile ; GILBERT, Augustin, *Dictionnaire de médecine, de chirurgie, de pharmacie et des sciences qui s'y rapportent [21e éd. entièrement refondue]*, Paris : J.B. Baillièrre, 1905-1908 [Edition numérisée].
- LITTRE, Emile, ROBIN, Charles-Philippe,, *Dictionnaire de médecine, de chirurgie, de pharmacie, de l'art vétérinaire et des sciences qui s'y rapportent*, [13e éd. entièrement refondue] Paris J.-B. Baillièrre et fils Baillière Tindall and Cox C. Bailly-Baillière 1873 [En ligne]
- LOESER, Arnold. *Hypophysenvorderlappen und Schilddrüse. Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie*, 1933, vol. 173, no 1, p. 62-71.

- LOGAN, Mary, et al. The treatment of myxoedema with raw sheep thyroid gland and its introduction into practice in County Londonderry in 1892, *Ulster Med J.* 1992 [April;] 61(1): 86–93., lien :  
<http://pubmedcentralcanada.ca/pagerender.cgi?artid=75693&pageindex=1> (12/02/13).
- LONG, Henri, *Opothérapie rénale*, Montpellier, 1905.
- LOWITZ, Bernard-Louis, De la médication thyroïdienne au point de vue historique, physiologique et thérapeutique, Thèse médecine, Bordeaux, 1894.
- LÖWY, Llana, ROUCH, Hélène [Coord], La distinction entre sexe et genre: une histoire entre biologie et culture, *Cahier du genre*, 2003, n° 34.
- LUNCZ, Jacques (Dr), *Contribution à l'étude de l'opothérapie mammaire dans les hémorragies et dans le fibrome de l'utérus: précédée d'un aperçu sur les relations de la glande mammaire avec les organes génitaux de la femme et avec quelques glandes endocrines...* Paris: Vigot, 1911, 11136 p.
- LYON, Gaston (Dr), *Traité élémentaire de clinique thérapeutique*, Paris : G. Masson, 1899, IV-1331 p.
- MABILLE, Léon, *De l'efficacité de l'arsenic contre les accidents de la médication thyroïdienne, étude de thérapeutique physiologique*, Thèse Médecine, Lille : 1898.
- MACPHAIL, S. Rutherford, et al. THE EFFECT OF THYROID FEEDING ON SOME TYPES OF INSANITY, *The Lancet*, 1894, vol 144 ; n° 3711, p 846-48.
- MAGU, Valérie, LABRUDE, Pierre (Dir), *Etude de la prescription de Gardenal et d'opothérapie ovarienne de 1919 à 1939 à partir d'ordonnanciers et comparaison à aujourd'hui*, Thèse : UFR Sciences pharmaceutiques et biologiques, Université de Nancy, 2008, 171 f.
- MAIGNE, Charles-Marie-Antonin-Georges, *Etude sur l'huile de foie de morue*, Lille, 1900.
- MAISONNAVE, Pierre, *Contribution à l'étude de l'opothérapie orchitique, recherches expérimentales au point de vue du développement du squelette*, Th. Méd. : Lyon : 1903.
- MALAKIANO, Mausès, G. *Des gastro-entérites des nourrissons et leur traitement (traitements classiques et traitement par la dyspeptine)*, Th. Méd. Montpellier, 1905.
- MARCHAND, André, *Production pharmaceutique en Ile de France: évolution, innovation, impact sur l'environnement*, Mémoire de DEA, CDHTE-CNAM, Paris, 2003, 145 p.
- MARKS, Harry, *La médecine des preuves : histoire et anthropologie des essais cliniques : 1900-1990*, Le Plessis-Robinson : Institut Synthélabo pour le progrès de la connaissance, 1999.

- MARSHALL, Francis H A . *The physiology of reproduction*, London, Longmans, Green, 1910.
- MARSHALL, Francis HA, JOLLY, William A. Contributions to the Physiology of Mammalian Reproduction. Part I.--The Oestrous Cycle in the Dog. Part II.--The Ovary as an Organ of Internal Secretion. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B, Containing Papers of a Biological Character*, 1905, p. 395-398.
- MARSHALL, Francis HA, JOLLY, W. A. XXI.—Results of Removal and Transplantation of Ovaries. *Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, 1907, vol. 45, no 03, p. 589-599.
- MARTEL, Henri, *L'Industrie de l'équarissage, traitement rationnel des cadavres d'animaux, des viandes saisies, des déchets de boucherie, etc*, Paris : H. Dunod et E. Pinat, 1912, VI-274 p.
- MARTEL, Henti, *L'Industrie de l'équarissage, traitement rationnel des cadavres d'animaux, des viandes saisies, des déchets de boucherie, etc*, Paris : H. Dunod et E. Pinat, 1928. 2e éd., 439 p.
- MARTIN, Marie-Chantal, *LA THYROÏDE ET SON UTILISATION EN PHARMACIE*, [S .1.] : [s. n.], 1984
- MARTINET, Alfred (Dr) & al., *Thérapeutique clinique. I : Agents thérapeutiques. II : Techniques thérapeutiques. III : Traitement des symptômes. IV : Traitement des maladies.*, [2 ème Ed], Paris : Masson, 1923, XVI-1522 p.,
- MARTINET, Pierre, *Du rôle de la suggestion dans les effets de la méthode sé[...]dienne*, Th. Méd. : Bordeaux : 1894.
- MASAY, Fernand. *L'Hypophyse*. C. Bulens, 1908 [réed Bibliolife, 2009].
- MASSALONGO, R. Hyperfonction de la glande pituitaire et acromégalie; gigantisme et acromégalie. *Rev Neurol*, 1895, vol. 3, p. 225.
- MASSON, G. Hormones sexuelles et diagnostic de la gestation chez la jument. *Canadian Journal of Comparative Medicine*, 1938, vol. 2, no 3, p. 73.
- MATHIEU, Albert, *Traité des maladies de l'estomac et de l'intestin*, Paris : O. Doin , 1900, iv-988 p [document numérisé]
- MATOVINOVIC, J et al, *Thérapeutique et prophylaxie du goitre endémique* », Document Organisation Mondiale de la Santé, 1960.
- MAYET, Lucien, *Nouvelles recherches sur la répartition géographique du goitre et du crétinisme* , Paris : 1901

- MEDVEI, Victor Cornelius, *A history of endocrinology*, Lancaster [Lancashire] ; Boston : MTP Press, ©1982.
- MEDVEI, Victor Cornelius, *The history of clinical endocrinology: a comprehensive account of endocrinology from earliest times to the present day*, Carnforth, Lancs., UK ; Pearl River, N.Y., USA : Parthenon Pub. Group, 1993.
- MELTZER, S. J. The influence of the infundibular portion of the hypophysis upon the pupil. *Experimental Biology and Medicine*, 1912, vol. 9, no 5, p. 103-104.
- MELVILLE, H. *Guide pratique pour la préparation et l'injection des liquides organiques (méthode Brown-Séguard)*, Paris : Société d'éditions scientifiques, 1893.
- MENTZER, Charles, Evolution [...] des industries biochimiques, *L'Industrie nationale: comptes rendus et conférences de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale*, 1959.
- METCHNIKOV, Elie, *Médicaments microbiens : bactériothérapie, vaccination, sérothérapie* », Paris : J-B Ballière, 1909, [réédité en 1912], XII-400 p.
- MEYER, Edouard, Sur quelques faits relatifs aux effets des inj de liquides organiques chez les animaux, *CR Acad Med*, 1893, t 117, p 732-
- MEZ-MANGOLD, Lydia, *De l'histoire du médicament*, Bâle: F. Hoffmann-La Roche et Cie, cop. 1971, 176 p
- MICHEL, Jacques, *La Nécessité de Claude Bernard : actes du colloque de Saint-Julien-en-Beaujolais des 8, 9 & 10 décembre 1989*, Paris : Méridiens Klincksieck, 1991.
- MICHEL, Marie-Emmanuel-Thomas-Joseph, *Contribution à l'étude de l'opothérapie rénale*, Th. Méd. : Bordeaux : 1904-1905.
- MODLIN, Irvin *et al.*, The pivotal role of John S. Edkins in the discovery of gastrin. *World journal of surgery*, 1997, vol. 21, no 2, p. 226-234.
- MOINSON, Louis (Dr), *La Thérapeutique par les glandes (opothérapie)*, Paris : Le François, 1928, 192 p.
- MOISSAN, Henri, *Ministère du Commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes. Exposition universelle internationale de 1900... IVe Congrès international de chimie appliquée. Compte rendu sommaire*, Paris : Impr. nationale, 1901, 102 p.
- MONOD, Henri. La relation science industrie. *Cahiers du MURS*, n° 21 (3 tr ), 1990.
- MONZIOLS, Robert, *Des effets de la spermine sur le développement du squelette*, Th. : Méd. : Lyon : 1905

- MORANGE, Michel, [Dir] *L'Institut Pasteur : contributions à son histoire*, Paris : Ed. la Découverte, 1991, 321 p.
- MORDAGNE, Jean, *Etude de la médication thyroïdienne et des modifications de l'excrétion urinaire après l'ingestion de corps thyroïdes*, Thèse médecine, Toulouse, 1895.
- MOREAU, Arthur-Achille (Dr), *Un abattoir moderne français : le futur abattoir d'Angers*, Lyon : impr. de Schneider, 1904, 18 p. [Extrait du "*Bulletin de la Fédération des sociétés et syndicats vétérinaires de France*", 15 juillet 1904].
- MOREAU, Arthur-Achille, *L'Abattoir moderne, construction, installation, administration*, Paris : Hasselin et Houzeau, 1906, XVI-477 p.
- MOREAU, René, *De l'opothérapie ovarienne dans la maladie de Basedow chez la femme*, Th. Med : Paris : 1899.
- MORICET, Alphonse, *Hypertrophies thyroïdiennes ; valeur des thyroïdectomies*, Thèse Médecine, Paris : 1895
- MOSSE, Alphonse, *De l'état actuel de l'opothérapie: méthode générale, médication thyroïdienne*, Montpellier : C. Boehm , 1898, 165 p.
- MOSSE, Prosper (Dr), *État actuel de l'opothérapie ovarienne : étude expérimentale et clinique*, Paris : J.-B. Baillière et fils, 1899, 133 p.
- MOULIN, Anne-Marie. Les batailles de la transfusion sanguine in *Les maladies ont une histoire. Histoire (L') Paris*, 1984, no 74, p. 106-109.
- MOULIN, Anne-Marie [Dir], *L'aventure de la vaccination*, [Paris] : Fayard, 1996, 498 p.
- MOURAS, Jules, *De la Curabilité de la cirrhose alcoolique en particulier par l'opothérapie hépatique*, Th. :Méd. : Paris : 1901
- MURRAY, George R. Note on the treatment of myxoedema by hypodermic injections of an extract of the thyroid gland of a sheep. *British medical journal*, 1891, vol. 2, no 1606, p. 796.
- NAAME (Dr), *La Discytogénèse hypocytotoxique dyseutrophique, ou cancer*, Paris : A. Maloine, 1919,, 47 p
- NAAME (Dr), *Etudes d'endocrinologie*, Paris, A. Maloine, 1913, 75 p.
- NETTER, Albert et al. *Histoire illustrée de la contraception de l'Antiquité à nos jours*. R. Dacosta, 1985.
- NGUYEN, Sy-Hung, *Manuel d'anatomie et de physiologie* [5e éd. revue et corrigée], [Rueil-Malmaison] : Lamarre, 2010, XXXI-421 p.

- NICOLAS, Pierre, *De l'emploi du suc gastrique de porc dans le traitement des dyspepsies du nourrisson*, Th. Méd. : Paris, 1905.
- NICOT, Augustin, *La Chimie et pharmacie à l'Exposition universelle de 1889*, Paris : O. Doin, 1890, 46 p.
- NOTHNAGEL, Carl Wilhelm Hermann & al., *Nothnagel's encyclopedia of practical medicine*, Philadelphia : Saunders, 1901-1908.[Nombreuses Ed].
- NOVAK, Emil. Anterior pituitary and anterior pituitary-like substances: Therapeutic applications. *Journal of the American Medical Association*, 1935, vol. 104, no 12, p. 998-002.
- ODEYE, Joseph, *Influence des modifications utéro-ovariennes sur les affections du corps thyroïde*, Th. Médecine, Paris, 1895
- OLMSTED, James Montrose Duncan, *Charles-Edouard Brown-Séguard, a 19th century neurologist and endocrinologist*, Baltimore, Johns Hopkins press, 1946, IV-253 p.
- ORAISON, Joseph-Marc-Gabriel-Jules, *Essai sur la médication par la prostate et par les vésicules séminales dans l'hypertrophie de la prostate*, Th. Méd. : Bordeaux : 1897.
- OUDSHOORN, Nelly. On the making of sex hormones: Research materials and the production of knowledge. *Social Studies of Science*, 1990, vol. 20, no 1, p. 5-33.
- OUDSHOORN, Nelly. *Beyond the natural body: an archaeology of sex hormones*. Routledge, 1994.
- OUDSHOORN, Nelly et MOREL, Ginette [trad]. Hormones, technique et corps. L'archéologie des hormones sexuelles (1923-1940). In : *Annales. Histoire, Sciences Sociales*. EHESS, 1998. p. 7-75-793.
- PARIENTE, Liliane. *Naissance et évolution de quinze formes pharmaceutiques*. L. Pariente, 1996.
- PAUL, Constantin, Du traitement de la neurasthénie par la transfusion nerveuse, *Bull ; Acad. Med*, 1892, t 27, pp 202-, 270-
- PELLERIN, G *De la Stabilisation des glandes en opothérapie (stabilisation ionique endocrinienne)*, Paris : Masson, 1931, 7 p. [Extrait de la "Presse médicale", 18 mars 1931].
- PENAU, H., BYLA, P. *Les Produits biologiques médicaux*, Paris : Maloine, 1921, 308 p. [3ème ed.]
- PENAU, H et coll. *L'Hypophyse*, Paris, les Presses universitaires de France, 49, boulevard Saint-Michel. 1929. (6 avril.), VIII-251 p. [Collection : Le Problème des glandes à sécrétion interne. Les Propriétés physico-chimiques et pharmacodynamiques des Hormones, id.].

- PERLEMUTER, Léon, *Endocrinologie: soins infirmiers*, Issy-les-Moulineaux: Masson, 2006 [2008], XII-176 p.
- PERREE, Pierre, *Récolte et préparations des organes destinés à l'opothérapie*, Paris, M. Lac, 1927. 55 p.
- PETIT, A., *Des préparations de peptones*, Paris : O. Drouin, 1881, 7 p. [Extrait du *Bulletin de la Société de thérapeutique*, séance du 23 mars 1881.
- PHILIPP, Élisabeth. *Approvisionnement de Paris en viande: entre marchés, abattoirs et entrepôts 1800-1970..* Thèse de doctorat. CNAM., Paris, 2004
- PICARD, Albert, *Exposition universelle internationale de 1889 à Paris : rapport général*, Paris, Impr Nat, 1891-1892.
- PICHEVIN, Roland, *Des Abus de la castration chez la femme*, Paris : G. Steinheil, 1890, XX-124 p.
- PINKAS, M. Les produits animaux de la thérapeutique actuelle], *Labo pharm* [BIUP, cote P15404], 1976 (?), pp. 637 – 48.
- PINKAS, M. & Coll; [...], *Labo pharm* [BIUP, cote P15404], 1976, n° 254, pp. 447 – 68.
- PIOCHE, J, *Essai de la médication thyroïdienne dans l'épilepsie*, Thèse Médecine ; Paris : 1903.
- PIOT, Catherine, *OPOTHERAPIE: UNE METHODE, UNE THERAPEUTIQUE ; APPLICATIONS AUX MALADIES OSTEO-ARTICULAIRES*, Th. Dr.: Pharmacie,: Dijon : 1987.
- PIRSCHÉ, Emile, *De l'influence de la castration sur le développement du squelette, recherches cliniques et expérimentales*, Th. Méd. : Lyon : 1902.
- PITRE, M (Dr), *Contribution à l'étude du traitement du myxoedème par la médication thyroïdienne*, Lyon : A. Storck, 1895, II-66 p.
- PLANCHON, René, *Traitement industriel et rationnel des sous-produits d'abattoirs et des déchets organiques, industries annexes*, Paris : Dunod, 1931, XXIII-459 p.
- PODCZECK Fridrun [Ed Sci], *Pharmaceutical capsules* , Pharmaceutical Press, Londres, Chicago, 2004,
- POINCARÉ, Emile Léon, *Documents pour servir à l'histoire de la thyroïde*, Nancy : impr. de Sordoillet et fils, (1870), 25 p [Extrait des "*Mémoires de la Société de médecine*" pour 1869]
- POINCARÉ, Emile Léon, *Contribution à l'histoire de la thyroïde*, Paris : G. Baillièrè, 1877,20 p [Extrait du « *Journal de l'anatomie et de la physiologie* »]

- POIRIER, Jacques, *Médecin ou malade ? : la médecine en France aux XIXe et XXe siècles*. Paris: Masson, 2001, X-321p.
- PONCET, Antonin, *De l'influence de la castration sur le développement du squelette* » Paris : impr. de Chaix, 1877, 2 p. [Association française pour l'avancement des sciences. Congrès du Havre. 1877. Séance du 29 août 1877]
- PONTHIEU, Gérard et PHILIPP, Élisabeth. *La Villette: les années 30*. Paris : Atlas, 1987, 144 p.
- PORTE, Joseph, *Quelques observations de malades traités par la méthode de Brown-Séquard : résultats immédiats*, Lyon, 1893.
- POTOCKI, Julien (Dr), *L'œuf humain et les premiers stades de son développement [Texte imprimé] : éléments d'embryogénie*, Paris : G. Steinheil, 1905, VIII-196 p.-VII p. de pl.
- POULET, Jacques et al. [Dir], *Histoire de la médecine, de la pharmacie, de l'art dentaire et de l'art vétérinaire*, Paris : A. Michel : Laffont : Tchou, 1977-1980, 8 vol. : ill. en noir et en coul.
- PRON, Lucien, *Thérapeutique clinique des maladies de l'estomac et des symptômes associés*, Paris : Maloine, 1914, 274 p.
- PRON, Lucien, *Formulaire thérapeutique des maladies du tube digestif (2e édition revue et augmentée)*, Paris : Maloine et fils, 1920, 132 p.
- RAISONNIER, Victor-Georges, *La zomothérapie dans la tuberculose pulmonaire chez les enfants (procédé de Richet-Héricourt)*, Th. Méd. Paris, 1902
- RASMUSSEN, Anne : Les Congrès internationaux liés aux Expositions universelles de Paris (1867-1900). In: *Cahiers Georges Sorel*, N°7, 1989. Les congrès lieux de l'échange intellectuel 1850-1914. pp. 23-44, lien [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/mcm\\_0755-8287\\_1989\\_num\\_7\\_1\\_976](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/mcm_0755-8287_1989_num_7_1_976), consulté le 8 mai 2013.
- RASMUSSEN, Anne, Les enjeux d'une histoire des formes pharmaceutiques : La galénique, l'officine et l'industrie (XIX<sup>e</sup> – début XX<sup>e</sup> siècle), *Entreprises et histoire*, 2004, n° 2
- RASMUSSEN, Nicolas. Steroids in arms: science, government, industry, and the hormones of the adrenal cortex in the United States, 1930–1950. *Medical history*, 2002, vol. 46, no 03, p. 299-324.
- RAYNAL, Cécile, Les Grains de santé du Dr Franck. Du remède secret à la spécialité. In: *Revue d'histoire de la pharmacie*, 2008, 95e année, N. 359, pp. 263-274.



- RENAUT [de Lyon], J Epithéliums du rein, Communications, I. Pouvoir sécrétoire et signification glandulaire des épithéliums des tubes contournés du rein, et valeur thérapeutique de leurs préproduits solubles dans l'eau, *Bull. Acad. Med*, 1903, tome 50, pp 599- .
- RENAUT (de Lyon), Pouvoir sécrétoire [ ... ] valeurs thérapeutiques [...], *Revue de thérapeutique médico chirurgicale*, 1904 [n° de janvier].
- RICHARD, Alfred, *Mémento d'organothérapie clinique*, Paris : Laboratoire d'organothérapie A. Richard , 1923,
- RICHE, Alfred, *Les produits chimiques à l'Exposition universelle*, Paris : Arnous de Rivière, 1878
- RICHE, Alfred, *Manuel de chimie médicale et pharmaceutique*, Paris 56, rue Jacob : Firmin Didot frères, fils et Cie, 1870, 771 p.
- RICHE, Alfred, *Manuel de chimie médicale et pharmaceutique [2 ème ed.]*, Paris 56, rue Jacob : Firmin Didot frères, fils et cie : Germer Baillière et cie , 1873, 816 p.
- RICHET, Charles dit le père (1859-1905), *La Nouvelle zomothérapie*, Paris : Masson, 1924, 223 p.
- RICHET, Charles dit le fils (1882-1966), *Les Hormones homo-organiques*, Paris : Masson, 1926, 12 p.
- RICHMOND, Lesley, STEVENSON, Julie, et TURTON, Alison. *The pharmaceutical industry: a guide to historical records*. Ashgate, 2003.
- RIST, Edouard, *25 portraits de médecins français, 1900-1950*, Paris : Masson, 1955, 221 p.
- RIVIERE, Arthur (Dr), *La Glande thyroïde et les goitres. Anatomie normale et pathologique, bactériologie*, Paris : J.-B. Baillière et fils, 1893, IV-148 p.
- RIVOIRE, Raymond, (Dr), *Les Acquisitions nouvelles de l'endocrinologie*, Paris : Masson, 1932, 181 p.
- RIVOIRE, Raymond. (Dr), *Les Acquisitions nouvelles de l'endocrinologie, 2e édition, entièrement refondue et augmentée*, Paris : Masson, 1937. 264 p.
- RIVOIRE, Raymond (Dr), *La Science des hormones*, Paris : Gallimard, 1938. (27 juillet), 255 p.,
- ROBIN, Fr, *Contribution à l'étude clinique de l'opothérapie sur-rénale (sic). Observation d'un addisonien guéri depuis trois ans*, Th. Méd. : Paris : 1898.
- ROBIN, Victor, *Myxoedème congénital, traité par des injections hypodermiques de suc thyroïdien »*, Lyon : Association typographique, 1892, 11 p.

- ROLE, André, *La Vie étrange d'un grand savant : le professeur Brown-Séguard : 1817-1894*, Paris : Plon, 1977, 219 p.
- ROLLESTON, Humphry. The history of endocrinology. *British medical journal*, 1937, vol. 1, no 3984, p. 1033.
- ROQUES, Bernard-Maxime-Casimir, *Contribution à l'étude clinique des effets de l'opothérapie hépatique dans le diabète sucré*, Th. Méd., Bordeaux : 1899.
- ROSELL, José. Maria. Le lait dans quelques-unes de ses formes d'utilisation. *Le Lait*, 1939, vol. 19, n° 182, p. 139-153. ; n° 183, p. 234-253.
- ROSENWALD (Guide) : *Annuaire du corps médical français*, Paris [...] 1887-1997.
- ROTH, Wilhelm (Editeur scientifique), *Comptes-rendus du XIIe Congrès international de médecine (Moscou, 7 [19]-14 [26] août 1897)/ publiés par le comité exécutif sous la rédaction du secrétaire général W. Roth*, Moscou : Impr. de I. N. Kouchnérev, etc., 1898-1900.
- ROUGET, F. A. *Brown-Séguard et son œuvre, esquisse biographique*, Port-Louis, Ile Maurice : the General printing and stationery C°, 1930, 171 p.
- ROUGET, F. A. *Brown-Séguard et son œuvre, renseignements supplémentaires*, Port-Louis, Ile Maurice : General printing and stationery C°, 1931, II-21 p.
- ROUSSEL, J. *La Morue et l'Huile de foie de Morue*, Sens : Impr. J Goret et Cie, 1900, 114 p.
- RUFFAT, Michèle, *175 ans d'industrie pharmaceutique française: histoire de Synthélabo*, Paris : La découverte, cop. 1996, 270 p.
- SAHAKIAN, Anne-Charlotte. *Nouveaux anticoagulants oraux (comparaison entre le Dabigatran (anti-IIa) et le Rivaroxaban (anti-Xa))*,. Thèse de doctorat. en pharmacie, Lyon, 2013.
- SANTENOISE, Daniel & Coll., *Isolement d'une nouvelle hormone pancréatique, régulatrice de l'action vagale, Vagotonine* , 1930. [Extrait de la "Revue française d'endocrinologie", t. 8, n° 3, juin 1930].
- SARTORY, A et Coll. Procédé d'évaporation, de concentration et de dessiccation de toutes substances organiques ou minérales, *CR Acad Sci.*, 1921, t 172, p 744.
- SARTORY, Auguste & al. *L'opothérapie en clinique*, Strasbourg : Impr. Gutenberg, 1923, 206 p.
- SARTORY, A. ; PELLISSIER, P. Note on the drying of organo-therapeutic prep[...], *J Am Pharm Assoc*, 1924, Vol 13, n° 2, pages 138–145.[1924a]

- SARTORY, A. ; PELLISSIER, P. Nouveau mode de préparation des produits opothérapiques », *Bull. Sci. Pharmacol.*, 1924, p. 267 [1924b]
- SAUVY, Alfred, *Histoire économique de la France entre les deux guerres*, Paris : Economica, 1984, 3 vol., 422 p., 439 p., 476 p.
- SCHAEFER, E. A. et al. The action of pituitary extracts upon the kidney. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Containing Papers of a Biological Character*, 1908, vol. 199, no 251-261, p. 1-29.
- SCHAEFER, Edward Albert. *The endocrine organs, an introduction to the study of internal secretion*, London, Longmans, Green, 1916, IX-156 p.
- SCHAEFER, Edward Albert, *Les Glandes à sécrétion interne, physiologie et physiopathologie des glandes endocrines*, [... ] ouvrage traduit de l'anglais et annoté par les Drs Guy Laroche... et al., Paris : Doin, 1921, VII-212 p.
- SCHILLER, Joseph, C. Bernard & Brown - Séquard , *J hist. med. allied sci.* 1966, XXI, n° 3.
- SCHOOLEY, James P., RIDDLE, Oscar, BATES, Robert W. Effective Stimulation of Crop-Sacs by Prolactin in Hypophysectomized and in Adrenalectomized Pigeons. *Experimental Biology and Medicine*, 1937, vol. 36, no 3, p. 408-411.
- SCHROEDER-GUDEHUS, Brigitte ; RASMUSSEN, Anne, *Les fastes du progrès: Le guide des expositions universelles, 1851-1992*, Paris : Flammarion 1992, 253 p.
- SER, Antoine, *La médication thyroïdienne dans les retards de consolidation des fractures*, Thèse Médecine, Lyon : 1900.
- SERGENT, Emile (Dir), *Traité de pathologie médicale et de thérapeutique appliquée, t IX, Sympathique et Glandes endocrines*, Paris : A. Maloine et fils, 1921.
- SERRAN, Michel, *Les Hormones*, Paris, Hachette ; (Corbeil, impr. de Crété), 1952, 178 p.,
- SERRAND,, René & JORDANIS, Léopold, « *Puissance d'action des injections brown-séquardiennes chez l'adulte et le vieillard, procédé opératoire et observations personnelles*, Paris : A. Maloine, (1893),32 p. [Extrait de la "Revue des sciences biologiques ».. Fasc. 1. Juillet 1893].
- SIGVARD, J. Cent ans de vie syndicale dans l'industrie pharmaceutique en France, 1880-1980. In: *Revue d'histoire de la pharmacie*, 1982 [70e année], n°. 253, 1982. pp. 115-123.
- SIMON, Paul, *De la Valeur thérapeutique de la lymphe de Koch*, Nancy : impr. Berger-Levrault, 1891
- SIMON, Robert, *L'eau de mer en injections isotoniques sous-cutanées dans le traitement de la tuberculose pulmonaire*, Paris : éditions de la "Revue du mois", 1906, 63 p.

- SINDING, Christiane, STARLING, Ernest Henry. *Une utopie médicale: La sagesse du corps: [The Harveian oration on the wisdom of the body]*. Actes Sud, 1989.
- SINDING, C. Du Milieu Intérieur à l'Homéostasie : une Généalogie contestée in Michel, Jacques [Dir] , *La nécessité de Claude Bernard*". Méridien Klincksieck, Paris 1991, pp 65-81.
- SINDING, Christiane, *Le clinicien et le chercheur: des grandes maladies de carence à la médecine moléculaire, 1880-1980*. Presses universitaires de France, 1991, 284 p.
- SINDING, Christiane, Les métaphores en biologie : analogies ou outils de pensée ? *Intellectica*, 1993, Vol.1, n° 16, pp. 85-99.
- SINDING, Christiane. L'invention de l'insuline, entre physiologie, clinique et industrie pharmaceutique, *Médecine/sciences*, 2001, 17, 1176-81
- SINDING, Christiane. Making the unit of insulin: standards, clinical work, and industry, 1920-1925. *Bulletin of the History of Medicine*, 2002, vol. 76, no 2, p. 231-270.
- SOUPAULT, Maurice, *Traité des maladies de l'estomac*, Paris : J.-B. Baillière et fils, 1906
- SOURNIA, Jean-Charles. *Histoire de la médecine*. Paris : La Découverte, 1997, 358 p.
- SOUTOUL, Dr, *Nouvelle application de la méthode Brown-Séguard modifiée et mise à la portée de tous : guérison ou amélioration de toutes les maladies*, Paris : Letellier, 1894, 150 p.-VII p. de pl. (Pharmacie normale St Honoré).
- STAROBINSKI, Jean. Sur la chlorose. In: *Romantisme*, 1981, n°31. Sings. pp. 113-130.
- STECER, Paul G. *The Merck index; an encyclopedia of chemicals and drugs*, Rahway, N.J., Merck, 1968<sup>10</sup>
- SUC, J. M. *Du "milieu intérieur" de Claude BERNARD à "l'homéostasie" de Walter B. CANNON.*, Lien : [http://www.soc-nephrologie.org/enephro/publications/hier/3\\_3.htm](http://www.soc-nephrologie.org/enephro/publications/hier/3_3.htm) (16/02/14)
- SUIFFET, Théodore, *De l'opothérapie thyroïdienne*, Th. Pharm. : Montpellier : 1900.
- TATA, Jamshed R. One hundred years of hormones. *EMBO reports*, 2005, vol. 6, no 6, p. 490-496.
- TATON, René [Dir], *Histoire générale des sciences*, Paris : Presses universitaires de France, 1957-1964.
- TATTERSALL, Robert. A history of growth hormone. *Hormone Research in Paediatrics*, 1996, vol. 46, no 4-5, p. 236-247.

---

<sup>10</sup> MI1968, en abrégé dans le texte.

- TEISSIER, Joseph *Traitement de l'insuffisance rénale, effets de l'opothérapie (rénothérapie et sérothérapie rénales)*, Paris : impr. de J. Gainche, 1904, 44 p.
- TELLIER, Charles Louis Abel et D'ARSONVAL, Jacques Arsène. *Histoire d'une invention moderne, le frigorifique, par Ch. Tellier,... Préface de M. le Dr d'Arsonval,..* Paris : C. Delagrave, 1910, XI-456 p
- TEMKIN, Oswei, *The falling sickness; a history of epilepsy from the Greeks to the beginnings of modern neurology*. Baltimore, Johns Hopkins Press [1971].
- TETAU, Max, *Nouvelles cliniques d'organothérapie diluée et dynamisée*, Paris : Éd. Similia, 1986, 205 p.
- THÉVENOT, Roger. *Essai pour une histoire du froid artificiel dans le monde*. Paris : Institut international du froid, 1978, 507 p.
- THIBIERGE, Georges, *Contribution à l'étude de la médication thyroïdienne, le traitement thyroïdien du psoriasis*, Paris : G. Masson, [1895], [1895a]
- THIBIERGE, Georges, *Thérapeutique des maladies de la peau*, Paris : O. Doin, 1895, 2 vol. (IV-417, 374 p.) [1895b]
- THIERCELIN, Jules, *Contribution à l'étude de l'opothérapie ovarienne*, Th. : Méd. : Paris : 1898.
- THIROLOIX, J., *Le Diabète pancréatique, expérimentation, clinique, anatomie pathologique*, G. Masson : Paris, 1892, 161 p.
- THOMPSON, HE Symes. Hypertrophic pulmonary osteo-arthropathy. *Medico-chirurgical transactions*, 1904, vol. 87, p. 85.
- TIGERSTEDT, Robert. et BERGMAN, P. G. Niere und Krieslauf, *Skandinavisches Archiv Für Physiologie*, 1898, vol 8, n° 1, pp 223–271
- TISSOT, Samuel Auguste André David, *L'Onanisme ou Dissertation physique sur les maladies produites par la Masturbation / Traduit du Latin de Mr Tissot D. M. et considérablement augmenté par l'auteur*, Lausanne : chez François Grasset, 1760.
- TIXIER, George (Pharmacien), *Les Organes d'animaux employés dans l'industrie biologique. Embryologie..., morphologie, histologie..., bibliographie, Préface par Paul Sainton,... Illustrations de Rondeau Du Noyer,...* , Paris : Masson, 1934, 225 p., fig., pl. en noir et en coul., couv. en coul.
- TIXIER, Serge. *Médecins et maladies à la fin du XIXème siècle ; à travers la lecture d'une revue médicale de l'époque : le Correspondant Médical ; à propos d'une collection couvrant les années 1894 à 1899*, Thèse Med. Lyon, 1990,

- TRAVERSIER, Jacques, *Traitement de la chorée par les injections de cérébrine*, Saint-Etienne, 1902.
- TRESOR de la LANGUE FRANCAISE INFORMATISE (TFLI) : banque de données sur les mots du français.
- TRILLAT, Auguste, *Exposition universelle et internationale de Bruxelles, 1910. Section française. Groupe XIV (classe 87), arts chimiques et pharmacie (matériels, procédés et produits). Rapport*, Paris : Comité français des expositions à l'étranger, 1911, VIII-520 p.
- TROUSSEAU, Armand, *Traité de thérapeutique et de matière médicale / par A. Trousseau, ... et H. Pidoux,...* [5<sup>ème</sup> ed.] , Paris : Béchet Jeune , 1855, 2 vol (893, 876 p.).
- TUBIANA, Maurice, *Histoire de la pensée médicale : les chemins d'Esculape*, [Paris : Flammarion, 1995, [réédition, 2008].
- TURGAN, Julien, *Les Grandes usines*, Paris : Librairie nouvelle : A. Bourdilliat : Michel Lévy frères : Calmann Levy, [s.d.]. 15 vol.
- ULMER, Bruno & a., *A votre santé: histoire de la publicité pharmaceutique et médicale*. Éditions Syros-Alternatives, 1989.
- VALETTE, Guillaume. La polypharmacie hier et aujourd'hui. *Revue d'histoire de la pharmacie*, 1979, vol. 67, no 241, p. 91-96.
- VARIOT, G. Trois expériences sur l'action physiologique du suc testiculaire injecté sous la peau, suivant la méthode de M. Brown-Séguard. *Comp. Rend. Soc. Biol., 9<sup>th</sup> sér*, 1889, vol. 1, p. 451-454.
- VAYRE, Pierre, *Jacques-Arsène d'Arsonval : un médecin limousin à Paris : la biophysique au secours des hommes*, Paris : Éd. Glyphe, DL 2006, 209-VII p.
- VERDIN, Charles. *Catalogue des instruments de précisions construits par Charles Verdin*, Paris : J. Mersch, imp., circa 1895
- VERSINI, François, *Contrôle immunologique et preuves expérimentales de l'activité d'organes et d'hormones utilisés en thérapeutique à doses infinitésimales*, Montpellier : [s. n.], 1983, 231 p.
- VIALA, Pierre, Emile, Maxime, *L'opothérapie thyroïdienne appliquée au traitement des affections rhumatismales*, Thèse med. Bordeaux, 1899.
- VICO, Dominique, *Essai d'étude sur la thérapeutique thyroïdienne*, Thèse médecine Paris, 1898.

- VIEL, Claude, *Henri Moissan (1852-1907) : pharmacien, premier Français prix Nobel de chimie*, Paris : Pharmathèmes, DL 2006, 159 p.
- VIGARELLO, Georges. *Histoire des pratiques de santé : le sain et le malsain depuis le Moyen Age*. Paris : Edition du Seuil, 1999, 396 p.
- VILLENEUVE, Louis, *Quelques faits pour servir à l'histoire des injections sous-cutanées de suc de tissu testiculaire et ovarien par la méthode Brown-Sequard [...] Observations recueillies par MM. Vaudey et Lachaud.*, Marseille : impr. de Barlatier et Barthelet, (1889); in-8°, 11 p. [tiré à part de « Marseille Médical », t 26, 1889].
- VINCENT, Swale. *Internal secretion and the ductless glands*. London : Arnold, 1912.
- VINCENT, SWALE et al. THE EFFECT OF EXTRACTS OF THE POSTERIOR LOBE OF THE PITUITARY BODY ON THE CIRCULATION, *Endocrinology*, 1926, vol. 10, no 6, p. 567-576.
- VOISIN-DAHAN, Sylvie, *Les substances d'origine animale utilisées en thérapeutique*, t ;2, [S.l.] : [s.n.], 1987
- WAILY (de), Philippe, *Homéopathie vétérinaire*, [Paris] : Solar, 1985
- WALQUE (de), François, *Exposition universelle d'Anvers 1885. Rapports des membres du Jury international des récompenses... Groupe IV. Classe 42. Les produits chimiques et pharmaceutiques*, Bruxelles, 1886.
- WARKANY, Josef & al. Diabetes Insipidus in Children: A Critical Review of Etiology, Diagnosis and Treatment, with Report of Four Cases. *American Journal of Diseases of Children*, 1939, vol. 57, no 3, p. 603-666.
- YORK-DAVIES, N. E. Thyroid tablets in obesity; *BMJ*, 1894), [n° du 07 juillet], p.42.
- YVON, Paul, Mode de préparation; pharmacologie du corps thyroïde, *Archives de Neurologie*, 1896, 1, 190
- WORLD BIOGRAPHIC INTERNATIONAL SYSTEM [WBIS] : Base de données électroniques (accès réservé)

# Annexes



## Table des matières des Annexes

<b>Table des matières</b> .....	<b>3</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>11</b>
<b>Table des matières des Annexes</b> .....	<b>57</b>
<b>Annexe Glossaire Biographique</b> .....	<b>65</b>
Abelous, Jacques Emile (1864-1840).....	65
Addison, Thomas (1793-1860) .....	65
Adrian, Louis Alphonse (1832-1911) .....	65
Adrian & Cie/Adrian-Frère (Firme).....	65
Ancel, Paul Albert (1873-1961) .....	65
Arsonval, Arsène d' (1851-1940).....	66
Babes ou Babès, Victor (1854 ou 1859-1926) .....	67
Badreau, André (actif dès 1930) .....	67
Basedow, Karl A. von (1799-1854) .....	68
Baumann, Eugen (1846-1896) .....	68
Bayer (Firme) .....	69
Bayliss, Sir William Maddock (1860-1924) .....	69
Bernard, Claude (1813-1878).....	69
Bouchard, Charles Jacques (1837-1915).....	71
Bouin, [André] Pol (1870-1962) .....	71
Bra, Marie Charles Joseph Bra (1854–1912) .....	71
Brown-Séguard, Charles-Edouard (1817-1894) .....	72
Burroughs-Wellcome (Firme).....	72
Butenandt, Adolph Friedrich Johannes (1903- 1995) .....	73
Cannon, Walter Bradford (1871-1945) .....	73
Carnot, Paul (1869- 1957).....	74
Carrion, Henri (1866-1932) & Carrion, Laboratoires .....	74
Catillon, A (actif c 1900).....	75
Cerbelaud, René (1871-1939) : Un pharmacien atypique.....	75
Chamberland, Edouard Charles (1851-1908).....	76
Choay, André (1891-1964) .....	76
Choay, Eugène (1861-1942) .....	77
Collège de France (Institution).....	78

Collip, James Bertram (1892-1965) .....	78
Cushing, Harvey (1869-1939).....	78
Denigès, Georges (1859-1951) .....	79
Duclaux, [Pierre] Emile (1840- 1904).....	79
Dorvault, François Laurent Marie (1815-1879).....	80
Eli-Lily (firme).....	80
Enriquez [Daniel] Edouard (1865-1928).....	81
Flourens, A (actif c. 1900) & Flourens (Firme) .....	81
FOURNIER FRERES (Laboratoire).....	82
Fraenkel ou Fränkel, Sigmund (1868-1939) .....	83
Fumouze & Cie ; Fumouze (Ets) (Firme) ; Fumouze (Famille) .....	83
Gautier, Armand (1837-1920).....	84
Gilbert, Augustin Nicolas (1858-1927).....	84
Gley, Eugène (1857-1930) .....	84
Hallion, Louis (1862-1940).....	85
Harrower, Henry Robert (1883-1934).....	85
Jayle, Félix (1866-1945) .....	87
Laroche, Guy (1884-1984 ?), médecin.....	87
Léopold-Lévi (1868-1933).....	88
Metchnikoff (Metchnikov), Elie (1845-1916) .....	88
Moinson, Louis (1876 – après 1955) .....	89
Rivoire, Raymond (1900- ap 1968).....	89
Sergent, Emile (1867-1943) .....	89
Starling, Ernest, Henry (1866-1927) .....	90
Trillat, Jean [Auguste] (1861-1944).....	90
<b>Annexe A : La mise en place de l'opothérapie (1889-1895).....</b>	<b>93</b>
Bra, 1895 (1) Opothérapie non thyroïdienne .....	95
Bra, 1895 (2), Opothérapie thyroïdienne .....	97
Buquin, 1895, ax .....	102
Cullerre, 1893, ax, « La suggestive thérapeutique » .....	103
Dechambre, 1864 , ax [« DESM » ].....	104
Derrien, 1893, ax .....	105
Gaide, 1895, ax.....	108
Traitement thyroïdien du crétinisme .....	108

Evolution du nombre de cas de crétinisme.....	112
Hirschberg, 1893, ax .....	113
L'ataxie locomotrice : .....	113
Jacquet, 1893, ax .....	115
Livet, 1896 & Niquet, 1895 .....	116
A propos du cancer.....	116
Lowitz, 1894.....	117
Martinet, 1894, ax : quelques effets des injections de liquides organiques .....	122
1 - Influence de l'injection de la « <i>spermine Jacquet</i> » .....	122
2 - Actions des injections hypodermiques sur l'Erection (E), la Miction (M) et la Défécation (D).....	123
Odéyé, 1895, ax : Influence d'une chirurgie uro-génitale sur le goitre .....	124
Paul, 1892, ax .....	125
Porte, 1893, ax.....	126
Pitre, 1895, ax : deux cas de traitements de myxœdème congénital .....	129
Ridel- Saillard, 1881, ax,.....	130
A propos de la « CACHEXIE PACHYDERMIQUE ».....	130
Rivière, 1893, ax .....	131
Classification « antérieures » des goitres .....	131
Soutoul, 1894, ax.....	132
Villeneuve, 1889, ax.....	135
<b>Annexe B1 : L'opothérapie dans les dernières années du XIXème siècle (1896-1899)</b>	<b>137</b>
<b>I- Opothérapie non thyroïdienne .....</b>	<b>139</b>
Berthe, 1898, ax .....	139
Bongrand, 1897, ax .....	148
Médication orchitique .....	148
Médication par moelle osseuse .....	149
Briand, 1898, ax .....	151
Les « préparations » pour la médication cérébrale.....	151
Quatre cas d'actions du liquide cérébral .....	154
Brunet, 1896, ax1 .....	155
-(a)-Les préparations du « mou de veau » d'après Bouchardat.....	155
-Propriétés chimiques et biologiques d'un extrait aqueux du suc pulmonaire.....	156
-Mode d'obtention du suc pulmonaire .....	156

Brunet, 1896, ax 2 .....	157
Demange, 1898, ax .....	159
- Les théories pathogéniques de la chlorose .....	159
- Les travaux .....	160
Gilbert & Carnot, 1898, ax .....	161
-Les fonctions hépatiques .....	161
Hémet, 1898 .....	163
-Opoth. surrénale chez les addisoniens .....	163
Jacquet, 1897, ax .....	164
Jayle, 1898, ax .....	166
Julien, 1899, ax 1.....	170
Principaux troubles consécutifs à la castration (Julien 1899, p 45) .....	170
Julien, 1899, ax 2.....	171
Lamoureux, 1898, ax.....	173
Les extraits dissociés de foie .....	173
Les essais cliniques .....	175
Le Brazic, 1899, ax .....	178
Ovariothérapie chez des femmes ménopausées .....	178
Moreau, 1899, ax.....	178
Mossé, 1899, ax.....	180
- Les préparations ovariennes.....	180
- Ovariothérapie de la ménopause naturelle .....	182
- Ovariothérapie des aménorrhées.....	183
- Opothérapie indirecte : traitement comparatif de la chlorose .....	183
- Opothérapie indirecte : goitre exophtalmique.....	184
- Ostéomalacie.....	184
Oraison, 1897, ax .....	185
Robin 1898, ax .....	187
Opothérapie surrénale : Etude d'un cas clinique.....	187
Roques, 1899, ax .....	187
Thiercelin, 1898, ax1.....	188
Thiercelin, 1898, ax 2.....	191
<b>II- Opothérapie glandulaire thyroïdienne /thyroïdothérapie.....</b>	<b>194</b>
Bongrand, 1897, ax 2 .....	194

Bories, 1896, ax.....	196
-Effets de la médication thyroïdienne chez les aliénés (cas observés par Bories) .....	197
Boullenger, 1896, ax : .....	200
Castagnol, 1896, ax .....	202
Critchmaroff, 1897 ax .....	204
-Procédé de préparation de l'iodothyline (Baumann) .....	204
Heddeghem, 1899, ax.....	205
Jouin, 1896b, ax .....	206
-Pathologie Utérine et maladie de Basedow .....	206
-Médication thyroïdienne des fibromes et hémorragies.....	207
Viala, 1899, ax .....	208
-Les effets de thyroïdothérapie dans les rhumatismes .....	208
<b>III- Informations complémentaires .....</b>	<b>213</b>
- Glandes surrénales : Préparation et administration des différents extraits .....	213
<b>Annexe B2 : L'opothérapie dans les années 1900-1910 .....</b>	<b>215</b>
<b>I- L'Opothérapie des années 1900-1910 .....</b>	<b>217</b>
Barot, 1905, ax .....	217
-Observations cliniques .....	217
Byla, 1905, ax.....	218
-Ferments et ferments solubles : généralités (Byla 1905).....	218
-Albuminoïdes et dérivés .....	222
-Substances diverses d'origine animale .....	223
-Obtention des agents opothérapeutiques.....	224
-Médicaments opothérapeutiques.....	226
-Exemples de Formule du Formulaire Byla, 1905 .....	231
Edhem, 1905, ax.....	232
La collecte du suc gastrique du porc vivant .....	232
L'intérêt de la Dyspeptine dans le sevrage du nourrisson.....	235
Frémont, 1902, ax.....	236
« Eloge » de la Gastérine.....	236
Gardette, 1909, ax .....	238
Quelques « <i>produits opothérapeutiques</i> » disponibles vers 1900-1910 .....	238
George, 1916.....	239
Les firmes françaises à San Francisco (1915).....	239

Haller, 1900, ax .....	241
Produits opothérapiques à l'Exposition universelle de Paris (1900).....	241
Firmes pharmaceutiques présentant des médicaments biologiques .....	244
Hepp, 1930, ax .....	246
La Dyspeptine : le suc gastrique de porc vivant.....	246
Leval, 1905, ax : .....	250
La médication thyroïdienne dans les retards de consolidation des fractures .....	250
Long, 1905, ax.....	251
Maisonnave, 1903, ax.....	252
Composition du liquide orchitique .....	252
Malakiano, 1906, ax .....	253
Les traitements conventionnels de la diarrhée .....	253
Merel, 1902, ax.....	254
Un cas particulier : l'action anti - coagulante des extraits d'organes.....	254
<i>Michel, 1904, ax</i> .....	256
Monziols, 1905 ax .....	258
La spermine : une mise au point.....	258
Mouras, 1901, ax .....	259
Nicolas, 1905.....	263
Pioche, 1905, ax .....	264
Suiffet, 1900, ax .....	266
Méthodes de titrage .....	266
Analyse d'extraits thyroïdiens.....	266
Traversier, 1902, ax.....	270
Trillat, 1910, ax .....	271
- Les exposants Français à Bruxelles .....	271
- Principes et méthodes de l'opothérapie végétale .....	274
<b>II- L'opothérapie au tournant du siècle à travers la presse spécialisée, 1890-1910 : le cas de l'INDEX MEDICUS .....</b>	<b>276</b>
<b>III- Tissus, glandes et produits divers .....</b>	<b>280</b>
III-I- L'organothérapie tissulaire.....	280
III-I-1 L'opothérapie pulmonaire .....	280
III-I-2 Opothérapie stomacale .....	285
III-1-3 Autres médications tissulaires .....	290

III-2-Produits divers d'origine animale utilisée en thérapeutique.....	296
<b>Annexe C : La pérennité de la médication opothérapique.....</b>	<b>299</b>
Astruc, (1935, ax).....	301
Le régime légal des sérums et autres produits d'origine organique dans les années 1930 .....	301
Badreau (1937 ax).....	303
Préparations - formes thérapeutiques proposées par le Laboratoire d'Organotechnie.	303
Blanchard (1931 ax).....	317
Un regard sur médication thyroïdienne dans les années 1930 .....	317
Cavazzi, 1934.....	320
Le retour des vieilles lunes : Rajeunir à tout prix : les théories du Dr Cavazzi .....	320
Cerbelaud, (1920, ax).....	327
Produits d'opothérapie (conventionnelle ou non) .....	327
Choay (1908, ax).....	334
Choay, 1942 .....	335
Choay, André (1943, ax).....	336
Les prescriptions afférentes aux prélèvements et aux transports des glandes pour l'opothérapie.....	336
Fildermann (1930 & 1933).....	338
L'hémocriothérapie .....	338
Fournier Frères (1936) .....	339
Formulaire Dictionnaire d'opothérapie Fournier : les «Endocrisines».....	339
Guillaume, 1942, ax .....	345
Hormones hypophysaires .....	345
Laboratoire « L.P. O. » : opothérapie polyglandulaire dans le diabète (1941).....	347
Lajoinie, (1933, ax & 1934, ax) .....	348
Poudres opothérapiques et qualité bactérienne .....	348
Léopold-Lévi (1933) .....	349
-(a)- L'extension du concept d'hormone.....	349
-(b)- Glandes endocrines et neurocrines.....	350
-(c)- Les contraintes du diagnostic endocrinien .....	351
-(d)- les opothérapies « secondaires » et données complémentaires .....	353
-(e)- Reproduction et lactation .....	374
Lian, 1931, ax.....	376

Penau, 1929 .....	380
Un regard sur l'hypophyse et la médication hypophysaire au mitan des années 1920	380
PINKAS (1976).....	383
Piot, 1987, ax .....	389
Les procédés de dessiccation pour la préparation de la poudre d'organe .....	389
Proxtyases (Laboratoire des) (1928) .....	392
-(a) Inventer un médicament nouveau : le cas de l'Angioxyl .....	392
-(b)- Publicité pour l'Angioxyl .....	394
Richard, 1923, ax .....	395
-(a)-Liste des spécialités Richard avec leurs indications principales .....	395
Schaefer (1916, ax & 1921, ax .....	402
-Les organes endocrines [« <i>the endocrine organs</i> » ] de E. A. Schaefer (1916) .....	402
Tixier (1934, ax).....	403



## Annexe Glossaire Biographique

### Abelous, Jacques Emile (1864-1840)

Physiologiste français, né à Bédarieux, Doyen de la Faculté de Médecine de Toulouse (1919), décédé près de cette ville [ANM]<sup>11</sup>.

### Addison, Thomas (1793-1860)

Clinicien anglais, membre de l'équipe du Guy's Hospital à Londres, Th. Addison est le premier à décrire la maladie éponyme [BC1963].

### Adrian, Louis Alphonse (1832-1911)

Né en Picardie, il fait ses études de pharmacie et fonde le laboratoire éponyme à Courbevoie qui se spécialisera dans les médicaments bismuthés (circa 1880) (Certaines sources le désignent comme élève de Chevreul) [SHP : <http://www.shp-asso.org/index.php?PAGE=adrian> (11/11/13)].

### Adrian & Cie/Adrian-Frère (Firme)

Fondée en 1872 cette firme active dans la première moitié du XX<sup>ème</sup>, sera reprise en 1945 pour devenir Doms-Adrian sous la Direction de M Nouvel, puis de sa fille Mme Colette Nouvel-Rousselot en 1975 puis rachetée en 1999 par la firme italienne Recordati

[SHP : <http://www.shp-asso.org/index.php?PAGE=adrian>(11/11/13)

<http://www.industrie.com/pharma/pharmacie-l-italien-recordati-s-empare-des-laboratoires-doms-adrian,27872> (01/02/14)]

### Ancel, Paul Albert (1873-1961)

Biologiste né à Nancy, P. Ancelet y étudie la médecine mais s'oriente vers l'anatomie en devenant chef de travaux dans le nouvel Institut qui venait d'ouvrir et s'y distingue par ses

travaux avec Bouin (voir ce nom). En 1904, il est reçu à l'agrégation d'anatomie et sera nommé à Lyon avant de revenir à Nancy en 1907 puis de rejoindre Strasbourg après la première guerre mondiale où il lance l'embryologie expérimentale. En 1939, à l'heure de la retraite il regagne Paris et poursuit ses recherches pendant vingt ans au Collège de France. [[http://www.professeurs-medecine-nancy.fr/Ancel\\_P.htm](http://www.professeurs-medecine-nancy.fr/Ancel_P.htm) (04/02/14)]

## Arsonval, Arsène d' (1851-1940)

Médecin et physiologiste né à La Porcherie, près de Limoges. Jacques Arsène d'Arsonval fait ses études à Limoges, et après avoir obtenu son baccalauréat es-sciences (1869), monte à Paris pour préparer Polytechnique, mais la guerre de 1870 l'oblige à revenir et son père l'inscrit à l'Ecole de médecine de Limoges, ce qui ne l'empêche pas d'écrire un 1<sup>er</sup> mémoire d'Astronomie à 22 ans. De retour à Paris, où il est externe des Hôpitaux, il assiste à un cours de C. Bernard au Collège de France et se fait remarquer de celui-ci en réparant le galvanomètre de l'expérience, ce qui noue une profonde amitié entre les deux hommes et du coup le jeune Arsène, tout en poursuivant ses études, devient le préparateur bénévole du maître et restera au Collège jusqu'à sa retraite en 1930 : un record ! Après son doctorat, d'Arsonval, se tourne vers la physique biologique qu'il développera considérablement. A la mort de C. Bernard, il restera avec son successeur Brown-Séguard, puis travaillera avec Marey (1881) avant de prendre la direction du laboratoire de physique biologique de l'école pratique des Hautes Etudes<sup>12</sup> et de retrouver Brown-Séguard (1882-1887). En 1887, d'Arsonval est nommé suppléant au Collège de France puis titulaire à la mort de Brown-Séguard (1894). Fondateur de l'Ecole Supérieure d'Electricité, il sera élu à l'Académie de Médecine (1888) puis à l'Académie des Sciences (1894) au fauteuil de Brown-Séguard et en 1938 membre associé de l'Académie de Chirurgie.

Son rôle dans la réalisation d'un système de téléphonie lui vaudra la Légion d'Honneur (1884), ordre dans lequel il sera nommé grand croix en 1931.

Son œuvre scientifique très diverse, se concentre essentiellement sur l'expérimentation et la pratique : étuve pour l'expérimentation calorimétrique animale (1877), galvanomètre à cadre

---

<sup>11</sup> Notule de l'Académie nationale de médecine.

<sup>12</sup> « *L'Ecole pratique des hautes études a été créée par décret impérial du 31 juillet 1868 à l'initiative de Victor Duruy, alors ministre de l'Instruction publique de l'empereur Napoléon III. Elle avait pour mission non seulement d'introduire la recherche dans le monde universitaire, mais, plus encore, de promouvoir la formation par la recherche, et donc de privilégier un apprentissage pratique, orienté vers la production des connaissances et dispensé dans les séminaires et les laboratoires, à l'image de ce qui se faisait au même moment en Allemagne* » [<http://www.ephe.sorbonne.fr/ecole/une-longue-histoire.html> (07/01/14)]

mobile (1881), nouveau modèle de seringue (1875), travaux sur l'opothérapie qu'il abandonne au décès de Brown-Séguard, sur la toxicité de l'air expiré des poumons (qui n'est pas lié à la présence de dioxyde de carbone, 1889), sur les ondes à haute fréquence dont l'application médicale est l'arsonvalisation (1899), le transport à distance de l'électricité (1881), transposition de la respiration artificielle pratiquée sur les noyées aux « foudroyés » (1887) dont les indications figureront tout au long du XX<sup>ème</sup> siècle sur les transformateurs, études sur la diathermie et son application au bistouri électrique (électro-coagulation, 1910). D'autres travaux sont faits en collaboration : TSF (1902), poste de téléphone (1878), « meuble à haute fréquence » pour les appareils de radiologie fixe (1897) ou mobile dans un camion (1904), chronomètre électrique (1895), hydrothérapie (1914), cryothérapie et lyophilisation (1906). D'Arsonval, sait aussi se faire entrepreneur, en co-fondant la « *Société Internationale du Froid* »<sup>13</sup> (1908), en s'impliquant dans celle de « *l'Air Liquide* » avec son ami Georges Claude<sup>14</sup> et entreprenant en obtenant une gare pour sa commune dont il est maire, à l'époque (1900). Il sait aussi être têtu comme il le montre en épousant, contre la volonté paternelle, une roturière mais aussi, en secondes noces, la fille de sa première femme !

[[http://www.academie-chirurgie.fr/ememoires/005\\_2007\\_6\\_2\\_062x071.pdf](http://www.academie-chirurgie.fr/ememoires/005_2007_6_2_062x071.pdf) (07/02/14),  
texte établi d'après Vayre (2006)]

## Babes ou Babès, Victor (1854 ou 1859-1926)

Né à Vienne, ce médecin microbiologiste roumain est considéré comme l'un des fondateurs de la bactériologie il travaille à l'Institut Pasteur, avant de retourner enseigner à Bucarest, où décède. [BIUS :

<http://www.biusante.parisdescartes.fr/sfhm/hsm/HSMx1974x008x003/HSMx1974x008x003x0549.pdf> (11/11/13)]

## Badreau, André (actif dès 1930)

Fils de Joseph Badreau, pharmacien honoraire (thèse obtenue en 1921) et directeur de « *l'Organotechnie* », André Badreau soutient sa propre thèse de pharmacie : « *Action de*

---

<sup>13</sup> Avec André Lebon (1858-1938), enseignant, homme politique puis homme d'affaires [Wikipedia]

<sup>14</sup> Sur George Claude (1870- 1960), voir : Baillet, Rémy, *Georges Claude : Le génie fourvoyé* Paris : EDP SCIENCES, 2010, 490 p.

*quelques poudres d'organes sur l'analyse de la poudre de pancréas* » en 1930 et se forme pour succéder à son père à la tête de l'entreprise.

De fait, c'est son ouvrage « L'Opothérapie » (1937)<sup>15</sup> qui retiendra notre attention pour les informations qu'il apporte sur la situation de l'opothérapie « industrielle » à la veille de la seconde guerre mondiale, opothérapie qui acquiert, depuis peu, ses lettres de noblesse, avec la codification des préparations de « *Poudres d'organes*<sup>16</sup> » et les « *essais généraux [...et] particuliers [pour certaines]* » auxquels, elles doivent désormais répondre<sup>17</sup>.

## Basedow, Karl A. von (1799-1854)

Ce médecin allemand né à Dessau (Saxe), fait ses études à Halle et commence à exercer dans la ville proche de Merseburg en 1822 où il décèdera 32 ans plus tard après y avoir effectué toute sa carrière en tant que « médecin chef ». Il est surtout connu pour avoir décrit les symptômes du goitre exophtalmique (1840), cinq ans après l'irlandais Graves, qu'il associera plus tard à l'hyperthyroïdie (triade de Merseburg) [Site Whonamedit].

## Baumann, Eugen (1846-1896)

Dr en Médecine (*Honoris Causa*) et Biochimiste allemand

Né près de Stuttgart, il y étudie la pharmacie avant de passer son doctorat à Tübingen, après un passage diplômant à Strasbourg (1876), il prend la tête du département de chimie à l'Institut de Physiologie de Berlin avant d'y devenir professeur de médecine et d'être par la suite, nommé à celle de Fribourg. Comme chimiste, il est connu pour avoir mis au point la synthèse des amides ex amines : réaction de Schotten-Baumann, synthétisé le chlorure de polyvinyle (1892) et retiré un « principe iodé » (iodothyline) de la thyroïde (1895),

---

<sup>15</sup>Selon, entre autre, le préfacier Paul Cordier (1900-1988, voir BIUP), de la Société de Pharmacie, cet ouvrage est une reprise d'articles parus dans la revue « La Coöper », « house –organ » de la firme éponyme, aussi connue sous le nom de « Coopération pharmaceutique Française » [a] et qui ont connu un grand succès. Cordier note aussi que les pharmaciens –auxquels cet ouvrage est destiné- pourront se consoler « *des misères de leur profession avec le réconfort d'une lumineuse et substantielle lecture* » [a] pour un bref historique, voir le lien : <http://fr.topic-topos.com/cooperation-pharmaceutique-francaise-melun> (26/08/13).

<sup>16</sup> Mais certains points de détail restent confus, ainsi ces Flacons de poudre sont à conserver à l'abri de la lumière, dans un endroit frais, selon le Codex mais au sec dans un endroit suffisamment éclairé selon Badreau, conseil « éclairé » pour le préfacier !

<sup>17</sup> Décret du 21/11/1935. On se souvient que jusqu'alors, seules les préparations « injectables » étaient réglementées, : voir Cerbelaud [S] et § B110opo-p0520 , mais selon, le site de la SHP, ces préparations étaient inscrites en tant que telles au Codex 1908 [lien : <http://www.shp-asso.org/index.php?PAGE=choaye>] (08/12)

confirmant après Oswald (1893) les travaux d'E. Gley qui liaient l'activité thyroïdienne à la teneur en iode du sang. [Wikipedia, <http://www.jstor.org/stable/1624338> ([1897), 02/02/14].

## Bayer (Firme)

Firme allemande fondée en 1863 près de Wupperthal par Friedrich Bayer (négociant) et Johann Friedrich Weskott (tenturier) pour fabriquer des colorants comme la fushine et l'aniline, elle s'implante en France près de Lille dès 1883. Bayer se lance dans la pharmacie avec la phénacétine en 1888, puis, s'installe à la suite d'une fusion à Leverkusen, près de Cologne, où elle possède toujours son siège social et diverses installations, développe la fabrication d'insecticide (1892) puis connaîtra un succès mondial avec l'aspirine en 1899. En 1925, elle est incluse dans l'IG Farben qui passera sous séquestre des Alliés en 1945. Elle recouvrera son indépendance en 1951 et poursuivra une expansion mondiale remarquable (CA env. 36 Millions € en 2011 avec plus de 55000 salariés dans 100 pays) [Blondeau, 1993, aussi : <http://www.andlil.com/societe-bayer-135114.html> (02/02/14)]

## Bayliss, Sir William Maddock (1860-1924)

Physiologiste anglais né dans le Staffordshire. Bayliss étudie à Londres (où il abandonne la médecine) puis à Oxford et obtient un poste à l'University College à Londres où il commence une fructueuse collaboration avec Starling (1888) dont il épousa la sœur puis y est nommé professeur de physiologie (1912) poste qu'il occupera jusqu'à sa mort. En 1890 il met au point un hémopiezomètre pour mesurer la pression sanguine puis met en évidence les mouvements péristaltiques intestinaux avant de découvrir le produit qui commande la sécrétion pancréatique (1902) qui sera la première hormone [Encycl. Britt.].

## Bernard, Claude (1813-1878)

Né dans un petit village du beaujolais, fils de paysan, autodidacte, il devint commis pharmacien dans la banlieue lyonnaise avant de monter à Paris où, après avoir échoué à se faire connaître comme dramaturge, il commence les études de médecine et obtient (le hasard faisant bien les choses) une place d'externe chez F. Magendie<sup>18</sup> à l'Hôtel-Dieu (1837), puis

---

<sup>18</sup> Sur François Magendie (1783-1855), voir BC 1963 et note § Introduction.

passé médiocrement son internat (1839), et s'il obtient son doctorat (1843) il échoue à l'agrégation (1844). Cornaqué par Magendie qui « connaît [...] l'exceptionnel valeur de son collaborateur », il accumule les consécration officielles (en opposition avec ses déboires familiaux) et tant « son élévation de pensée » que son immense talent dans des domaines aussi divergents que la biologie et la philosophie lui assurent « l'affection de tous ses disciples [...] et l'admiration fervente de tous les hommes de sciences et d'esprit ». Ainsi, non content de succéder à Flourens (voir infra) au Collège de France, il le remplace aussi à l'Académie Française et siège même au Sénat. A sa mort, il a droit, à la demande de Gambetta<sup>19</sup>, à des funérailles nationales.

Ses travaux scientifiques portent sur de nombreux domaines de la physiologie : pharmacologie expérimentale (action du curare), vasomotricité d'origine nerveuse (1858), notion de neurocrinie en montrant que la piqure du bulbe et du plancher du 4<sup>ème</sup> ventricule provoquait une glycosurie, identification de la plupart des sucs intestinaux et pancréatiques (1849) et surtout la célèbre fonction glycogénique du foie (1855)<sup>20</sup>, premier exemple connu d'autorégulation fonctionnelle humorale, sans oublier les concepts de « sécrétion interne » qui sera développé par Brown-Séquard et de « milieu intérieur » attribué au sang (1859).

C. Bernard formera de nombreux élèves dont d'Arsonval, Brown-Séquard et Eugène Gley et publiera de nombreuses études dont *l'Introduction à la médecine expérimentale* reste le point d'orgue.

Mais pour des auteurs comme Bariéty et Coury (1963), l'œuvre philosophique de Claude Bernard serait encore plus féconde que son œuvre scientifique

En tout cas, comme on peut le constater à travers sa bio-bibliographie, Claude Bernard occupe une place de choix dans les études d'histoire et d'épistémologie des sciences du tournant XX/XXI siècle.

Sur Claude Bernard voir, entre autres, les travaux de M. D. Grmek<sup>21</sup>, Mirko Drazen. *Le legs de Claude Bernard*. Fayard, 1997 et les publications de F. Chast (EU, 2014), Michel (1991), Sinding (1991), Suc (2014) ou autres (Collectif, 2013).

---

<sup>19</sup> Sur Léon Gambetta (1838-1882), voir le site de l'Assemblée nationale : [http://www.assemblee-nationale.fr/histoire/presidents/leon\\_gambetta.asp](http://www.assemblee-nationale.fr/histoire/presidents/leon_gambetta.asp) (02/02/14).

<sup>20</sup> Le sang qui traverse le foie se charge en sucre endogène provenant des matières protidiques alimentaires que l'on retrouve dans les veines sus-hépatiques (efférentes) ; il est stocké dans le foie sous forme de glycogène ; surtout la reconstitution du sucre est inversement proportionnelle à la teneur en sucre alimentaire de la veine porte (afférente)

<sup>21</sup> P. ex. GRMEK, Mirko Drazen. *Le legs de Claude Bernard*. Fayard, 1997.

## Bouchard, Charles Jacques (1837-1915)

Clinicien, bactériologiste et radiologue né en Haute-Marne. Elève de Charcot<sup>22</sup>, il passe son doctorat en 1866, puis son agrégation (1869) et poursuit une carrière brillante qui le mènera à l'Académie de médecine (1886) puis à celle des sciences (1887).

Son œuvre scientifique porte sur les infections notamment digestives, les maladies nutritionnelles et surtout la radiologie dont il sera avec Bécclère<sup>23</sup>, l'un des pionniers (1897), et pour laquelle, il dirigera un important traité paru en 1904 [WBIS]

## Bouin, [André] Pol (1870-1962)

Histo-physiologiste né dans les Ardennes. fils et petit-fils de vétérinaire, P. Bouin passe son doctorat de médecine à Nancy (1897) et prend un poste de chef de travaux en histologie à la Faculté d'avant de partir enseigner en Algérie, Revenu enseigner l'histologie à Nancy (1908), il est médecin-chef de l'hôpital pendant la 1 ère guerre puis s'installe à Strasbourg pour y fonder un institut d'histologie moderne qui formera des milliers d'élèves jusqu'à sa retraite en 1942.

Il établira avec Paul Ancel (voir ce nom) que la sécrétion interne testiculaire émane des **cellules de Leydig**, alors appelées cellules interstitielles (1905). Par la suite, ces auteurs confirmeront le caractère endocrine du corps jaune. Pol Bouin sera, quant à lui universellement reconnu pour ses apports aux techniques histologiques.[WBIS ; <http://www.professeurs-medecine-nancy.fr/Grignon8.htm> (04/02/14).

## Bra, Marie Charles Joseph Bra (1854–1912)

Ce médecin aliéniste est l'auteur du premier vade-mecum de psychiatrie, « *Manuel des maladies mentales* » (1883), est selon D. Tiberghien, un infortuné chercheur sur l'épilepsie et le cancer. [*Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, Vol. 169, n° 8, Pages 536-539].

---

<sup>22</sup> Sur Jean Martin Charcot (1825-1893), voir note partie A.

<sup>23</sup> Sur Antoine Bécclère (1856-1939), voir note partie A.

## Brown-Séquard, Charles-Edouard (1817-1894)

Médecin et Physiologiste né à l'île Maurice et naturalisé français considéré comme le père de l'opothérapie, voir biographie détaillée en introduction.

## Burroughs-Wellcome (Firme)

Pour faire simple, on pourrait dire que cette firme qui s'imposera parmi les leaders mondiaux au XX<sup>ème</sup> siècle résulte de la rencontre à Londres en 1879 de deux hommes et d'un transfert de technologie : en 1843, l'artiste et voyageur britannique W. Brockedon<sup>24</sup>, mécontent de la médiocre qualité des mines de crayon du commerce invente une machine pour broyer le graphite et le comprimer qu'il brevète et dont il concède la licence à la firme pharmaceutique John Wyeth<sup>25</sup> & Brother qui l'utilise pour fabriquer des comprimés médicamenteux plus sûrs, plus régulièrement dosés et faits plus rapidement que ceux confectionnés au pilon et au mortier et qui rencontrent, donc, un grand succès sur le marché américain mais cette invention peine à traverser l'Atlantique où le marché du médicament reste très artisanal. Néanmoins, S. Burroughs<sup>26</sup>, alors agent de Wyeth à Londres comprend vite le bénéfice qu'il peut tirer de cette invention et fait venir à Londres H. Wellcome<sup>27</sup> et ensemble (1880), ils deviennent agents mondiaux (sauf pour l'Amérique) de Wyeth. La firme qu'ils ont co-fondée prospère rapidement et par la suite, devant la lourdeur des droits de douane, ils décident de fabriquer sur place leurs propres comprimés sous licence Wyeth (1883). Par la suite, peu satisfait des machines Wyeth, Wellcome fait mettre au point de nouvelles machines plus rapides (600 comprimés /mn) et pour se démarquer de la concurrence, dépose la marque « tabloïd ». Après le décès de S. Burroughs (1895), Wellcome prend seul les commandes et la firme connaîtra 20 ans d'expansion continue<sup>28</sup>.

A la fin du XX<sup>ème</sup> siècle, elle fusionnera avec Glaxo (1995) qui fusionnera lui-même en 2000 avec un autre géant pharmaceutique SmithKline Beecham.

---

<sup>24</sup> Sur William Brockedon (1757-1854), voir : <http://www.jstor.org/discover/10.2307/531053?uid=3738016&uid=2129&uid=2&uid=70&uid=4&sid=21103388371607> (04/02/14).

<sup>25</sup> Sur ce personnage et la firme qu'il fondera, voir note § Introduction

<sup>26</sup> Sur le pharmacien Silas M. Burroughs (1846-1895), voir Wikipedia.

<sup>27</sup> Sur l'américain Henry Wellcome (1853-1938) et sa fondation, voir : <http://www.wellcome.ac.uk/about-us/history/index.htm> (0/02/13)

<sup>28</sup> Sur B W dans l'entre-deux guerres, voir : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1279970> (04/02/14).



## Butenandt, Adolph Friedrich Johannes (1903- 1995)

Biochimiste allemand né près de Brême. A. Butenandt fait ses études de chimie à Marbourg puis à Göttingen où il obtient son diplôme en 1927 ; par la suite il poursuit une carrière universitaire avant d'être nommé en 1936 Professeur d'université à Berlin et Directeur de l'Institut de biologie de la célèbre « Société Max Planck »<sup>29</sup>, « Société » dont il prendra la direction en 1960. Son travail porte essentiellement sur les hormones sexuelles : « *En 1929, il isole l'estrone sous forme cristallisée, puis l'androstérone en 1931* » qui lui sert à synthétiser la testostérone en 1939 puis en 1934, il isole la progestérone, ses travaux lui valent, en 1939, le prix Nobel de chimie, conjointement avec L. Ruzicka<sup>30</sup>. Plus tard, en 1959, il découvre la phéromone du bombyx du murier, la première à être chimiquement décrite. [Wikipedia]

## Cannon, Walter Bradford (1871-1945)

Physiologiste et biologiste américain, né dans le Wisconsin. W. Cannon étudie la médecine à Harvard et, par la suite, il y fera toute sa carrière comme professeur de physiologie. Ses premiers travaux portent sur l'utilisation des rayons X en physiologie (digestion) et met en évidence les troubles physiologiques engendrés par la peur ou la frayeur : il va, dès lors, se consacrer à l'étude des relations entre psychisme et fonctions corporelles et énoncera la théorie de « *l'homéostasie, selon laquelle les mécanismes fonctionnels maintiennent entre eux un état d'équilibre, en particulier au niveau des éléments du « milieu intérieur » de Claude Bernard, et tendent à en rétablir l'harmonie lorsque celle-ci a été rompue.* ». Par la suite, il démontre l'augmentation de la sécrétion d'adrénaline lors d'une émotion violente et précise les fonctions du système nerveux puis rassemble ses travaux dans son célèbre ouvrage *The wisdom of the body* (1932)<sup>31</sup>. Après-guerre, ses réflexions l'amènent à lancer le concept de sérendipité défini comme : « *La faculté ou la chance de trouver la preuve de ses idées de manière inattendue, ou bien de découvrir avec surprise de nouveaux objets ou relations sans les avoir cherchés* » [EU, Wikipedia]

---

<sup>29</sup> Sur cette institution à but non lucratif, voir Wikipedia et le lien : <http://www.mpg.de/183251/portrait> (id).

<sup>30</sup> Sur Léopold Ruzicka (1887- 1976), voir note partie B.

<sup>31</sup> Sur ce point voir les travaux de C. Sinding.

## Carnot, Paul (1869- 1957)

Né à Limoges en 1869, Lazare Adolphe Paul Carnot – arrière-petit-fils de Lazare Carnot « *Le Grand Carnot.* »<sup>32</sup> - ne semble guère avoir excité la curiosité des biographes puisque les seuls documents aisément disponibles semblent être, outre les inévitables nécrologies, la notice en anglais de Wikipedia ! alors qu'il était membre de l'Académie de Médecine qui lui a tout de même rendu hommage en 1968 dans son bulletin<sup>33</sup> ....

Sa mère étant décédée quelques jours après sa naissance, le jeune Paul est confié à ses grands-parents et fera plus tard - en digne héritier de cette brillante famille de scientifiques et d'homme politiques - d'excellentes études au lycée Condorcet qui lui permettent d'entamer un double cursus scientifiques et médical. Docteur en sciences en 1896 puis en médecine en 1898 (date de son 1<sup>er</sup> ouvrage sur l'opothérapie)<sup>34</sup>, Médecin des hôpitaux de Paris, il sera nommé Professeur en 1919<sup>35</sup> et succédera en 1927 à son mentor A. Gilbert, après avoir été admis à l'Académie de médecine en 1922.

Il décèdera en 1957.

## Carrion, Henri (1866-1932) & Carrion, Laboratoires

« En 1898, H. Carrion, ancien interne des hôpitaux de Paris, chef de laboratoire à l'hôpital Saint-Antoine, et M. le Dr L. Hallion [...voir ce nom], fondent le Laboratoire Carrion & Cie qui en 1914, prendra le nom de « *Laboratoire de Biologie appliquée, H. Carrion et Cie, V. Borrien et Cie, successeurs* », dont le Dr Hallion conserve la direction scientifique, V. Borrien, « *docteur en pharmacie, ancien interne des hôpitaux de Paris* » devenant directeur gérant, sans doute pour se conformer à la législation en vigueur.

A la fin des années 1920, le laboratoire fabrique des produits opothérapiques à Montreuil sous-bois et de l'Hématoéthyoïdine (sang d'animaux éthyroïdés), des locaux spécialement aménagés à proximité des abattoirs de Vaugirard. En 1965, la firme rejoindra le groupe Delalande qui sera lui-même racheté par Synthelabo, en 1991, lui-même racheté par Sanofi en 1998. [SHP; BIUM].

---

<sup>32</sup> Sur Lazare Nicolas Marguerite Carnot (1753-1828), voir, p ex, Wikipedia.

<sup>33</sup> Qui n'est pas encore numérisé. Voir : « *Eloge de Paul Carnot* », Bénard, Henri, Bull Acad Nat Med, 1968, p 593, séance du 10/12/1968.

<sup>34</sup> Co-écrit avec A Gibert et que nous examiné dans la 1 ère partie de travail

<sup>35</sup> Date de son ouvrage « *La Thérapeutique et les industries françaises* », voir infra

## Catillon, A (actif c 1900)

Diplômé en 1877, auteur de quelques ouvrages pharmaceutiques dont un sur la gélatine (1903), il est vraisemblablement le fondateur du Laboratoire éponyme et sera président d'honneur de la Société des pharmaciens de 1<sup>ère</sup> classe vers 1900.

## Cerbelaud, René (1871-1939) : Un pharmacien atypique

Dr en pharmacie<sup>36</sup>, ancien interne des hôpitaux de Paris<sup>37</sup>, expert –chimiste (note BNF), R. Cerbelaud « *a été un personnage certainement très original.[qui..] a joué un rôle important au début du siècle dernier en publiant les formules d'innombrables « spécialités » et produits cosmétiques, dont les formules étaient encore plus ou moins secrètes, ce qui lui valut l'inimitié des fabricants. Ce faisant, il contribua certainement à la disparition des remèdes secrets et à une application stricte de la Loi de Germinal qui, plus de cent ans après sa promulgation, était loin d'être respectée. On peut d'une certaine manière le considérer comme l'inventeur des génériques et aussi le promoteur de ce qui est devenu la parapharmacie* »<sup>38</sup>.

Son « Formulaire<sup>39</sup> » - monumental opus de près de 1600 pages - est une sorte de must de l'édition Pharmaceutique Française, qui a connu plusieurs éditions dont la dernière, consacrée à la seule parfumerie date de 1935 (réédition en 1951).

De fait, l'édition de 1920, qui nous a été gracieusement prêtée, renferme plus de 4000 formules de remèdes et spécialités pharmaceutiques – ce qui a valu plusieurs procès à l'auteur qui, à l'en croire<sup>40</sup>, les a gagnés – et de parfumerie ainsi que divers documents concernant la législation pharmaceutique<sup>41</sup>.

Nous nous intéresserons quasi exclusivement à la seule rubrique opothérapie (pp 1245 – 1264) de l'édition de 1920 qui contient aussi plusieurs dizaines voire plus, de pages consacrés aux sérums ou vaccins.

---

<sup>36</sup> Sur ce point, voir sur le site de « Persée » :

[http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm\\_0035-2349\\_1996\\_num\\_84\\_308\\_4298](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm_0035-2349_1996_num_84_308_4298) (03/12)

<sup>37</sup> Sur l'internat en pharmacie, voir les liens :

[http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm\\_0035-2349\\_1996\\_num\\_84\\_312\\_6257](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm_0035-2349_1996_num_84_312_6257) ;

[http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm\\_0995-838x\\_1920\\_num\\_8\\_26\\_1361](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm_0995-838x_1920_num_8_26_1361) (03/12)

<sup>38</sup> In : Geogin, André « Cent ans après la loi de Germinal, René Cerbelaud attaque les remèdes secrets », Revue d'histoire de la pharmacie, 2005, vol. 53, n°346, pp. 257-265.

<sup>39</sup> Formulaire des principales spécialités de Parfumerie et de Pharmacie, Cerbelaud, 1920 en ligne sur « Gallica ». Les spécialités sont classées par ordre alphabétique de la dénomination : agar –agar mais élixir de X ou Y avant soluté injectable de A ou B.

<sup>40</sup> Les jugements sont publiés en tête de l'ouvrage.

## Chamberland, Edouard Charles (1851-1908)

Physicien et biologiste né dans le Jura, E. Chamberland est reçu à Polytechnique et à l'ENS, choisit cette dernière, obtient son agrégation de physique en 1875 puis rejoint le laboratoire de Pasteur à l'ENS où il soutient son doctorat de physique en 1879 avec « *Recherches sur l'origine et le développement des organismes microscopiques [qui sera...] le point de départ de travaux sur la stérilisation des milieux de cultures qui l'amène à concevoir une étuve à désinfection qui porte son nom : l'autoclave Chamberland.* ». Poursuivant ses travaux avec Pasteur, « *il met au point [1884] un filtre, conçu à partir d'une bougie de porcelaine poreuse de son invention, permettant d'éliminer les microbes de l'eau de boisson. L'instrument reçoit le nom de Filtre Chamberland - Système Pasteur. C'est aussi un nouvel instrument de recherches, qui permettra la découverte des toxines diphtériques et tétaniques* ». Bien qu'élu député du Jura (1885-1889), il participe, entre autres, aux travaux de conception et démarrage de l'Institut Pasteur et finira par être nommé co-sous-directeur en 1904, année où il sera élu à l'Académie de médecine. [Archives IP : <http://www.pasteur.fr/infosci/archives/chb0.html> (06/02/14)].

## Choay, André (1891-1964)<sup>42</sup>

Fils d'Eugène Choay (1861-1942)<sup>43</sup> et de Marie Champigny, fille du Directeur de la Maison Champigny-Frère<sup>44</sup> qu'Eugène venait d'épouser, André Choay naît en 1891 dans les Ardennes. Arrivé à Paris, il y commence des études de médecine puis de pharmacie et est reçu second au concours de l'internat en 1913. Après la guerre, il reprend ses doubles études et obtient la médaille d'or du concours des prix de l'internat en pharmacie de Paris (comme auparavant son père) en 1922<sup>45</sup>. Parmi les tous premiers en France, A. Choay obtient en laboratoire, une préparation pancréatique capable d'abaisser la glycémie chez le lapin et l'homme diabétique mais, faute de moyens suffisants, ses recherches n'aboutirent pas au

---

<sup>41</sup> Sur R. Cerbelaud et ses publications voir note Georjgin, 2005.

<sup>42</sup> Cette note biographique est établie d'après la notice disponible en ligne sur le site de la SHP :

<sup>43</sup> Sur Eugène Choay, voir aussi : <http://www.shp-asso.org/index.php?PAGE=choaye> (03/11/13)

<sup>44</sup> Résulte vraisemblablement du rachat par Armand-Alexandre Felix Champigny [a] (futur beau-père de A. Choay (voir supra) de la maison Frère fondée en 1826 par le pharmacien L.R. Frère, voir : <http://www.shp-asso.org/index.php?PAGE=frere> (03/11/13)

[a] A. A. F. Champigny est aussi auteurs de plusieurs publications dans les années 1880 (Worlcat).

<sup>45</sup> Voir la liste des récipiendaires dans la « RHP », lien <http://www.aaihp.fr/MedailleAPHP.php> (05/12).

plan industriel mais constituent un des matériaux de son exceptionnelle (1926), même s'il estime n'avoir fait qu'un travail bibliographique aussi complet soit-il<sup>46</sup>. Reconnu par ses pairs, il est admis en 1935 à la « *Société de Pharmacie* » (future « *Académie de Pharmacie* »), poursuit ses travaux sur les différentes formes de diabète - en particulier, avec sa femme Lucie sur le traitement du diabète insipide par prise nasale de poudre de posthypophyse<sup>47</sup> – puis s'oriente vers une carrière industrielle en développant l'entreprise de son père dont il renforce considérablement le potentiel de recherche par la création d'un service de documentation, d'une animalerie et d'un service d'analyses biologiques. Très affecté par la seconde guerre mondiale, il publie quelques travaux avec son frère Maurice<sup>48</sup> et son fils Henri<sup>49</sup>, puis, après la mort de sa femme, il quitte la vie publique pour se retirer dans un couvent. Il décède en 1964.

## Choay, Eugène (1861-1942)

Né dans un petit village des Ardennes, il part, après un premier échec, passer son baccalauréat à Paris et, sous l'influence d'un camarade, y commence un apprentissage de pharmacien, interrompu, à 21 ans par son service militaire avant d'entrer dans la nouvelle école de pharmacie et de réussir le concours d'internat en pharmacie des Hôpitaux de Paris (1884); ,travaillant d'arrache-pied, il y gagne la Médaille d'Or des hôpitaux (1887) qui lui permet de voyager jusqu'en Russie et en Turquie. Peu après son retour, il présente sa première thèse (1888) sur les « Dryadées » (sous-famille des Rosacées) mais alors qu'il entame une carrière hospitalière, son ancien patron de stage Armand-Alexandre-Félix Champigny le recrute comme Directeur technique dans une Maison dont il vient de prendre la direction : Champigny-Frère<sup>50</sup>; en 1890, Choay épouse Marie Champigny qu'il avait côtoyée lors de son stage. Dans ses nouvelles fonctions, E. Choay promeut les produits ophothérapeutiques auxquels il s'était intéressé dès 1897 et les adapte aux nouvelles exigences

---

<sup>46</sup> Sur les quelques 2000 publications (en français, anglais, allemand, italien) que l'A. a lu, 1500 sont répertoriées dans la bibliographie finale arrêtée au 01/01/1925 et indexées (matières et A.). On peut ainsi se rendre compte de l'immensité du travail accompli avant d'aboutir à la découverte et à la production de l'insuline. Choay, Maurice (Dr) « L'Industrie des produits ophothérapeutiques devant les difficultés actuelles » (1942).

<sup>47</sup> Voir : Choay, Lucie et André « traitement du diabète insipide » (1928)

<sup>48</sup> Voir : Choay, André et Maurice : « les matières premières des produits ophothérapeutiques [...] », 1940 que nous examinerons par la suite. Voir aussi Choay, Maurice (Dr) « L'Industrie des produits ophothérapeutiques devant les difficultés actuelles » (1942).

<sup>49</sup> "Prolongation des effets de l'insuline par association avec la polyvinylpyrrolidone". (SHP). Choay, Henri a aussi publié « A.C.T.H., hormone adrénocorticotrope hypophysaire » (1955)

<sup>50</sup> Sur ce point, voir : <http://www.shp-asso.org/index.php?PAGE=frere> (05/02/14)

du Codex de 1908 mais préfère rapidement voler de ses propres ailes après avoir soutenu sa thèse de Doctorat d'université (1911). Après-guerre, le laboratoire s'agrandit et s'installe rue Théophile Gautier et Choay y développe surtout les « extraits totaux » (poudre sèche) opothérapiques dont il améliore, sans cesse, avec ces deux fils André (voir supra) et Maurice, les qualités grâce à de nombreux perfectionnements techniques que nous évoquons dans notre propre travail. [SHP].

## Collège de France (Institution)

Fondé en 1530 par François 1<sup>er</sup> pour enseigner les disciplines qui n'étaient pas admises à l'Université, « Le Collège de France est un établissement public d'enseignement supérieur, institution *unique en France, sans équivalent à l'étranger [..et qui] répond à une double vocation : être à la fois le lieu de la recherche la plus audacieuse et celui de son enseignement* ». On y dispense des cours non diplômants de haut niveau, ouverts à tous, gratuitement tant dans les disciplines scientifiques que littéraires. [<http://www.college-de-france.fr/site/institution/index.htm#p=/site/fr-about-college/index.html>, (06/02/14)]

## Collip, James Bertram (1892-1965)

Biochimiste canadien, né dans l'Ontario, Après avoir passé son Doctorat en biochimie, il s'est chargé de cours à l'université de l'Alberta puis rejoint Banting et Best<sup>51</sup> pour travailler sur l'isolement de l'insuline, c'est lui qui mettra au point une méthode de purification (1922) permettant son utilisation médicale mais ce travail sera ignoré par le jury du prix Nobel. [<http://cdnmedhall.org/fr/dr-james-bertram-collip> (06/02/14)].

## Cushing, Harvey (1869-1939)

Neuro-chirurgien américain, né à Clevelan (Ohio), H. Cushing est considéré comme le fondateur de cette discipline. Il fait ses études à Yale (1891) et reçoit son doctorat de médecine à Harvard en 1895 puis part au John Hopkins Hospital<sup>52</sup> (1896), il introduit l'usage de la radiographie qui venait juste d'être découverte, le monitoring de la pression

---

<sup>51</sup> Frederick Grant Banting, (1891-1941), voir note artie A ; sur Charles Herbert Best (1899-1978), voir note partie B.

<sup>52</sup> Sur ce célèbre hôpital et l'université éponyme de Baltimore (Maryland), voir Wikipedia.

sanguine, et ouvre le premier service de chirurgie expérimentale. Il y exerce ses fonctions universitaires à la John Hopkins University jusqu'en 1912. Avant de retourner comme chirurgien –chef à Harvard (1913). Il prend sa retraite de chirurgien en 1932 mais continue à enseigner à l'université.

Ses travaux lui permettent de mettre en évidence les fonctions hypophysaires et de fonder, en quelque sorte, l'endocrinologie.

[[<https://webapps.jhu.edu/namedprofessorships/professorshipdetail.cfm?professorshipID=125> ; <http://cushingcenter.medicine.yale.edu/cc/history> (07/02/14)]

## Denigès, Georges (1859-1951)

Né à Bordeaux, G. Denigès se passionne très tôt pour la chimie et collectionne les doctorats : Médecine (1884), Sciences (1891), Pharmacie (1892) puis obtient l'agrégation de Médecine (1889) avant d'être nommé titulaire de la nouvelle chaire de chimie biologique à la Faculté mixte de Médecine et Pharmacie , toujours à Bordeaux , poste qu'il occupera pendant 32 ans.

Spécialiste de la chimie analytique, il mettra au point de nombreux réactifs et « réalisera également des travaux en chimie organique et minérale, en chimie biologique, en toxicologie et en chimie alimentaire » [SHP].

## Duclaux, [Pierre] Emile (1840- 1904)

Physicien, chimiste et biologiste, né à Aurillac. E. Duclaux fait ses études à Aurillac puis à Paris où en 1859, il est reçu à Polytechnique et à l'ENS, ayant choisi l'ENS, il obtient son agrégation (1862), il rejoint Pasteur et son laboratoire à l'ENS, puis passe son doctorant en sciences physiques (1865) et obtient un poste d'enseignant à Clermont-Ferrand, tout en poursuivant sa collaboration avec Pasteur qui le rejoindra pendant la guerre et la Commune (1870-1873). Jusqu'en 1878, il enseigne à la Faculté des sciences de Lyon, tout en menant divers travaux sur le phylloxera ou la fabrication de la fourme d'Ambert puis sera nommé professeur de météorologie à l'Institut agronomie tout en assurant des conférences de chimie biologique à la Sorbonne. Après le décès de son épouse d'une fièvre puerpérale, après la naissance d'un troisième enfant (1880), il poursuit ses travaux dans de nombreux domaines – ce qui lui vaudra d'être élu à l'Académie des Sciences (1888) et de Médecine (1894) - et succède à Pasteur à la tête de l'Institut en 1895 où il lance le programme d'extension

(Hôpital Pasteur, et institut de Chimie biologique 1900), avant de décéder neuf ans plus tard.  
[<http://www.pasteur.fr/infosci/archives/duc0.html>]

## Dorvault, François Laurent Marie (1815-1879)

Né près de Nantes, F. Dorvault y commence d'étudier pharmacie avant de gagner Paris (1833) pour les poursuivre puis d'obtenir, après l'internat des hôpitaux, son diplôme en 1841. Titulaire d'une officine, « *Dorvault édite pour la première fois, [... en 1884] l'Officine ou répertoire de Pharmacie pratique, véritable encyclopédie qui rassemble tout ce qui a trait à la profession pharmaceutique. Cet ouvrage va rester une référence pendant plus d'un siècle avec 18 éditions successives* ». Quelques années après (1852), il fonde la « *Pharmacie Centrale des Pharmaciens [...] établissement modèle, tout à la fois droguerie et laboratoire, qui fabriquera en toute confiance les drogues simples, les médicaments composés que les pharmaciens ne peuvent préparer eux-mêmes* » qui sous le nom de « *Pharmacie Centrale de France* » rachètera, en 1857, la partie droguerie de la « *Société Ménier & fils* », permettant à la Pharmacie Centrale<sup>53</sup> de disposer de succursales dans toute la France et à Ménier<sup>54</sup> de se reconverter avec le succès que l'on sait, dans la fabrication industrielle du chocolat [SHP].

## Eli-Lily (firme)

Cette firme fondée en 1876 par le « *Colonel* » Eli-Lilly (1839-1898), vétéran de la guerre de sécession, à Indianapolis, ne se distingue guère, dans ses débuts, des dizaines voire des centaines de firmes qui fabriquent et vendent des remèdes, probablement, assez semblables à ceux qu'on trouve en Europe à la même époque, mais souvent confectionnés avec des ingrédients locaux<sup>55</sup>. Après la passage du témoin au fils du « *Colonel* », c'est surtout son petit fils Eli Lilly (1885- 1977) qui, entré en 1907, avec son diplôme de pharmacien obtenu à Philadelphie, transformera la firme et en fera dans les années 1930, un leader dans la

---

<sup>53</sup> Sur le premier demi-siècle de cette firme, voir : Buchet, Charles, *Cinquantenaire de la pharmacie centrale de France, Paris* : [Imp. Maulde], [1904] et beaucoup plus récemment Sueur, Nicolas : *La Pharmacie centrale de France [Ressource électronique] : une coopérative au service d'un groupe professionnel 1852-1879*, Université Jean Moulin, Lyon, 2012.

<sup>54</sup> Sur ce point, voir note § Introduction bibliographique.

<sup>55</sup> "One of its best Sellers at the turn of the century was Succus Alterans. Produced from a secret Formula, purportedly derived from Creek Indians, Succus Alterans was sold Primarily as a "blood purifier" and treatment for "syphilitic afflictions" but also was recommended for "certain types of rheumatism and especially skin diseases like eczema, psoriasis etc" cite in texte original.



conduite les changements considérables que connaît l'industrie pharmaceutique à l'époque. En effet, après la 1ère guerre, conscient de l'insuffisante attention accordée à la recherche, la firme embauche un des « pontes » de l'époque, G. H. Clowes<sup>56</sup> qui bien que d'origine anglaise est diplômé d'une Université allemande et entame une fructueuse collaboration avec l'Université de Toronto, en particulier dans le domaine de l'insuline où elle dominera longtemps le marché, ce qui permettra à la firme de créer de nouveaux laboratoires de recherche en 1934.

« *Dans les années 1940, elle industrialise le procédé de fabrication de la pénicilline. Dans les années 1950, avec le laboratoire Parke-Davis de Détroit, elle fabrique le premier vaccin contre la poliomyélite. En 1982, c'est la première insuline humaine obtenue par génie génétique (Huminsulin). L'antidépresseur Prozac, au milieu des années 1980 rend l'entreprise célèbre dans le monde entier [...] Aujourd'hui, elle emploie plus de 40 000 salariés répartis dans 143 pays.* »

[<http://www.thebhc.org/publications/BEHprint/v018/p0072-p0078.pdf>; Wikipedia (0/02/14)].

## Enriquez [Daniel] Edouard (1865-1928)

Né à Smyrne (Turquie), E. Enriquez est envoyé très tôt faire ses études en France et y obtient son doctorat de médecine en 1892, puis travaille avec son ami Hallion (voir infra) sur la toxine diphtérique. Par la suite, Enriquez va s'orienter sur l'étude de la maladie de Basedow (1892-1899) dont il montrera quelle est bien une hyperthyroïdie et proposera le traitement à base de sérum d'animaux éthyroïdés. Nommé médecin des Hôpitaux en 1904, il s'oriente vers l'étude du système gastro-intestinal et rédige les parties afférentes d'un important *Traité de Médecine* (1909) et du premier tome d'un *Traité de Pathologie interne* (1929)<sup>57</sup> posthume. [Rist (1955)]

## Flourens, A (actif c. 1900) & Flourens (Firme)

A. Flourens, sur qui nous n'avons pas de renseignements biographiques est l'auteur de plusieurs ouvrages dont certains traduits en anglais et/ou espagnol, consacrés à la médication

---

<sup>56</sup> Sur George Henry Alexander Clowes (1877-1958), voir <http://cancerres.aacrjournals.org/content/19/3/334.full.pdf> (09/02/14)

opothérapique ou thyroïdienne<sup>58</sup>, ce qui nous amène à supposer qu'il est le fondateur de la firme éponyme souvent citée pour les produits opothérapiques qu'elle commercialise, semble –t-il, avec succès.

## Fournier Frères (Laboratoire)

Fondée à Dijon, en 1880, par un herboriste<sup>59</sup> Pierre Bon et un pharmacien Eugène Fournier, cette maison se fait connaître en éditant un agenda pharmaceutique – payé par les publicités des laboratoires confrères- qui contient pas moins de 7000 articles et propose 500 spécialités en dépôt – et qui sera diffusé jusqu'en 1914<sup>60</sup>. Après la mort d'Eugène (1899) et le retrait de P Bon, c'est son fils Abel Fournier qui, après une période difficile, relance le laboratoire dans les années 1930,<sup>61</sup> laboratoire qui deviendra un groupe employant 3200 personnes (CA 2,8 mds F, 5,6 M €) en 1994 mais sera démantelé en 2011<sup>62</sup>.

Le « *Formulaire dictionnaire d'opothérapie* » (c. 1936), petit manuel « in 16 », examinée ici, comporte trois parties bien distinctes<sup>63</sup> d'importance inégale<sup>64</sup> :

**-la première partie** (172 pp) est un dictionnaire des maladies – « d'abstinence à xérostomie » où chaque notule contient : des références bibliographiques, un commentaire sur la maladie et des indications sur le traitement opothérapique préconisé (avec posologie) ;  
**-la seconde partie** (48 pp) – « *généralités* »- correspond à une sorte de glossaire opothérapique – « de calcémie à Thieberge et Weissenbach (syndrome de) » - dont chaque notule comporte également quelques références bibliographiques précédant le commentaire;

---

<sup>57</sup> Laffitte, Ad. (Dir), *Traité de médecine*, Paris : O. Doin et fils, 1909 (4 vol) ; Vincent, Clovis (1879-1947). [Ed Sci], *Nouveau traité de pathologie interne*, Paris , [s. n] 1926-1938 [3 tomes en 6 vol]

<sup>58</sup> Voir, p ex: *Étude sur la médication thyroïdienne*, Bordeaux : impr. de G. Gounouilhou, 1896. *De l'opothérapie*, Bordeaux : G. Gounouilhou, 1899.

<sup>59</sup> Sur cette ancienne profession, supprimée en 1941, voir Wikipedia.

<sup>60</sup> Néanmoins, il existe une publication de 1918( ?) intitulée : « *Etude physiologique et clinique des glandes à sécrétions internes* » (BIUP). Dans les années 1960-80., ce Laboratoire publiera une quarantaine de brochures sur des sujets divers

Dans ce domaine de publications, on peut citer le formulaire d'Astier [a] fondé, dès 1913, par P. d'Astier<sup>60</sup> et qui parut jusqu'en 1971.[

[a]-Pour une brève analyse, voir Blondeau, 1998, aussi <http://www.shp-asso.org/index.php?PAGE=astier> (03/10/13). Sur Pierre d'Astier (1893 - 1976), voir Blondeau, op cité.

<sup>61</sup> D'après Blondeau, 1998, mais l'ex Libris de l'exemplaire consultée précise : « Laboratoires Fournier Frères , 7 rue Biscornet, Paris, ce qui explique le recours aux abattoirs de La Villette pour les approvisionnements (voir infra), ils y ont toujours en 1950 : [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm\\_0035-2349\\_1951\\_num\\_39\\_129\\_9760](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm_0035-2349_1951_num_39_129_9760) (09/12)

<sup>62</sup> Voir Wikipedia § groupe Fournier

<sup>63</sup> Notées, respectivement 1, 2,3 dans nos références sources

<sup>64</sup> Chaque partie est paginée séparément.

**-la troisième partie**, limitée à 24 pp, est un simple répertoire des produits opothérapiques Fournier - dénommées « *Endocrisines* » - avec les formulations et les prix, suivi d'un bref commentaire sur la fabrication de ses préparations pharmaceutiques.

## Fraenkel ou Fränkel, Sigmund (1868-1939)

Né à Cracovie, S. Fraenkel fait ses études à Vienne, puis à Prague et Fribourg en Brisgau avant d'obtenir son doctorat de médecine à Vienne en 1892 et de se spécialiser en chimie médicinale. Par la suite, il dirigera (1904) un Institut réputé à Vienne. Il est connu pour ses travaux en chimie physiologique en particulier sur la chimie thyroïdienne [Wikipedia].

## Fumouze & Cie ; Fumouze (Ets) (Firme) ; Fumouze (Famille)

*« Fondée en 1804, par M. Albespeyres, la pharmacie sise 80 rue du Faubourg Saint Denis, [à Paris] passe en 1835 à son gendre, M. Fumouze-Albespeyres, (av 1835- ap 1867) qui joua un rôle important dans l'histoire de la pharmacie de son époque [...]. En 1873, ses deux fils Armand et Victor lui succédèrent et la [...] firme prend] la raison sociale : Fumouze frères. Leur association pris fin en 1904 au décès d'Armand Fumouze. (1835-1904) »*

A la mort de Victor Fumouze (av 1863-1920), c'est son fils, le Docteur Paul Fumouze (c1875-ap 1925) qui prend la direction de la maison<sup>65</sup>. Jusqu'à la seconde guerre mondiale, la firme vend divers produits sans grande originalité ou d'autres plus connues comme les Globules Fumouze ou le célèbre sirop Delabarre (commercialisé jusqu'en 2009).

Dans les années 1950, alors que les produits ne sont pas renouvelés, la firme tente de se rapprocher de laboratoires français mais sera repris par successivement par plusieurs firmes secondaires américaines. En 1975, la firme lance, avec succès le Stérimar (spray d'eau de mer) après avoir racheté en 1972 des activités de matériel de prélèvement sanguins, ce qui lui permet d'assurer l'activité de son usine de St Denis (93) tout en installant ses services administratifs, à Clichy. En 2000, son CA s'élève à 160 millions de francs (30 M€) dont ¼ à l'export. En 2001, elle est racheté par une filiale du groupe New-Yotkais, « Church &

---

<sup>65</sup> Jusqu'en 1929, la firme sera dirigée par les membres de la famille : Jean Fumouze (1851-1876), Armand-Jean Fumouze (1871-1904), Victor Fumouze (1871-1920), Paul-Victor Fumouze (1910-1935), Marcel-Victor Fumouze (1910-1929).

Dwight Co ». La firme perdure sous le nom de Fumouze diagnostics. [SHP, <http://www.shp-asso.org/index.php?PAGE=fumouze> ]

## Gautier, Armand (1837-1920)

Né à Narbonne en 1837, Armand Gautier, faute de pouvoir préparer Polytechnique pour raisons de santé, étudie la chimie et la médecine à Montpellier. Après avoir été préparateur de « grands chimistes » et obtenu sa thèse de doctorat de médecine (1862), il poursuit les études de chimie à Paris et rejoint le laboratoire de Wurtz (1864) puis obtient son doctorat en sciences physiques (1869) puis son agrégation de pharmacologie la même année.

A l'automne 1870, bien qu'attaché chirurgien de la garde nationale, Gautier surveille la fabrication de poudre et de canons. En 1875, il est nommé par Wurtz (1817-1884, voir Lestel, 2008) à la tête du premier laboratoire de chimie biologique de France à la Faculté de médecine de Paris puis en 1884, il lui succédera comme professeur de chimie médicale, poste qu'il occupera jusqu'à sa retraite. Par la suite, il cumulera fonctions et honneurs y compris à l'étranger.

Sur son œuvre scientifique, considérable, en particulier dans le domaine de l'hygiène, voir, Lestel, 2008.

## Gilbert, Augustin Nicolas (1858-1927)

Né dans les Ardennes, A. Gilbert obtient son Doctorat en médecine en 1885 puis enseigne la clinique et la thérapeutique à l'hôpital. Agrégé en 1889, il obtient, douze ans plus tard, la chaire de thérapeutique à la faculté de médecine de Paris. Elu à l'Académie de médecine en 1907, il succède, en 1910 à P. G. Dieulafoy (1839/1840- 1911) comme professeur de clinique médicale à l'Hôtel-Dieu. Ses divers travaux en clinique et thérapeutique ne l'empêche pas de diriger ou de collaborer à plusieurs grandes publications comme la *Bibliothèque de thérapeutique* (1909-) [EU]

## Gley, Eugène (1857-1930)

Né à Epinal, il fait ses études à Nancy, puis « monte » à Paris où il occupe divers postes et fonctions avant d'obtenir la chaire de physiologie générale au Muséum (1893) puis celle de

biologie générale au Collège de France (1908). Elu à l'Académie de médecine en 1903, il en devient président en 1907.

Endocrinologue et physiologiste, il travaille surtout sur les glandes à sécrétion interne, en particulier la thyroïde et surtout les parathyroïdes qu'il « redécouvre » en 1890/91. En 1897, il aurait proposé un classement des « excitants spécifiques » des glandes auxquels Starling donnera le nom d'hormone (Wikipedia). Il étudie également la physiologie du système nerveux et acquiert une renommée internationale comme physiologiste. [notule BIU Santé].

## Hallion, Louis (1862-1940)

Né en Meurthe et Moselle, « *Ancien interne des hôpitaux de Paris, directeur adjoint du Laboratoire de Physiologie pathologique des Hautes-Etudes au Collège de France* » (1893), L. Hallion, prendra (1897), la direction du laboratoire de la clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu de Paris. Par la suite, il cofondera le Laboratoire Carrion (voir supra), il sera élu membre de l'Académie de Médecine » en 1922.

## Harrower, Henry Robert (1883-1934)<sup>66</sup>

Né à Londres en 1883, H. R. Harrower y poursuit des études de médecine, puis, en 1900, à 17 ans, part pour Stockholm où il se forme aux massages et à la gymnastique suédoise puis pour les Etats-Unis où il exerce quelques années, ses talents de masseur et de médecin biologiste<sup>67</sup> dans différentes institutions (où il rencontre John Harvey Kellog (1852-1943), adepte d'une médecine holistique diététique, coinventeur avec son frère Will Keith Kellog (1860-1951)<sup>68</sup> du « *corn flakes breakfast cereal* »<sup>69</sup>) avant de s'établir pour un temps à

---

<sup>66</sup> Sources, voir Wikipedia, et les liens

a-<http://www.findagrave.com/cgi-bin/fg.cgi?page=gr&GRid=33104767> (05/12)

b-[http://theusgenweb.org/ca/losangeles/GlendaleBios/Harrower\\_Dr\\_Henry\\_R.htm](http://theusgenweb.org/ca/losangeles/GlendaleBios/Harrower_Dr_Henry_R.htm) (05/12) qui se réfère à "History of Glendale and Vicinity" by John Calvin Sherer. The Glendale Publishing Company, c. 1922 F. M. Broadbooks and J. C. Sherer. p. 402-405.

c-Schwartz, T. B. : "[Henry Harrower and the Turbulent Beginnings in Endocrinology](#)". *Annals of Internal Medicine* 1999, **131** (9): 702-706., lien <http://www.annals.org/content/131/9/702.full.pdf>. Retrieved 2010-03-20. (voir aussi infra).

d-photo :<http://www.findagrave.com/cgi-bin/fg.cgi?page=pv&GRid=33104767&PIpi=15092035> (05/12)

<sup>67</sup> Selon Harrower lui-même, ce sont ses travaux (1908-09) qui portent entre autres sur l'acidité urinaire qui l'amène à considérer que la seule explication rationnelle des troubles observés réside dans des perturbations sécrétoires ou hormonales de la régulation du métabolisme (selon l'expression de Noel Paton (cité par l'A), voir "*Regulators of metabolism*" D Noel Paton - 1913 - Macmillan Co., NY ; Sur D Noel Paton, cf note § B 221opo-p20-30 (Laroche)

<sup>68</sup> Sur les frères Kellog, voir , p ex Wikipedia.

Chicago puis de retour en Europe (en particulier, en France et en Italie)<sup>70</sup> pour y parachever sa formation. C'est au cours de ce séjour, qu'Harrower se convainc du retard américain dans le domaine médical, où les Européens et surtout les Français font, encore à l'époque, la course en tête. Peu de temps, après avoir exercé comme médecin de ville dans l'Illinois, il est embauché comme responsable de recherche aux Laboratoires Abbott<sup>71</sup> et noue des liens avec l'Université Loyola<sup>72</sup> à Chicago qui le recrute, un peu plus tard comme professeur de clinique (1910-12). Harrower quitte, en suite, son poste pour exercer diverses activités dont la rédaction de son premier ouvrage « *Practical hormone therapy* » publié à Londres en 1914 et plus tard, à New – York puis à la fin de 1915 s'installe définitivement à Glendale, à une dizaine de kilomètres de Los Angeles. S'intéressant toujours à la problématique des glandes endocrines, Harrower fonde, en 1917, « *l'Association for the Study of Internal Secretions* » (aujourd'hui "*The Endocrine Society*"), dont il occupe le poste de secrétaire et édite les deux premiers numéros "d'*Endocrinology*, » (revue qui deviendra « *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*»). En 1918, Harrower crée sa propre entreprise pharmaceutique qui connaîtra un fort développement, au point d'avoir rapidement des succursales dans plusieurs villes états-uniennes et même à Londres dans « *le quartier médical* ». Par la suite, Harrower crée, en 1924 et toujours à Glendale, la première clinique endocrinologique des Etats-Unis..

Personnalité exceptionnelle, fortement impliqué dans la vie locale, « *Harrower l'irrésistible* » sait communiquer son enthousiasme et utilisant ses connaissances linguistes pour collecter les données nécessaires au développement de son entreprise, il peut affronter les vents contraires.

Grand défenseur, de l'organothérapie par voie buccale (alors que la majorité des expérimentateurs estime que seule la glande thyroïde est efficace par cette voie) et surtout de l'opothérapie polyglandulaire, Harrower développe ses théories – dont celle de la « faim d'hormones » - dans de nombreux ouvrages<sup>73</sup> mais se heurte aux vives critiques de certaines autorités « médico-pharmaceutiques » et d'endocrinologues réputés et ses théories ne lui

---

<sup>69</sup> Cette rencontre- dont Harrower ne parle pas dans son texte de 1922, n'est peut-être pas sans lien avec la « théorie de la faim d'hormones » professée par Harrower..

<sup>70</sup> Sur ce point voir note infra.

<sup>71</sup> Sur ce Laboratoire fondé en 1888, voir Ir lien : <http://www.fundinguniverse.com/company-histories/Abbott-Laboratories-Company-History.html> (05/12).

<sup>72</sup> "*Loyola University Chicago, a private university founded in 1870 as St. Ignatius College, is the nation's largest Jesuit, Catholic University and the only one located in Chicago* ", voir le lien . <http://www.luc.edu/keyfacts/index.shtml> (05/12).

<sup>73</sup> Le catalogue mondial Worldcat recense près de 50 publications dont Harrower est l'unique A. Ces publications s'étendent sur la période 1914-1940, son dernier opus « *An Endocrine Handbook* » paru en 1939 sera réédité en 2005.

survivront pas. Après sa mort, en 1934, son laboratoire sera vendu à la firme Lambert Pharmaceuticals<sup>74</sup>.

## Jayle, Félix (1866-1945)

F. Jayle qu'un contemporain définit comme Chirurgien et Publiciste scientifique, est né à Paris en 1866 où il obtint son doctorat en 1895, avant de devenir chef de clinique à l'hôpital Broca<sup>75</sup> où son enseignement est très suivi. Parallèlement, Jayle prend (en 1904) la Direction scientifique d'une maison de santé laïque d'un type tout à fait nouveau.

Secrétaire, puis directeur de la « *Presse Médicale* », Jayle est aussi secrétaire de la « *Revue de Gynécologie* »<sup>76</sup>. C'est aussi un auteur prolifique puisque, vers 1905, Jayle est crédité de près de 80 publications scientifiques, un organisateur impliqué dans la rénovation des services gynécologiques de l'hôpital Broca et dans la formation professionnelle (il organise des voyages à l'étranger pour les jeunes médecins). En 1924, il est membre de nombreuses sociétés médicales. (WBIS). Il décède dans la Creuse en 1945 (BIUM).

## Laroche, Guy (1884-1984 ?), médecin

Né en 1884, à Paris, d'une famille originaire de la Réunion<sup>77</sup>, Guy, André, Philippe Laroche fait ses études de Médecine à Paris et y obtient son doctorat en 1911. Après la 1<sup>ère</sup> guerre, il y poursuit une carrière universitaire et devient Pr Agrégé en 1929. Laroche prône l'application à la clinique des méthodes modernes de laboratoire et démontre l'effet revigorant et dynamogénique de l'hormone mâle chez les personnes âgées. Il se consacre aux maladies endocrines et aux problèmes de la nutrition ; membre fondateur la Société Française d'Endocrinologie, rédacteur en chef des *Annales d'Endocrinologie* (1939), Laroche fonde, avec Louis-Justin-Bezançon (1901-1989)<sup>78</sup>, les « *Entretiens de Bichat* » (1947) et est admis à l'Académie de médecine en 1947 (WIBS). Au début des années 60, il mène une enquête qui révèle la persistance du goitre dans certains départements français

---

<sup>74</sup> Sur ce laboratoire, créé en 1881 pour vendre l'antiseptique Listérine (voir Wikipedia) qui connût un succès considérable, voir : <http://www.rdhinstl.com/mm/rs335xxx.htm> (05/12).

<sup>75</sup> Sur 'histoire de cet hôpital, voir le lien : [http://portail-web.aphp.fr/archives/IMG/pdf/33\\_Broca.pdf](http://portail-web.aphp.fr/archives/IMG/pdf/33_Broca.pdf) (10/03/13)

<sup>76</sup> Sur les journaux médicaux à cette époque, voir Prigent, 1961, cité in Huard, Pierre, 1963, lien : [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rhs\\_0048-7996\\_1963\\_num\\_16\\_3\\_4464\\_t1\\_0286\\_0000\\_2](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rhs_0048-7996_1963_num_16_3_4464_t1_0286_0000_2) (10/03/13).

<sup>77</sup> On se rappellera que Brown-Séquard est né à l'île Maurice

<sup>78</sup> Voir note § 2B3331opo-p30.

(BC1963). Auteur (ou Editeur) de plusieurs dizaines d'ouvrage<sup>79</sup>, il décède, centenaire et sans doute, quelque peu oublié, en 1984<sup>80</sup>.

## Léopold-Lévi (1868-1933)

Né à Paris en 1868, Léopold-Lévi y obtient son doctorat en médecine en 1896 et s'intéresse aux pathologies du foie, sur lesquelles il écrit avant de s'orienter vers les pathologies thyroïdiennes (BC1963) et l'endocrinologie dont il devient un spécialiste reconnu, il meurt en 1933.

Le catalogue de la BNF recense une trentaine d'ouvrages de cet auteur<sup>81</sup>, parmi lesquels on peut citer plusieurs éditions de « *l'opothérapie endocrinienne* » ainsi que la présentation à la Société de Médecine des travaux de Francesco Cavazzi<sup>82</sup> qui retiendra également notre attention.

## Metchnikoff (Metchnikov), Elie (1845-1916)

Né dans la steppe ukrainienne en 1845, E. Metchnikoff (Metchnikov) commence ses études universitaires à Kharkov (Ukraine), puis à partir de 1864 en Allemagne ; un peu plus tard, il retourne en Russie en 1867 pour y soutenir une thèse de biologie qui lui permettra d'enseigner tout en poursuivant ses recherches. Démissionnaire, en 1882, après l'assassinat d'Alexandre II, Metchnikoff part pour Messine où il découvre la phagocytose, ce qui l'amène à quitter la zoologie pour la pathologie; après une tentative de retour à Odessa, il quitte définitivement la Russie en 1888 pour être accueilli dans le nouvel Institut que Pasteur vient de créer. Ses travaux sur l'immunité lui vaudront de partager le Prix Nobel de

---

<sup>79</sup> Le catalogue BNF recense 54 notices sous « Laroche, Guy (Dr) », 24 sous « Laroche, Guy » (1884- ) et un certain nombre sous d'autres variantes typographiques de nom et/ou titre.

<sup>80</sup> CR Soc Fse Hist Med, 10/1984).

<sup>81</sup> Avec ou sans la mention « Dr » ; de plus, plusieurs des ouvrages qui lui sont attribués sont sans date d'édition et peuvent correspondre à ceux d'un homonyme.

<sup>82</sup> Voir « *Vie et rajeunissement : une nouvelle méthode générale de traitement et mes expériences de rajeunissement de Bologne et de Paris / Préface de [l'éminent] professeur Charles Richet... Mémoires lus à la Société de médecine de Paris, par les Drs Louis Dartigues et Léopold-Lévi, avec la discussion relative, notes et réponses de l'auteur et 47 photographies en XVII planches hors texte* » 1934 (voir infra)



médecine avec P. Ehrlich<sup>83</sup> en 1908. Alors que ses propres règles d'hygiène alimentaire le destinaient, croyez-t-il à devenir centenaire, il meurt, d'une crise cardiaque, en 1916<sup>84</sup>.

### Moinson, Louis (1876 – après 1955)

Le médecin Louis Moinson (1876- ?) est l'auteur de sept ouvrages figurent au catalogue de la BNF, dont le « *l'opothérapie par les glandes* » (1928) et un opus sur la vaccinothérapie publié l'année suivante ; pendant la guerre Moinson publiera un ouvrage sur les hormones et l'hormonothérapie (1940), réédité après-guerre (1948), suivi d'un second sur la vitaminothérapie (1951) et de ses mémoires en 1955.

### Rivoire, Raymond (1900- ap 1968)

Né avec le siècle à Nice, Raymond Rivoire obtient son Doctorat à Paris où il est nommé Interne des Hôpitaux en 1925 avant de prendre un poste de médecins des Hôpitaux en Nice en 1935. Par la suite, Rivoire sera finalement nommé Directeur de « l'Institut Méditerranéen de Médecine Expérimentale »<sup>85</sup> à Nice en 1946. (WBIS). Son œuvre comprend une quinzaine d'ouvrages médicaux dont un de vulgarisation<sup>86</sup>. Il publie son dernier ouvrage en 1968 (NLM).

### Sergent, Emile (1867-1943)

Né en 1867 à Paris, Emile-Eugène-Joseph Sergent y fait ses études de médecine et y obtient son doctorat, il est doublement médaillé en 1895 & 1896. Médecin des hôpitaux en 1903, il est Chef de service en 1910. Malgré son échec à l'agrégation, il obtient une chaire magistrale en 1921 (c'est exceptionnel) et crée, toujours à Paris, le premier service médico-chirurgical consacré aux affections de l'appareil respiratoire. Membre de l'Académie de médecine depuis 1919, reconnu et honoré par ses pairs tant en France qu'à l'Étranger, il décède en 1943 (WIBS).

---

<sup>83</sup> Sur Paul Ehrlich (1854-1915), voir BC1963

<sup>84</sup> D'après la notice de l'encyclopédie Larousse en ligne (07/12)

<sup>85</sup> Nous n'avons pas de renseignement sur cet Institut, toutefois un « Institut de Médecine expérimentale » à Nice est signalé dans l'«éloge funèbre de Lucien Cornil (1888-1952)

en ligne sur [http://www.professeurs-medicine-nancy.fr/Cornil\\_L.htm](http://www.professeurs-medicine-nancy.fr/Cornil_L.htm) (08/12).

<sup>86</sup> « *La science des hormones* », 1938

## Starling, Ernest, Henry (1866-1927)

Ce physiologiste anglais dont le nom est fortement associé à celui de Bayliss, son beau-frère, est né à Londres en 1866 où il fait la majeure partie de ses études avant d'être diplômé [M. B.] en 1899. Après un court mais formateur séjour à Heidelberg, Starling rejoint le laboratoire de Sir Edward Albert Sharpey-Schäfer/Schaefer (1850-1935) à « L'university College » où il commence sa fructueuse collaboration avec William Maddock Bayliss (1860-1924), ce qui donnera lieu à une première publication conjointe en 1891. Après un nouveau séjour sur le Continent, en particulier à l'Institut Pasteur, Starling retourne à Londres poursuivre ses travaux sur les effets physiologiques de la pression osmotique avant d'être nommé Professeur à L'University Collège (1899). En 1902, il présente avec Bayliss sa pré-publication sur l'existence et le rôle de la sécrétine duodénale qui sera la première hormone comme la baptise Starling en 1905.

Après la guerre, Starling poursuit ses recherches sur le cœur en tirant des conclusions erronées comme il le reconnaîtra lui-même, peu après mais ces années de recherches s'avèrent assez décevantes malgré la mise au jour des fonctions de d'excrétion et de réabsorption des glomérules rénaux (1924). Il décède, trois ans après, au cours d'une croisière aux Caraïbes (Source : Whonamedit).

## Trillat, Jean [Auguste] (1861-1944)

Auguste [aussi Jean-Auguste] Trillat, né en 1861 dans l'Isère, fait ses études à Valence puis à Genève. Après avoir travaillé comme chimiste en Suisse, il poursuit ses travaux de chimie à l'Université de Munich (1885-1887) sous la direction du Pr Bayer<sup>87</sup> avant de rejoindre le laboratoire de « Schützenberger<sup>88</sup>, au Collège de France « [ ...où] Il y met au point, en 1899, un mode de production industrielle d'un produit proche de l'aldéhyde formique qu'il nomme formol, nom qu'il dépose, en 1892, pour bien établir une différence entre le formaldéhyde pur et le mélange de formaldéhyde polymérisé obtenu par son procédé »<sup>89</sup>. Trillat n'arrive pas à intéresser les firmes françaises à ce produit et va le faire fabriquer chez Hoechst en Allemagne dans les ateliers de la Farbwerke vorm Meister Lucius & Brüning AG» firme qui

---

<sup>87</sup> Il s'agit certainement d'Adolf von Baeyer (1835-1917), prix Nobel de chimie en 1905, voir, p ex : <http://www.universalis.fr/encyclopedie/johann-friedrich-wilhelm-adolf-von-baeyer> (06/12).

<sup>88</sup> Sur Paul Schützenberger (1829-1897) voir Lestel 2008.

deviendra la « Farbwerke Hoechst AG<sup>90</sup> ». De retour en France en 1889, Trillat développe à partir plusieurs applications du formol qui seront mises en œuvre à l'étranger puis vers 1894, en collaboration avec la Maisons Adrian & Cie<sup>91</sup> puis les Usines Chimiques du Rhône<sup>92</sup>, il se concentre sur les applications du formol dans la stérilisation avant d'entrer à l'Institut Pasteur<sup>93</sup> en 1900 où il deviendra chef du service biologique (c1918) et y poursuivra ses travaux jusqu'après sa retraite en 1934.

« *Expert-chimiste au tribunal civil de la Seine, docteur es sciences, directeur du laboratoire d'analyse et de chimie appliquée à l'Institut Pasteur. - Membre de l'Académie nationale de médecine (élu en 1937)*<sup>94</sup> » il est remarqué par ses nombreuses publications<sup>95</sup> portant, entre autres, sur les applications de son produit phare, le formol et sa réputation lui vaudra plusieurs postes de conseillers ministériels.

Il décède, en Tunisie, en 1944<sup>96</sup>.

---

<sup>89</sup> <http://www.pasteur.fr/infosci/archives/tri0.html> (06/12).

<sup>90</sup> Voir [http://en.wikipedia.org/wiki/Hoechst\\_AG](http://en.wikipedia.org/wiki/Hoechst_AG) (06/12).

<sup>91</sup> Sur cette firme, voir : [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/search/?p\\_p\\_action=1&](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/search/?p_p_action=1&) (06/12)

<sup>92</sup> Il s'agit certainement de la Société chimique des Usines du Rhône fondée en en 1895, voir :

<http://www.deuframat.de/fr/europeisation/dimensions-europeennes-de-la-cooperation-economique/les-mariages-de-geants-entre-entreprises-francaises-et-allemandes-lexemple-daventis/lhistoire-du-groupe-chimique-et-pharmaceutique-rhone-poulenc.html> (06/12)

<sup>93</sup> Sur l'histoire de l'Institut, voir p ex EU.

<sup>94</sup> Notule Auteur de la BNF.

<sup>95</sup> « *Notice sur les titres et travaux scientifiques de A. Trillat* », Trillat, A ; Laval : impr. de Barnéoud, 1933

<sup>96</sup> Article biographique Institut Pasteur, en ligne, cf supra.



## Annexe A : La mise en place de l'opothérapie (1889-1895)



## Bra, 1895 (1) Opothérapie non thyroïdienne

Bra, 1895 (1), ax1 Tableau 1 : Opothérapie pancréatique (Bra, 1895)

ANNEXE BRA-PANCREAS									
Cas n°	source primaire	Sexe	Age( ans)	Lieu/divers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
2.1 - R	BMJ (14/1/93)	G	13	Londres	diabétique , de père diabétique	codéine, morphine (réputée faire baisser la glycémie); régime strict	?	?	amélioration , tjrs sous traitement opiacé
2.2- R	id	F	24	id	diabète	codéine, régime strict	?	?	amélioration temporaire, mais issue fatale
3 - R	BS	G	20	?	diabète maigre depuis 3 ans	pancréas de chien	1 cm <sup>3</sup> / j	2 fois 5 j	pas de suivi
4.1 & 4.2- R	?	?	?	Turin	diabète	régime carné sans effet, pancréas veau & mouton	6 à 20 cm <sup>3</sup> en inj	?	amélioration mais efficacité non démontrée
5					non relevé				
6.1 & 6.2 - R	BMJ (3/93)	?	?	Grande Bretagne	diabète	régime strict (détails non repris ici)	2 onces de pancréas cru, haché fin ou inj sc de suc	?	sucre : diminution sensible (1 cas/2); qtté d'urine : sans effet; urée : pas d'effet; soulagement de l'état général

Bra, 1895 (1), ax 2 Tableau 2 : ophothérapie surrénale (Bra, 1895)

ANNEXE BRA-SURRENALES								
Cas n°	Sexe	Age(ans)	Lieu /divers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
1	?	?	?	Addisonnien	suc capsulaire	13 cm <sup>3</sup> 1/2 en 8 j	/	Le traitement échoue et le malade décède, expliqué par le fait que les lésions glandulaires ne sont pas les seules causes de la maladie
2	F	35	?	Scrofuleuse depuis l'enfance + addisonnienne		13 cm <sup>3</sup> 1/2 en 8 j		Aucune amélioration, le malade décède 1 sem après
3a	H	37	?	Addisonnien + tuberculose	régime antérieur : repos, inhalation oxygène, diurétiques, bains de vapeur, frictions			/
3b	H	37	?		puis injections et régime alimentaire : viandes roties, lait et vin blanc	1 à 3 cm <sup>3</sup> , tous les 2 jours		Malade très amélioré, part vers le midi mais rechute malgré le traitement emporté; pas de suivi
4	F	42		Addisonnienne + tuberculose	régime antérieur : repos, inhalation oxygène, diurétiques, frictions	1 inj tous les 2 jours	?	traitement arrêté à la demande du malade à la 5 <sup>ème</sup> piqure



## Bra, 1895 (2), Opothérapie thyroïdienne

Bra, 1895 (2), ax 1 Tableau 3: Myxœdème ; injections thyroïdiennes (Bra, 1895)

ANNEXE BRA- THYR-SC								
Cas n°	Sexe	Age (ans)	Profession	Clinique	Nature traitement	Nb injections/ quantité	durée	Résultats
1	F	46	/	myxoedeme	mouton	5 lobes	1 mois	fort amélioré
2	F	45	/	myxoedeme	/	5 lobes	3 mois	sort guérie
3	F	43	/	myxoedeme	veau/porc	/	3 1/2 mois	/
4	F	52	/	myxoedeme, depuis 12 ans	/	/	6 mois	/
5	F	62	/	myxoedeme, depuis 6/7 ans	/	/	/	traitement interrompu, par décès non lié à celui-ci
6				non relevé				
7	H	43		myxoedeme	mouton			
8	H	33		myxoedeme, depuis 3 ans	mouton/veau	/	3 mois	sort guéri
9				non relevé				
10a	F	23		myxoedeme	thymus			aucun effet
10b	F	23		myxoedeme (suite)	mouton	1g/11 inj	2 mois	très améliorée, guérison prochaine
11	E	7		myxoedeme	suc par simple écrasement dans un linge	1 inj/j	4 mois	très amélioré
12	F	24		myxoedeme, vie végétative	/			peu améliorée, traitement suspendu
13	F	55		myxoedeme	mouton	250 g (4 thyroïdes) en inj quotidienne		

14	F	48		malade depuis 15 ans, mais pas d'oedeme				améliorée par le traitement, rechute à l'arrêt
15 à 17				non relevés				
18	F	32		oedeme subit		injections		guérie
19				non relevé				
20	F	58		myxoedeme depuis 15 ans	mouton	injections		résultats encourageants
21	F	36		myxoedeme		injections		améliorée, rechute à l'arrêt du traitement

Bra, 1895 (2), ax 2 Tableau 4 : Myxoédème : ingestion de produits thyroïdiens (Bra, 1895)

ANNEXE BRA- THYR-VO								
Cas n°	Sexe	Age(ans)	Lieu/divers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
1	F	42	Copenhague	myxoedeme, depuis 7 ans	thyr. veau, cuite, hachée, préparée avec eau de cuisson	4 lob/j - 10j, pause 20 j, 2 lob/j - 8 j	total : 5 sem	Très améliorée, mais trait. interrompu problèmes cutanée et cardiaque
2 (4 cas)	3 F + 1 H		/	myxoedeme	extrait poudre avec "thé de boeuf"	2/sem, puis 1/sem.	?	améliorations considérables
3	F	55		myxoedeme	thyr. crue			améliorée, mais intoxication, doses à diminuer
4				non relevé				
5				pas de détails				procéder avec prudence pour éviter surdosage
6	F	52	/photos	myxoedeme, depuis 10 ans	thyroïde à moitié cuite	une/jour	12 mois	se sent tout à fait bien"

7	F	44	Angleterre/phot os	myxoedeme, depuis 14 ans	trait. par inj., puis thyro. mouton par voie	1 lobe / 2 j		bien améliorée
8	F	38	Allema gne	myxoedeme opératoire	voir in texte			
9				myxoedeme	inj puis vo			issue fatale évitée de peu
10	H		norvèg e	myxoedeme	voir in texte			
11 à 14	F			non relevé				
15	F	45		myxoedeme	extrait poudre avec WHISKY puis "thé de Boeuf"			
16	F	56		myxoedeme	voir in texte			
17, 18				non relevé				
19	F	37		myxoedeme congénital	lobe frais et cru /pain azyne	1 lobe/jour	6 semain es	guérison complète
20	F	42		myxoedeme	injections de sucs, puis glande fraîche			améliorations médiocres avec les injections, guérison avec la glande fraîche
21, 22				non relevé				
23	F	52	Berlin	myxedeme	voir in texte			

**Bra, 1895 (2), ax 2 bis : médication thyroïdienne du: myxoedème par voie orale : résumé de quelques cas**

- *Myxoedème opératoire (cas n° 8) : Amélioration*, Allemagne : Il s'agit d'une Femme de 38 ans, devenue goitreuse à la suite d'une coqueluche à 9 ans. Elle subit une ablation complète de la thyroïde en 1892, et par suite l'échec du traitement iodé, elle est atteinte de cachexie strumiprive et est soumise alors au traitement thyroïdien.

On constate une amélioration de l'état du malade après 9 jours de traitement avec une injection quotidienne, mais l'apparition de troubles cutanés amène à suspendre le traitement par injection et à le poursuivre, par voie stomacale en donnant au malade des tartines de beurre salé

avec des tranches de thyroïde fraîche de 5 à 12 g, le tout arrosé d'un verre de vin rouge et ce, tous les vendredis (sic), mais la médication doit être à nouveau interrompue à l'apparition de troubles cardiaques. Néanmoins, après avoir absorbé près de 200 g de thyroïde, les manifestations du myxoedème que présentait le malade "*s'étaient dissipées*".

- ***Myxoedème chez un homme (cas n° 10) : Guérison : Norvège*** : Nous avons retenu ce cas, car ces atteintes chez les hommes sont plutôt rares : les séquences du traitement sont les suivantes : essai de traitement par injection, au total 5 g de liquide de glande thyroïde dans 100 g de glycérine, puis pendant une semaine administration de 3 g de liquide thyroïdien dans du bouillon salé, après quoi, le traitement est suspendu pendant 10 jours. On donne alors au malade 1 g de thyroïde en nature tous les 2 jours pendant 2 mois, soit au total 114 g (glande de mouton puis de veau, faute de mouton), l'amélioration est continue et le malade peut sortir guéri au début 1893.

- ***Myxoedème chez une femme (cas n° 16) : échec*** : Cette femme a d'abord pris une thyroïde fraîche par semaine sous forme de sandwich, mais le traitement a dû être interrompu, par suite de signes d'intoxication (troubles cardiaques). On a alors essayé de lui administrer 24 gouttes d'extrait de glande fraîche diluées dans 3 g d'infusion de clou de girofle, mais après 4 prises, le malade s'est trouvé dans un état grave, mais qui s'est amélioré avec l'arrêt de la médication.

- ***Myxoedème chez une femme (cas n° 23) : amélioration avec apparition de troubles secondaires***: Cette **berlinoise** de 52 ans a, quand même, été traitée par une méthode d'origine française que la médecine allemande n'a pas rejetée, aussi, après avoir subi sans voir son état s'améliorer des injections quotidiennes puis un jour sur deux de suc thyroïdien pendant 3 1/2 mois (soit 60 g en tout) la malade a été traitée, après un repos thérapeutique de 4 mois 1/2, par des tablettes de suc thyroïdien et ce avec un succès immédiat, malheureusement ce traitement entraînait une glycosurie.

Bra, 1895 (2), ax 3 Tableau 5 : crétinisme : traitement thyroïdien (Bra, 1895)

ANNEXE BRA- THYR Crétinisme								
Cas n°	Sexe	Age(ans)	Lieu/divers	Clinique	Nature traitement	quantité adm in.	durée	Résultats
1	Fillette	5	1892	intelligence faible, mais affectueuse	injection (7 mois) ; 1 à 1/2 lobe (nature)	/	/	enfant méconnaissable
2, 3				non relevé				
4	Fillette	3 1/2		/	extrait glyciné, puis alcoolique, incorporé à du sucre			très améliorée
5	Fille	9 1/2			greffe, puis glande fraiche			améliorée, mais traitement interrompu (effets secondaires)
6	Fille	8		reste assise, parole très difficile	extrait glyciné			a grandi de 2 cm en 2 mois; améliorations progressive et continue, saute à la corde; appétit dévorant
7				non relevé				
7	Fille	10	1893/nouvelle zélende	voir in texte				

Buquin, 1895, ax

Tableau 6 : Traitement thyroïdien de l'obésité (Buquin, 1895)

ANNEXE- BUQUIN- THYROIDE-OBESITE								
Cas n°	Sexe	Age (ans)	Lieu/divers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
1° : observations rapportées								positifs
1 à 6 - R	?		BMJ 7/94	Obésité	thyroïdien			
2 - R	53	F	BMJ (?)	id	id			Perte de poids sous traitt, remontée à cessation
3 - R	31	F		Pas de myxoedème, 67 kg pour 1,42 m	id		2 mois (avec pause)	Perd 3 kg
4 - R	55	F		Pas de myxoedème, 131 kg	thyroïde fraiche <sup>97</sup>	2,5 g/j		Perte de poids de 50 à 130 g/j
5 - R ?	43	H	<b>industriel</b> <sup>98</sup>		extraits (pilule)	10 à 40 cg/j	5 sem	Perd 5 kg

<sup>97</sup> Bœuf ou veau, celle de mouton étant moins efficace (Buquin)

<sup>98</sup> Cette mention est exceptionnelle

Cullerre, 1893, ax, « La suggestive thérapeutique »

C'96  
1893

## PRÉFACE

---

Le mouvement irrésistible qui pousse la médecine vers des horizons nouveaux engendre, par contre-coup, une véritable renaissance thérapeutique.

La découverte des microbes, causes de la plupart des maladies, a suscité les méthodes antiseptiques et inauguré le règne de l'hygiène, dont les progrès nous émerveillent.

L'invention des vaccins a fait naître les plus grandes espérances et elle vient de nous donner un exemple des suites dont elle est susceptible dans la neutralisation du virus rabique au sein de l'économie, réalisée par l'illustre Pasteur.

La puissance tonique de certains liquides animaux révélée par Brown-Séguar, après avoir servi à égayer la verve de gens d'esprit névrosés, se venge de leurs sarcasmes en leur rendant les

## VI PRÉFACE

forces et la santé, si bien que, dans leur enthousiasme, ils proclament le retour des temps fabuleux et célèbrent la découverte d'une nouvelle fontaine de Jouvence.

La vertu curative de la *suggestion hypnotique* que de nombreux savants, depuis peu d'années, ont mise en pleine lumière, est un des aspects, et non des moins dignes d'intérêt, de cette évolution dans l'art de guérir. De bons esprits n'hésitent pas à la mettre sur le même rang que les méthodes nouvelles dont nous venons de parler et à lui prédire le plus brillant avenir.

Ont-ils raison? ont-ils tort? C'est ce dont le lecteur jugera quand il aura parcouru le livre que nous lui présentons aujourd'hui et où nous avons essayé d'exposer, d'une façon impartiale, l'état de la thérapeutique suggestive.

Si nous y avons fait l'éloge de la suggestion, nous ne nous sommes pas privé, quand cela a été nécessaire, d'y faire son procès. Nous avons formulé le plus nettement possible ses indications positives et enregistré la liste considérable

## Dechambre, 1864 , ax [« DESM » ]

Nous avons vu que parmi les multiples modes d'administration de thyroïde (ou d'extrait), plusieurs auteurs faisaient référence à une préparation analogue à celle du thé de bœuf, sans donner de « recettes ».

Le DESM décrit sous rubrique thé médicamenteux, divers thé dont le thé de bœuf que nous donnons ci - dessous<sup>99</sup>. On sait que les vins médicamenteux ont fait sinon la fortune du moins la gloire des laboratoires pharmaceutiques et que pour au moins un « alcoolier », ce produit a été sa rampe de lancement vers une destinée mondiale et une immense fortune. Et a-t - on assez répété ( à la suite de Pasteur) que le vin était « *la plus saine et la plus hygiénique des boissons* » pour ne pas avoir à s'étonner des liens entre (oserons-nous dire des noces) - à nos yeux désormais indécents - d'Esculape et de Bacchus.

Mais, si ce genre de breuvage, convenait bien aux riches bourgeois et aux prolétaires de tout pays, on imagine mal Mme la Duchesse de (ou la Comtesse de ou les héroïnes de Marcel Proust prendre un verre de vin de quinquina sur le coup de cinq heures (encore que ...) : un thé de boeuf serait plus de circonstance et de rang ...Voici donc ce qu'en dit le rédacteur du Dechambre : « *Le Thé de Boeuf [...] se prescrit aux débilités [...] et consiste en] un extrait de viande préparé avec des parties égales d'eau et de viande de boeuf - privée de graisse - et hachée menu. On fait bouillir 8 à 10 mn seulement, on passe avec expression, on sale convenablement et on colore au Caramel* ». Et le praticien peut prescrire comme diurétique un “ thé d'abeille” obtenu en infusant les dites abeilles dans du vin blanc.

---

<sup>99</sup> Curieusement d'ailleurs une chronique d'un « blog » du Journal « Le Monde », tenu par les correcteurs de ce journal en donnait une définition voisine (mars 2007).



Derrien, 1893, ax

Tableau 7: traitement thyroïdien du myxoédème (Derrien, 1893)

ANNEXE- DERRIEN THYROIDE MYXOEDEME									
Cas n°	Sexe	Age(ans)	Auteur	Lieu/divers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
<b>1° : observations rapportées</b>									
1 - R	F	46	Murray	BMJ (10/91)	Myxoedème depuis 4/5 ans	extrait glycéринé /injection	5 lobes (équiv.)	3 mois	améliorations
2 - R	F	45	Beatty	BMJ (3/92)	Myxoedème depuis 5/6 ans	id (Murray)	5 thyroïdes (équiv.)	3 mois	a quitté l'hôpital dès les 1 <sup>er</sup> traitements, complètement guérie
3 - R	F	/	Carter	BMJ (4/92)	Myxoedème	id (Murray; thyroïde de porc	2 inj/sem	3 1/2 mois	aspect physique bien amélioré, disparition du myx.
4 - R	F	52	Murray	BMJ (8/92)	Myxoedème depuis 12 ans, n'a presque plus de cheveux, température corporelle très basse	id	de 1 inj/sem à 1 inj /2 sem	3 mois	améliorations
5 - R	F	62	Murray	BMJ (8/92)	Myx. depuis 6/7 ans	id	?	/	<b>amélioration de l'état du malade, mais décès sans rapport avec le traitement</b>
6 - R	F	64	Murray	BMJ (8/92)	Myx. depuis 5 ans	id	?	/	amélioration considérable
7 - R	H	43	Dascia	BMJ	Myx. depuis	id	/	/	effet remarquable des

			s	(8/92)	5 ans				inj.
8 - R	F	33	Shaw	BMJ (8/92)	Myx. dep. 3 ans	id mais à partir de thyroïde de veau	/	2 mois	Le patient va très bien, à tout les points de vue, 1 mois après l'arrêt du traitement
9 - R	?	?	<b>Bouchard</b>	Mercredi Med. (10/93)	Myxoedème	thyroïde ou extrait thyroïdien			amélioré par le traitem, rechute à l'arrêt, amélio. à la reprise
9 bis - R	?	?	<b>Bouchard</b>	Mercredi Med. (10/93)	Myxoedème	thyroïde ou extrait thyroïdien			id n° 9
10a - R	F	23	Chopin et	Ste de Biol. (7/92)	Myxoedème très important, peut difficult. tourner la tête	<b>Thymus en inj. par erreur</b>			<b>aucun effet</b>
10b - R	F	23	Chopin et	Ste de Biol. (7/92)	Myxoedème très important, peut difficult. tourner la tête	extrait thyr. en inj.	10 inj	1 1/2 mois	Malade transformée, guérison espérée avec la poursuite du traitement.
11a - R	E	7	Robin	Lyon Med.(8/9 2)	Myxoedème	extrait thyr.obtenu par macération en inj.			accidents" à l'injection
11b - R	E	7	Robin	Lyon Med.(8/9 2)	Myxoedème	<b>suc thyr. obtenu par simple pression à la pince de la glande à travers un tissu (inj.)</b>	inj. quotidienn e	4 mois	améliorations : s'active plus, a grandi
11c - R	E	7	Robin	Lyon Med.(8/9 2)	Myxoedème	<b>greffe de thyroïde</b>			pas de suivi

				2)					
12 - R	F	24		?	Myxoedème très important : patiente "en état végétatif, gateuse jour et nuit" ; pas de thyroïde	extrait thyroïdien (Murray)	1 inj. tous les 3 jours (total 28 inj.)	4 mois	disparition de l'oedème, patiente améliorée sur le plan psychol. traitemt arrêté (pas de raison indiquée)
13 - R	F	55	Mende I	Bull. Med. (11/92)	Myxoedème	extrait thyr. (4 thyroïdes equiv. 250 g d'extrait)	1/2 à 1 inj./j	/	amélioration
14a - R	F	48	Hale	BMJ (12/92)	Malade depuis 11 ans, peut à peine marcher seule, non réglée	extrait thyroïdien (Murray)		2 mois	oedème transitoire, peut quitter l'hôpital
14b - R	F	48	Hale	BMJ (12/92)	<i>Malade depuis 11 ans, peut à peine marcher seule, non réglée</i>	<i>extrait thyroïdien (Murray)</i>		2 semaines	améliorations : peut faire sa toilette, repousse des cheveux, retour des règles; aggravation (rechute) à l'arrêt du traitement
15 - R	F	46	?	BMJ (12/92)	Ces type de myxoedème	extrait thyroïdien (inj.)		2 mois	améliorations; traitement suspendu, reprise à la demande du malade
16a - R	F	54	Whiph am		Myxoedème depuis 4 ans	extrait thyroïdien (inj)		3 mois	oedème quasiment disparu
16b - R	F	54	Whiph am		<i>Myxoedème depuis 4 ans</i>	<i>extrait thyroïdien (inj)</i>	1 inj/ 3 semaines	2 mois	Malade tout à fait bien et "aussi forte qu'avant sa maladie".
16 bis	F	27	Ewart	BMJ (	Myxoedème	extrait thyr.	1 inj/sem	3 mois	légère amélioration

- R				12/92)	depuis 1 1/2 ans	(inj.)			
17	JF	22	Corkhil I	BMJ (1/93)	<b>Brutal accroissst du volume de la thyr. en 48 h, accès suffocant, myxoedème</b>	extrait thyr. (inj.)	1 inj (0, 9 cm3) /j	2 mois	malade "aussi bien qu'avnt sa maladie"
[18 et 19] n° NdR						traitt thyroïdien			<b>échecs</b>
[20 à 22]	n° NdR					<b>traitt thyr. par ingestion</b>			<b>issues favorables</b>

Gaide, 1895, ax

Traitement thyroïdien du crétinisme

Tableau 8 : Traitement thyroïdien du crétinisme (Gaide, 1895)

<b>[ANNEXE-GAIDE-THYR-CRETINISME]</b>						
<b>1° Crétinisme sporadique (n° du Rédacteur)</b>						

Cas n°	Sexe	Age(ans)	Lieu/divers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
1 - R	JF	16	BMJ (1/94)	facies de bouledogue, reste bouche ouverte, pas de goitre	gouttes d'extrait thyroïdien			traitement "très efficace"
2 - R	E		Me Med (1/94)	patient "athyroïdique"				amélioration
3 - R (4 cas)	E	9 ms à 3 1/2 ans						améliorations
4 - R - A	E	9 1/2	Me Med (1/94)	idiotie myxoedémateuse	glande thyroïde	6 à 8 g/j	18 j	amélioration totale et [...] évidente", persistente; traitement arrêté p. cause accident d'excitation.
4 - R - B	E	9 1/2			greffe (n'a pas pris)			amélo. temporaire
[...] [nombreux autres cas rapportés]								
5 - A	E	12	06/1994	malade depuis 3 ans; apathie, torpeur, "reste au coin du feu à s'y brûler les jambes"	Echec des traitts non thyroïdiens. Inj extraits thyroïdiens (préparés à la faculté)			peu efficace
5 - B	E	12		id	Pastilles du pharmacien Flourens (ex sucre et thyroïde de mouton hachée et séchée (20 cg)	3, puis 2 /j		en bonne voie de guérison
6	JF	13	12/1994	myxoedème congénital, parait avoir 5/6 ans tant au	Pastilles Flourens dosées à 20 cg de "suc thyr."			Quelques améliorations justifient la poursuite du taritt

				physique qu'au mental : 95 cm et 19 kg				malgré les effets secondaires observés.
7	H	34		crétinisme sporadique et complications	aucun			
<b>2° Crétinisme SPORADIQUE</b>								
1	H	20	08/1995	Crétinisme sans goitre. Pas de thyroïde. Pas de myxoedème. "Aspect parfait d'un dégénéré [...], mine de vieillard. [...] Intelligence obtuse [...] ne peut satisfaire ses besoins personnels". 1,25 m, 30 kg. Mère intelligente mais goitreuse	Liquide thyroïdien (extrait glycéринé de Murray)	20 gouttes/jour	1 1/2 mois	Amélioration réelle. Traitement à continuer, même pour la famille qui s'y opposait auparavant.
2	JF	16	08/1995	Crétinisme avec goitre. "Crétine dans toute sa perfection [...] dévorée par les mouches". Boulimique, ne se tient pas debout; intelligence nulle. Mère chlorotique et goitreuse.	id ci dessus, puis pastilles de Flourens	id		Modifications fort appréciables qui persiste à la cessation du traitement qui est repris (pastilles)
3	G	?	08/94(95)?	Crétinisme avec goitre. Frère du cas n° 2. Conduit et quasi abandonné à la Montagne à 4 ans. Très arriéré, ne peut satisfaire ses besoins naturels. Rend qq menus services.	Traitement thyroïdien.		sup à 7 semaines	Diminution du goitre qui disparaît presque à la poursuite du traitement.
4	JF	16	09/1994	Crétinisme avec goitre	id		3	Disparition du goitre

				comme n° 2 et 3. Aspect d'une naine; "sait laver, coudre et shabiller" amis parle de façon incompréhensible. Tante crétine			sem.	après 2 sem. Nette amélioration du comportement.
5	JH	21	1894 ?	(id). "aspect physique du crétin complet"; sais lire et écrire mais non calculer. Aime jouer - racler - (sur) son violon "La Marseillaise". Mère et grds parents goitreux.	id		1/2 mois	Diminution considérable du goitre; amélioration (plus de force)
6	H	27	1894 ?	(id) Sujet gros et grand; intelligence obtuse, pas de raisonnement. Mère goitreuse, nb frères et soeurs goitreux et "demi crétins"	id		1 1/2 mois	Quasi disparition du goitre. Patient difficile à suivre car vit en hte montagne mais satisfait du traitement demande à le poursuivre.
7	H	23	1894 ?	Goitre simple. "Minus habens", réformé à cause de son goitre, fait divers travaux. Nb parents goitreux.	id			Diminution du goitre à vue d'oeil grâce au traitement.
8	JF	15	1894 ?	Crétinisme sans goitre "beaucoup crétine" malgré physionomie quasi normale. Pas de thyroïde. Mère et frère goitreux.	id		7 semaines	Résultats pas très concluants.
9	Fille tte	4 1/2	10/1994	(id n° 8) Intelligence très obtuse, ne marche pas. Mère fortement goitreuse (6 enfants décédés en	id		6 semaines	amélioration

				bas âge				
10	H	65	10/94 ?	Crétinisme et goitre : semi crétin au physique et au mental, savetier			6 semai nes	amélioration de l'état physique mais non mental, diminution du goitre, "sensation de bien être"

### Evolution du nombre de cas de crétinisme

Dans la Tarentaise, « pays » examiné par l'A., le nombre de cas de crétinisme (Gaide 1895), p 90) serait en baisse, alors que celui des goitres restent stationnaire (mais les goitres énormes se raréfient), alors qu'au contraire dans le Bordelais, d'après les statistiques du recrutement militaire, il serait en hausse sur la période 1874 - 1888.

Pour le canton de Bourg St Maurice (Tarentaise ?), Gaide publie des chiffres précis faisant apparaitre une évolution contrastée :

Tableau 9 : Evolution du nombre de crétins 1850 - 1895 (Gaide, 1895)

année	crétins	goitreux	total	population	sources
<b>1851</b>	77	58	/	11871	Niepce, 1851
<b>1874</b>	164	257	421	10289	Vauthier, thèse, Mpt, 1874
<b>1895</b>	49	125	174	9240	Gaide

D'une façon plus générale, sur la période 1875 - 1895, la prévalence des goitres varient à la baisse ou à la hausse, selon les « région »: ainsi elle baisse fortement en Isère, alors qu'elle augmente fortement en Hte Savoie, région déjà fortement éprouvée.

En Hte Tarentaise, si la prévalence du crétinisme diminue, celle des goitres augmente.



Ce qu'il nous faut remarquer, par delà les chiffres, c'est que cet appareil statistique ne paraît pas confirmer les théories de l'auteur exposées dans le texte principal.

## Hirschberg, 1893, ax

### L'ataxie locomotrice :

Cette maladie, appelée aussi « tabès dorsalis », assez répandue, semble - t-il, à l'époque est attribuée, si l'on en croit Hirschberg (1893) à « *la sclérose des cordons postérieurs de la moelle épinière* ». Mais s'il semble impossible de « *s'attaquer [..à ce] processus pathologique fondamental de la maladie [...et si] les moyens de guérir échouent [...] le traitement symptomatique est en grand progrès* ».

Ainsi on peut recourir aux « bains analgésiques » préparés avec de l'acétanilide (phénylacétamide, voir Chast, 2002) - qui permettent « *d'arracher le malade aux griffes de la morphine* » ou à la suspension : le malade est brièvement suspendu par la tête à une poulie placée au plafond et ce à plusieurs reprises ou maintenu par la tête sur un plan incliné, exerçant ainsi une traction sur la colonne vertébrale.

Par contre la méthode de Brown-Séquard (par injection de liquide testiculaire) ou celle de C. Paul (extrait de substance grise de cervelle de mouton) ne donnerait aucun résultat.

### La « philosophie » de nouveaux principes de traitement

Hirschberg expose une série d'idées qu'il emprunte à ses « prédécesseurs » comme E. V. von Leyden (1832-1910) ou Frenkel<sup>100</sup> que nous reprenons ici brièvement car elles éclairent quelque peu la conception de la relation malade/maladie à cette époque.

---

<sup>100</sup> Voir BETTMAN, BOERNE, FRENKEL'S TREATMENT OF ATAXIA BY MEANS OF EXERCISE. *JAMA*. 1897;XXVIII(1):5-8.

Pour Leyden, il faut « *relever la résistance **physique et morale** du malade [...et] compenser les troubles moteur* ». Aussi chez un malade souvent « *neurasthénique* », la méthode préconisée « *cherche à développer les forces propres à faire diminuer ou disparaître les troubles fonctionnels occasionnés par la maladie* ». Frenkel lui analyse le processus de contrôle du mouvement musculaire, processus inopérant chez le malade : « *qui doit donc de nouveau apprendre à gouverner la coordination de ses contractions musculaires* ». Si chez l'homme normal qui écrit « *le contrôle de la vue et du sens musculaire deviennent tellement minimes, que nous ne sentons plus leurs interventions* »; chez l'ataxique, en revanche, « *par suite de la destruction des fibres nerveuses conductrices du sens musculaire* » cette coordination « *des contractions musculaires* » ne peut se faire « *sans le concours de la vue* ». Cependant « *en excitant par des moyens appropriés le fonctionnement des fibres non encore détruites, on pourrait peut être arriver à suppléer les fibres détruites* ».

#### La méthode

Elle consiste à faire pratiquer au malade une série d'exercice de coordination musculaire, soit, à la suite de Frenkel, des mouvements des membres supérieurs tels que : contractions musculaires simples (flexions), mouvements coordonnés simples (saisir un objet), mouvements coordonnés composés (« *toucher le bout du nez avec l'index* »), soit, selon la méthode l'auteur, des mouvements analogues pour les membres inférieurs.

#### Les résultats

L'auteur a obtenu une légère amélioration chez un homme de 48 ans et une amélioration de la marche chez un patient de 40 ans, mais ces améliorations n'ont « **aucune influence sur les symptômes cardinaux de l'ataxie** ».

Jacquet, 1893, ax

Tableau 10 : Les effets du sus testiculaires dans des affections diverses (Jacquet, 1893)

Cas n°	Sexe	Age	Profession/lieu	Clinique	traitement antérieur	date	traitement/durée	durée	Résultats
							<b>liquide testiculaire</b>		
<b>anémies</b>									
1	JF	?	?	épuisée"	/	07/1989	inj	4 - 5 mois	guérie
2	JH	18	étudiant	mourant", après thyphoïde	/	10/1990	28 inj	1 mois	guéri
3	/	/	/	cancer de l'estomac	/	/	inj	?	rémission
4	F	36	/	Mère ataxique	/	/	inj	/	augmentation de la vigueur du fœtus in utero
<b>tuberculose</b>									
1	H	28	/	phtisie 2 nd d°	/	année 91	31 inj de 3 cc	1 1/2 mois	amélio. état général
2	JF	18	/	tuber. pulmonaire 1 er d°	/	14/2/91 ?	1 inj/j de 1 cc	1 mois	suractivité et pétulance notoire, excitation sexuelle, après 1 sem.; le malade se considère guéri et sort
2 (suite)	JF	18							lésion pulmo. stationnaire

3	F	20	:/	tuber. pulmo. 2 nd d°	/	16/3/91 ?	1 inj/j de 1 cc	15 j	sort 3 sem après arrêt trait."en excellent état, ne toussant plus, ne crachant plus", se croit guérie
3 (suite)	F	20	:/						lésion pulmo. stationnaire
4	JF	13	/	tuber. pneumothora x et divers	/	14/4/91 ?	1 inj/j de 1 cc	15 j	sort car "se sent si bien"
5	H	32	/	tuber. mais non phtisique	/	1891 ?	4 inj / j	3 sem.	sort de l'hospital
6	F	18	Tunis	tuber.	/	1891 ?	8 inj au moins	/	plus de fièvre, diminution toux & expectorations; retour appétit & règles; absence de BK
7				non repris					
8	/	/	Ile Mauri ce	lépre tuber. 7 cas traités		avant 1893	pour mémoire		

## Livet, 1896 & Niquet, 1895

### A propos du cancer

La problématique des origines du cancer n'est, certes, pas nouvelles et les médecins de la fin du XIX ème, s'interrogeaient déjà à ce sujet. Bien sûr, en traiter, n'est pas l'objet de notre étude, mais nous ne voudrions pas passer sous silence les conclusions du travail d'un auteur.parmi de nombreux autres : ainsi, selon Louis-Adon Niquet 1895 auteur de « *RECHERCHES SUR LES CAUSES DU CANCER EN NORMANDIE & PICARDIE* » Paris, 1895, le cancer ne serait pas plus fréquent en Normandie et Picardie que dans d'autres régions et l'hérédité y joue un rôle

considérable, mais par contre, celui de la contagion n'est pas démontré. Pour ce qui est de l'alimentation, son influence est considérable, et il convient, en particulier, d'éviter une nourriture « *trop animale* », alors que l'alcoolisme et la consommation d'eau de vie jouent sans conteste un rôle préparatoire dans le cancer des voies digestives (confirmé de nos jours), par contre la consommation de cidre n'a pas d'influence particulière.

De son côté, un auteur comme Livet<sup>101</sup>, dans sa thèse : « *DE L'EMPLOI DU CARBURE DE CALCIUM EN CHIRURGIE (EN PARTICULIER DANS LE TRAITEMENT DU CANCER DE L'UTERUS* » (Paris, 1896) propose un traitement chimique pour le moins violent sinon efficace :

le carbure de sodium considéré apparemment par l'auteur, comme un mélange de chaux et de charbon, dégagerait, au contact de l'eau du corps humain de l'acétylène, promu agent thérapeutique, qui, en coagulant le sang, fait disparaître l'odeur nauséabonde du malade et couvrirait moins cher qu'un curetage suivi d'une cautérisation au fer rouge.

Bon courage Mesdames !!

## Lowitz, 1894

Lowitz, 1894, ax 1 Tableau 11 : Thyroïdothérapie du psoriasis et goitre exophtalmique (Lowitz, 1894)

Cas n°	Sexe	Age (ans)	Lieu/divers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
<b>1° Psoriasis</b>								
1 - R - A	F	18	Semaine médicale 4/93	Psoriasis géant sur tout le corps depuis 7 mois; a travaillé	ingestion: 1/4 de thyroïde fraîche dans du "pain à	1/4 de glande / j	1 mois	très nette amélioration, puis stagnation; essai traitement Arsenic :

<sup>101</sup> Guillaume Livet (1856-1919) est Docteur en médecine (1896), auteur dramatique et journaliste (BNF)

				dans l'industrie du caoutchouc, mais ce n'est pas la cause, car c'est le seul cas	chanter"			résultats désastreux; reprise du traitt thyroïdien : amélioration; Malade sortie en juin; revue 2 mois après : une seule plaque subsiste
2 - R	F	38	Sem Med 8/93	psoriasis depuis 7 mois	ingestion : extrait thyroïdien	5 gouttes/j	2 1/2 mois	amélioration dès le 3 ème j; Malade complètement guérie
3 - R	F	57	BMJ (sd)	psoriasis généralisé depuis 6 ans	ingestion: extrait thyroïdien	5 gouttes/j	6 semaines	plus d'éruption sur bras et jambes; atténuée ailleurs
4 - R	<b>H (rare)</b>	32	BMJ ?	psoriasis généralisé depuis 3 sem.	ingestion : extrait sec thyr.	1 tablette/j	8 semaines	guérison
5 - R	<b>H</b>	40	?	psoriasis généralisé				échec du traitt thyr.; traité avec succès par "bain de sublimé"
6 - R-A	F	29	?	Bouchère : psoriasis généralisé depuis 5 ans	A : externe : huile de cade, chrysoline, gallamol, pyrogallol, bain de sublimé; interne : arsenic, iodure de potassium;			aucun résultat
6 - R-B				<i>psoriasis généralisé depuis 5 ans</i>	<i>B : ingestion thyroïde fraîche nature</i>			<i>entraîne des malaises, la malade abandonne</i>
<b>2° goitre exophtalmique</b>								
1 - R	H	40		goitre volumineux, exophtalmie modérée	extrait thyroïdien	40 cg/j		résultats remarquables
2 - R	H	28		très gros goitre, exophtalmie modérée;	extrait thyroïdien	40 cg/j en 3 périodes		des améliorations suivies de rechutes à l'arrêt du traitement mal

				tachycardie		d'1 mois		suivi
3 - R	F	32	Ste médicale hôpitaux de Paris 10/94	Maladie de Basedow	ingestion de thyroïde crue		15 j	amélioration

Lowitz, 1894, ax 2 Tableau 12 : Médication thyroïdienne du myxoedème (Lowitz, 1894)

Cas n°	Sexe	Age(a ns)	Lieu/divers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
1 - A	JF	12	Bordeaux :1893/94	croissance arrêtée vers 9 ans; thyroïde: faible volume	traitement : 2 phases: A : suc thyr. en inj ( provenance Lyon ou local)	/	/	guère d'amélioration
1 - B	JF	12	Bordeaux : 3/94	<i>croissance arrêtée vers 9 ans; thyroïde: faible volume</i>	B : 3/93 pastilles Flourens (20 cg)	3 puis 2 /j	7 mois	<i>tout laisse présager la guérison complète"</i>
2 - R	F	36	1890	Myxoedème	greffe thyr.			amélioration
3 - R	F	46	BMJ: 10/91	Myxoedème	inj suc thyr.	/	/	amélio. mais rechute à l'arrêt traitement
4-R - A	F	23	Ste Biol 7/92	Myxoedème	traitement : 2 phases : A inj (par erreur) de suc de thymus			A : aucun effet (et pour cause)
4- R - B	F	23	Ste Biol 7/92	Myxoedème	B : inj suc thyr.	2/ semaine	2 mois	<i>la guérison semble prochaine"</i>
5 - R	F	33	BMJ 8/92	Myxoedème, depuis 3 ans;divers traitt sans effet	Thyr. (mouton, boeuf, veau) en inj	au total 24 inj	2 mois	<i>quitte définitivt l'hopital , très bien à tt les points de vue"</i>
6 - R	F	66	BMJ 8/92	Myxoedème	inj suc thyr.		3 mois	mort subite en se chaussant sans lien avec le traitt

7 - R	F	62	BMJ 8/92	Myxoedème	inj suc thy.	1/semaine	?	amélio. rapide et notable mais mort subite de la patiente
8 - R				Mercredi médical 10/92	(déjà cité)			
9 - R	F	64	BMJ 12/92	atteinte de myxodème depuis 5 ans	inj suc thy.	/	/	amélio considérable; perds 10 kg
10 - R	F	54	BMJ 12/92	atteinte de myxodème depuis 7 ans	inj suc thy.	au total 9 inj	2 1/2 mois	pas d'autres effets que le retour à une temp. normale
11 - R	F	49	BMJ 10/92	atteinte de myxodème depuis 2 ans	extrait thy. mouton	ingestion :1/2 lobe, 2 fois/sem	4 mois	amélio progressive
12 - R	F	42	BMJ 6/93	atteinte de Myxoedème depuis 7 ans	Glande de veau gras, hachées et préparées de différentes façons avec l'eau de cuisson	A : traitement d'attaque 4lobes/j; B : repos; C : 2 lobes/J	/	Au début, troubles cardiaques arrêt traitement; puis amélioration , perte de poids 13 kg
13 - R - A	F	43	Medical Records 6/92	Myxoedème, (8 accouchements en 11 ans)	nitroglycérine, strychnine, fer, pepsine, extrait thyroïdien		13 j	collapsus : failli être fatal, pause
13 - R - B	F	43	Medical Records 6/92	Myxoedème, (8 accouchements en 11 ans)	extrait glycéринé de thyroïde	?	5 mois	<i>tout signe de M- a disparu"</i>
14 - R	F	46	Lancet 10/93	Myxoedème depuis 6 ans	extrait thyroïdien	2 tablettes, 3 fois/j	1 mois	amélioration
15 - R - A	/	/	Ste Med. Berlin 7/96	Myxoedème	injection			troubles cardiaques
15 - R - B			Ste Med. Berlin 7/96	Myxoedème	extrait thyroïdien; ingestion	0,30 cg, 3 fois/j	/	résultats miraculeux [...physiquement] personne ne pourrait soupçonner que le patient était atteint d'un M-," n'est plus



								apathique et s'intéresse à tout
16 - R	F	37	Mercredi Médical 1894	Myxoedème, naine	glande thyroïdine	1 lobe frais / j	6 semaines	améliorée dès le 2 <sup>ème</sup> jour; guérison complète
17 - R - A	F	54	BMJ (sd)	Myxoedème	injection	5 inj		amélio considérable, mais abandon à cause de douleurs diffuses; rechute
17 - R - B			BMJ (sd)	Myxoedème	ingestion glande fraîche de mouton	1/2 lobe / j	1 an ?	tous les symptômes ont disparu"
18 - R - A	F	42	BMJ 5/94	patiente atteinte à 22 ans	injection			aucun effet
18 - R - B			BMJ 5/94	patiente atteinte à 22 ans	ingestion	/	/	guérison complète
19 - R	F	44	Bull medical 8/94	cachexie strumiprive, Myxoedème après ablation thyroïde (goitre)	Glande thyroïde de mouton fraîche et crue	A: 4 jours: 1 lobe/j ; B 1/2 lobe/j ; total 15 lobes	11 semaines	amélioration évidente
20 - R - A	Enf	7	Lyon Medical 8/92	Idiotie myxoedémateuse	injection (extrait glande par macération)	quotidienne		amélioration immédiate, devenu méconnaissable; mais induration et abcès
20 - R - B			Lyon Medical 8/92	Idiotie myxoedémateuse	ingestion : suc thyroïdien extrait par pression à la pince (à travers toile aseptique)	/	4 mois	aucun accident, amélioration ?, malade greffé, pas de suivi
21 - R	JF	16	lyon Med ?	crétinisme sporadique, parait 2 1/2 ans ,aspect de bouledogue; pas d'antécédent	extrait thyroïdien	5 gouttes/j		Nette amélioration physique, peut marcher, intelligence plus développée
22 R	Enf	9	lyon Med ?	idiotie, 76 cm, s'arrête de grandir à 2 1/2 ans mais continue de grossir	A greffe sans succès; B ingestion glande	6 à 8 g /j		amélioration totale [...] évidente" mais traitement arrêté à cause de l'excitation

										provoquée
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

## Martinet, 1894, ax : quelques effets des injections de liquides organiques

### 1 - Influence de l'injection de la « *spermine Jacquet* »

Dans cette étude que nous reproduisons partiellement, l'auteur examine l'influence des injections sur la tension artérielle et la force musculaire, dans 16 cas, dont seul deux ont été retenus ici :

(1) : Femme de 28 ans, domestique, atteinte d'anémie post - puerpérale

(2) : Femme de 40 ans, ataxique

Tableau 13 : Evolution de la tension artérielle (Martinet, 1894)

	n° injection	1	2	3	4	5	6	7	8	9
anémie (1)	TA (avant)	11	12	8	12	10	11	/	/	/
anémie (1)	TA (après)	9	12	9	9	9	12			
ataxie (2)	TA (avant)	10	11	10	11	11	9	12	10	/
ataxie (2)	TA (après)	8	12	12	9	11	11	12	11	

On peut constater que les injections sont sans effet sur cette tension.

Tableau 14 : Evolution de la force musculaire mesurée au dynamomètre (Martinet, 1894)

	n° injection	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
anémie (1)	fm (avant)	18	/	20	/	19	19	23	/	/	/	/	/
anémie (1)	fm (après)	15		20		24	20	24					
ataxie (2)	fm (avant)	20	22	20	22	21	24	21	26	27	/	23	/
ataxie (2)	fm (après)	24	24	21	22	23	24	24	22	26		24	

On observe bien une augmentation de la force à la suite des injections de « *spermine* ».

## 2 - Actions des injections hypodermiques sur l'Erection (E), la Miction (M) et la Défécation (D)

Toujours pour les même 16 cas, dont seuls deux (ataxie et sclérose en plaques) ont été repris ici, Martinet examine l'état **qualitatif** de ses fonctions avant et après 15 injections de « **spermine** », de sérum et d'eau distillée et de ses commentaires, nous avons extrait le tableau suivant

[(3) : Homme de 59 ans, voyageur de commerce, ataxique ; (4) : Homme de 39 ans, atteint de sclérose en plaques) :

Tableau 15 : Actions des injections hypodermiques (Martinet, 1894)

			après 15 inj de	après 15 inj de	après 15 inj
	fonction	avant injections	spermine	sérum	d'eau distillée
ataxie (3)	E	très diminuées	très fortes après 2 <sup>ème</sup> inj	diminuées	très diminuées
	M	Normales (N)	N	N	N
	D	Normales (N)	N	N	N
sclérose en plaque (4)	E	nulle depuis 3 ans	très fortes	très fortes	augmentées
	M	rétenion très prononcée (40 h)	plus fréquentes (1/j)	plus fréquentes (2 - 3/j)	plus fréquentes (4 - 5/ j)
	D	constipation opiniâtre (17 j)	1 tous les 5/6 j	1 tous les 4 - 5 j	1 tous les 2 - 3 j

On peut observer que chez le patient ataxique (3), la « *spermine* » a un effet favorable sur la capacité d'érection du patient, de même, que dans

une moindre mesure, le sérum. Chez le patient atteint de sclérose en plaque (4), la « *spermine* » et le sérum stimule bien l'érection, de même que dans une moindre mesure, l'eau distillée. Pour la miction et la constipation, l'eau distillée semble le plus efficace et dans l'ordre décroissant, le sérum et la spermine : ici les conclusions de Martinet semblent bien optimistes...

### Odéyé, 1895, ax : Influence d'une chirurgie uro-génitale sur le goitre

1 - Patiente présentant un corps fibreux utérin subit une hystérectomie vaginale, l'hypertrophie thyroïdienne - avec accidents nerveux - dont elle souffrait auparavant - disparaît après l'intervention. (1893).

2 - Patiente (43 ans) présentant un corps fibreux et une ovaro - salpingite subit une hystérectomie, le goitre parenchymateux qu'elle portait, se resorbe et n'est pas réapparu 2 ans après (1893).

3 - Patiente (27 ans) atteinte de salpingo-ovarite subit une hystérectomie vaginale (avec ablation des annexes) , le goitre parenchymateux qu'elle portait et qui entraînait une gêne respiratoire - avec accès de suffocation - se réduit considérablement et rapidement, amélioration qui persiste après 1 an (ce cas ou un cas similaire est cité in texte, ci-dessus).

4 - Chez une patiente (39 ans) le volume du goitre parenchymateux qu'elle portait est réduit de moitié, après laparotomie pour fibrome utérin et annexite.

5 - Chez une patiente hystérique (42 ans) le volume du goitre se réduit considérablement, après laparotomie et double castration pour fibrome utérin mais l'exophtalmie et les troubles cérébraux persistent.

6 - Une patiente - qui souffre d'un goitre exophtalmique "grave" doit subir laparotomie et hystérectomie, par suite d'une occlusion intestinale provoqué par un corps fibreux. Ses troubles cessent après l'intervention et après 2 ans, elle jouit d'une santé excellente (1893).

Paul, 1892, ax

Tableau 16 : Effets de la transfusion nerveuse (Paul, 1892)

<b>ANNXE C-PAUL : TABLEAU RESUME DES CAS RECENSES</b>								
<b>Cas n°</b>	<b>Sexe</b>	<b>Age</b>	<b>Profess ion/lie u</b>	<b>Clinique</b>	<b>date</b>	<b>traitement transfusion nerveuse</b>	<b>durée</b>	<b>Résultats</b>
<b>Chloroses neurasthéniques</b>								
1	JF	/	/	chloro - anémie neurasthénique	1891	7 inj de 1 à 5 cm3	2 semaines	sort 1 mois après le traitement, état très satisfaisant
2	JF	/	/	id n° 1	1891	8 inj de 5 cm3	3 sem.	sort en parfait état
3	JF	/	/	id n° 1	1891	20 inj	3 mois	beau cas de guérison
<b>Pouls lent permanent</b>								
4	H	75		vieillard	?	1 inj		le pouls passe de 36 à 60 puls/mn
<b>Neurasthénies classiques</b>								
5	H	/	/	Neurasth. impotence fonct.	?	12 inj de 1 à 5 cm3	?	peut reprendre son travail
6	H	/	/	Neurasth., irritation spinale	?	11 inj (id n° 6)	?	amélio. très notable
7	H	/	/	Neurasth. tabétique	?	10 inj. de 2 à 5 cm3	?	semble bien portant

<b>Ataxies</b>								
8	?	/	/	Ataxie locomotrice	?	45 inj	?	amélioration
9	?	/	/	id n° 8	?	46 inj	6 mois	amélioration
10	?	/	/	id n°8	1891	40 inj	8 mois	amélio.
11	?	/	/	Ataxique, morphinomane	1891	15 inj de 5cm3 (à base de moelle de lapin)	2 mois	
<i>11 suite 1</i>				id	1891/92	1 inj glycinée et 6 à 12 inj de 12 cg de morphine/jour ou morphine seule	6 mois	
<i>11 suite 2</i>				id	1892	morphine		malade amélioré, mais toujours sous morphine

Porte, 1893, ax

Tableau 17 : Les effets des injections de divers liquides testiculaires

Cas n°	Sexe	Age	Profession	Clinique	traitement antérieur	date	traitement/durée	durée	Résultats
							<b>liquide testiculaire</b>		
1 - A	F	53	/	Neurasthénie et troubles médullaires avec incontinence; 12 enfants, tous morts en bas âge	Suspension sur un plan incliné	08/01/92 ?	Liquide Jacquet : 16 inj en 2 mois		1 mois après arrêt trait : amélio. état général, dimin. incontinence
2 - A	F	49	/	Chorée héréditaire: frères	/	1892 ?	Liquide Jacquet : 25	/	pas d'amélio.

				et soeurs atteints, bcp de cas dans le village			inj		
3 - A	JF	18	/	Chorée diaphragmatique avec secousses brusques du tronc	/	/	?	/	Etat général amélioré, pas d'amélior. pour l'affection
4 - A	JF	14	/	Chorée de Sydenham	Trait. chimique sans succès	?	25 inj (1 tous les 2 j)	/	Excellent effet du trait.; amélioration persiste après fin trait.
5 - A	JF	14	/	id n°4; frère atteint, impossible d'écrire ou de manger seule	/	20/02/92 ?	14 inj (1/2 j à 1/j)	/	Amélioration notable
6 - A	F	32	/	Athétose (PR) double, ne peut tenir tranquille, marche difficile	Bromure de potassium, sans résultats; suspension : quelques effets	10/12/1992	Inj Jacquet : 25 inj en 2 1/2 mois	/	Etat stationnaire [?] mais le malade se dit amélioré
7 - A	F	40	/	Névralgie sciatique double, troubles rhumatismaux, ..Pachyméningite	pointes de feu, bain de thérébentine	03/02/1993	Inj Jacquet : 17	/	Le malade peut se tenir debout et s'habiller ce qu'il ne faisait pas auparavant
8 - A	F	28	/	Troubles rhumastimaux, pachyméningite; totalement paraplégique	/	18/12/92 ?	27 inj en presque 3 mois	/	aucune amélioration
9 - R	H	57	/	Ataxie	Malade	09/12/19	Inj Jacquet	/	aucune amélioration

				locomotrice; malade condamné au repos absolu	"pendu" tlj, amélio. notable; mais rechute	92	pendant 3 1/2 mois		
10 - R	H	62	/	Maladie de Parkinson (ou Ataxie ?)	/	20/12/19 92	Inj pendant 1 1/2 mois	/	aucune amélioration
11	F	59	/	id n° 9	/	01/01/19 93	Inj selon Jacquet et BS	/	aucune amélioration
12 - R	H	46	/	id n° 9	très amélioré par les "pendaison s"	04/01/19 93	Inj Jacquet pendant 2 1/2 mois	/	Le malade se dit amélioré, mais seules les douleurs ont disparus.
13	JF	12	/	id n° 4 (Chorée S- )	/	10/11/19 92	5 inj selon BS/Paris en 15 j	/	guérison persiste après arrêt traitement
14 - R	JH	11	/	Chorée	/	11/11/19 92	12 inj selon BS/Paris	/	guérison complète
15 - R	JH	14	/	Chorée	/	?	19 inj	/	guérison complète
16 - R	E	4	/	Chorée intense; Mère alitée 6 mois, guérie après son mariage;	/	30/10/19 92	8 inj selon BS/Paris, en 1 mois	/	guérison
17				Ce n° n'existe pas dans le tableau de l'A.					
18 - R	E	8	/	Chorée grave	/	01/11/19 92	40 inj selon BS/Paris en 2 1/2 mois		guérison
19	E	11	/	Chorée légère	/	?	13 inj		légère amélio, mais trait. non poursuivi
20	E	11	/	Chorée		?	inj selon	/	amélioré, mais non



							Jacquet		guérie
21	E	10	/	Chorée	/	?	inj	/	pas d'amélio après les inj; mais amélioré par antipyrine
22	E	11	/	Chorée	Echecs des trait. chimiques (antipyrine)	?	inj	/	pas d'amélio. après inj, mais état amélioré suite à angine
23	F	43	/	Hystéroneurasthénie	/	?	inj	/	amélioration considérable, porte une ceinture de Glénard

### Pitre, 1895, ax : deux cas de traitements de myxœdème congénital

- n° 1 (1892): concerne un enfant de 7 ans, en paraissant 4 ou 5 qui ne parle ni ne marche; après l'échec de la greffe, on le traite quotidiennement par des injections de suc thyroïdien - méthode de Robin (*voir texte principal*) - ce qui donne des résultats "*immédiats et surprenants*" : en effet l'enfant, dont l'état de santé était "*excellent*" et qui avait grandi, **meurt de "surmenage"** (sic) un mois après...

- n° 2 (1893) : c'est celui d'une jeune fille de 14 ans, en paraissant 4, qui n'a jamais marché, reste assise et immobile et n'articule que quelques mots. Le traitement thyroïdien qui lui est administré (injection) pendant 6 mois (avec des pauses) entraîne une amélioration de l'état général : la patiente peut marcher, est plus vive, possède une intelligence plus développée et parle plus facilement. Après une pose de 3 semaines, le traitement est repris sous forme d'ingestion, ce qui améliore en core l'état de la patiente qui peut même "*courir sans répit*". Mais là encore l'issue est tragique, et la jeune fille **décède subitement**.

Ridel- Saillard, 1881, ax,

A propos de la « CACHEXIE PACHYDERMIQUE<sup>102</sup> »

Ce terme désigne, en fait, ce que les anglais, appellent le myxœdème, qui correspond à un œdème muqueux généralisé qui touche la peau et les muqueuses. Les symptômes les plus marqués en sont :

- au plan physique, la face, devenue, un “masque immobile”, large et arrondie “comme la pleine lune”
- l’intelligence, profondément troublée
- enfin, un critère objectif, scientifique : une température corporelle de 2° à 3° C, en dessous de la normale, ce qui explique que le sujet éprouve une constante sensation de froid.

Pour Ridel-Saillard (id, p 21), le plus souvent, cette pathologie est longue marche vers la mort.

Au plan anatomo-pathologique, les 3 autopsies pratiquées n’ont révélé/n’auraient aucun lien entre cette affection et les troubles ou anomalies thyroïdiennes.

Pour ce qui est de l’étiologie, l’auteur examine les différentes causes possibles :

- climat : cette affection est répandue sous tous les climats,
- hérédité : ne paraît pas impliquée,
- sexe : cette maladie est plus fréquente chez la femme,
- les troubles se manifestent le plus souvent autour de la quarantaine,
- les causes morales : un chagrin signale le début de la maladie,

Pour les traitements, on recommande : séjour dans les pays chauds et diète lactée

---

<sup>102</sup> Ridel-Saillard, Gorges « *De la cachexie pachydermique* », Thèse de Médecine, Paris, 1881, Ce travail de porte sur 14 observations et est illustré de photos.

Rivière, 1893, ax

## Classification « antérieures » des goitres

Avant Rivière, plusieurs auteurs ont proposé des classifications que nous résumons ici :

- **1-La classification** dite « de Hovel » (1860) se base sur les formes macroscopiques, en rapport avec l'aspect microscopique, et détermine trois sortes de tumeurs (gazeuses, emphysémateuses ; solides ou concrètes ; liquides ou kystes) mais qui, semblent se réduire en pratique à deux classes de goitres (à noyau énucléable, parenchymateux)<sup>103</sup> ;

-**2-** celle de A. Poncet, établie du point chirurgical : goitres à noyau énucléable, à noyau non énucléable et les kystes, « *que l'on peut décortiquer* » ;

-**3-** celle établie par A. Woelfler<sup>104</sup> - « *exacte dans ses grandes lignes* » - que Rivière (p 84) retient dans la suite de son exposé, comprend trois catégories : **hypertrophies simples** (très rares en fait, qui correspondent à « *une augmentation uniforme de volume de la glande* ») ; **adénomes** : tumeurs bénignes, qui constitue **les véritables goitres**<sup>105</sup> ; **goitres séniles** (scléroses des tissus conjonctifs)<sup>106</sup>.

---

<sup>103</sup> Sous l'appellation « **tumeurs solides** » sont regroupés les goitres : parenchymateux, (« *tumeur molle* » : hypertrophie simple, adénome foetal ou folliculaire) ; fibreux, par place (adénome myxoedémateux, goitre sénile « *tissus dur, criant sous le scalpel* » et qui peut se calcifier) ; vasculaire (vascularisation plus intense de la glande) ; **colloïde** (adénome adulte, gélatineux et colloïde et quelquefois des adénomes fœtaux, ce type de goitre sont les plus nombreux, les plus nets, ceux qui atteignent les plus grandes dimensions.

<sup>104</sup> Sur Anton Woelfler/Wölfler (1850-1917), voir Wikipedia, WBIS.

<sup>105</sup> Ces goitres correspondent à des « *néoformations épithéliales, résultant de formations glandulaires embryonnaires anormalement vascularisées et qui ou persistent [...] ou se changent en une formation d'apparence adulte normale* ».

Sous sa forme adulte, la plus commune, l'adénome (goitre gélatineux, colloïde) se présente comme « *une tumeur plus ou moins bosselée mais compacte [...] de vésicules glandulaires contenant des quantités variables de matière colloïde* » (Rivière, 1893).

<sup>106</sup> Qui proviennent de la sclérose très abondante d'une thyroïde normale, ou du vieillissement d'une hypertrophie simple

Soutoul, 1894, ax

Tableau 18 : Médication séquardienne modifiée - effets thérapeutiques (Soutoul, 1894)

Cas n°	Sexe	Age(ans)	année	Lieu/divers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
1° cas personnels									
1	F	28	1891		Paralysie de la langue, des lèvres et du larynx	Tauréine		20 mois avec pause	Guérie, traitement à poursuivre
2	F	22	1891		Anémie	non précisé	1 inj/2 j à 1inj/ 3 j	6 mois au moins	Guérie, pas de rechute, 1 an après arrêt du traitement
4	H	45	?	ex banquier	Epuisement	voie rectale	36 inj rect	6 mois	Guéri, pas de rechute 6 mois après arrêt traitt
7	F	18	1892		Tuberculose	Tauréine et divers chimiothérapie (inventé par l'A.) contre la tub.		2 mois	Etat très amélioré, qui se maintient
8	F	39	?		Corps fibreux ds la matrice	Tauréine (voie rectale)			
9	H	38	1892	Professeur	Neurasthénie ("privé d'air et de nourriture substancielle" en se présentant 3 fois à l'agrégation, qu'il obtint finalement)	injection rectale		6 mois avec pause	va publier son histoire

10	Jne G	14	1891		Scrofuleux typique	Tauréine et traitt iodés	1 inj/2 j à 1/sem; TOTAL : 30	au moins 3 mois	Guéri, va à la mer 3 mois/an
11	F	30	1893	<b>Typogra phe</b>	Malade craintive et débile"	Sérumine		5 mois	Guérie, à repris son travail "à l'étonnement de ses camarades qui la croyaient perdue"
17	H	35	?	Officier	Vielliesse prématurée	Tauréine (inj rectale)	2 inj /sem; TOTAL : 20	2 mois	Complètement guéri, maintien, après 3 mois sans traitt
21 a	?	30	?		Epilepsie (grand mal) depuis 10 ans	Tauréine	3 g/j	9 mois	Etat bien amélioré : seult 2 crises
21 b	?	30	?		id 21 a	Tauréine (lavement)	5g /3 j		Traitement d'entretien
23	F	19	1892		petite hystérie depuis 2 ans	<b>Cérébellin e (et vin du Dr Brunat)</b>	3 g /2 j	2 mois	Diminution des crises;[...] guérison parfaite après 3 ms sans traitt
36	F	38	/		<b>Cancer col utérus trop avancé pour être opérable</b>	liquide séquardie n	5 g/j	5 mois	Presque tous les sytômes ont disparu; la famille la croît guérie, mais le médecin pense à une simple rémission
50 a	H	75		Capitain e en retraite	Affaibli depuis 3 ans, impuissance	Tauréine	3 g/j	15 jours	se sent mieux
50 b	H	75		<i>Capitain e en retraite</i>	<i>Affaibli depuis 3 ans, impuissance</i>	id 50 a	3 g/j	1 mois	tout à fait rajeuni, puissance génitale entièrement retrouvée
50 c	H	75		<i>Capitain e en retraite</i>	<i>Affaibli depuis 3 ans, impuissance</i>	id 50 a	2g /2 j	/	traitt d'entretien
<b>2° observ ations rappor</b>									

<b>tées</b>									
<b>Auteur</b>									
Dr Labrousse				Algérie	Plusieurs cas de cancer				
Brown - Séquard		1891		Ste de Biologie (30/05)	Ataxie locomotrice				
d'Arsonval					4 observations				
Dr Variot				Hôtel Dieu	7 cas dont 4 tuberculose				
Dr Dumontpallier					Maladies de poitrine				Mieux observés : à l'appui des feuilles de température
Dr Hénocque				Hôpital de la Charité	4 cas (phtisies, pneumonies)				
Dr Lemoiné				Lille	5 cas (4 tuberculoses)				
Dr Mairet				Montpellier	3 à 4 cas de patients en état de stupeur				Les courbes publiées montre une élévation de 0,5 à 1 ° C de la t° corporelle
Dr Casanella				Rome	Tuberculose				
Dr Kosturina				Vienne	Tabès				
Dr Waterhouse				Londres	6 cas				
Dr Mucio -		1889		Mexico	a : 29 cas physiologiques				rajeunissements observés

Moycat									
<i>Dr Mucio - Moycat</i>			1889	Mexico	b : cas pathologiques				guérissons et améliorations (de l'état du patient) dans toutes sortes de maladies
Dr Ouspinski				Caucase	choléra				excellents résultats

Villeneuve, 1889, ax

Tableau 19 : Les premiers essais avec le suc testiculaire (Villeneuve, 1889)

ANNEXE VILLENEUVE							
Cas n°	Sexe	Age(années)	Profession	Clinique	Nature traitement	Nb injections	Résultats
1	H	50		Idiot ; italien	Test., Cobaye	2	Aucun
2	H	72		Débile	Test. Cob., Chien	?	Aucun
3	H	77		Sourd , aveugle	Chien	2	Aucun
4	H	51		Non relevé	Lapin, Chien	2	Aucun
5	H	80		Cachexie	Id n° 4	2	Aucun
6	F	26		[castration par] laparotomie	Ovaire, Cobaye	?	aucun
7	F	87		[retombée] dans l'enfance et fracture du col du fémur	Id n° 6	1	aucun
8	H	90		Débilité extrême	Test. Chien	1	Intelligence nettement améliorée
9	H	61	balayeur	Intelligent, mais n'a pas	Ovaire,	3 inj. en 1	Etat satisfaisant et malade

				d'appétit et reste couché	cobaye ; Test. Chien	mois	satisfait
10	H	50		Très cachectique après intervention, intelligent mais vieilli avant l'heure	Test. cobaye	3 inj. en 15 jours	Amélioration - progressive - des facultés intellectuelles et érectiles
11	F	28		Hystérique, a subi l'ablation des trompes et des ovaires	Ovaire, Cobaye	2 inj. en 15 jours	Amélioration - progressive - n'a plus de crises convulsives ; une 3ème inj. est refusée par l'A.



Annexe B1 : L'opothérapie dans les dernières années du XIXème siècle  
(1896-1899)



# I- Opothérapie non thyroïdienne

Berthe, 1898, ax

Tableau 20 : L'opothérapie hépatique dans la tuberculose (Berthe, 1898)

ANNEXE- BRTHE - HEPA - TUBERCULOSE								
Cas n°	Sexe	Age( ans)	Lieu/di vers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
1	H	48	01/1997	Hémoptysies : tuberculose bilatérale. "Père et 4 soeurs décédés de la variole	extrait de foie de porc, traitement au gaïacol	12 g	8 j	plus d'hémoptysies
2	H	?	03/1997	Tuberculeux et alcoolique (2 l de vin, 2 apéritifs et 2 digestifs/ j).8 soeurs décédées en bas âge	extrait de foie en lavement	12 g	3 j	soigné en mars, sort crt avril, revient fin mai, décède le 14 juillet
3	H	35	05/1997	Hémoptysies, ni alcoolique, ni syphilitique	lavement extrait de foie	?	4 j	quitte le service
4	H	36	12/1997	tuberculeux	extrait de foie	?	4 j	plus d'hémoptysies
5	H	?	1897 ?	tuberculeux	extrait de foie	?	?	cessation des hémoptysies mais le malade décède de méningite tuberculeuse
6	H	?	01/1997	bacillaire	idem n° 5	?	6 j	cessation des hémoptysies qui n'ont

								pas repris à l'arrêt dy traitt
7	H	?	06/1997	bacillaire ?	idem n° 5	?	4 j	in n° 6
8	H	47	04/1997	bacillaire atteint d'hémoptysies rebelles aux divers traitements usuels	(extrait de ?) foie en lavement 2 j sur 3 + digitale et opium	?	12 j	cessation de hémoptysies; envoyé en cure au Canigou, état fort amélioré.
9	H	22	1897 ?	tuberculose aigüe	foie de porc frais en lavement	?	?	cessation des hémoptysies mais le malade décède 6 semaines après.
10 - A	H	35	04/1997	tuberculose rebelle avec hémoptysies	extrait de foie de porc en lavement puis vo	12 g	2 j	cessation des hémoptysies qui reparassent 15 j après
10 - B	H	35	04/1997	<i>tuberculose rebelle avec hémoptysies</i>	id n° 10 A	12 g	2 j	cessation définitive des hémoptysies mais la tuberculose continue sa progression
11 - A	H	40	1897 ?	tuberculose pulmonaire	<b>tuberculine</b>			
11 - B	H	40	1897 ?	3 crises d'hémoptysies	lavements d'extrait de foie de porc	?	3 j au total	les lavements stoppent les crises qui ne réapparaissent plus

Bestion de Camboulas, 1898, ax

Tableau 21: Ovariothérapie et ménopause (Bestion, 1898)

ANNEXE-de COMBOULAS - MENOPAUSE								
Cas	Sex	Ag	Lieu/divers	Clinique	Nature	quantité	durée	Résultats

n°	e	e(a ns)			traitement	admin.		
<b>1° observations rapportées (thèse de Lissac)</b>								
1- R	F	25	Lissac	<b>ovariectomie et hystéropexie ??</b>	ovaires frais hachés	10:g/j		mieux sensible
2 - R	F	39	Lissac	hystérectomie	ovaires crus			mieux , répugnance du malade, préférer l'ovarine
3 - R -A	F	27	Lissac	hystérectomie	suc ovarien	5 inj	15	mieux mais rechute à l'arrêt du traitt, reprise puis rechute
3 - R - B	F	27	Lissac	<i>hystérectomie</i>	ovaires crus	10 à 20 g/j		mieux très sensible
4 - R	F	23	<b>Allemagne</b>	<b>oophoro - salpingectomie</b>	ovaires crus	5 à 20 g/j	17 j	guérison complète
5 - R	F	23	Lissac	hystérectomie vaginale totale	suc ovarien	5 inj		pratiquement guérie
6 - R	F	30	Lissac	hystérectomie	suc ovarien	6 inj	1 mois	mieux notable mais temporaire
7 - R	F	27	Lissac	double laparotomie	tablettes ovaire complet (25 cg)	4/j	4 j	Mieux, plus de symptômes après 1 1/2 mois (traitement ?); rechute après 5 1/2 mois
8 -R - A	F	40	Lissac	hystérectomie vaginale	tablettes ovarine	4 à 6 /j	2 j	mieux très sensible
8 -R - B	F	40	Lissac	<i>hystérectomie vaginale</i>	<i>tablettes ovarine</i>	total : 100	2 mois	se porte bien
<b>2° observations inédites</b>								
9 - I	F	50	1896	troubles de la	pilules		hors	La malade va

				ménopause	ovarine (10 cg) + 50 cg de Valérianate de quinine		période de règles	beaucoup mieux
10 - I	F	41		castration ovarienne	suc ovarien ovigénine (3 cm3)	2 inj/ semaine	2 mois	amélio. dès 1 ère inj; malade tout à fait rétablie
11 - I	F	24	1897	double ovariosalpingectomie (1894)	ovairine Flourens	3/j	1 mois	très améliorée après 1 mois
12 - I	F	32	1897	crises douloureuses à se rouler par terre pdt 2 - 3 h , suite à double ovariectomie + hystérectomie vaginale	Ovairine Flourens	3/j	15 j	dès le début, pratiqt plus de crises dou.; traitt à renouveler
3°	<b>observations personnelles</b>							
13 - P	F	28		double ovariosalpingotomie	gouttes de suc ovarien	10 à 60/j (par intermittence)	<b>4 1/2 mois</b>	La patiente qui ignore la nature de son traitement est considérée comme guérie
14 - P	F	28		id n° 13	?			le traitement échoue
15 - P	F	?		double ovariosalpingotomie + hystérectomie	gouttes de suc ovarien	20 à 60 /j (par intermittence)	<b>6 mois</b>	État général excellent; mais persistance des bouffées de chaleur qui résistent au traitement
16 - P	F	?		id n° 13	gouttes de suc ovarien	10 à 30/j (par intermittence)	<b>6 mois</b>	malgré un épisode d' intoxication due à une double prise (suite à un oubli)

								le traitement est considéré comme un succès
--	--	--	--	--	--	--	--	---

Tableau 22 : Ovariothérapie des troubles divers (Bestion, 1898)

ANNEXE-de COMBOULAS - TROUBLES DIVERS								
Cas n°	Sexe (ou ANEMIE)	Age( ans)	Lieu/di vers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
1°								
17 - R - A	F	20	Nancy	aménorrhée + chlorose	cachets ovarine (1g)	3/j puis 5/j	5 j (2 périodes)	
17 - R - B	F	20	Nancy	aménorrhée + chlorose	suc ovarien en injection		2 mois environ	guérison
18 - R - A	F	18	Nancy	aménorrhée + chlorose	ovaires de brebis découpés dans du bouillon	4/j	3 j	
18 - R - B	F	18	Nancy	aménorrhée + chlorose	Ovarine MERCK (cachet ovaire desséché)	3/j		
18 - R - C	F	18	Nancy	aménorrhée + chlorose	après pause : injection suc ovarien			
18 - R - D	F	18	Nancy	aménorrhée + chlorose	Ovarine Merck		total : 6 mois	quasi guérison
19 - I - A	F	19	12/95 (inédite)	aménorrhée + neurasthénie	Pilules Ovarine FLOURENS (10 cg)	3/j	4 à 5 j	amélioration notable
19 - I - B	F	19	12/1995	aménorrhée + neurasthénie	Pilules Ovarine FLOURENS (10 cg)	2/j	2 à 3 j	traité par intermittence : le malade en ignorant la nature, le

								prend en cas de fatigue et "repart"
20 - I	F	19		aménorrhée + chlorose	extrait frais ovaire de brebis (30 cg)	3/j (par intermittence)	1 mois	succès incomplet
21 - P - A	F	19	personnelle	aménorrhée + chlorose	suc ovarien, présenté comme "élixir tonique"	20 gouttes /j	15 jours	
21 - P - B	F	19	personnelle	aménorrhée + chlorose	suc ovarien, présenté comme "élixir tonique"	40 gouttes/j	15 jours	patiente se considère comme guérie après 1 mois
21 - P - C	F	19	personnelle	aménorrhée + chlorose	Pilules Ovarine FLOURENS (10 cg ?)	2 puis 4/j	2 ou 3 mois	guérie, cesse tout traitement
22	F	20	1897	aménorrhée + anémie	Pilules Ovarine FLOURENS (10 cg)	2/j	2 mois	se considère comme guérie
23	F	14		aménorrhée + anémie	Pilules Ovarine FLOURENS (10 cg)	2/j	15 j	retour des règles
24		non relevé						
2°	<b>Maladies mentales</b>							
25 - R	F	35	Bordeaux (1893)	Folie suite à ovario-salpingectomie	Injection liquide ovarien (méthode Brown - Séquard et d'Arsonval) au 1/10	0, 5 à 2 cm <sup>3</sup> /j	1 mois	Mieux après 1 mois mais s'immole par le feu 1 1/2 mois après arrêt du traitement
26 - R	F	15 1/2	Bruxelles (1897)	Folie Hystérique	vin oophoriné à 20 cm <sup>3</sup> extrait/verre		2 mois	Pas de symptômes morbides 3 mois après fin du traitement
27 - I - A	F	?	inédit	Obsession hystérique, craint de devenir folle, nosophobie ?	Pilules Ovarine FLOURENS (10 cg ?)	2 à 3/j	2 mois	amélioration
27 - I -	F	?	inédit	Obsession	Pilules Ovarine	2 à 3/j	2 mois	mieux persistant; traitement



B				<i>hystérique, craint de devenir folle, nosophobie ?</i>	FLOURENS (10 cg ?)		(total 4 mois)	continué. La malade se dit guérie
28 - I - A	F	37	inédit	Obsession hystérique, neurasthénie, crainte de mourir	Pilules Ovarine FLOURENS (10 cg ?) + électricité + douches	2/j puis 4/j (après 2 mois)	total : 3 mois	retour des règles après 1 1/2 mois, amélio. ap. 2 mois; mieux ap. 3 m. Stabilisé ap. 3 mois sans traitt.
3°		<b>ostéomalacie</b>						
29 - R	F	42	<i>Berlin (1896)</i>		traitt thyroïdien, puis ovarien			amélioration

### Comboulas (Bestion de, 1898, ax 3

ANNEXE-de COMBOULAS - TRAVAUX MURET (OVARIEN°								
Cas n°	Sexe	Age( ans)	Lieu/di vers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
TITRE du REDACTEUR								
1°	<b>MENOPAUSE</b>							
1	F	54	12/1993	troubles de la Ménopause	injection d'ovarine (suc ovarien ?)	7 inj	?	amélio dès la 1 ère inj; se porte bien (6/96)
5 - A	F	48	1894 ?	id n° 1	scarifications			

					répétées vaginales ?			
5 - B	F	48	12/1994	id n° 1	injection d'ovarine (suc ?)	21 inj	3 mois	amélio. dès 3 ème inj, durable même après arrêt tratt
7 - A	F	53	05/1996	id n° 1	Pastilles Ovarine (25 cg)	2/j	15 j	légère amélioration, dose augmentée
7 - B	F	53	05/1996	id n° 1	Pastilles Ovarine (30 cg)	3/j		
12	F	53	05/1996	troubles de la ménopause après hysterectomie vaginale	Pastilles Ovarine (25 cg)	2 à 3/j	3 à 4 j	bien amélioré, se sent tout à fait bien 1 mois après
2 °	<b>Troubles nerveux</b>							
3 - A	F	54	11/1994	troubles nerveux post climatérique ?	Injection Ovarine (suc ?) + (bromure + valériane)	total : 11	1 1/2 mois	amélioration sensible
3 - B	F	54	1895	<i>troubles nerveux post climatérique ?</i>	inj ovarine (suc ?)	total : 5	1 mois	amélioration continue : la patiente en redemande
4	F	61	10/1994	id n° 3	inj ovarine (suc ?)	total : 15	2 mois	amélio. lente et graduelle qui persiste 6 mois après
9	F	57	05/1996	id n° 3	pastilles ovarine (25 cg)	3/j	1 1/2 sem.	améliorée après 1 1/2 sem.; persiste au moins 1 sem. après
10	F	?	04/1994	troubles nerveux après double oophoro-salpingectomie	injection ovarine (suc ?)	total : 20 g	2 mois	patiente améliorée
11	F	32	11/1994	troubles nerveux après castration ovarienne	inj ovarine (0, 5 cm3)	total : 7	3 sem.	mieux après 3 ème inj; amélio. considérable persistant en 6/96

18 - A	F	?	05/1996	Hystérie + troubles infectieux	Traitement Arsenic et divers			amélio. passagère
18 - B	F	?	05/1996	<i>Hystérie + troubles infectieux</i>	pastilles ovarine (30 cg)	2/j	3 à 4 sem.	amélioration
19	F	40	1894	Neurasthénie + troubles div. app. génital	injection ovarine	total : 10 inj	3 sem.	<b>pas d'effet appréciable</b>
20	F	42	08/1994	id n° 19	injection ovarine (0,5)	total : 14 inj	3 à 4 sem.	amélio. passagère
3°	<b>Chlorose et troubles associés</b>							
13	JF	16	10/1993	chlorose et divers	injection ovarine	total : 10 inj	3 sem.	Mieux après 8 j, redevient réglée en fin de traitt, sort après 1 mois
14	JF	17	10/1993	chlorose	inj ovarine (0, 5 puis 1 cm3)	total : 5 inj	2 sem.	Améliorée, continue à aller mieux, sort après 1 1/2 mois
15	JF	16	12/1993	chlorose	inj ovarine		2 sem.	"va bien maintenant", sortie après 1 1/2 mois
16	F	22	05/1996	chorose	inj ovarine (0,5 cm3)	1/j	2 sem.	se sent plus forte
4°	<b>troubles divers</b>							
2 - A	F	47	03/1905	"Molimina climaterica"	traitt non opoth. inefficace			
2 - B	F	47	04/1994	"Molimina climaterica"	inj suc ovarien (?)	total : 35 inj	2 1/2 mois	grande amélioration
2 - C	F	47	07/1994	"Molimina climaterica"	suc ovarien (0,5)	total : 30 g	3 mois	se porte bien 1 an après (6/96)

6	F	46	06/1995	id n° 2	inj ovarine	quelques inj	2 mois	se considère comme guérie, persiste en 96
8	F	50	05/1996	id n° 2	pastilles ovarine (25 cg) et sel de Carlsbad ? en alternance	2/j	1 mois	améliorée et traitement à continuer
17 - A	F	28	02/1995	"cessatio mensum precox"	pilules ovarine (25 cg)	total : 20		
17 - B	F	28	02/1995	"cessatio mensum precox"	pastilles ovarine (30 cg)	total 42	3 sem.	légère amélioration

Bongrand, 1897, ax

Médication orchitique

Tableau 23 : Médication orchitique (Bongrand, 1897),

<b>ANNEXE BONGRAND-ORCHIDIENNE</b>									
<b>Cas n°</b>	<b>source primaire</b>	<b>Sexe</b>	<b>Age (ans)</b>	<b>Lieu/divers</b>	<b>Clinique</b>	<b>Nature traitement</b>	<b>quantité admn.</b>	<b>durée</b>	<b>Résultats</b>
	Serrand & Jordanis								
1	Serrand & Jordanis	/	56		Diabète, asthmatique				réparation des forces
2	id	/	48		Sénilité extrême, goutteux				retour à l'état de santé antérieur
3	id	H	48		neurasthénique, sénile				guérison
4	id	H	40		Phtisie				restauration organique

5	id	F	28		Phtisie				retour à la santé
6	id	JF	25		Tic facial				guérison
7	id	JF	30		Tic facial				quasi guérison
8	id	F	32		Phelgmon péri-utérin, hystérique, amnésique				quasi - guérison [NdR]
9	id	F	50		Fibrome utérin				plus d' hémorragies, retour de sforces
10	id	H	28		Ataxie locomotrice				disparitions des troubles
11	id	H	44		id n° 10				amélioration notable
12	id	H	40		épuisement nerveux, impuissance				guérison
13	id	H	49		neurasthénie, impuissance				guérison
14	id	H	48		albuminurie, épuisement				récupération complète, baisse de l'albumin.
15	id	H	82		sénilité				retour à l'état de santé "d'un âge antérieur" (sic)
	/			<b>Itali e</b>	<b>maladies nerveuses</b>				
16 (1)					troubles divers				disparition des troubles, mais réapparition à la suspension du traitement
17 (2)		F			oophrectomie, hystérie				<b>aucun résultat</b>
18 (3)					ataxie locomotrice				amélioration
19 (4)					paralysie vésicale, neurasthénie			5 inject ions	guérison

## Médication par moelle osseuse

Tableau 24 : Médication médullaire (Bongrand, 1897)

ANNEXE BONGRAND-MOELLE OSSEUSE									
Cas n°	année	Sexe	Age(ans)	Lieu/di vers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
1 (1a)	1894	M	petit garçon		chloro - anémie & hémophilie	extrait glyciné de moelle osseuse rouge de veau	1 à 2 cm <sup>3</sup> /J	qq semaines	[amélioration]
2 (1b)	1894				chloro - anémie				
3 (2)		H	60		anémie grave	médication arsénieuse & ferrugineuse échoue; MO crue veau/boeuf + fer & Salol	100 g /j	quelques semaines	amélioration, reprend le travail
4		JG	12		hypertrophie de la Rate & leucémie splénique	traitement fer + arsenic à hautes doses échoue; moelle osseuse crue	3 à 4 fois/ jour	15 jours	Rate redevenue normale, "Etat général excellent"
5 à 7 (4)					4 cas de cachexie palustre	rate de boeuf hachée/jaune d'oeuf + MO de boeuf	50 g (R) + 10 g (MO)	15 j à 1 mois	tous les signes de cachexie cessent définitivement
8 (5)		H	43	Mineur	anémie pernicieuse idiopathique; paralysé par suite d'un traitement à l'arsenic	moelle de boeuf préparée selon méthode Dr Barrs	90 g /j	5 mois	considéré comme guéri mais reste paralysé des jambes
9 & 10 (6)	1895		qq mois	Suisse	anémie pseudo leucémique infantile (maladie mortelle dans 68/70 cas)	extrait de moelle osseuse/lait	cuillère à soupe/jour		redevenus gais et guéris
11 (7)					leucémie très grave & hyper trophie de	moelle de boeuf préparée selon			[amélioration]

					la rate	méthode Dr Barrs			
12 (8)	1896	H	23		anémie grave après dysenterie	médication arsénieuse & ferrugineuse échoue; MO crue, étendue sur du pain	90 g/j	2 1/2 mois	disparition des symptômes morbides
13 (9)	1897				troubles hémorragiques dont purpura résistants aux hémostatiques usuels	extrait de MO mélangé à du lait = décoction de quinquina	2 cuillères à potage/jour		arrêt des hémorragies & amélio. de l'état général

## Briand, 1898, ax

### Les « préparations » pour la médication cérébrale

-(1)-les préparations sèches et leurs dangers

Séchée à basse température (25 °C - 30 °C), pulvérisée la matière première nerveuse, peut être utilisée telle quelle comme l'Opocérébrine d'Ed. Bazin<sup>107</sup> (Briand 1898, p 18) ou, après mélange à de la poudre inerte ou du sucre de lait, mise sous forme galénique.

Mais, comme le fait remarquer Briand, en opérant de cette façon, on administre, à côté du « *Principe Utile, d'autres principes inutiles, contraires ou nocifs* » et, en outre, comme on peut le monter expérimentalement<sup>108</sup>, ces produits s'**altèrent** rapidement même s'ils sont présentés

<sup>107</sup> Cette Opocérébrine est décrite comme une poudre jaune, à odeur forte caractéristique et d'une saveur peu agréable. L'union pharmaceutique de 1906 mentionne la présence d'un Edg. BAZIN, pharmacien à Bordeaux comme membre de la Chambre syndicale des Pharmaciens de la Gironde, lien <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6115088m/f113.image.r=bazin%20pharmacien.langFR> (30/03/13). L'édition antérieure de 1896, l'identifie sous le même item comme Ed Bazin, lien : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5839290n/f296.image.r=bazin%20pharmacien.langFR> (id). Ed Bazin est aussi l'auteur d'une « *Note sur le sérum-transfuseur* » Bordeaux : impr. de G. Gounouilhou, 1896, en ligne sur Gallica : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5809232c> (id).

<sup>108</sup> Conservés, en tube à 37 °C. il s'y développe des microbes divers et des moisissures visibles au microscope (auteur).

en capsules de gélatine, en pastilles ou en dragées : ainsi, toujours selon Briand (1898 p 20), dans tous ces produits commerciaux les microbes se développent, entraînant fermentation et « *production de ptomaines*<sup>109</sup> ».

De fait, la « dangerosité » - dirions- nous aujourd'hui - des produits de ces dégradations est- élevée : ainsi, selon les observations de Briand « *la poudre de cerveau, préparée depuis plusieurs mois, peut déterminer, chez les animaux [d'expérience], des phénomènes d'intoxication* »; ainsi, par exemple, chez le chien, des doses, normalement non toxiques, entraînent la mort de l'animal ; et l'importance de ces phénomènes de dégradation est telle que Briand en vient à déconseiller l'emploi de l'Opocébrine, sous forme de **poudre fraîche**<sup>110</sup> alors qu'il lui reconnaît les mêmes propriétés thérapeutiques que les liquides.

Aussi - sans doute pour rectifier le tir - Briand propose t-il sa solution pour conserver les dites poudres, sans avoir l'air de trop y croire : on peut isoler la poudre conservée en flacon verre de l'air extérieur - et de ses « miasmes » - à l'aide d'un tampon de coton formolé qui sera renouvelé à chaque ouverture, ainsi : « *les fermentations*<sup>111</sup> *sont, quelquefois, (sic) retardées* ».

-(2)- Préparations liquides : comment concilier activité et stérilité ?

Elles peuvent s'obtenir par macération de cerveau dans un liquide approprié comme le sérum physiologique ou le glycérine

**-extrait aqueux** : le cerveau, recueilli aseptiquement, est trituré dans 2 volumes de sérum physiologique, puis laissé macérer 2 h., après filtration sur un papier stérile, on recueille le liquide désiré mais qui s'altère dès le 5 ème jour (Briand 1898, p 20).

---

<sup>109</sup>Tels que :: Thyroïdine, Thymine (ex thymus), Ovarine, Orchidine (ex testicule), Rénine (ex rein), Médulline (ex moelle), Cérébrine (ex cerveau)., cités par l'auteur. Cette attaque en règle contre les pharmaciens industriels n'a pas dû les laissés insensibles mais nous ignorons, comment ceux - ci ont réagi.

<sup>110</sup>A vrai dire, nous n'avons guère rencontré, par ailleurs, de telles charges - documentées - **contre** les poudres opothérapiques.

<sup>111</sup>Ces fermentations sont d'autant plus dangereuses qu'elles ne modifient (Briand 1898, p 20) ni l'**odeur** ni la **savoir** de la poudre, précieux **moyens d'identification à l'époque**.



**-extrait glycérimé** : c'est la méthode<sup>112</sup> utilisée par C. Paul qui permet une bien meilleure conservation mais, comme on l'a vu, la bougie filtrante (en alumine) utilisée pour la filtration retient certains principes présents dans le cerveau<sup>113</sup> et le liquide filtré n'est donc pas entièrement représentatif de la matière cérébrale initiale.

De l'avis général, les préparations - non filtrées - stérilisés à l'autoclave « *possèdent une plus grande puissance d'action [opothérapique]* » (Briand, 1898, p 23) mais des expériences menées dans les années 1892-93 ont montré que stérilisation au seul gaz carbonique sous pression proposées par Brown-Séguard et d'Arsonval n'était pas suffisante.

Aussi, pour pallier ces inconvénients, Briand, en collaboration avec Bazin<sup>114</sup>, propose-t-il une nouvelle méthode d'obtention du liquide cérébral<sup>115</sup> : la « matière » ou l'organe à extraire est mise à macérer 24 h. dans son poids de glycérine, puis le tout est dilué par 1/2 vol. d'eau stérilisée et filtré; on dilue ensuite le filtrat par de la glycérine chauffée à 140 ° C. avant de la mettre à refroidir dans des conditions aseptiques; on obtient ainsi un liquide dosé au 1/3 que l'on doit conserver en ampoule stérilisée<sup>116</sup> et non en flacon.

Dans ces conditions, les injections pratiquées par Briand d'un liquide rendu plus actif n'ont provoqué aucun abcès contrairement à celles pratiquées par C. Paul où la fréquence d'apparition des abcès étaient de l'ordre de 3/1000<sup>117</sup>.

---

<sup>112</sup> Par contre, l'extrait glycérimé obtenu par filtration stérilisante sur l'appareil de d'Arsonval, utilisé par C. Paul, conservé en ampoule scellée (méthode CHAIX & REMY) se conserverait indéfiniment (auteur).

<sup>113</sup> A ce sujet, Briand évoque le principe de l'affinité capillaire posé par Chevreul dès 1866, dans les « *Comptes Rendus [...] de l'Académie des Sciences* », voir p ex le lien : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k30204/f61.image.r=comptes-rendus%20hebdomadaires%20des%20séances%20de%20l%27académie.langFR> (31/03/13)... Sur Michel Eugène Chevreul (1786-1889), voir p ex , EU et les travaux de Josette Fournier.

<sup>114</sup> Dont pourtant les produits en poudre ont été si décriés au § précédent...

<sup>115</sup> En réalité, cette méthode qui joue aussi sur le caractère antiseptique de la glycérine (démonstré dès 1893, selon Briand,) n'est pas spécifique.

<sup>116</sup> Ces ampoules sont à diluer extemporanément avec du sérum physiologique, lors de l'injection. Une variante du procédé sans stérilisation permet de préparer des extraits buvables.

<sup>117</sup> On pourra noter ici l'apparition de données statistiques en tant que justificatif d'un geste médical. Briand justifie aussi sa méthode par la présentation par le Dr A. Cullerre d'une méthode similaire « *au Congrès annuel de médecine mentale (1894)* ». Alexandre Cullerre (1849- 1934), médecin à la Roche-sur -Yon, est l'auteur entre autres, de « *Les frontières de la folie* », J.-B. Baillière (Paris), 1888 et de « *La thérapeutique suggestive et ses applications aux maladies nerveuses et mentales, à la chirurgie, à l'obstétrique et à la pédagogie* » J.-B. Baillière et fils (Paris), 1893 en ligne sur Gallica : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k764108> et <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k206571c> (31/03/13) ; voir aussi note texte principal.

## Quatre cas d'actions du liquide cérébral

- **Cas n° 1** (A : auteur) : Infirmier (homme) de 27 ans, souffrant de fatigue, d'onanisme<sup>118</sup>, de digestions difficiles et malade triste. Le traitement consiste en injection (1 cm<sup>3</sup>/j) et pendant 3 semaines, d'une macération glycérique de cerveau de mouton, non filtré à la bougie. Le patient reprend alors du poids et sa force musculaire augmente. Après arrêt du traitement et changement de métier, ce jeune homme s'installe à la Campagne où il « *s'accommode parfaitement de sa nouvelle vie* ».

- **Cas n° 2** (A) : jeune homme de 22 ans, atteint de grande fatigue, [très] faible, qui souffre de digestions lentes et difficiles, et de pertes séminales. Il est [très] amélioré par des injections de liquide cérébral, puis par la prise (voie orale) de poudre de cerveau frais.

- **Cas n° 3** (Rapporté) : Homme de 58 ans, d'excellente santé, en apparence, mais souffrant, de vertiges de Ménière<sup>119</sup> et en réalité, trop faible pour travailler : il garde la chambre.

Reçoit d'abord des injections de 1 à 5 cm<sup>3</sup> de liquide orchitique, filtré à la bougie, pendant 20 jours mais sans succès. On lui administre alors le traitement au liquide cérébral, de la même façon que ci dessus, qui entraîne ce que le patient considère comme une guérison : « *et même le travail cérébral est possible, sans trop de fatigue* »..

- **Cas n° 4** (A) : ce malade est atteint d'un mal de Pott (tuberculose), d'anorexie, d'extrême fatigue, de vomissements fréquents et digère mal. Il reçoit des injections de liquide cérébral (2 cm<sup>3</sup>/j) pendant un mois. Après 15 jours, le malade se trouve beaucoup mieux, se sent plus fort, digère bien et n'a plus de vomissements mais ce traitement n'a aucune influence sur la tuberculose ...

---

<sup>118</sup> Souvent considéré à l'époque comme une maladie.

<sup>119</sup> Voir le lien Littré (1905-8) : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5493983r/f1031.image.r=Vertige%20auriculaire> (30/06/14).

Brunet, 1896, ax1

-(a)-Les préparations du « mou de veau » d'après Bouchardat

- “*Sirop de Mou de Veau*” :

Tableau 25 : Ingrédients pour le "sirop de mou de veau"

<b>Ingédients</b>	<b>Quantités (g)</b>	<b>Ingédients</b>	<b>Quantités (g)</b>
Mou de Veau :	1,000 (lire 1000 g ?)	Cousoude	32
Dattes	160	Pulmonaire	176
Jujubes	176	sucre blanc	2,000
Raisins noirs	176	Eau	1,250
Réglisse	32		

- “*Pâte pectorale au mou de veau* “ (Degenetais<sup>120</sup>) :

Plonger 1 kg de *mou de veau* dans 3 kg d'eau bouillante puis jeter la première eau, faire bouillir le mou au bain - marie 6 h dans 7 kg d'eau, passer et ajouter :

- sirop de pavot blanc : 5, 000
- gomme blanche pure : 3, 000
- sucre blanc : 1, 250

“ *réunissez et faite le rapprocher (sic) jusqu'à consistance de la pâte*”, ajoutez

- eau de fleur d'oranger : 92 g
- teinture de vanille : 4 g et quelques blancs d'œuf bien battus avec de l'eau de fleur d'oranger.

- on peut aussi préparer plus simplement un “*bouillon de mou de veau*” en additionnant à 125 g de “*mou de veau*” à 1 l d'eau de rivière.

### -Propriétés chimiques et biologiques d'un extrait aqueux du suc pulmonaire

Brunet (1896, p 58) rapporte l'analyse d'un extrait aqueux de tissu pulmonaire réalisée par **Denigès** : selon ses résultats, les matières dissoutes représentent seulement 1,05 g/l dont 0,55 g de matières organiques et 0,5 g de matières minérales ;

**-parmi les premières**, on a : sérine : 0,17 et hémoglobine : 0,02 g - dosage spectroscopique<sup>121</sup> **-parmi les secondes**, on a : chlorure de sodium : 0,36 g ; sulfate de soude : 0,04 et phosphate de soude : 0,09 g

Par contre, il n'y a pas de spermine.

Néanmoins, pour Brunet malgré sa faible teneur en substances, cet extrait est aussi efficace que l'extrait glycéринé et son pouvoir antiseptique, déterminé *in vitro* sur staphylocoques et streptocoques, confirmé par l'expérience.

### -Mode d'obtention du suc pulmonaire

-(1)- choix de l'animal

Si les espèces « historiques » comme le cerf, le renard et le loup ne sont guère facile à attraper<sup>122</sup>, parmi les espèces domestiques, c'est le mouton qui aura la préférence, le bœuf et la vache sont facilement contaminés par des maladies indécélables<sup>123</sup>,

---

<sup>120</sup> Sur ce pharmacien, voir le site de la SHP, lien : <http://www.shp-asso.org/index.php?PAGE=expositionpublicit%E9> (01/04/13)

<sup>121</sup> C'est la première mention d'une telle méthode que nous rencontrons.

<sup>122</sup> Mais cela eu put constituer un bon débouché pour les dépouilles laissées par les chasseurs...

<sup>123</sup> Cette précision est remarquable car les autres auteurs se contentent, souvent, de mettre en garde contre les risques de tuberculose.

-(2)- Obtention du suc pulmonaire : les préconisations de Brunet

Recueillir à l'abattoir, dès l'ouverture de la bête, le parenchyme pulmonaire, le transporter au laboratoire dans un cristalliseur stérilisé. Prélever 20 g de très fines lamelles et les faire macérer 1/2 dans 60 g de glycérine en y ajoutant le sang recueilli pendant la division, diluez avec 120 g d'eau et poursuivre la macération 1/2 h sans triturez l'organe pour éviter de mêler à l'extrait les poussières atmosphériques qui y seraient déposées.. La macération obtenue est filtrée sur un linge, puis passée à travers l'appareil d'Arsonval, équipé d'une bougie de Chamberland sous une pression de 6 kg/cm<sup>2</sup> puis étuvée pendant 48 h<sup>124</sup>. Si le filtrat reste clair (signe qu'il est « correct »), on le conditionné en flacon de 10 cm<sup>3</sup>; à l'abri de la lumière, il peut alors se conserver plusieurs mois<sup>125</sup>.

Brunet, 1896, ax 2

Tableau 26 : Pulmothérapie (Brunet, 1896)

ANNEXE BRUNET : TABLEAU RESUME DES CAS RECENSES								
Cas n°	Sexe	Age	Prof /lieu	Clinique	date	traitement	durée	Résultats
						<b>suc pulmonaire</b>		
1	H	55		Bronchite chronique, emphysème	/	inj quotidienne de 2 à 5 cm <sup>3</sup> , ramené à 3	1 mois	Dose réduite (apparition de crachats rosés); considéré comme presque guéri
2	H	55		Bronchite chronique, emphysème, asthme	/	traitement "sulfureux" sans	20 j	amélioré

<sup>124</sup>Cette méthode est dérivée de celle pratiquée à l'échelle du Kg par le *Collège de France*, (auteur). Selon le type de bougie filtrante choisie, la pression de filtration est plus ou moins élevée et le filtre retient plus ou moins de matières en suspension.

<sup>125</sup> Pour chaque malade, c'est le médecin qui détermine la dose qui peut soit être absorbée par le patient soit injectée (2 à 5 cm<sup>3</sup>). L'auteur recommande de poursuivre un traitement d'entretien après guérison.

					effet; Ing 10 cm <sup>3</sup> /j		
3	H	60		id cas n° 1	inj suc glycérimé 10 cm <sup>3</sup> /j		etat pulmonaire amélioré
4	H	55		bronchite chronique	/	1 sem.	amélioré
5	H	35		id cas n°1, dermatoses	inj suc glycérimé, 2 à 5 cm <sup>3</sup> /j, porté à 5, puis 8 cm <sup>3</sup> /j, puis ramené à 3/j	1 1/2 mois	doses réduite car mal supportées, amélioration y compris des dermatoses, mais 2 crises d'oppression non empêchées
6	H	40		tuberculose torpide	inj 10 cm <sup>3</sup> /j, puis diminution		Dose réduite (apparition de crachats rosés); arrêt de l'évolution de la tuberculose à forme lente mais "malade loin d'être guéri"
7	H	46		id cas n°1, diabète	inj 10 cm <sup>3</sup> /j	/	état stationnaire; aucun effet /diabète
8	F	29		tuberculose avancée avec pleurésie	inj 10cm <sup>3</sup> /j	1 mois	Pas d'effet sur la tuberculose mais "pleurésie refermée"
9	H	29		tuberculose aiguë	injections		retarde l'évolution de la maladie
10	H	24		abcès du médiastin et début "d'ostéo-arthropathie [... voir texte]	inj 10 cm <sup>3</sup> /j	15 j	en excellente voie de guérison"

Demange, 1898, ax

- Les théories pathogéniques de la chlorose

Comme souvent, l'ignorance des causes réelles conduit à la multiplication des théories que Demange (1898, p 15) examine une à une :

- l'origine **nerveuse, déjà évoquée**, lui apparaît insuffisante,

- l'origine **digestive** correspond : « à une auto - intoxication probable par les fermentations intestinales » voire à des troubles engendrés par le port du corset<sup>126</sup>,

- la théorie **vasculaire** est rejetée par l'auteur car « c'est une théorie étiologique, [...qui ne relève] plus de la pathogénie »,

- la théorie **hématique**, que l'auteur rejette également car si « l'anémie est le symptôme le plus net, le plus constant de la chlorose », ce n'en est qu'un symptôme,

- la théorie **évolutive** tend à considérer la chlorose comme résultant d'un trouble du développement, et Demange, après d'autres, insiste sur « l'insuffisance du développement génital » observée dans ce trouble,

- théorie **infectieuse et antitoxique** : si aucun microbe « coupable » n'a été trouvé, Demange (id, p 25) prend en considération la théorie de ceux qui attribuent la chlorose à l'absence d'une fonction antitoxique normale dans l'économie de l'organisme de la patiente.

Ainsi, selon Max Kahane<sup>127</sup>, un dysfonctionnement **thyroïdien** serait « le point de départ d'une {auto}intoxication » aboutissant à certains symptômes de la chlorose, hypothèse plausible, dans la mesure où, comme le fait remarquer Demange, on observe de « fréquentes modifications du volume de la thyroïde chez les chlorotiques ». En revanche, Demange demeure sceptique vis à vis de ceux qui attribuent l'auto-intoxication

---

<sup>126</sup>L'influence du port du corset est mentionnée in Baus, Gabriel-Virgile-Joseph (1883- ?), *Etude sur le corset*, Bordeaux, 1910, voir aussi O'Followell, Ludovic, (1878- ap 1955), *Le Corset, histoire, médecine, hygiène... étude médicale, avec une préface du Dr Lion*, Paris : A. Maloine, 1908. Ludovic O'Followell est l'auteur d'une vingtaine d'ouvrages dont une (auto ?) biographie « *déshabillez-vous ou soixante ans de la vie d'un médecin* » (1951).

<sup>127</sup> Demange fait certainement allusion à l'auteur de « Die Chlorose », (1901), qui a publié une quarantaine d'ouvrages médicaux. Sur Max Kahane (1866-1923), voir Wikipedia, WBIS.

chlorotique au dysfonctionnement du **thymus** infantile : en effet, si on a attribué certains des effets observés dans le traitement de la chlorose, à la présence, en grande quantité, de **spermine** dans le thymus, d'autres ont nié que cet organe produise une sécrétion interne.

- théorie **génitale et antitoxique** : la fonction menstruelle serait, en quelque sorte, de purger l'organisme féminin de certains poisons qui lui seraient donc spécifiques : « *Dans la chlorose, l'insuffisance du développement [...] des organes génitaux, fait qu'ils remplissent moins efficacement leur rôle d'élimination* » (Charrin, cité par Demange) ; c'est donc ce dysfonctionnement ovarien ou cette immaturité qui serait à l'origine (ou une des origines) des troubles chlorotiques<sup>128</sup>.

#### - Les travaux

Tableau 27: Le traitement ovarien de la chlorose (Demange, 1898)

ANNEXE-DEMANGE-OVARIEN								
Cas n°	Sexe	Age(an s)	Lieu/ divers s	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
<b>1° - Effets immédiats</b>								
1 - R	F	21		chlorose	inj suc ovarien, ovarine		1,5 mois	guérie
2 - P	JF	16		chlorose	Ovarine poudre, pastilles		3 mois	guérie
3 - P	F	23		chlorose	Ovarine			intolérance absolue au traitt (nausées)
4 - P	F	22		chlorose	Ovarine	dose progressive		très améliorée

<sup>128</sup> A noter que ces théories n'expliquent guère « *les heureux effets du mariage chez les chlorotiques* », pas plus d'ailleurs, que les propriétés déjà évoqués de la sécrétion ovarienne n'expliquent « *l'influence bienfaisante de la castration sur l'ostéomalacie* » comme l'indique Demange (1898).



5 - P	JF	19		chlorose + dyspepsie	Ovarine			traitt mal supporté mais amélio.
6 - P	JF	16		chlorose	Ovarine			amélio. notable
7 - R	JF	18		chlorose	Ovaires frais, ovarine, suc ovarien		6 mois	Guérie
8 - P	F	21		chlorose + dyspepsie et nervosisme ?	Ovarine		1 mois	amélio. notable
9 - P	JF	17		chlorose + dyspepsie	Ovarine		2 mois	améliorée mais aucun effet sur les tr. dsyp.
10 et 11		non repris						
<b>2° Effets à distances</b>								
12 - P	F	22		chlorose + dyspepsie	Ovarine			améliorations
13 - P	JF	17		chlorose + fièvre	Ovarine		1 sem.	amélioration rapide
14 - P	JF	14		chlorose	Ovarine pastilles		15 jours	amélio. notable et rapide
<b>3° Nouvelles observations</b>								
15 - P	JF	17		chlorose	Ovarine		2,5 mois	guérison
16 - P	F	24		chlorose	Ovarine		3 mois	guérison
17 - R	F	22		chlorose	Ovarine pilules		1 mois	améliorée
18 - P	F	19		chlorose	Ovarine pilules			amélio. notable
19 - R	F	?		chlorose	Ovarine MERCK			guérison

Gilbert & Carnot, 1898, ax

-Les fonctions hépatiques

Les études réalisées avec les extraits ou sécrétions portent sur les différentes fonctions de cet organe qui sont identifiées à cette époque :

- **fonction biliaire** : par une suite d'essais *in vitro* et *in vivo*, on a identifié un certain nombre de pigments hépatiques et biliaires. Ainsi les sels biliaires - ou dans les campagnes, le fiel de bœuf<sup>129</sup> - peuvent être utilisés contre la jaunisse.

- **fonction uréopoiétique** : cette fonction (connue de depuis 1803) a pu être identifiée grâce à ce même type d'essais, mais l'origine de l'urée - le premier corps « organique » synthétisé à partir d'élément « minéraux » (1828) n'est pas connue. L'injection ou l'ingestion d'extraits hépatiques active la fonction uréopoiétique et augmente le taux d'urée<sup>130</sup> dans l'organisme.

- **fonctions coagulante et anticoagulante** : les résultats des essais *in vitro* et *in vivo* sont divergents et difficiles à interpréter. Notons simplement que, par injection, *in vivo* de **peptones**, le foie sécrète une substance **anticoagulante** alors que l'injection d'**extraits hépatiques** entraîne la mort immédiate par coagulation vasculaire de l'animal. Aussi l'opothérapie hépatique a-t-elle enregistré plusieurs succès dans le traitement d'hémorragies graves dues à une pathologie du foie.

- **fonction « glycémique ou glycogénique »** : cette fonction (qui n'a pu être reproduite *in vitro*), a été mise en évidence par C. Bernard, des travaux postérieurs ont montré que, chez l'animal, le rapport entre la quantité de sucre injectée et celle éliminée dans les urines était constant. La valeur de ce même rapport s'abaisse considérablement si l'on injecte préalablement à l'animal des extraits hépatiques<sup>131</sup>. La propriété « glycémique » du foie se transmet donc à son extrait (GC1898) mais Hillemand (1899, p 37) estime que cette transmission n'est que partielle et surtout que la question de savoir si cet effet résulte d'un effet direct sur les cellules ou si cet effet se manifeste via le système nerveux n'est pas tranchée.

- **fonction antitoxique** : cette « propriété [est] transmissible à l'extrait mais il faut un contact direct du poison et de l'extrait », ce qui exige, pour que l'effet se manifeste, une injection simultanée, et de fait cette fonction n'a aucun intérêt thérapeutique.(GC, 1898).

---

<sup>129</sup> C'est un remède de la vieille pharmacopée dont l'usage se perpétue encore (Carnot, 1898).

<sup>130</sup> Ou le rapport urée/acide urique (Hillemand, op cité).

<sup>131</sup> Après une opothérapie hépatique, on observe bien que : « l'organisme offre [...] une capacité plus grande pour le sucre [...] et donc que] l'extrait de foie agit sur la cellule pour en surexciter les fonctions normales » (Carnot, 1898).

## Hémet, 1898

### -Opoth. surrénale chez les addisoniens

- observation n° 1 (personnelle) – (Hémet, 1898, p 85)

Il s'agit d'un homme de 31 ans dont « *la face est entièrement bronzée* » : au début, l'auteur lui administre des capsules surrénales de mouton, à dose progressive jusqu'à 10 g/j pendant 15 jours, mais le patient est pris de vomissements et le traitement est suspendu. Dans un deuxième temps, Hémet lui administre des **extraits peptonisés** de surrénales, c à d. des capsules soumises à une digestion artificielle, le "digestat" étant filtré, concentré puis évaporé sous vide, selon la méthode des «*Albumoses organothérapiques* » proposée par Denaeyer<sup>132</sup> au « *Congrès de Bruxelles* ». Mais là encore, l'apparition de vomissements amène la suspension du traitement. Par la suite, une troisième tentative, par injection conduit au même résultat.

Finalement le patient décède « *d'une asthénie croissante* » un mois et demi après le début des traitements; l'autopsie révèle que la surrénale droite pèse 45 g - contre 8 à 10 g normalement (GEL) et que la gauche est adhérente à la rate et au foie.

- observation n° 2 - (reprise de Epelbaum, 1895)

Cette observation concerne une femme en couche, âgée de 37 ans, dont trois enfants sont morts en bas-âge de méningite et qui présente « *une coloration foncée - [...] café au lait - de la face* ». Pendant une semaine, elle reçoit 1 g/j de capsules décortiquées avec du bouillon ou de la pomme de terre, elle se sent mieux et sort de l'hôpital puis revient 3 semaines après et reçoit 0,5 g/j de capsules, doses réduites à 0,25 g/j (administrées dans du pain) à cause de l'apparition de vomissements et ce pendant 6 jours. La patiente se "*trouve remise*" et quitte le service

après 2 jours (il n'y a pas de suivi).

- observation n° 3 - (reprise de Dupaigne, 1896)

Cette femme, âgée de 36 ans, est atteinte de mélanodermie sur une grande partie du corps. Elle reçoit, d'abord, pendant 1 semaine, 1 à 3 g /j de glande fraîche de veau, puis, pendant 1 mois des doses variant de 1 à 3,5 g de glandes finement hachées ; l'amélioration de l'état de la patiente (diminution de l'asthénie et des troubles gastriques) amène Dupaigne à poursuivre le traitement à une dose de 3 g/j pendant encore un mois.

Puis le praticien **supprime** le traitement tout en faisant croire à sa patiente qu'il le **poursuit** (pour mettre en évidence où éviter l'effet de suggestion ?) pendant une semaine sans résultats immédiats. Après cette pause, le traitement est repris (dose 3 g/j) pendant 1 1/2 mois. La malade quitte le service dans un état **très satisfaisant** mais **décède** quelques temps après, de crises convulsives, le traitement correspondant n'ayant pas été suivi.

Ce cas, qui est rapporté par Hémet est d'une certaine façon emblématique : l'expérimentateur essaye de vérifier que les améliorations notées ne sont pas dues à un quelconque effet de suggestion, comme les détracteurs de la médication séquardienne le supposent, en simulant un effet placebo, par contre il n'hésite pas à considérer que la médication est efficace alors que la patiente décède peu après, certes d'une cause a priori exogène, mais sans guère approfondir sa réflexion.

Jacquet, 1897, ax

Tableau 28 : Effets de la médication rénale (Jacquet, 1897)

ANNEXE-JACQUET-REIN									
Cas n°	Sexe	Age( ans)	année	Lieu/divers	Clinique	Nature traitement	quantité	durée	Résultats

<sup>132</sup> Sur ce point voir texte principal..

							admin.		
<b>1° cas rapportés</b>									
1a - R	F	55	1894	Revendeuse /marché	Néphrite avec oedème et troubles divers	néphrine et régime lacté		5 jours	traces d'albumine 15 j après la fin du traitement, sort 1 mois après fin du traitt
1b - R	F	55	1894	id 1a	néphrite : légère rechute	repos et régime			<b>revue 3 ans après : bon état général</b>
9 - R /Delafoy	/	/	/		urémie et anurie : cas désespéré	<b>extrait glycéринé de la seule substance corticale (néphrique) du rein : injections</b>		8 j	amélioration de l'anurie mais le mlade décède rapidement
10a - R/Bright	F	49	/	soignée à domicile	état alarmant par suite de surmenage	médication "classique"			échec
10b - R	F	49	/	id 10 a	id 10 b	injection	2 séries		disparition de l'intoxication urémique, mais l'albuminurie demeure
11 - R /BMJ	/	/	1895		néphrite : Albuminurie chronique : 345 g/j	extraits de reins (tablettes)			plus d'albuminurie après le traitement
12 - R			/	St Pétersbourg	plusieurs cas rapportés	suc rénal en inj ou reins (mouton ou porc) crus ingérés	jusqu'à 20 ou 30 reins		excellents résultats sauf en cas de "rein amyloïde"
<b>2° cas personnels</b>									
2a	F	33	?	Ménagère	rechute après néphrite et troubles divers	régime lactée			pas d'albumurie sous régime
2b	F	33	?	Ménagère	id 2a	néphrine			<b>augmentation de la toxicité urinaire; décède cachectique qq sem. après (tuberculose)</b>
3a	F	55	1896	Ménagère	Artériosclérose et néphrite	régime lactée et "iodure"			
3b	F	55	1896	Ménagère	id 3a	néphrine	2 séries		très nette amélioration

							d'injections		
4	F	70	?	Blanchisseuse	néphrite	néphrine			amélioration
5	F	29	1897	Domestique	albuminurie	néphrine			Etat de la patiente : bien amélioré
6	H	60	?	Chapelier italien	<b>Artériosclérose, "mercuriatisme", alcoolisme chronique, néphrite, troubles divers</b>	néphrine			Diminution du taux d'albumine sous traitement mais refuse les inj; décède rapidement
7	H	50	1897	Manoeuvr e	Néphrite chronique depuis 10 ans	<i>néphrine (injection)</i>		8 j	amélioration manifeste; quitte l'hôpital
8	H	60	1897	Terrassier	Néphrite chronique depuis 1 an	néphrine (injection diluée au 5 ème)		10 j	amélioration de l'état général, quitte l'hôpital; pas de suivi

Jayle, 1898, ax

Tableau 29 : Effets de l'ovariothérapie (Jayle, 1898)

ANNEXE- JAYLE									
Cas n°	Sexe	Age( ans)	Lieu/divers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats	
1°	<b>MENOPAUSE POST - OPERATOIRE</b>								
1	F	30	02/1995	Hystérectomie vaginale	liquide ovarien	6 inj	1 mois	nette amélio. mais temporaire, rechute après 1 mois sans traitt	

2	F	23	09/1995	cauchemars après Ovariectomie + Hystérectomie	liquide ovarien	total 6 inj	total 3 mois	résultat parfait", avec, semble - t il disparition de cauchemars persistants
3	F	32		cauchemars épouvantables après Hystérectomie Vag.	ovarine	2 paquets		amélioration immédiate
4 - A	F	25		Ovariectomie + hystérectomie	liquide ovarien	7 inj	15 j	excellents résultats immédiats mais à la suspension, le malade se trouve moins bien que pendt le traitt
4 - B	F	25	1896	Ovariectomie + hystérectomie	<b>sérum artificiel</b>	8 inj	1 mois	aucun effet
5 - A	F	27	02/1993	Hystérectomie Vag.; goitreuse	suc ovarique	8 inj (total 6 g)	3 sem	amélioration mais la patiente se sent moins bien à la susp. traitt
5 - B	F	27	?	id 5 A	<b>sérum artificiel</b>	14 inj	1 mois	traitt sans succès
5 - C	F	27	?	id 5 A	suc ovarique	injections		amélio temporaire, puis rechute
5 - D	F	27	05/1996	id 5 A	ovaires crus	10 à 20 g/j		améliorée, cesse tout traitt
5 - E	F	27	02/1998	id 5 A	ovarine		en cas de besoin	" le goitre et les yeux saillants persistent"
6 - A	F	31	1894	hystéropexie ?, ignipuncture de ovaires, ablation des annexes, COLPOPERINEOR RAPHIE	4 inj + 125 mg ovarine	1 sem		améliorée mais rechute à l'arrêt du tratt
6 - B	F	31	1896	voir 6 A	<b>injection serum</b>			améliorée. revue : 10/97se porte bien
7 - A	F	25	1896	opération complexe	ovaires crus	10 g/j	15 j	améliorée
7 - B	F	25	1896	opération complexe	ovarine		en cas de besoin	revue : 1/97 : se porte bien
8	F	39	02/1994	Hystérectomie vag.	ovaires crus puis ovarine			aucun effet

9 - A	JF	20	1894 - 95	Laparotomie puis Hystérectomie vag.	ovaire poudre	5 paquets	1 sem.	excellents résultats
9 - B	JF	20	1894 - 95	Laparotomie puis Hystérectomie vag.	ovarine		en cas de besoin	
10	F	32	1894 - 95	ablation des annexes	cachets d'ovarine		par intermittence	"excellents résultats" concernant les bouffées de chaleur mais autres troubles persistants
11	F	55	1893 - 96	Hystérectomie vag.	cachets d'ovarine et (craie + bicarb.) en alternance		1 an	excellents résultats" mais non persistants; revue en 96 "ne s'est jamais si bien trouvée"
12	F	20	1896 - 97	Laparotomie + castration ovarienne; hystérectomie vag.	ovarine (ou équiv.)		total : 18 mois	"excellents résultats" mais non persistants.(voir ci dessous); revue (2/98) : "engraisse beaucoup"
12 - A	F	20	09/1996	id 6 - A	liq. ovarien	10 inj	15 j	
12 - B	F	20	11/1996	id 6 - A	cachets ovarine	10		amélioration
12 - C	F	20	12/1997	id 6 - A	cachets ovarine	40		diminution des bouffées de chaleur qui reviennent à cessation traitement
13	F	44	1896 - 97	hystérectomie vag.	cachets ovarine	20		cessation des bouffées de chaleur; "résultat parfait"
14 - A	F	35	1897	laparotomie après double salpingite	ventouses + sangsues (côté droit) + ovarine interne			cf ci dessous
14 - B	F	35	1897	laparotomie après double salpingite	ovarine (cachets)	20		amélioration immédiate
15	F	25	10/1996	ablation des annexes (laparotomie)	ovarine (cachets)	20		disparition des bouffées de chaleur : " résultat excellent"
16 - A	F	41	1897	hystérectomie vag.	liquide ovarien (mal préparé)	12 inj	1 mois	aucun effet
16 - B	F	41	1897	hystérectomie vag.	ovarine (cachets)	2/j	3 mois	aucun effet
17 - A	F	23	1891 - 94	ovariotomie + hystéropexie	ovarine (cachets)	2 x 20	1 mois env.	<b>amélio.(diminution des bouffées de chal.) mais</b>



								<b>traitement arrêté car trop coûteux</b>
17 - B	F	23	1891 - 94	ovariotomie + hystéropexie	tablettes ovarine (prise irrégulière)	total : 100	2 mois	amélio.(diminution des bouffées de chal.) rechute à l'arrêt tratt
18	F	42	1897	hystérectomie vag.	ovarine (cachets)	40 (20 en 1 mois)	?	très améliorée; revue (2/98) : "résultat parfait"
19	F	28	1892 - 1897	laparotomie p. ablation des annexes	ovarine poudre	10 - 50 g/j ??	3 mois	résultat immédiat parfait" , rechute à l'arrêt du tratt
<b>2 °</b>	<b>Ménopause naturelle</b>							
20 - A	F	52	1896		ovarine (cachets)	total : 20		amélioration, puis réapparition des symptômes
20 - B	F	52	1896		ovarine (cachets)	total : 20		échec
21 - A	F	49	1896		<b>sérum</b>	13 inj	1 mois	<b>amélioration</b>
21 - B	F	49	1896		liquide ovarique	15 inj	5 mois ?	amélioration
21 - C	F	49	1896 - 97		ovarine (cachet)	1/j	7 mois	peu de résultats
21 - D	F	49	1897		ovarine (cachets)	par intermittence	6 mois (total 18 mois)	légère amélioration
22 - A (R)	F	47	10/1996	Accidents généraux dûs à la ménopause	injection suc ovarique (3 cm3)	1 inj / 2j	1 1/2 mois	succès
22 - B (R)	F	47	11 - 12/96	Accidents généraux dûs à la ménopause	injection suc ovarique	diminution progres.	1 1/2 mois	succès
22 - C (R)	F	47	05/1997	Accidents généraux dûs à la ménopause	ovarine (cachets)	par intermitt.		succès

Julien, 1899, ax 1

Principaux troubles consécutifs à la castration (Julien 1899, p 45)

- (a) des **bouffées de chaleur**, liées à la suppression des règles, semblent diminuer avec le temps, en revanche, Julien a observé 2 cas de « **bouffées de froid** », phénomène qui n'avait pas été rapporté,

- (b) **phénomènes congestifs, hémorragiques et divers**

Ces troubles, rapportés par tous les auteurs, se manifestent, en particulier, au moment où les règles auraient dues survenir et concernent aussi le système respiratoire.

La castration peut également entraîner des phénomènes inattendus, comme l'apparition d'une maladie de Basedow (1 cas cité) ou la guérison d'une tuberculose (observation de l'A.). On note aussi des cas d'affaissement des seins et d'alopecie.

Par contre, Julien n'a pas observé de troubles de la vue, de l'ouïe ou de la phonation.

-(c)- **troubles de la nutrition**

Selon **Jayle**, cité par Julien., sur

-42 cas de **castration ovarienne**, on note 14 prises de poids (embonpoint) dont 4 importantes,

-11 cas de **castration totale**, on note 5 prises de poids,

-14 cas de **castration de l'utérus** seul, 3 adiposes (embonpoint) et 11 cas sans changement.

Pour sa part, **Julien** a noté sur 28 observations : 13 cas d'embonpoint dont 3 accentués, 12 sans changement, 5 cas divers.

- (d)-**troubles associés à une neurasthénie (« neurasthéniformes »)**

.soit à une forme particulière de **neurasthénie** : céphalées, insomnies, asthénies, dyspepsies, rachialgies, etc : observés chez la plupart des patientes, et notamment les céphalées très fréquentes, mais ces troubles sont, en réalité, souvent pré - existants.

.soit à une **neurasthénie dite psychique** qui correspondent à des modifications (observées) du caractère.

Ainsi, selon la statistique établie par **Jayle**, citée par **Julien** : sur 31 femmes castrées par laparotomie : on aurait : 11 cas sans changement, 19 cas d'apparition de différents troubles, une amélioration

Toujours selon **Jayle**, sur 18 femmes hystérectomisées, on note : 9 cas sans changements, 7 cas avec modification du caractère, 2 amélioration

Pour les 28 cas observés par **Julien (1899)** lui-même, on a : 13 cas de plus grande irritabilité, 11 cas avec peu ou pas de modifications, 4 divers.

**-(e)-« troubles mentaux »**

Plusieurs cas de troubles graves sont rapportés, mais leur recension dépasserait (largement) le cadre de notre travail, par contre, il nous semble intéressant de noter que les troubles du désir sexuel et du plaisir lors du coït, générés par la castration, sont examinés par l'auteur sous cette rubrique ...

Dans le cadre d'un l'examen de l'état vénérien (pas plus de précision), **Julien** a pu établir une une statistique portant sur 27 patientes « castrées » :

-le **désir** persiste pour 11 (41 %), diminue pour 3 (11 %), et est "éteint" pour 13 (48 %)

-le **plaisir**, persiste pour 11 (40 %), diminue pour 4 (15 %) et "s'éteint" pour 12 (44 %).

Ces observations semblent surprendre **Julien** qui nous rapporte à deux reprises que l'on n'enlève pas les ovaires à une Jument de peur qu'elle ne devienne "*nymphomane*" (itou pour le cheval hongre).

**Julien, 1899, ax 2**

Tableau 30 : Effets de l'ovariothérapie chez la femme castrée (**Julien, 1899**)

ANNEXE- JULIEN- CATRATION-OV								
Cas n°	Sexe	Age( ans)	Lieu/div ers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
2 - A	F	44	09/1999	Double oophorectomie	injection liquide		7 j	amélioration mais rechute

				(10/94); agénésie complète, ni plaisir ni désir	ovarien			
2 - B	F	44	09/1999	<i>id</i>	extrait poudre (tablette)	10/j	?	pas de suivi
3	F	24	09/1999	Castration vaginale totale (5/95) grande hystérique, adipeuse	Ovigénine BOUTY	4 + 2 + 2	3 j	pas de suivi
6	F	39	08/1999	Castr. Vag. tot. (9/95); ancienne tuberculeuse; bouffées de froid	traitement ovarien (tablette)	6/j		Effet salutaire, rechute à l'arrêt du tratt: épaissement du flacon
7 - A	F	49	09/1999	Castr. Vag. tot. (11/95); Asthénie, agénésie	ovaires frais	150 g	3 sem	améliorations
7 - B	F	49	09/1999	<i>id</i>	ovarine (tablettes)	10/j		pas des suivi
9	F	24	09/1999	Castr. Vag. tot. (1/95); peu de troubles consécutifs	ovarine (tablettes)	6/j		améliorations
14	F	33	09/1999	Castr. vag. tot 7/96).; troubles consécutifs assez importants : douleurs, adipeuse, agénésie	Ovégénine BOUTY (dragées)	2/j	1 sem	Effets favorables
17 - R	F	30	08/1999	Castr. vag. tot. (8/97)	<i>id</i> n° 14	3/j	2/sem par mois	Améliorations, rechute à l'arrêt du traitement
22 - A	F	45	08/1999	Castr. vag. tot. (4/98)	<i>id</i> n° 9	6/J	1 sem	cf ci dessous
22 - B	F	45	08/1999	<i>Castr. vag. tot. (4/98)</i>	<i>id</i> n° 9	10/j	1 sem	améliorations mais rechute à l'arrêtu trait après 1mois
22 - C	F	45	08/1999	Castr. vag. tot. (4/98)	<i>id</i> n° 9	total : 10	2 sem	
23	F	38	08/1999	Castr. vag. tot. (5/98), troubles divers + tr mentaux transitoires	Ovaire poudre (tablettes)	5 flacons (500 tab)	?	cessation des tr mentaux
26 - A	F	30	09/1999	Castr. vag. tot. (9/98), troubles divers	Ovaire poudre (tablettes)	7/j	1 mois	Améliorations, légère rechute à l'arrêt du traitement
26 - B	F	30	09/1999	<i>Castr. vag. tot. (9/98), troubles divers</i>	<i>Ovaire poudre (tablettes)</i>	10/j	?	
27	F	?	1899	Castr. vag. tot. (4/99), peu de troubles	<b>liquide ovarien (injection 3 cm3)</b>	7	?	<b>trait sans grand succès; pas de suivi</b>

					<b>intra - musculaire</b>			
28	F	?	1899	Castration abdominale totale. ((4/99), troubles div., agénésie	liquide ovarien	1 inj		la patiente n'est pas revenue

## Lamoureux, 1898, ax

### Les extraits dissociés de foie

- **extraits aqueux** : ces extraits de « type » 1 (t1), sont obtenus par concentration à l'air libre au bain-marie, ceux de « type 2 » (t2), par concentration sous vide à 25 - 30 ° C<sup>133</sup>.

L'extrait « t1 » est très coloré alors que le « t2 » l'est moins mais est plus riche en « albuminoïdes solubles », précipitables par l'alcool.

-**extraits « alcooliques »** : préparés soit à partir de foies frais (1)<sup>134</sup> soit à partir de poudre de foie (2), on obtient différents « sous-types » d'extraits, selon le mode opératoire choisi :

.type- **2O** : à partir d'une macération (2 vol/1 poids) dans un mélange hydro - alcoolique (60°), on obtient un extrait sec représentant 14 % par rapport au poids mis en œuvre,

.type- **2A** : à partir d'une macération (1 vol/poids) dans de l'alcool titrant 95°, on isole un extrait de couleur jaune (qui présente des lamelles cristallisées) représentant 8 % du poids initial,

<sup>133</sup>Pour ces deux types, les foies pulpés sont mis à macérer deux fois dans de l'eau chloroformée, la macération est filtrée puis partiellement concentrée, le concentrat est repris dans de l'eau, puis le tout est filtré à nouveau et le filtrat reconcentré «à consistance extractive » (sic), l'extrait obtenu représente 5 - 7 % du poids de foie frais mis en œuvre.

<sup>134</sup> (1) : Les foies frais sont mis à macérer 2 fois (avec filtration intermédiaire) dans leur poids d'alcool à 90°, après réunion des "liqueurs", on distille jusqu'à obtention d'un premier coagulum, que l'on recueille puis on poursuit la distillation du liquide jusqu'à obtention d'un résidu granuleux, la réunion du coagulum et du résidu donne un extrait représentant 3 % du poids de foie frais mis en œuvre (Lamoureux, 1898)

type- **2B** : Après une 1ère macération comme ci - dessus, on reprend le résidu par de l'alcool (85°) bouillant, puis on filtre à chaud, après refroidissement, on isole un précipité, soluble dans l'eau, partiellement dans l'alcool, et qui donne un résultat positif à la réaction de Pettenkofer (voir DC)<sup>135</sup>, révélant par là une teneur en acides biliaires correspondant 0,92 % /poids de foie frais. Une nouvelle reprise alcoolique donne un extrait représentant 16 % /poids de foie frais.

type- **2C** : si après deux reprises « alcooliques » comme pour 2B, on effectue une reprise dans l'eau bouillante, on peut isoler un extrait « aqueux » représentant 10 % du poids initial.

- **extraits glycinés**<sup>136</sup> : la concentration sous vide à 30° C, après filtration, d'une macération dans la glycérine de foies pulpés permet d'isoler un extrait représentant 17 % du poids initial.

- **extraits pepsiques** : les foies pulpés subissent une « digestion pepsique » vers 40 ° C en milieu acidulé (acide chlorhydrique). Après filtration, la liqueur obtenue est concentrée à l'ébullition puis neutralisée et concentrée sous vide, après une seconde filtration. L'extrait obtenu représente 6 à 8 % par rapport au poids initial. Il faut noter que la partie soluble dans l'eau de l'extrait présente le caractère des albumoses.

- **extraits papainiques** : proposée par Dastre & Floresco<sup>137</sup>, la méthode consiste à faire digérer la pulpe de foie par de la papaine **non falsifiée**. L'extrait brun-rouge correspondant peut être obtenu avec un « **rendement** » (sic) considérable de 21 % ; repris dans 2 volumes d'eau, il donne une partie soluble -qui réagit positivement au test du biuret (DC)- et un insoluble constitué de graisses et d'**hépatéine**.

- **extrait (mixte) tryptique/pancréatique** : contrairement aux extraits précédents, le produit de départ est la poudre de foie (et de pancréas) : 4 parties de poudre de foie desséchée et une de poudre de pancréas, sont dissous dans une solution concentrée de carbonate de soude puis traités (digestion) par de la trypsine à la température de 37° C ; par concentration, on obtient un extrait, de couleur brune, avec un rendement de 23,6 % (sic).

---

<sup>135</sup> Sur le chimiste Max Joseph von Pettenkofer (1818-1901), voir Wikipedia.

<sup>136</sup> Cet extrait est aussi utilisé par Roques, 1899, voir infra.

<sup>137</sup> Sur cette firme, voir note texte principal.

- **extraits salés** : la concentration sous vide à 30° C, après filtration, d'une macération dans de l'eau salée (4 g/l à 100 g/l) de foies pulpés permet d'isoler un extrait de « belle apparence » représentant de 5 à 8 % du poids initial ; celui obtenu à l'aide d'une solution saline concentrée présente la réaction des « globulines ».

- **extraits alcalins** : le résidu d'une macération saline (à 10%) de foies frais pulpés est repris par une solution carbonatée à 5 % puis filtré ; du filtrat, par ajout d'acide acétique, on précipite un extrait riche en nucléo-albumines avec un rendement de 10 %).

- **méthode de Baumann** : par cette méthode décrite pour obtenir la **Thyroïdine**, on obtient l'**hépatéine** (rendement 1 %) et une matière grasse (3 %). Par traitement des eaux - mères, on isole un extrait soluble dans l'eau et qui, reprécipité, présente la réaction des alcaloïdes (rendement 6 %, Lamoureux, 1898).

## Les essais cliniques

Tableau 31 : Hépatothérapie du diabète (Lamoureux, 1898)

ANNEXE- LAMOUREUX- DIABET-HEPAT								
Cas n°	Sexe	Age( ans)	Lieu/divers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
1	F	63	06/1997	Diabète	foie (lavement)		3 sem	Le taux de sucre baisse mais remonte à l'arrêt du traitem
2	F	60	01/1996	Diabète	foie		1 sem	baisse du taux de sucre; pas de suivi
3	F	?	1896	Diabète	extrait de foie	par intermittence	2 sem	taux stabilisé, mais des troubles vésaniques (folie) amène son tranfert à l'asile
4	H	?	1896	Diabète	extrait de foie (lavement)		2 mois	aucune glycosurie
5	F	?	1896	Diabète	hépatique	100 g/j	1 mois	baisse de la glycosurie
6 - R	F	?	1896	Diabète	hépatique		1 sem	baisse du taux de sucre

								malgré le relâchement du régime alimentaire
7 - A - R	H	35	11/96 Rentier	Diabète	hépatique (pas de régime)		1 mois	stabilisation du taux de sucre 1 mois après arrêt du traitement, le taux remonte
7 - B - R	H	35	11/96 Rentier	Diabète	hépatique (pas de régime)			reprise du traitement, pas de suivi
8 - R	H	30	1/97 (Rentier)	Diabète	foie de veau rapée dans du bouillon (pas de régime)	50 g/j	1 mois	pas de glycosurie, pas de suivi
9	H	70		Diabète (hémiplegie)	extrait de foie et régime lacté			baisse du taux de sucre, pas de suivi
10	H	55		Diabète ancien, régime et traitement usuel, inefficaces	hépatique		10 j	baisse du taux de sucre
11	H	47	05/1998	Diabète	extrait aqueux de foie	12 g/j	8 j	baisse du taux de sucre, pas de suivi
12 - R	H	59		Diabète ancien (six ans) sous régime sévère	extrait de foie (sous régime)	12 g/ j	8 j	baisse du taux de sucre, pas de suivi
13	F	65		Diabète	hépatique			absence persistante de glycosurie, après traitement et cure à Vichy
14 - A	H	57	01/1995	Diabète, tuberculose	régime lactée		9 mois	baisse du taux de sucre, mais rechute après 9 mois (reprise du travail)
14 - B	H	57	01/1996	Diabète tuberculose,	foie dans du bouillon	100 g/j	15 j	baisse du taux de sucre stabilisé (15j) ; pas de suivi
15 - A	H	57	02/1998	Diabète	foie (lavement)	15 g/j	1 sem	
15 - B	H	57	02/1998	Diabète	poudre de foie	?	1 sem	baisse du taux de sucre, persiste 4 J après arrêt traitement
15 - C	H	57	02/1998	Diabète	poudre de foie	20 g/j	?	pas de glycosurie
15 - D	H	57	02/1998	Diabète	<b>extrait de pancréas</b>	15 g/j		pas de glycosurie, pas de suivi
16 - A	H	61	11/1996	Diabète	viande crue			baisse du taux de sucre ?
16 - B	H	61	11/1996	Diabète	foie frais	100 g/j	3 j	baisse du taux de sucre
16 - C	H	61	11/1996	Diabète	foie frais	?	6 j	baisse du taux de sucre



16 - D	H	61	11/1996	Diabète	foie (lavement)		3 j	traces de sucre, pas de suivi
17 - A	H	23		Diabète maigre (taux de sucre massif 700 g/j)	divers extraits successivement : HEPATEINE, alcalin, total, NUCLEO - ALBUMINE, total		1 1/2 mois	baisse du taux de sucre : 145 g/l
17 - B	H	23		Diabète maigre (taux de sucre massif 700 g/j)	<b>extrait de pancréas</b>			taux de sucre remonte
17 - C	H	23		Diabète maigre (taux de sucre massif 700 g/j)	extrait de foie papainé		1 sem	taux de sucre 180 g/j; pas de suivi
18	H	72	12/1997	Diabète	extrait de foie			baisse du taux de sucre, mais le malade décède de gangrène
19 - A	F	65	12/1997	Diabète	extrait de foie		10 j	baisse du taux de sucre qui remonte sans traitement
19 - B	F	65	12/1997	Diabète	extrait alcalin de foie et de pancréas			pas d'effet et le taux remonte
19 - C	F	65	12/1997	Diabète	extrait de foie papainé			baisse du taux de sucre
20	H	?	?	Diabète	hépatique			pas d'effet
21	H	55		Diabète	hépatique			pas d'effet
22	F	?		Diabète	hépatique			pas d'effet
23	?	?	02/1997	Diabète pigmentaire, sucre massif	hépatique			pas d'effet, la malade décède 2 mois après
24 - R	H	46	1897 ?	Diabète, tuberculose	extrait aqueux de foie			sans effet
25	F	69	1897 ?	Diabète, hémiplégie	foie (lavement)			sans effet

## Le Brazic, 1899, ax

### Ovariothérapie chez des femmes ménopausées

- n° 1 : (d'après Jayle) : Femme de 49 ans, présente des bouffées de chaleur, reçoit en mai 1896, 15 injections (1/j) de liquide ovarien et s'en trouve bien améliorée
- n° 2 : Femme de 49 ans, présente des bouffées de chaleur qui disparaissent après 3 mois de traitement (cachet d'ovarine : 1/j), fin 1898
- n° 3 : Femme ménopausée (48 ans) présente des troubles divers liés, reçoit 15 injections liquide ovarien ( 3 cm<sup>3</sup>) puis 30 cachets d'ovarine pendant 1 1/2 mois, les troubles disparaissent.(1897)
- n° 4 : Femme de 54 ans, présente des troubles divers de la ménopause (février 1898), reçoit 2 à 4 cachets (ovarine) / j pendant 5 mois, puis 2 / j pendant 15 j : dit "se trouver au paradis".
- n° 5 : Femme de 52, comme ci dessus, par contre malgré 2 cures de 20 cachets, le traitement ne donne guère de résultats satisfaisants (septembre 1897).
- n° 6 : Femme 50 ans, comme ci dessus, en revanche le traitement ovarien par injection puis cachets conduit à des améliorations de plus en plus marquée.

## Moreau, 1899, ax

Tableau 32 : Effets de l'ovariothérapie (Moreau, 1899)

ANNEXE- MOREAU -OV								
Cas n°	Sexe	Age( ans)	Lieu/di vers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats

1 - R	JF	19	02/199 9	hypertrophie du corps thyroïde	traitt par teinture d'iode, puis ovarine	0,4 à 0,6 g/j	1 mois	diminution du volume thyroïdien; pas de suivi
2 - R	F	42	08/199 4	Neurasthénie, fibrome utérin, goitre exophthalmique	injection liquide ovarien	14 inj	1 ou 2 mois	pas de bilan, revue plusieurs mois après : la patiente a passé un bon hiver mais ses "vapeurs ont augmenté"
3 - A - R	F	27	02/199 3	troubles de la castration (suite d'hystérectomie vag.); Hypertrophie thyroïdienne	liquide ovarien	19 inj	15 j	bien améliorée mais persistance des céphalées
3 - B - R	F	27	02/199 3	<i>idem</i>	ovaire cru	10 puis 20 g/j		<i>bien améliorée; pas d'observations sur le goitre; ni de suivi</i>
4 - R	F	45		thyroïde volumineuse, rien aux yeux, fatigue, sueurs , amaigris [...], tachycardie, tremblements	ovarine (capsules)	2/j	1 mois	très amélioré, aucune obs. sur thyroïde, pas de suivi
5 - A - R	F	42	1892	atrophie des ovaires + utérus, "thyroïdectomie p. goitre exoph.,	nc			aucune amélio.
5 - B - R	F	42	après 1892	<i>métrorrhagies</i>	ergotine puis ovarine (tablette)			aucun symptômes morbides
6 - R	F	24		atrophie de l'appareil génital; maladie de Basedow	ovarine			le traitement "modifie favorablement l'état général".
7 - R	F	49		goitre exoph., atrophie des ovaires + utérus, aménorrhée, tachycardie	traitt ovarien			amélioration considérable
8 - A - R	F	50		Hypertrophie thyroïdienne; tachycardie extrême, diarrhées, vomissts, amaigris très prononcé	thyroïdine			pas d'effet
8 - B -	F	50		<i>id</i>	ovarine			c'est un succès

R								et "bientôt une guérison définitive"
---	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------------------

Mossé, 1899, ax

- Les préparations ovariennes

- **Le choix des animaux** : on peut prélever les ovaires d'un bovin exempt de tuberculose ou de préférence d'un ovin, mais ces derniers semblent difficiles à se procurer en quantité suffisante. Fréquemment fibreux ou kystiques, les ovaires de jument ne peuvent être utilisés pas plus que ceux de truies<sup>138</sup> souvent castrées (Mossé 1899).

-**Les ovaires crus** : sont utilisés salés ou sucrés à des doses quotidiennes de 10 à 20 g. Thiercelin (1898) précise qu'ils s'administrent hachés « *dissimulés* »<sup>139</sup> dans du pain azyme, du lait, du bouillon, ou quelquefois frits en omelette ou dans de la confiture mais malgré ces subterfuges, le médecin éprouve des difficultés pour faire ingérer cette médication.

-**Les produits à base de poudre desséchée** : sont vendus sous diverses appellations, selon le producteur-vendeur, noms qui rappellent celui de l'organe dont elles proviennent : **Ovarine**<sup>140</sup>, Ovaréine, **Oophorine**, **Ovigénine**, Ovairine<sup>141</sup>, ce qui pour Mossé (p 52) constitue un « *abus de*

<sup>138</sup> Ce sont pourtant ces ovaires qui ont la préférence de Bestion de Comboulas (1898).

<sup>139</sup> Bongrand (1897) signale le cas d'une femme castrée améliorée par l'ingestion de substance ovarienne de vache **crue** - sous forme de cachets - à des doses quotidiennes croissantes de 5 à 20 cg/j.

<sup>140</sup> Ce terme, employé ici et dans Gervais (1902) comme « générique », peut aussi désigner un nom de marque. Dans ce Manuel on peut lire : « *C. Ovarine : poudre obtenue par dessiccation de l'ovaire, à la température ordinaire de l'animal auquel appartenait l'ovaire (aucune altération de la substance ovarique). L'administrer en cachets ou incorporée à des substances avec lesquelles on confectionne des tablettes, des pastilles ou des pilules. Donner l'ovarine brute à la dose de 125 milligrammes en cachets [...]* **Ne donner aucune explication aux malades sur la nature du produit absorbé (éviter la suggestion, la répugnance)** ». Gervais écrit aussi qu'on ignore la nature du produit de la sécrétion mais qu'il est utile au fonctionnement de l'organisme féminin.; par contre, on notera que le risque de dégradation du produit par chauffage à la température du corps animal n'est pas pris en compte contrairement aux biais psychologiques du traitement. Sur Georges Gervais de Rouville, (1863-1928), voir notule BIUM.

*langage* », car on laisse ainsi penser - à tort - au prescripteur ou au malade que cette **préparation** contient « *le principe défini ou le ferment spécifique* » de l'organe (voir note ci-dessus), alors que la composition varie selon les préparations et leurs modes d'obtention.

**-Préparation de la poudre d'ovaire** : généralement recueillis en flacon stérile, débarrassés de leurs enveloppes et des graisses, les ovaires sont coupés en tranches fines ou réduits en pulpe ; la poudre peut alors être obtenue par dessiccation de la pulpe (24 h à 40° C, voir note ci-dessus) avec un rendement pondéral de 22 % par rapport au poids d'ovaire cru ; on complète alors à 100 % avec du bicarbonate de soude et du sucre de lait (Mossé, 1898)<sup>142</sup>.

La préparation administrée à la patiente peut se présenter sous forme de cachet, capsule ou pilule<sup>143</sup> dont, en fait, la quantité réelle de principe actif dans chaque « unité » varie selon la marque (p. ex. Merck)<sup>144</sup> : aussi médecin devra augmenter progressivement la dose pour déterminer « la dose efficace » dirait on aujourd'hui.

**- l'extrait de corps jaune** : se prépare selon des méthodes similaires.

**-les extraits fluides (ou sucs ovariens)**: sont, de fait, des extraits glycélinés obtenus selon la méthode décrite, en premier, par Brown-Séquard<sup>145</sup> et généralement additionnés d'un conservateur (formol ou d'acide phénique). L'extrait peut alors être préparé pour être administré par

---

<sup>141</sup>Pour sa part, Bestion de Comboulas (1898) recommande l'**Ovarine** (Laboratoire FLOURENS) dont l'obtention paraît mieux maîtrisée que celle d'autres firmes : l'ovaire est recueilli en flacon stérile, puis haché et desséché « à la température de l'animal » ; la poudre est additionnée de sucre (10 g/10 g d'ovaire poudre) et de gomme poudre (1 g /10 g) et le tout est « *pulvérisé pour obtenir [finalement] une pâte épaisse que l'on divise en pilules* ». Sans nier le risque de contamination bactérienne, Bestion de Comboulas se déclare partisan des médicaments préparés à l'avance - qui peuvent être de bonne qualité - et s'inscrit ainsi en faux par rapport à la majorité des praticiens de son époque même si la situation semble évoluer rapidement comme le laisse entendre le texte ci-dessus.

<sup>142</sup>Bongrand (1897) signale les cas de six femmes castrées et d'une ménopausée traitées (dont 3 avec succès, **dès le premier jour**) par des pastilles ovariennes (dosées à 0,2 g) les prises quotidiennes sont croissantes de 2 à 4 / jour. Les pastilles sont préparées, à partir d'ovaires sains de vache ou de truie, repris dans l'alcool et/ou l'éther puis séchés sous vide vers 45 - 50 ° C.

<sup>143</sup> Par exemple pour une pilule, on a : « *poudre d'ovaire : 0, 125 g, guimauve : 0,10 g et sirop et glycérine : qsp et 4 pilules correspondent à 0,5 g de glande fraîche* ». (Mossé, 1899) mais malgré ce « conditionnement » le produit s'altère facilement. Thiercelin (1898) précise que pour préparer 25 pilules, il faut mélanger intimement : Ovarine (poudre d'ovaire) : 1,5 g, Kaolin : 3 g, Phénol : 0,02 g, Vanilline : 0,01 g, le tout dispersé dans une quantité suffisante de « *mucilage gomme adragante* »

<sup>144</sup> Julien (1899, p 82), signale l'existence de produits équivalents chez Bouty ou Chaix.

<sup>145</sup> De Comboulas (1898, p 30) opère ainsi : l'ovaire est recueilli dans un bocal stérilisé avec « *le sang et le liquide des follicules de Graaf* », le tissu ovarien est finement coupé et le tout est mis à macérer de 12 à 24 h dans 3 volumes de glycérine, puis dilué avec 2 volumes d'eau et filtré sous une pression de 6 atm sur une bougie de Chamberland, ce

injection, ingestion (en dilution au 1/20 dans du lait, du vin voire même dans du **rhum**) ou par voie rectale en lavement (Mossé, 1899, p 57).

Outre cet extrait, on pourrait utiliser l'extrait aqueux mais il faut d'éviter l'extrait alcoolique (en injection) qui exposerait la patiente à l'alcool (Bestion de Camboulas, 1898)

- les « *extraits fluides d'ovaire péptonisés* » sont, quant à eux, préparés selon les méthodes décrites précédemment (voir supra, Mossé, **1898**).

D'autres extraits « spéciaux » sont mentionnés par ailleurs : ainsi Lissac (1896, p 24) signale l'existence de tablettes « *MOND R* » faites à partir d'ovaires complets, de substance corticale ovarienne ou de follicules de Graff<sup>146</sup>.

### - Ovariothérapie de la ménopause naturelle

Pour illustrer son propos, Mossé nous donne deux exemples de traitement ovarien que nous résumons ainsi ::

-n°1 : Femme, 58 ans, chez qui apparaissent des troubles (11/98), 3 ans après la ménopause Commencé à faibles doses, le traitement ne donne pas de résultats mais l'augmentation progressive des doses conduit à une amélioration et même la guérison à fortes doses (appréciée avec un recul de 2 1/2 mois); de plus l'administration d'ovaires crus s'est révélée bien plus efficace que celle de poudre d'ovaire comme l'Ovarine Viger (Vigier ?), confirmant la réticence de l'auteur pour les produits prêts à l'emploi.

n° 2 : Femme, 48 ans, atteinte d'un eczéma des lèvres (buccales) et qui se généralise sur toute la face : on obtient une amélioration rapide et persistante par ingestion quotidienne de 20 g d'ovaire cru, continué par celle d'Ovarine Bouty.

Par contre dans un cas de ménopause prématurée (n° 3) : Femme, 43 ans (ménopausée et atteinte de troubles nerveux et congestifs à 28 ans) souffrant de névropathie et d'atrophie utérine, le traitement de 8 jours est un échec - ce point est à noter car de tels "*insuccès*" sont rarement rapportés par les auteurs

---

qui prend 2' à 36 h pour 300 g de liquide. Celui - ci est ensuite étuvé 48 h à 35° C., mis en flacons stériles et bouchés à la flamme d'un bec Bunsen puis ré -étuvés pendant 12 à 18 h, après quoi les flacons contenant éventuellement un liquide trouble - pollué - sont rejetés. Ces flacons sont dosés au 1/10 en ovaire. Une méthode similaire est utilisée pour préparer l'extrait aqueux - macération 1 h seulement dans 6 volumes d'eau ; les flacons contiennent un liquide plus ou moins jaune qui doit être transparent, dosé au 1/6 ème, sinon il faut les éliminer. Cet extrait est moins actif que l'extrait glycéринé et plus difficile à conserver. L'injection hypodermique du liquide glycéринé est souvent rejeté par le malade, cela conduit à l'administrer par voie stomacale car il est peu altéré par le suc gastrique; les doses préconisées sont de 1, 5 à 3 cm<sup>3</sup>/j.

<sup>146</sup> Ces deux derniers types d'extraits ne sont pas mentionnés par ailleurs.

## - Ovariothérapie des aménorrhées

- n° 4 : Jeune fille de 16 ans souffrant également de chorée qui cède sous l'influence des étirements, de balnéation et de toniques. Le traitement ovarien ne donne aucun résultat pendant 3 mois, mais le 4<sup>ème</sup> mois amène le retour des règles (10/98).

- n° 5 : une aveugle, qui n'a pu mener aucune grossesse à terme est traité par 20 g de poudre d'ovaire pendant 1 1/2 semaine : le résultat n'est pas connu (1/99).

- n° 6 : Jeune fille de 16 ans souffrant aussi de chlorose améliorée par le traitement à base de fer. Par contre le traitement ovarien : 1 1/2 semaine à base de poudre puis 5 j à base de poudre peptonisée n'a pas d'effet, car, comme dans le cas n° 3, la période de traitement est trop courte (1/99).

- n° 7 : Jeune fille de 18 ans, également chloro-anémique, reçoit 133 g de poudre d'ovaire en 1 mois: ici aussi, le traitement échoue (1/99), de même que dans le cas n° 8, où une J F de 16 ans reçoit, quant à elle, 250 g d'ovaires crus en un mois (2/98) et le cas n° 9, où c'est une Femme de 27 ans souffrant d'infantilisme et troubles épileptiques qui reçoit des doses considérables d'ovaires crus (66 g / j pendant 15 j) également sans succès (4/89).

## - Opothérapie indirecte : traitement comparatif de la chlorose

-(A) : la première (n° 10, une jeune fille de 21 ans, atteinte de chlorose rebelle, 05 et 06/1896), reçoit dans un premier temps, uniquement le traitement martial qui n'améliore son état que temporairement (rechute par 2 fois), puis dans un second temps, un traitement à base d'ovarine<sup>147</sup> qui n'apporte guère d'améliorations mais, par contre, la patiente est apparemment guérie par un troisième traitement à base de fer et d'oxygène<sup>148</sup>.

-(B) : la seconde patiente (n° 11, 20 ans), reçoit d'abord un traitement à base d'ovaires crus<sup>149</sup> qui n'apporte qu'une légère amélioration ; aussi,

---

<sup>147</sup> La patiente (A), reçoit pendant 1 semaine, 2 à 4,5 g d'Ovarine (poudre d'ovaire de vache) sous forme de cachets, puis, à la suite, pendant quelques jours 4,5 g /j, soit un total de 44, 25 g.

<sup>148</sup> Sur l'emploi de thérapeutique de l'oxygène, voir, p ex, Landais, Camille., *Des inhalations d'oxygène dans l'hygiène et la thérapeutique des nouveau-nés*, thèse de médecine de Paris, 1892.

<sup>149</sup> Elle reçoit (02/18/99) 5 g/j d'ovaires crus et ce pendant 16 jours et sans réactions de dégoût de sa part.

après une pause de 4 jours, la patiente, mise au repos, reçoit un nouveau traitement martial<sup>150</sup> qui se traduit par une très nette amélioration de son état; elle peut donc sortir après un mois, mais il n’y a pas eu de suivi.

-(C)) : la troisième patiente (n° 12, jeune fille chlorotique de 17 ans), est mise au repos et traitée comme le cas (B, n° 11) pendant 1 mois ; en l’absence de règles, on lui administre, en plus, 8 à 10 g/j d’ovaires frais de brebis, mais les règles ne réapparaissent pas : la médication ovarienne est inefficace dans ce cas aussi.

#### - Opothérapie indirecte : goitre exophtalmique

- n° 13 : Cette femme de 57 ans porte depuis 30 ans un goitre qui s’est basedowifié au moment de la ménopause et qui devient suffocant : le traitement thyroïdien n’ayant aucun effet<sup>151</sup>, on lui administre pendant 1 mois, 1 à 6 g/j de poudre d’ovaire de vache, soit, au total 123 g (équivalent à 605 g de glande fraîche) : il en résulte un ramollissement de la tumeur, qui permet à la patiente d’effectuer certains mouvements de la tête sans risques d’asphyxie. Du coup, après 1 pause d’un mois dans le traitement, la patiente revient solliciter la reprise du traitement, ce qui en démontre l’efficacité, selon l’auteur.

#### - Ostéomalacie

Sénator a traité (05 à 09/1896) une femme de 42 ans, atteinte de “multiples déformations osseuses”, selon le schéma suivant :

- 1 ère période (observation) : 3 sem. sans traitement, le poids augmente,
- 2 ème - : traitement thyroïdien, 6 sem. , le poids diminue,
- 3 ème - (pause) : 1 sem., pas de traitement, le poids augmente,
- 4 ème - : traitement ovarien (4 à 6 tablette « Oophorine Freund ») pendant 11 j : le poids diminue,
- 5 ème - traitement à “*l’huile phosphorée*”, le poids ré-augmente, et une **amélioration très sensible** de l’état du malade se manifeste que l’A.

---

<sup>150</sup> A base de proto- oxalate de fer : 0,2 g /j, oxygène : 20 l/j, rhubarbe. Sur l’usage thérapeutique de la Rhubarbe, voir Dechambre, 1864.

<sup>151</sup> Sur ce point, voir nos chapitres sur l’opothérapie thyroïdienne, dans le texte principal.



lui - même **n'attribue pas** à l'effet du traitement opothérapique.

Oraison, 1897, ax

Tableau 33 : Effets de médication prostatiques ou autres (Oraison, 1897)

ANNEXE- ORAISON- PROSTATE								
Cas n°	Sexe	Age( ans)	Lieu/div ers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
<b>1° PROSTATIQUES "RETENTIONISTES"</b>								
1 - R	H	?			prostate de taureau crue hachée sur tartine de beurre	1/4 puis 1/2 (2fois/j)	3 sem.	amélioration de l'état général
2 - R	H	66	10/1996	se sonde toutes les 2 heures	<b>thyroïde de mouton</b>	5 à 12 g/j	3 sem.	aucun effet
3 - R	H	54		depuis 4 ans, ne peut uriner sans sonde	<b>[...] vésicules séminales + canaux déférents</b>	1/2 à 1 appareil/j	1 sem.	sondage plus facile, mais des troubles digestifs impose l'arrêt du traitement.
4 - A	H	80	courtier en vins	prostatisme, rétention d'urine incomplète, infection vésicale	trait usuel : sonde, iodure de sodium, lavement, lavages vésicaux	/	/	amélio. mais rechute à l'arrêt du traitement
4 - B	H	80	id (8/97)	id	Extrait glycéринé prostatique	10 cm <sup>3</sup> /j	1 mois	amélio. considérable "inattendue" qui persiste après 2 mois
5 - A	H	56	mécanicien (8/97)	prostat, infect. vésicale, hémiplegie, resect. des canaux déférents	suc prost. glycéринé	5 puis 10 cm <sup>3</sup> /j	1 mois	pas d'amélio. après 3 sem., pause puis reprise : amélioration

5 - B	H	56	id	id	poudre prost. (pilule)	10 cg/j	3 sem.	amélio. qui persiste 3 sem. après arrêt du traitement
6	H	69	comissio nnaire (5/97)	Prostat., rétention quasi complète, infect. urinaire étendue, résect des canaux déférents	suc prostatique	5 à 10 cm3/j	1 mois	<b>aucun effet, seul échec enregistré</b>
7	H	70	marchan d ambulant (8/97)	Prostatisme avec rétention	id n° 6	5 cm3/j	5 1/2 sem.	Patient amélioré après 11/2 sem., se consiére comme guéri. Amélio. persiste 1 mois après arrêt traitt.
8 - A	H	78	couvreur	Prostatisme et [divers troubles annexes]	id n° 6	5 cm3/j	1 mois	Malade se dit amélioré après 3/j mais rechute après 1 mois, malgré pousuite du traitt.
8 - B	H	78	couvreur	<i>Prostatisme et [divers troubles annexes]</i>	poudre prost. (pilules)	10 cg/j	1 mois	amélio. qui persiste 2 mois après arrêt tratt mais miction toujours trop fréquentes (à cause d'un dosage trop faible, A)
9 - A	H	70	tonnelier (9/97)	Prostatisme avec rétention incomplète, souffre surtout l'hiver depuis 18 mois	id n° 6	10 cm3/j	1 sem.	amélioration
9 - B	H	70	tonnelier (9/97)	id	id n° 8 B	10 cg/j	1 sem.	amélioration persiste après 2 mois. Instaurer un traitt continu ?
10 - A	H	64	garçon de magasin (10/98)	Prostatisme avec infection vésicale, devient incontinent	traitement usuel inefficace; pilule prostatique	1 pilule/j	1 mois	amélioré après 1 sem., ne se sonde plus, amélo. persiste SOUS traitement
10 - B	H	64	garçon de magasin (10/98)	id	<b>vésicule séminale : pilule</b>	20 cg (2 p./j)	1 mois	Mieux persistant, obs. arrêtée

11	H	66	ferblantier (11/97)	prostatisme avec infection vésicale	<b>vésicule séminale : pilule</b>	20 cg (2 p./j)	1 mois ?	amélioré après 2 sem., persiste encore après 2 sem.
----	---	----	---------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	----------------	----------	---

## Robin 1898, ax

### Opothérapie surrénale : Etude d'un cas clinique

Il s'agit d'un homme « addisonien », considéré comme guéri depuis 3 ans. A l'origine (04/1894), ce patient, âgé de 27 ans présente des signes/séquelles de pleurésie mais pas de signes nets de tuberculose, ni de syphilis, de paludisme ou de « *mal des vagabonds [phtiriase]<sup>152</sup> »*. C'est donc un addisonien **pur** qui est, néanmoins, victime de poussées de fièvre inexplicables, mais que Robin attribue à sa maladie d'Addison - pourtant, normalement apyrétique. A cause cette affection, Robin redoute une issue fatale; aussi tente t-il le traitement par l'extrait de surrénales : pendant 1 mois, le patient absorbe (per os) 365 g de surrénales de diverses origines mais cela n'a aucun effet, Robin décide donc de passer au traitement par injection : ainsi pendant 2 mois, le patient reçoit une injection quotidienne de 1 cm<sup>3</sup>, ce qui entraîne une amélioration de son état; après une pause, le patient reçoit 3 nouvelles injections, se sent mieux et peut donc suivre des cours, l'amélioration persistant il reçoit de nouvelles injections après 1 mois, - soit, au total du 16/11 au 04/03 : 59 injection de 1 cm<sup>3</sup>; considérablement amélioré, le malade reprend son travail de bureau et poursuit ses cours : au moment où Robin publie, il est en bonne voie de guérison, malgré l'arrêt du traitement depuis **3 ans**.

## Roques, 1899, ax

Tableau 34 : Hépatothérapie du diabète (Roques, 1899)

ANNEXE-ROQUES - HEPA								
Cas n°	Sexe	Age( ans)	Lieu/divers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
1	F	63	03/1999	a eu une fille décédée suite vaccination; diabète sucré	voir texte			Disparition complète du sucre; guérison durable
2	H	70	06/1999	diabète sucré	id			Disparition complète rapide et persistante du sucre
3	F	34	09/1998	Diabète sucré, début de tuberculose	id			baisse de la qtte de sucre
4	Garçon	12	02/1999	Diabète sucré	id			baisse du taux de sucre
5 - R	F	58	12/1998	id	?			id n° 4
6 - R	F	42	06/1998	id	?			<b>le taux de sucre augmente</b>
7	F	59	02/1998	id	voir texte			id n° 6
8	H	36	01/1998	id	id			Malade amélioré sous régime; le trait hépatique accroît le taux de sucre

Thiercelin, 1898, ax1

Tableau 35 : Ovarothérapie de la ménopause

ANNEXE- THIERCELIN - MENOPAUSE								
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

<sup>152</sup> Sur ce point, voir Littré, 1905, Wikipedia.

Cas n°	Sexe	Age( ans)	Lieu/divers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
<b>1° Ménopause spontanée</b>								
0	F	/	Thiercelin	dysménorrhée	ovarine, avant et pendant les règles			excellents" malgré le non retour des règles
1 - R	F	54	Muret (12/93)	ménopause spont.	injections extraits ovariens	7 inj (0,5 cm3)	15j	grande amélio.dès 1 ere inj; patiente bien portante( 6/96)
2 - R	F	47	Muret (4/93)	id	id	30 g en inj (id)	7 mois	grande amélio.dès la 10 éme inj; en bonne santé (6/96)
3 - R - A	F	54	Muret (10/94)	id	traitt: bromure, valériane, massage,	/		trait suivi des injections
3 - R - B	F	54	Muret (10/94)	id	injections extraits ovariens	11 inj (id) puis 5 inj		amélio sensible après la 1 ere série inj; en redemande après la 2 ème série
4 - R	F	61	Muret (10/94)	id	id	15 inj		amélioration persiste (6/96)
5 - R	F	?	Muret (12/94)	id	id	21 inj (0,5 cm3)	3 mois (2/95)	amélio. dès 3 ème inj; durable
6 - R	F	53	Muret (5/96)	id	OVARINE (pastilles) dosés à 0,25 g	2/J	15 j	[légère] amélio.
7 - R	F	58	?	id	OVARINE (pastilles) dosés à 0,25 g	3/j	10 j	La malade ses sent bien
8 - R				id	non repris ici			amalioration considérable
9 - R				id	id			amalioration considérable
<b>2° Ménopause chirurgicale</b>								
10 - R	F	29	Muret (2/94)	troubles nerveux et anémie après double oophosalpingotomie	liquide ovarien	30 g en injection	2 mois (3/94)	amélioration
11 - R	F	32	Muret (11/94)	troubles nerveux après castration	id	7 inj	1 mois	mieux dès la 3 ème inj; amélioration persistante après 1 1/2 an

12 - R	F	53	Muret	hystérectomie vaginale p. "carcinoma", reprend son travail aux champs; troubles après 6 mois	OVARINE (pastilles) dosés à 0,25 g	2 à 3/j (6/96)	?	grande amélioration après 3/4 j ; se sent très bien (date erronée in texte)
13 - R	F	30	Jayle	troubles (12/95) après hystérectomie vaginale (2/95)	liquide ovarien	6 inj	? (mais court)	très améliorée; se sent moins bien après 1 mois; traitement à poursuivre.
14 (1) - R	F	32	Jayle	cauchemars après hystérectomie v.(11/95)	OVARINE (paquet) à 0,125 g	2	2 j	dors sans cauchemars le 3 <sup>ème</sup> j !
14 (2) 6 R	JF	23	Jayle ?	id (9/95)	liquide ovarien puis OVARINE (paquets) à 0,125 g	3 inj (qtte erronée in texte) puis 2 paquets	1 1/2 mois (12/95)	l'amélioration persiste 1 mois après arrêt tratt
(15) NdR	JF	25	Jayle ?	troubles divers après hyst. v.(5/95)	liquide ovarien	8 inj (3 cm3)	15 j (1/96)	amélio. sf p. la mémoire; 3 mois après aucun tr, sans nvles inj.
16 A - R	JF	27	Jayle ?	troubles divers après hyst. v.	liquide ovarien; OVARINE (0,125)	9 inj. + 1 paquet	? (1/96)	légère amélio. (NdR)
16 B - R	JF	27	Jayle ?	<i>troubles divers après hyst. v.</i>	<b>sérum artificiel</b>	14 inj	? (2/95)	<i>disparition de qq troubles, sinon sans changt</i>
17 - A - R	F	31	Jayle ?	troubles divers et cauchemars, après ablation des ovaires (12/94)	liquide ovarien	5 inj de 3 cm3	1 semaine	quelques améliorations (sf cauchemars)
17 - A - R	F	31	Jayle ?	<i>troubles divers et cauchemars, après ablation des ovaires (12/94)</i>	<b>sérum artificiel</b>	13 inj	1 1/2 à 2 mois (2/96)	va très bien", après 1 mois sans tratt
18 - A - R	F	53	Jayle ?	anémie, troubles divers, cauchemars, après hyst. v.	liquide ovarien	4 inj. (3 cm3)	1 mois (4/96)	quelques améliorations
18 - A - R	F	53	Jayle ?	<i>anémie, troubles divers, cauchemars, après hyst. v.</i>	<i>liquide ovarien</i>	3 inj (3 cm3)	1 mois (5/96)	nettes améliorations; va très bien, après 3 mois sans nvx tratt (8/96)

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Thiercelin, 1898, ax 2

Tableau 36 : Effets ovariothérapie ddans divers trubles "féminins" (Thiercelin, 1898)

ANNEXE- THIERCELIN -OV-DV n° 1 à 18 "cf thiercelin ... ménopause"								
Cas n°	Sexe	Age(ans)	Lieu/divers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
1° troubles divers non liés à la ménopause								
19 - R	F	57	Muret (6/94)	troubles nerveux persistants, après intervention de chirurgie "orthopédique" sur l'utérus.	liquide ovarien	quelques inj (0,5 cm <sup>3</sup> )	3 mois (8/94)	Effet très satisfaisant; persistant env. 1 1/2 an après "la patiente va bien".
20 - R	F	50	anonyme	troubles divers	Ovarine (pastilles) : 2/j en alternance	total : 5 et 9 g (incertitude /dosage)	1 mois	amélioration
21- A - R	F	28	Muret (5/95)	absence de règles (aménorrhée) depuis 12/93	traitements divers non opothérapiques; puis ovarine (pastilles à 0,25 g)	1 /j	20 j	aucun effet
21- B - R	F	28	Muret (5/95)	absence de règles	ovarine (pastilles à 0,3	2/j	1 mois	légère amélioration

				(aménorrhée) depuis 12/93	g)			
22 A - R	F	?	Muret	troubles divers	Divers traitt non opothérapiques			"sans grand succès"
22 B - R	F	?	Muret	troubles divers	Ovarine (pastilles à 0,3 g)	2/j	1 mois	amélioration
23 - R	F	40	Muret	troubles nerveux	Divers traitt sans succès;puis liquide ovarien	10 inj (0,5 cm3) - (2/95)	?	pas d'effets
24 - R	F	30	Muret	troubles utérins traités par "orthopédie" (NdR); "vapeurs et transpiration" persistent	Ovarine (pastilles à 0,3 g)	2/j par intermittence (1/96)		retour des règles mais "maux de seins" au moment de la cure
25 - A - R	JF	19	Jayle	migraine et troubles menstruels	OVAIRE CRU de génisse	20 g/j	1 mois (sd)	amélioration; mais RECHUTE à l'arrêt du traitt
25 - B - R	JF	19	Jayle	migraine et troubles menstruels	Ovarine (cachet à 0, 25 g)	1/j	1 mois	Bon état général mais "quelques douleurs au ventre" persistent
26 - A - R	F	37	Jayle	douleurs menstruelles persistantes	traitement non opoth. puis sérum physiologique			sans effets
26 - B - R	F	37	Jayle	douleurs menstruelles persistantes	liquide ovarien	4 inj	1 mois	"le malade ne s'est jamais si bien porté"
3° chlorose (accompagnée de								



troubles de la menstruation								
27 - R	JF	16	Muret (11/93)	troubles divers - "infantilité prononcée"	liq. ovarien	10 inj (0,5 cm3)	3 semaines	amélioration
28 - R	JF	17	Muret (11/93)	chlorose typique	id	5 inj (0,5 cm3)	2 sem.	amélio. persistante
29 - R	JF	16	Muret (12/93)	chlorose	id	injection unique ?	ns	va bien après l'injection
30 - R	JF	19	Muret (6/96)	anémie et troubles divers, goitre (opérée d'un)	id	1 inj /j	2 sem.	nette amélio.
31 - R				Pour mémoire				
4° ostéomalacie				Pour mémoire	(cas n° 32)			
5° Goitre								
33 A - R	F	27	Juggle	troubles persistants après hystérectomie vag. (2/93) ; hypertrophie thyroïdienne (1/96)	liquide ovarien	injection	3 mois	
33 - B - R	F	27	Juggle	troubles persistants [id]hypertrophie thyroïdienne (1/96)	ovaire cru	10g /j	10 j	amélioration mais de suivi [essai récent]
34 - R	F	42	Muret (94)	goitre et neurasthénie	liq. ovarien	14 inj	1 mois	amélioration mais rechute plus de 6 mois après (pas de traitt)

## II- Opothérapie glandulaire thyroïdienne /thyroïdothérapie

Bongrand, 1897, ax 2

Tableau 37 : Effets de la thyroïdothérapie (Bongrand, 1897)

ANNEXE BONGRAND-THYROIDIENNE									
n°	année	Sexe	Age(ans)	Lieu/divers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
1°					<b>Myxoedème</b>				
1	1896	F	38	allemagne		thyroïdine	2 dragées/j		amélioration
2	1896	F	38	allemagne	cachexie strumiprive, après extirpation totale d'un goitre suffocant 11 ans auparavant	thyroïdine	2 dragées/j	7 mois	traitement suspendu 2 mois (tr cardiaques); toutes les manifestations du myxoedème sont dissipés
3 (3 cas)	1897	enfants		allemagne	myxoedème	thyroïdine			très nettes améliorations
4 (2 cas)	1897	enfants		belgique	myxoedémateux [...] complètement aphasiques, quasi inconscients	thyroïdine	2 dragées/j	1 an	guéris du myxoedème; très améliorés au plan physique et psychique
2°					<b>Crétinisme</b>				
1	1897	E	19	GB					[amélioration]

			mois						
2	1897	E	2 1/2	GB		thyroïdine	dragées		amélioration
3	1897	E	4	GB		thyroïdine	1 à 2 drag. /j		amélio. de l'apparence corporelle
<b>3°</b>					<b>Goitre</b>				
1	1896	JF	19	creuse	goitre apparu à 14 ans	thyroïdine	2 drag. / j	11 j	régression du goitre
2	1897	H	23	alpes ?	goitre apparu à l'occasion du sce militaire (alpes)	médication iodée usuelle ne prévient les acccès suffocants	thyroïde fraiche : 0, 80 g /j	1 mois	amélio. après 15 j; reprend travail après 1 mois
<b>4°</b>					<b>Psoriasis</b>				
1	1897	F	33	?	syphilitique ?	thyroïdine			légère amélio.
2	1897 ?	JF	18	ecosse	géant ; pratiqt sur tout le corps	extrait desséché de thyroïde		6 j	amélioration
<b>5°</b>					<b>Obésité</b>				
	1897	F		vienne		thyroïdine	dragées	13 mois	poids ramené de 120 à 88 kg
<b>6°</b>					<b>Syphilis</b>				
		H	25	Wratch /Bulgari e ?	menace de cachexie	thyroïdine	2 dragées/ j	5 mois	amélio. après 15 j; guérison ap. 5 mois
<b>7°</b>					<b>Tétanie idiopathique</b>				
		F	21	Allemaagne ?		Echec de l'électricité & des médicaments nervins; thyroïdine	17 dragées		guérison complète
<b>8°</b>					<b>Myopathie progressive</b>				
	1896	H	44	France		thyroïdine		1 mois	reprend ses occupations
<b>9°</b>					<b>Lupus</b>				

	1897	F	36		facial	thyroïdine		6 semaines	[quasi guérison], pas de récurrence après 9 mois
<b>10°</b>					<b>Prurigo</b>				
(8 cas)	1897			Wratch /Bulgari e ? <sup>153</sup>		thyroïdine			Fait cesser les démangeaisons; état général amélioré

Bories, 1896, ax

Tableau 38 : Effets de la thyroïdothérapie chez les aliénés (cas rapportés in Bories,1896)

Cas n°	Sexe	Age(ans)	Lieu/divers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
<b>1° cas rapportés</b>								
1 - R	H	19	1893	Accès maniaque par suite de surmenage mais selon l'auteur. "provoqué par la masturbation"	thyroïde ou extrait sec	1,8 à 3,6 g/j (equiv glande fraîche)	8 jours	Traitement suspendu par suite d'effet perturbateur sur le pouls, sort guéri après 1 1/2 mois
2 - R	F	38	1892 ?	Folie et mélancolie chronique depuis 14 mois	extrait sec thyroïdien en tablettes	12 t/j; soit 3,6 g/j (en équiv glande fraîche)	8 j	Traitement suspendu, sort "améliorée", après 3 1/2 mois
3 - R	F	24	Employée célibataire (1894)	Folie/manie puerpérale (post - partum)	extraitsec thyroïdien en tablettes	12 t/j; soit 3,6 g/j (en équiv glande fraîche)	8 j	Guérie, "le cas le plus remarquable selon le rapporteur"

153

Le nom de Vratch ou Wratch pourrait correspondre à celui de la ville de Sveti - Vratch, ancien nom de Sandanski (Bulgarie)

4 - R	F	23	1895	"dégénérée [..atteinte] d'excitation maniaque"	extraitsec thyroïdien en tablettes	4 t/j soit 1,2 g/j en équival gl fr	1 1/2 mois	Amélioration stable, considéré guérie (cf texte)
-------	---	----	------	---	--	--	---------------	---

Le cas n° **4-R (cas rapporté)** qui concerne une femme<sup>154</sup> de 23 ans « *dégénérée* », atteinte « *d'excitation maniaque* ». est particulièrement intéressant : pour le « Rapporteur » une excroissance osseuse aurait entraîné une atrophie du lobe gauche thyroïdien et les troubles ressentis/observés seraient dus à une hypothyroïdisation, que l'expérimentateur veut compenser par la médication thyroïdienne<sup>155</sup> : ce traitement est sans doute efficace puisqu'**après 6 mois sans traitement**, l'amélioration de l'état de la malade persiste et celle - ci est considérée comme guérie.

#### -Effets de la médication thyroïdienne chez les aliénés (cas observés par Bories)

##### Examens cliniques initiaux

- **n° 5** : Cette femme de 50 ans, ménagère, dont plusieurs ascendants sont aliénés, est goitreuse et atteinte de "*folie névropathique*". Elle est examinée, de façon détaillée, en août **1895**, examen dont nous avons retenu les points suivants : **intelligence** : *consciente, mémoire fidèle [...professe des] opinions bizarres* ; **sensibilité** : *fluctuations incessantes entre exaltation et dépression [...]* ; **volonté** : *caractère versatile [...]* ; **stigmates physiques de dégénérescence** : *[depuis sa jeunesse, souffre de] céphalgies, [...] sujette aux vomissements [...a des] oreilles primitives (sic) [...porte un] goitre »*

- **n° 6** : Ici aussi, il s'agit d'une femme de 50 ans, ménagère, goitreuse et atteinte de "*folie chronique*". De l'examen clinique, nous avons retenu : **état mental /psychique** : "*simple d'esprit depuis toujours, [...atteinte] de troubles mentaux, depuis 1886, [...] déchéance de toutes facultés mentales* » ; **stigmates physiques de dégénérescence** : *[...] implantation vicieuse des cheveux, [...] léger double pied-bots, goitre [...plus*

<sup>154</sup> Cette femme, dont les os longs sont déformés (comme ceux de sa mère et d'un frère) souffre depuis 9 mois « *d'accès impulsif* » et de troubles divers (violents ?) qui ont conduit à sa mise sous camisole de force.

remarquable] surtout depuis la ménopause.

- **n° 8** : Ce cas concerne une femme de 32 ans, goitreuse et atteinte, entre autres, de “*débilité mentale*”. Toujours regardé comme peu intelligente, cette mère célibataire est internée depuis 8 ans, pour « *manie puerpérale* »; calme, cependant, elle mène une “*vie purement végétative [... et] s’occupe de travaux faciles*”. Comme les autres patient(e)s recensé(e)s, elle a des « *stigmates [...] de dégénérescence [...]* : *petite taille et est mal conformée*, de plus elle porteuse d’un goitre, sans doute d’origine congénitale.

- **n° 10** : Ici, il ‘agit d’un homme jeune de 28 ans, marié, cultivateur, atteint entre autres, de « *lypémanie anxieuse avec état cataleptiqueforme* ». Sa mère est morte aliénée et 3 frère(s) et soeur(s) sont morts en bas âge. Bories le décrit comme un « *Minus habens* », alcoolique et “*superstitieux*” . Il souffre également de délire, d’hallucinations et de mélancolie; comme les autres patients, il porte des « *stigmates physiques de dégénérescence* » comme une « *dentition vicieuse* » et un « *front étroit* ».

Tableau 39 : Effets de la thyroïdothérapie chez les aliénés (observations personnelles de Bories, 1898)

Cas n°	Sexe	Age (ans)	Lieu/di vers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
5 - a	F	50	ménagère(8/95)	Folie, dégénération, goitre (voir texte)	Glande fraîche de mouton enrobée de réglisse (poudre)	1 à 5 g/j (avec pause)	1 mois	
5 - b	F	50	(9/95)	id 5 a	id 5 a	5 à 7 g/j (pause)- TOTAL 111,5 g en 47 j	1 mois	traitement suspendu, diminution puis réapparition du goitre en mars 96; aucun effet sur l’état mental (voir texte)
6 - a	F	50	ménagère (8/95)	Folie, dégénération, goitre (voir texte)	id 5 a	1 à 4 g/j (avec pause)	15 j	
6 - b	F	50	ménagère (9/95)	id 6 a	id 5 a	5 à 7 puis 10 g/j (avec pause) TOTAL : 107 g en	1 mois	traitement suspendu ("accident" non précisé) Pour goitre, et état mental ,

<sup>155</sup>On administre à la patiente 4 tablettes par jour de thyroïde de mouton desséchée soit l’équivalent de 1,2 g/j en équivalent thyroïde fraîche et ce pendant 1 1/2 mois.

						37 j		comme 5 b (voir texte)
7 - a	F	46	08/05	Démence, dégénération, malade hospital. depuis 10 ans : manie, hallucinations et autres; affaiblist profond de toutes les facultés; psoriasis	id 5 a	1 à 5 g/j progresst	15 j	
7 - b	F	46	09/05	id 7 a	id 5 a	5 à 7 g/j (pause) - TOTAL : 110 g en 46 j	2 mois	guérison quasi complète du psoriasis mais rechute après 5 mois après arrêt du traitement, mais reste dans le même état démentiel.
8 - a	F	32	10/199 5	Débilité, dégénération,goitre (voir texte)	thyroïde mouton, en bol enrobé de réglisse	4 à 6 g/j (avec pause) - TOTAL : 62 g	22 j	goitre : "amélioration" temporaire
8 - b	F	32	01/199 6	id 8 a	thyroïde veau, en bol enrobé de réglisse	6 g/j (pause) - TOTAL 116 g	1 mois	id 8 a
9 - a	H	28	imprimeur (8/95)	Mélancolie, dégénération, goitre	thyroïde, probablement enrobée de réglisse	1 à 4 g/j	11 j	
9 - b	H	28	ç/95	id 9 a	id 9 a	5 à 15 g/j (pause) - TOTAL 257 g (51 j)	40 j	traitement sans effet [en l'absence de goitre)
10	H	28	cultivateur (9/95)	Lypémanie, catalepsie, dégénération	extrait thy. liquide (cf texte)	10 g/j (pause) - TOTAL 128 g (equiv thy.)	1 mois	aucun effet (en l'absence de goitre)

**-Cas n° 5 :** Cette femme de 50 ans, ménagère, dont plusieurs ascendants sont aliénés est goitreuse et atteinte de « folie névropathique ».

La médication thyroïdienne administrée (voir les détails en annexe) avec ses effets secondaires connus (perte de poids et augmentation de l'instabilité du pouls) a une action temporaire favorable sur le goitre mais n'a aucun effet sur l'état mental de la patiente.

**-cas n° 6 :** Ici aussi, il s'agit d'une femme de 50 ans, ménagère, goitreuse et atteinte de « folie chronique ».

Comme ci dessus, la médication (voir en annexe) a une action temporaire sur le goitre mais aucun sur l'état mental ce qui n'empêche pas la malade de continuer à faire "des travaux pénibles de ménage et de longues promenades".

**-cas n° 7** : S'il n'a aucun effet sur l'état mental du malade, le traitement est concomittant avec une quasi disparition temporaire du psoriasis qu'il a peut être induit, il a néanmoins amené une régularisation des menstrues mais l'état de démence reste inchangé.

**-cas n° 8** : Ce cas concerne une femme de 32 ans, goitreuse et atteinte, entre autres, de « débilité mentale ». Comme on peut le penser, le traitement n'a amené qu'une amélioration temporaire au niveau du goitre.

**-cas n° 9** : Cette fois, il s'agit d'un homme jeune de 28 ans, imprimeur, célibataire, hospitalisé (en asile) depuis un an pour « troubles comportementaux », atteint de « mélancolie [...et frappé de] torpeur intellectuelle », il porte, lui aussi des " stigmates [...] de dégénérescence [...comme] voute palatine rétrécie [...] dentition défectueuse [...et] oreille primitive". Le traitement (voir tableau) n'entraîne, comme nous l'avons vu auparavant qu'une amélioration temporaire au niveau du goitre.

**-cas n° 10** : Ici aussi, il s'agit d'un homme jeune de 28 ans, marié, cultivateur, atteint entre autres, de " lypémanie anxieuse avec état cataleptiqueforme". Hospitalisé en état cataleptique, il est alimenté par sonde. Le traitement thyroïdien lui est donc administré sous forme de liquide obtenu, selon une méthode dérivée de celle de Brown – Séquard et d'Arsonval.<sup>156</sup>. Devant la perte de poids subie par celui - ci, le traitement est arrêté et le patient est alors « nourri, [pendant] quelques jours par lavement (sic) ».

Boullenger, 1896, ax :

Tableau 40: Effets de la thyroïdothérapie chez de jeunes "aliénés" (Boullenger (1896)

Cas n°	Sexe	Age(	Lieu/diver	Clinique	Nature traitement	quantité	durée	Résultats
--------	------	------	------------	----------	-------------------	----------	-------	-----------

<sup>156</sup>Des rondelles de thyroïde sont mises à macérer 1/2 heure dans un mélange de glycérine et d'eau salée; le tout est filtré sur mousseline, le résidu de filtration est exprimé au « presse – citron » et donné au malade.



		ans)	s			admin.		
<b>1°</b>				<b>Idiots myxoedémateux</b>				
1	H	39	taille : 0,915 m	cf titre	traitement thyroïdien			taille : augmentation de 2,5 cm en 4 ms, contre 2?5 cm en 5 ans sans traitt
2.1 a	JF	20	taille : 0, 882 m	id (pas de thyroïde)	1890 : tentative de greffe; 1893/4 : JULEP ? avec GI Thyr, puis inj ss cutanée			aucun effet
2.1 b	JF	20	taille : 0, 882 m	id	thyroïde fraîche	1/2 lobe GT/j		taille : augm de 3 cm en 4 ms traitt suspendu
2.2	JF	14		id	id	1/2 lobe/j puis 1/2 Lobe /2j		taille : augm. de 6 cm en 4 ms contre aucune auparavant , traitt suspendu
3	Filette	3 ans		(id) a dépéri en nourrice, reprise par la grand mère qui ne sait pas si l'enfant la reconnaît (arrivée trop récente); pas de thyroïde, beaucoup de goitreux dans ce pays de plaine	id	1/2 lobe/j puis 1/ 2 lobe/2 j		a pris 1,5 cm en 5 mois
4	Fillette	4 1/2 ans		(id) élevée au lait de chèvre	id	1/2 lobe/ j		a pris 7 cm en 5 mois
<b>2°</b>				<b>Enfants obèses</b>				
1	JF	16 ans		idiotie congénitale, obésité; ivresse de la mère au moment de la conception	thyroïde fraîche	1/2 lobe /2j à 1/2 lobe/ j	5 mois	a pris 5 cm
2	JF	12 ans		imbecilité, macrocéphalie, obésité; commence à marcher à 5 ans	id		5 mois	a pris 6 cm

3	JF	12 ans		idiotie, épilepsie, obésité; élevée au lait de chèvre	id	id n° 1	<b>74 j</b>	a pris 3 cm en 6 mois
4	JF	15 ans		imbécillité, obésité	id			a pris 3 cm en 5 mois
<b>3 °</b>				<b>Enfants à croissance retardée</b>				
1	JF	18 ans		hystérique, pas de thyroïde	<b>thyroïdine YVON</b>			a pris 1/2 cm en 4 mois
2	H	22 ans		arrêt du développement	<b>thyroïdine YVON</b>			a pris 1 cm en 6 mois
3	JH	18 ans		imbecillité, croissance retardée; père alcoolique, mère tuberculeuse, émotions et frayeurs de la mère pendant la grossesse	<b>thyroïdine YVON</b>	1 à 2 pastilles/j		a pris 2,5 cm en 5 mois
4	H	23 ans		<b>imbecillité, ONANISME, croissance retardée</b>	<b>thyroïde fraîche</b>	1/2 lobe / j		a pris 3 cm en 5 mois
5	H	24 ans		imbecillité prononcée, microcéphale, asphyxie bleu à la naissance				a pris 3,5 cm en 5 mois

Castagnol, 1896, ax

Tableau 41 : Effets de la thyroïdothérapie dans le myxoedème et troubles apparentés (Castagnol, 1896)

Cas <sup>157</sup> n°	Sexe	Age(an s)	Année	Lieu/div ers	Clinique	Nature traitement	Résultats
--------------------------	------	--------------	-------	-----------------	----------	-------------------	-----------

<sup>157</sup> Tous les cas sont rapportés (n° du rédacteur)

1 - a	Fillette	9 1/2	1894	France	idiotie myxoedémateuse	greffe	amélioration
1 - b	<i>Fillette</i>	9 1/2	1894	<i>France</i>	id 1 a	thyroïde ingestion	amélioration
2 - a	?		1894	France	id 1 a	extraits thyr. (injection)	aucun
2 - b	?		1894	<i>France</i>	id 1 a	thyroïde (ingestion)	guérison
3	?		1894	France	id 1 a	thyroïde (ingestion)	guérison durable
4	F	?	1894	Berlin	<b>myxoedème, par suite d'une thyroïdectomie volontairement partielle</b>	id 3	guérison
5	Garçon net	3 1/2	1894	Leizig	thyroïde absente	/	guérison rapide
6	JF	?	1894	Berlin	id 5	/	guérison rapide
7 à 9			1894	Berlin	?	tablettes de suc thyroïdien	guérisons/ améliorations ?
10	/		1894	France	myxoedème post - opératoire	ingestion quotidienne de glande	guérison /amélioration ?
11	Fillette		1894	<b>Rome</b>	myxoedème, idiotie (absence de thyroïde confirmée à l'autopsie)	/	<b>améliorée et même guérie mais décède d'un érypsèle</b>
12	/		1895	France	idiotie myxoedémateuse	/	guérison
13	JF ?	/	1895	France	myxoedème	/	guérison
14	JG ?		1895	France	goitreux imbécile	/	guérison ?
15 (plusieu rs cas)	enfants		1895	France	idiotie	/	améliorations tant physique qu'intellectuelle
16	enfant		1895	France	myxoedème	thyroïde (ingestion)	guérison rapide
17	?		1895	Berlin	myxoedème	tablettes	guérison ?
18	?		1895	?	myxoedème	injection puis ingestion	guérison
19	enfant	21 mois	1896	Vienne	idiotie ?	/	très amélioré au plan physique et intellectuel

20	JG	4 ans	1896	Vienne	idiot		id n° 19
21	JH	20 ans	1896	France	myxoedème , crétinisme	/	amélioration notable

## Critchmaroff, 1897 ax

### -Procédé de préparation de l'iodothyline (Baumann)

La glande fraîche est traitée par de l'acide sulfurique 1/10 à raison de 4 parties par partie de glande fraîche et ce pendant 22 h, on obtient alors un précipité « *qui diminue à mesure que l'on prolonge l'action de la chaleur* » et l'on peut, en outre éliminer la graisse qui surnage. Dans ces conditions, le (supposé) principe actif n'est pas « *en totalité en solution, il en reste une grande partie dans le précipité, soit 0,75 à 0,5 % du poids de la glande* ». La solution sulfurique, neutralisée à la soude et concentrée au 1/5 ou 1/6 ème donne, « *après refroidissement, la plus grande partie de la **Thyroïdine** [extraite]* » mais les eaux - mères en contiennent toujours, comme le démontre leur activité sur le goitre, néanmoins : « *la quantité principale de substance active est contenue dans cette partie de la glande [...] non dissoute dans l'acide sulfurique* ».

Pour en revenir au mode opératoire, le refroidissement vers 0 °C; permet d'obtenir un mélange de **Thyroïdine**, de graisses et d'acide gras que l'on reprend par l'alcool, qui dissous complètement la thyroïdine, puis on évapore au 1/10, et « *trituration [le concentrat] avec du sucre de lait (au 1/10) p/p, pour faciliter l'élimination des substances grasses et enfin on traite par de l'éther de pétrole pour éliminer graisses et acides gras* »; on recueille ainsi un mélange Thyroïdine - lactose.

### - séparation du mélange **Thyroïdine /lactose et obtention de la Thyroïdine**

Ce mélange est repris dans de la soude diluée, on peut ainsi précipiter la Thyroïdine « *sous forme de flocons* ». Ceux - ci sont purifiés une première fois par reprise sodique et re-précipitation acide pour « *éliminer les matières colorantes* », on obtient ainsi la Thyroïdine sous forme d'une poudre brunâtre.

## Heddeghem, 1899, ax

Tableau 42 : Influence de la thyroïdothérapie sur la consolidation des fractures (Heddeghem, 1899)

Cas n°	Sexe	Age( ans)	Lieu/di vers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
<b>observations rapportées</b>								
1 à 3 non repris								
4 - R	JF	15	1897	fracture non consolidée après 110 j d'immobilisation plâtrée	extrait thyroïdien glycérimé	6 à 10 c à c (équiv. 6 à 10 g thyroïde fraîche) : TOTAL 110 g	15 j	cal consolidé, autorisée à se lever 1 mois après arrêt traitt, "jambe forte"
5 - R	H	?	1897	fracture non consolidée après 3 mois	id n° 4	TOTAL : 120 g	3 sem.	bras fort"
6 - R	JF	24	1898	fracture complexe non consolidée après 3 mois	traitement thyroïdien	/		fracture consolidée
7 - R	?	?	1898/99	fracture biseautée de la jambe non consolidée après 2 mois; marche (avec appareil) 2 h/j	Pastilles Flourens (équiv à 20 cg de thyroïde)	3/j	15 j	fracture presque consolidée
8 - R	H	43	1899	fract. non consol. après 3 mois	Pastilles Flourens	3/j	10 j	fracture consolidée
9 - R	pas d'informations						10 j	fract. consol.
<b>traitement sur fractures</b>								

récentes								
10 - R	H	?	?	/	Pastilles Flourens	3/j	22 j	fracture consolidée
11 - R	H	52	?	fracture des 2 jambes	Pastilles Flourens	3/j	18 j	fracture consolidée
12	?	?	1899	fract. oblique de la jambe; réduction très difficile	<b>non précisé</b>			aucun effet, mais le patient sort guéri, 2 mois après

Jouin, 1896b, ax

#### -Pathologie Utérine et maladie de Basedow

Jouin a enregistré 43 observations personnelles de « *goitre exophthalmique [maladie de Basedow], [...dont] les causes sont multiples* » - et la pathogénie encore à l'étude. Mais cette affection présente des rapports si étroits avec la pathologie utérine - ménopause ou troubles utérins - qu'on ne peut croire à une simple coïncidence.

Ainsi, la maladie de Basedow frappe la femme dans 7 cas sur 8, et les atteint, avec une fréquence maximale entre 25 et 40 ans, qui est aussi l'âge des névroses - à qui d'aucun et non de moindres attribue l'origine du Basedowisme (*vide infra*). Les observations de Jouin contredisent, écrit - il, le rôle de la « *prédisposition* », de l'hérédité, de l'hystérie et de l'épilepsie, attribué par ses prédécesseurs dans l'apparition de cette affection - dont l'origine thyroïdienne n'est, alors pas reconnue. Au contraire, l'auteur fait sienne « *la vieille théorie de Trousseau* » qui considère le **Basedowisme** comme : « *une névrose du grand sympathique avec ou sans altérations du système nerveux ganglionnaire, [hypothèse] qui répond le mieux à la majorité des cas* ».

De toute façon, qu'ils soient concomitants ou non à une maladie de Basedow, les troubles et lésions utérines, doivent être traités de façon « *à détendre les symptômes de la névrose* »

Comme on l'a vu, le Basedowisme, syndrome morbide (mais où la mortalité est exceptionnelle), se caractérise par une triade :

- gonflement de la glande/corps thyroïde qui équivaut à un goitre,
- une saillie des globes oculaires (exophtalmie)
- une accélération des battements cardiaques (tachycardie), symptôme constant mais qui passe souvent inaperçu, auquel Jouin (id, p 13) ajoute
- un amaigrissement.

Aussi, cette affection doit elle être traitée en « *soignant la lésion utérine qui lui ont donné naissance* » et en traitant au moment de la ménopause, pour éviter l'apparition du Basedowisme.

En l'absence de lésions utérines, le traitement peut être physique (électricité, hydrothérapie) ou chimique par des injections iodurées (iodure de potassium ou de sodium à 10 % dans un mélange teinture d'iode et d'eau distillée)

En conclusion, pour Jouin (id, p 14) :

- Basedowisme, ménopause et troubles utérins sont intimement liés, le goitre exophtalmique est une **conséquence - et non la cause** - des troubles de la matrice et, en conséquence, « l'amélioration » des patientes atteintes de troubles utérins, entraîne « l'amélioration », voire la guérison du Basedowisme concomitant.

### -Médication thyroïdienne des fibromes et hémorragies

Devant le congrès Jouin (1896, p 16) présente un total de 25 observations (personnelles ou rapportées) de fibromes répartis en 4 catégories, traités par la médication thyroïdienne:

- 12 cas de **fibromes hémorragiques**, dont 4 cas rapportés : on note une diminution du volume de la tumeur et une diminution, voire un arrêt des hémorragies,
- 5 cas de **fibromes fibreux**, responsables, entre autres, d'un état de faiblesse chez la patiente et pour lesquels, on a noté soit une très nette amélioration (2 cas), soit une amélioration (2 cas) de l'état du malade et un échec (1 cas),

- 5 cas d'hémorragies “ dites de la ménopause ” , groupe pour lequel les résultats obtenus sont les plus remarquables : en effets toutes les patientes ont été guéries, après 3 mois de traitement,
- 3 cas de pertes de sang non liées à la présence d'un fibrome dont 2 cas de cancers où une simple amélioration a été obtenue.

Viala, 1899, ax

-Les effets de thyroïdothérapie dans les rhumatismes

cas n° 1 (3/99) (Viala, p 44)

Cette femme, âgée de 65 ans doit rester alitée à cause de rhumatismes très douloureux.

On lui administre des pastilles de Thyroïdine, dosées à 20 cg, à raison de 1/2, puis 1 et progressivement jusqu'à 2 1/2 par jour : l'amélioration de son état se fait sentir après 1 mois de traitement, du coup la dose est réduite à 1 1/2 pastille/j et la malade commence à se lever, à la fin du 2<sup>ème</sup> mois la dose passe à 2 pastilles/j.

Mi - juin, la malade n'a plus de douleurs quand elle est couchée, mais la marche reste impossible; malheureusement, début juin, des troubles urinaires apparaissent qui conduisent à l'arrêt du traitement thyroïdien et au passage au régime lactée, l'état des articulations restent stationnaire.

La malade n'est pas revue.

- cas n° 2 (4/99) (Viala, p 53)

Cette femme, âgée de 46 ans est atteinte de rhumatismes qui affectent aussi ses parents et un de ses enfants. La première atteinte s'est manifestée à l'âge de 15 ans, puis une second à 25 ans. Comme les attaques devenant de plus en plus fréquentes, elle est traitée par le salicylate de sodium et l'iodure de potassium.

Souffrant toujours de rhumatismes aux membres et de douleurs dorsales, on commence la médication thyroïdienne - pastilles (p) de Thyroïdine) en **Avril 1899** à des doses de 1/2 p;/j, 1 p;/j puis devant l'amélioration observée, après 1 semaine : 1/1/2 p./j; la malade commence à marcher et



la dose portée à 3 p./j. Au total, après 1 mois, l'état de la malade s'est fortement amélioré et "*la malade enchantée*" malgré quelques douleurs résiduelles aux mains.

La malade sort e l'hôpital mais n'est pas suivie.

- cas n° 3 (2/99) (Viala, p 59)

Cette femme âgée de 52 ans est alitée depuis **3 ans**, à cause de douleurs et autres troubles rhumatismaux auxquels s'ajoute un fort embonpoint. Le traitement débute en **mars 1899**, par la prise de pastilles de Thyroïdine à des doses de 1/2 à 2 p./j. Les quelques améliorations apportées (après 2 mois) conduisent à augmenter les doses à 2 1/2 p./j : toujours alitée, la malade ne souffre plus et peut commencer à marcher, et, après 2 semaines, la dose est portée à 3 p./j, alors que seule l'ankylose du genou persiste. le traitement est suspendu fin mai 1899 (soit après 3 mois) à la suite de l'apparition de troubles gastriques.

Là encore, la malade sort et il n'y pas de suivi.

- cas n° 4 (2/99) (Viala, p 64)

Cette femme âgée de 55 ans (qui a perdu 3 enfants en bas - âge) entrée, en février, n'est vue par l'auteur qu'au début avril. Alitée, sans bouger, et souffrant de douleurs "à crier", elle ast atteinte de gonflements et de douleurs aux articulations depuis 2 ans, bien qu'elle est subit, sans succès, de nombreux traitements (y compris à la Thyroïdine).

On lui administre des pastilles de Thyroïdine à des doses progressives qui semblent apporter une légère amélioration et conduire à un état stationnaire mais une rechute se produit, et devant la tuméfaction des articulations, le traitement est abandonnée mais l'auteur ne dit pas ce qu'il advient de la malade !

- cas n° 5 (3/99) (Viala, p 69)

Cet **homme** de 59 ans est atteint depuis **1875** et son état s'aggrave d'année en année entraînant raideur et immobilisation des articulations. Son

état a été amélioré par 15 jours de traitement thyroïdien mais il n'est vu par l'auteur qu'en **mai 1899**, alors que des raideurs articulaires subsistent aux membres supérieurs.

Le traitement thyroïdien est repris sous forme d'extrait glyciné (1 g de glycérine pour 5 g de Corps Thyroïde frais) administré pendant 15 j. ce qui produit une très nette amélioration mais entraîne l'apparition de troubles auditifs conduisant à la suspension du traitement pendant une semaine puis à sa reprise à doses nettement plus faibles soit l'équivalent de 0,5 g de thyroïde par j. Fort satisfait de son état le malade quitte le service après 2 semaines, malgré l'avis médical et n'est donc pas suivi.

- cas n° 6 (3/99) (Viala, p 75)

Cet homme, **alcoolique**, entré en juillet 1896, n'est vu qu'en mars **1899**. Souffrant depuis **1886**, il a les articulations des membres inférieurs immobilisées (sauf celles les pieds) et ne quitte plus le lit, il est, de plus, sans doute, tuberculeux.

Le traitement commence en mai avec de l'extrait glycérine (1 g de glycérine pour 5 g de thyroïde) de 1 à 2 cuillères à café / j. qui améliore l'état du malade qui commence à bouger dans son lit mais provoque des céphalées, ce qui conduit à la suspension du traitement, puis, comme dans le cas précédent, à sa reprise à des doses plus faibles (extrait plus dilué), les céphalées disparaissent mais d'autres troubles surviennent qui amène le malade à rejeter la médication.

Il n'ya pas de suivi.

- cas n° 7 (5/99) (Viala, p 80)

Cet homme, âgé de 60 ans, est alcoolique. Depuis 1876, il est victime d'attaque de goutte, qui se sont aggravées (1885). A l'occasion d'une de ces attaques, il s'est fait hospitalisé et reçoit le traitement salicylate de sodium et iodure de potassium, mais ce traitement est insuffisant et il est réadmis à l'hôpital lors d'un épisode où la marche devient extrêmement douloureuse. Un traitement à la Thyroïdine est alors mis en place, à des doses de 1 puis 1 1/2 pastilles/j, on note une amélioration de la marche dès la 1 ère semaine, qui se poursuit la 2 ème mais une recrudescence douloureuse amène le praticien à passer à l'extrait thyroïdien glyciné et à réduire la dose : 2 cuillerées d'extrait (chaque cuillerée contient

l'équivalent de 0,25 g de thyroïde fraîche); ce traitement semble efficace puisque le patient sort très amélioré, après 1 1/2 mois.

- cas n° 8 (5/99) (Viala, p 87)

Des douleurs articulaires se sont manifestées depuis deux ans chez cet homme de 36 ans, hospitalisé en avril **1899** où il reçoit un premier traitement à base de Thyroïdine et de salicylate de sodium qui permet au patient de sortir mais il rechute rapidement. on lui administre, alors, des pastilles de Thyroïdine à raison d'1/j la première semaine puis 2/j. Cette médication améliore suffisamment le malade pour qu'il quitte l'hôpital "*très satisfait*" après 5 semaines.

- cas n° 9 (5/99) (Viala, p 92)

Dès **1887**, des douleurs aux articulations des membres se manifestent chez cette femme de **76** ans mais un traitement par l'iodure de potassium lui permet de se rétablir. Malheureusement, une rechute se produit en 1897 qui conduit à l'hospitalisation de la patiente, qui ne peut plus se déplacer à cause de vives douleurs "à crier". Un traitement à base de salicylate de méthyle, de sodium et d'analgésiques ne produit qu'une légère amélioration mais la patiente est néanmoins contrainte à garder le lit. On commence, alors, la médication thyroïdienne avec la prise de pastilles de thyroïdine à des doses de 1/j, 2/j et même 3/j : mais, si les douleurs diminuent, des troubles cardiaques apparaissent et conduisent à revenir à 2 p./j, si l'état de la patiente est amélioré, cette dernière n'a pas confiance et quitte l'hôpital après 4 semaines. Il n'y a pas de suivi.

- cas n° 10 (2/99) (Viala, p 97)

Cette jeune femme de 25 ans a été prise de douleurs très vives aux articulations, après son accouchement (arthrite puerpérale), ce qui amène le praticien à prescrire l'immobilisation de 2 membres dans une gouttière et un traitement à base de sérum de MARMOREK<sup>158</sup> pendant 4 mois qui améliore l'état de la patiente et permettent d'ôter les appareils de contention. Si la patiente n'a plus de douleurs au repos, elle présente, alors, des signes de tuberculose et atteint (rapidement) un état cachectique.

---

<sup>158</sup> Sur ce sérum voir texte principal, aussi Cerbelaud, 1920

En mai 1899, on commence un traitement à l'extrait thyroïdien glycériné (à des doses variables car la patiente est atteinte de troubles cardiaques quand le dosage est top élevé) qui améliore quelque temps les troubles articulaires, mais la patiente rechute : des œdèmes apparaissent aux articulations, l'état cachectique de la patiente s'aggrave considérablement et elle **décède fin juin**.

- **cas n° 11 (5/99)** (Viala, p 105)

Cette femme de 39 ans, a eu 2 enfants dont un décédé, son frère, décédé accidentellement, présentait des troubles rhumatismaux. Ses crises rhumatismales, commencées en 1885, s'aggravent continuellement depuis, la contraignant au repos puis à l'hospitalisation.

La médication thyroïdienne lui est administrée sous forme d'extrait glycériné à doses et concentrations variables, à causes des effets secondaires, et, au bout d'un mois, la malade est bien améliorée : les douleurs sont moins vives et la patiente peut bouger dans son lit, l'amélioration persiste sous traitement avec des pastilles de Thyroïdine (1 à 2 / j) mais on n'observe de nouvelles améliorations et la malade sort; Il n'y a pas de suivi.

- cas n° 12 (11/99) (Viala, p 114)

Cette femme de 54 ans, a eu 4 enfants dont 2 sont décédés. Atteinte de rhumatismes depuis 5 ans, les troubles se sont progressivement aggravés conduisant la patiente à rester confinée au lit.

Un traitement à l'**électricité**, effectué "*en ville*" l'a amélioré mais a dû être **abandonné** car la patiente ne pouvait **faire face à la dépense**, et de ce fait, elle a dû être hospitalisée, car l'atteinte rhumatismale touche les articulations des 4 membres.

Mais, en dépit de l'administration de doses croissantes de pastilles de Thyroïdine (1 à 3 /j), on observe guère d'amélioration en 15 j, ce qui conduit à arrêter le traitement et à envisager le retour au traitement à l'électricité. Il n'y a toujours pas de suivi.

### III- Informations complémentaires

#### - Glandes surrénales : Préparation et administration des différents extraits

On peut préparer des extraits glycerinés ou mixtes, des extraits aqueux ou des extraits secs :

**-Pour les extraits glycerinés ou mixtes surrénaux**, outre la méthode de Brown-Séguard<sup>159</sup>, on peut utiliser une bouillie (Hémet, 1898, p 69), un extrait hydro-glyceriné préparé à partir de surrénales de veau de Robin (1898)<sup>160</sup> ou un extrait glyceriné de glandes de bœuf avec une ébullition intermédiaire pour éliminer les albuminoïdes<sup>161</sup> (Hallot, 1897).

-Pour les **extraits aqueux surrénaux**, on traite 0,8 g de glandes sont par 10 g d'eau bouillie salée à 7%0 puis on filtre; l'injection intraveineuse du liquide obtenu augmente la tension (Langlois)<sup>162</sup>, par contre son injection sous-cutanée (hypodermique) n'a aucun effet (cité in Robin, p 12).

-Pour préparer les **extraits secs**, les capsules de bœuf, mondées, sont étuvées ou desséchées au bain-marie sans dépasser 70° C. puis pulvérisées (encore humides) au mortier ou au moulin à café turc (sic) en préférant une granulation grossière. Cet « *extrait* », qui est en fait de la poudre de glande « totale », se conserve, quasi indéfiniment en flacons bouchés, surtout s'il a subi, avant conditionnement, un dégraissage au chloroforme

---

<sup>159</sup> 10 g de surrénales sont mis à macérer dans 10 g de glycérine et le tout est additionné de 5 g d'eau salée à 2,5 % avant filtration.

<sup>160</sup> La glande fraîche est recueillie dans une solution de sublimé - sans doute, le chlorure mercurique, antiseptique (voir DC, MI) - au 1/1000., puis découpée (on opère en milieu stérile) en fragments d'une dizaine de grammes qui sont mis à macérer 24 h dans un poids équivalent de glycérine ; après ajout de 20 g de solution saline à 7/1000, le tout est filtré : on recueille alors un extrait hydro- glyceriné: ce suc surrénal qui se conserve deux mois selon Robin.

<sup>161</sup> Le choix du bœuf est parfois contesté : ainsi Hémet(1898, p 67) estime que ces glandes sont souvent lésées ; en outre il attire l'attention sur le fait que les doses admissibles pour le traitement peuvent dépendre de l'espèce animale retenue. Les glandes prélevées dans des conditions adéquates, puis dégraissées, divisées aux ciseaux et mises à macérer 24 h dans leurs poids de glycérine, puis filtrées sur toile. Le filtrat est alors soit évaporé à basse température, soit dilué par un nouvel ajout poids pour poids (de l'organe recueilli) de glycérine ; le liquide glyceriné est alors porté quelques minutes à 100° C. puis filtré dans des conditions antiseptiques pour éliminer les matières albuminoïdes coagulées. La liqueur obtenue est ensuite conditionnée en ampoules stérilisées et doit être diluée à l'eau bouillie au moment de l'emploi (Hallot, 1897).

<sup>162</sup> On peut penser que cette méthode d'extraction aqueuse a permis de recueillir l'adrénaline comme principe actif. Sur Jean PAUL Langlois (1862-1923, voir BC1963

ou à la « benzine » (Hallot (1897, p 32).

A la suite d'une expérience ayant montré que l'extrait surrénalien conserve ses propriétés après digestion artificielle on peut donc traiter les addisoniens par ingestion de glandes fraîches, en augmentant progressivement les doses jusqu'à 3 ou 5 g/jour, avec des résultats favorables et encourageants alors que les traitements par injections<sup>163</sup> ou par greffe ont montré la toxicité de ces organes (Mossé, 1898).

**L'administration des extraits surrénaux** par injections, comporte un risque infectieux qui ne semble toujours pas maîtrisé, d'autant que, la méthode de d'Arsonval (voir supra) qui oblige à mettre en œuvre du gaz carbonique liquéfié, à l'aide d'un appareillage complexe n'est « *à la portée [que] des seuls laboratoires pourvus de crédits important* », (Hallot, op. cité, p. 37) crédits qui manquent toujours dans la recherche publique...

---

<sup>163</sup>Cette digestion artificielle est le traitement in vitro de la glande par du suc gastrique ou un mélange pepsine+ acide chlorhydrique. Pour l'administration de glandes fraîches, les capsules (glandes) de veau, ou d'autres animaux très jeunes, sont coupées en deux et raclées, la pulpe fraîche obtenue est administrée en bouillon, purée, ou avec du pain azyme. Mossé (1898) rappelle ici que d'une façon générale, les travaux de Brown-Séguard et d'Arsonval ont montré que les injections intraveineuses d'extraits d'organes provoquent aussi des lésions anatomiques et des altérations plus ou moins graves de santé. Il faut donc conduire le traitement de façon discontinue et ajuster les doses en fonction de l'activité de l'extrait.

## Annexe B2 : L'opothérapie dans les années 1900-1910





## I- L'Opothérapie des années 1900-1910

Barot, 1905, ax

### -Observations cliniques

**-cas n° 1 :** Cette homme de 50 ans (atteint d'une bronchite aiguë) a l'apparence extérieure d'une femme âgée avec un visage glabre, des seins développés et présente une bourse vide; il porte un ulcère à la jambe droite depuis l'âge de 28 ans (sic).

Au début février 1902, on lui injecte de l'extrait testiculaire de cobaye<sup>164</sup> - injection présentée au patient comme étant celle d'un fortifiant, pendant une semaine, mais ce traitement n'apporte guère de changement dans l'état du patient.

Après une pause d'une semaine, on injecte au patient 4 nouvelles doses, qui font apparaître un abcès au point d'injection; néanmoins le praticien poursuit les injections mais cette fois, avec de **la spermine**<sup>165</sup> de Poehl.

Au total, le patient reçoit ainsi 7 injections qui améliorent son état (diminution de l'ulcère); aussi après une pause, les injections sont reprises, jusqu'à fin avril - l'ulcère rétrécit - puis et poursuivies jusqu'à mi - mai, à doses réduites<sup>166</sup>.

Malgré l'arrêt du traitement, l'évolution favorable se poursuit et à mi - juin, la plaie ulcéreuse est complètement fermée, permettant ainsi au patient de sortir guéri de l'hôpital fin juin, soit après un séjour total de 4 mois.

---

<sup>164</sup> Préparé par trituration dans 5 volumes de glycérine et filtration (préparation aseptique mais non stérile), à raison d'une injection de 2 cm<sup>3</sup> chaque jour

<sup>165</sup> Dose de 2 cm<sup>3</sup>/j, également

<sup>166</sup> 1 inj tous les 2 j

- **cas n° 2** : Ce journalier de 40 ans, atteint d'un ulcère à la jambe depuis 16 ans, vient tous les hivers à l'hôpital<sup>167</sup>. Il a l'apparence d'une vieille femme, les bourses sont vides et de plus, il est affligé d'un pied - bot.

Au début décembre 1903, on nettoie l'ulcère (de type chronique) et on procède aux injections d'extraits orchitiques, chaque série étant suivie d'une pause, jusqu'à mi - février où la cicatrisation de l'ulcère est confirmée mais le patient ayant pris ses habitudes à l'hôpital y reste pour effectuer divers menus travaux.

- **cas n° 3** : ce journalier de 50 ans, journalier, frère du précédent (cas n° 2), garde les séquelles d'une fracture de la jambe mal consolidée<sup>168</sup> - et souffre d'un ulcère depuis 20 ans. Victime d'une anorchidie complète congénitale, il a l'aspect d'un vieillard. De ce fait, il est traité par des injections de **spermine de Poehl** qui, cette fois ci, sont sans effets, ce qui ne semble pas « interpellé » Barot, qui explique cet insuccès par le fait que la fracture de la jambe a entraîné une dégénérescence des nerfs qui rend le traitement - sensé agir à ce niveau – inefficace..

Byla, 1905, ax

-Ferments et ferments solubles : généralités (Byla 1905)

Le phénomène de fermentation se définit comme d'ailleurs la catalyse en chimie minérale par la « *disproportion énorme entre le poids, toujours faible, de l'agent fermentaire (le ferment) et celui de la substance sur laquelle il exerce son action* ». A la suite des travaux de Pasteur, on considère les micro-organismes (levures et bactéries) comme les agents exclusifs des fermentations que l'on appelle "*ferments figurés*" et la sécrétion fermentaire que certains d'entre eux peuvent produire "*ferments solubles*" dont on peut reconnaître la parenté avec les substances des sécrétions internes des "*éléments glandulaires de l'économie*". Mais on devra reconnaître, par la suite, que du point de vue de la fermentation,

---

<sup>167</sup> Ce cas ne semble pas exceptionnel.

les ferments figurés “ *n’agissent que par les ferments solubles qu’ils élaborent* “ soit qu’ils les excrètent soit qu’ils les conservent “*dans les mailles du protoplasma* “, et de ce fait, il n’y a guère lieu de distinguer ces deux catégories de ferments, ferments pour lesquels le nom d’enzyme s’est finalement imposé face à des termes comme zymase ou diastase..

Après avoir passé en revue, les caractères organoleptiques et certaines propriétés physico –chimiques générales des enzymes, Byla en examine la composition chimique<sup>169</sup> - qui ne permet pas de les classer – et donnent les caractéristiques des grandes catégories auxquelles elles peuvent appartenir, en fonction des fermentations<sup>170</sup> qu’elles déterminent et en mettant à part les « *ferments de l’intestin* : kinase (ou eukinase) qui multiplie l’action protéolytique du suc pancréatique [et] l’érepsine dont l’action s’exerce sur les peptones » et donnent naissance à des acides aminés » et dont le mélange est désigné sous le nom de entérokinase.

Si, comme l’écrit Byla, les mécanismes d’action des enzymes sont mal connus (et controversés), le rôle tant du milieu nutritif que des composés métalliques est reconnu. Considérés alors comme des « *des produits secondaires de l’assimilation* » (Byla 1905, p 13) de la matière vivante<sup>171</sup>, l’enzyme a néanmoins une action spécifique mais des enzymes de provenances différentes peuvent avoir des actions semblables comme p. ex sur l’amidon.

Après avoir souligné les analogies entre l’action des enzymes et celle des toxines ou venins, l’auteur étudie leur action catégorielle ou croisée et en déduit qu’il faut éviter les mélanges poly-enzymatiques en solution – dont les actions peuvent se contrarier – et préférer les formes sèches.

---

<sup>168</sup> Une jambe plus courte de 4 cm, que l’autre -

<sup>169</sup> Carbone : 40 - 50 %, Hydrogène : 7 - 8 %, Azote : 6 – 12 %

<sup>170</sup> Ce système perdure jusqu’à nos jours

<sup>171</sup> Ainsi tel champignon sécrète tel ou tel enzyme selon le milieu nutritif dans lequel il se développe

Les classes d'enzymes médicinales (Byla 1905, p 17)

Ces enzymes sont regroupées par classes que nous examinerons successivement.

**A « hydrolases protéolytiques »**

**Pepsine**<sup>172</sup> : on la trouve dans le suc gastrique des animaux supérieurs (et aussi dans la muqueuse intestinale) ou ailleurs dans le monde vivant. Son action ne se fait qu'en milieu acide selon un processus en plusieurs étapes détaillé par l'auteur et est entravée par la chaleur ou certaines substances comme le vin ou l'alcool fort (travaux de Byla) alors même que le « *trou normand* » pourrait avoir une action bénéfique<sup>173</sup>.

**Modes d'obtention de la pepsine**

**- Le procédé français** (A. Gautier)

Les muqueuses de porc, obtenues par raclage, sont conservées 36 h puis traitées par 20 fois leur poids d'eau acidulée à l'acide sulfurique (6 %) à l'étuve à 45 ° C jusqu'à obtention d'une masse homogène à l'exception d'un dépôt qu'on peut éliminer par centrifugation. On sature alors par ajout de carbonate de magnésie, puis on concentre au 1/8 ème et on précipite par du sulfate de magnésie pour entrainer l'enzyme. Après centrifugation et lavage à l'eau saturée en sulfate de Mg, le précipité est redissout dans le minimum d'eau puis le liquide est dialysé. Après évaporation, on obtient une « *pepsine très active [...qui] peut digérer vingt mille fois son poids de fibrine humide* ».

**- « Le procédé anglais »**<sup>174</sup>

Ce procédé qui « *donne de très bons résultats [...est] employé d'une manière courante* ». Il présente les caractéristiques d'un procédé industriel en mettant en jeu 30 kg de muqueuses d'estomac de porc nettoyées et passées au laminoir, puis placées dans un digesteur<sup>175</sup> avec 36 l d'eau distillée et 500 g d'acide chlorhydrique concentré, le tout à la température de 38° C. On laisse « *l'autodigestion* » se dérouler pendant 6h puis on l'arrête par ajout de chloroforme et d'acide sulfureux pour empêcher la putréfaction. Après refroidissement (12 à 24 h), on recueille le liquide

<sup>172</sup> Nom donnée par Schwann en 1836 (A)

<sup>173</sup> Voir les travaux de Ch Richet (A)

<sup>174</sup> In « *Pharmaceutical Journal* », 1/1893 (A)

clair (40 à 45 kg) que l'on filtre et que l'on concentre au tiers (t° : 40 – 44 ° C) dans une série de cuvettes de porcelaine peu profondes ; le concentrât est filtré puis réduit à l'état de pâte par dessiccation complète dans une étuve à plateaux.

Mais, pour Byla, ce procédé ne donne qu'une pepsine de qualité commerciale, contaminée par divers produits secondaires et seuls les procédés de laboratoire, basée sur une série d'extractions précipitations (et éventuellement) une dialyse finale permet d'obtenir une pepsine quasi pure.

Le texte de Byla se poursuit par la description des essais (des méthodes) appropriées pour déterminer « *le pouvoir zymolytique* » de la préparation peptidique commerciale sur une fibrine fraîche ou sur du blanc d'œuf, puis par celle de ses différentes présentations : paillettes, poudre, granulés ou encore « *fluide* » dont il revendique la paternité (1894).

**Papaïne<sup>176</sup> ou caricine – papayotine** : ce ferment d'origine végétale n'est mentionné ici que pour mémoire.

**B – « hydrolases amylolytiques »** : Byla id, (p 53) examine ici les enzymes qui hydrolysent l'amidon comme la diastase (maltase) d'origine végétale et la ptyaline<sup>177</sup> issue de la salive des mammifères qui pourrait avoir une application thérapeutique mais cela ne semble pas s'être réalisé.

**C- « Hydrolases associées<sup>178</sup> »** : voir texte principal

**D – « Hydrolases coagulantes »**

Il s'agit ici de la pressure (« *lab – ferment* ») et de la « *plasmase* » (agent coagulant du sang) que l'on peut précipiter du sérum sanguin par action d'alcool fort.

**E – « Oxydases et réductases<sup>179</sup> »** sont également sommairement évoquées mais n'ont guère ou pas d'application thérapeutique.

---

<sup>175</sup> « Type d'autoclave servant à extraire les éléments solubles de certaines matières organiques (notamment la gélatine des os) » (Méd. Biol. t. 1 1970) cité in TLFI

<sup>176</sup> Découverte en 1879 par Wurtz et Bouchut dans le suc de *Carica papaya* (A : auteur, ici Byla)

<sup>177</sup> Découverte par Leuchs et isolée par Mialhe en 1845 (A)

<sup>178</sup> Sous rubrique (Byla, p 94) **figurent aussi les levures** (champignons microscopiques) ou d'autres enzymes d'origine végétale sortent du cadre de notre étude.

<sup>179</sup> Ces ferments ont été découverts depuis peu dans l'organisme (Moisan, 1902 cité par Byla).

## -Albuminoïdes et dérivés

Ces substances sont considérées comme des « *éléments essentiels de la matière organisée vivante* » et l'étude récente<sup>180</sup> de la « *dislocation* » des protéides cellulaires a permis de classer leurs éléments constitutifs en fonction de leurs « *propriétés chimiques ou physiologiques* » en trois catégories, à savoir (Byla 1905, p 130)

-les **nucléo-albumines (nucléo-protéides)** du protoplasma (PR) et plus particulièrement du noyau cellulaire

-les **albumines ou globulines** du liquide cellulaire, du sang et de la lymphe

-les **albuminoïdes** constitutifs des différents tissus organisés.

De fait, seul un petit nombre de ces substances, dont Byla décrit les propriétés et les dosages, est utilisé en thérapeutique, c'est ce que nous allons voir maintenant :

- **Hémoglobine (et oxyhémoglobine)** : Utilisée de manière appropriée, l'hémoglobine peut être prescrite, non seulement dans les anémies et les chloroses mais dans les états morbides « où les échanges sont ralentis [...] comme l'arthritisme », les états infections ou dépressifs.

**Syntonine** : Découverte par Bouchardat, ce dérivé de la globuline du muscle, se prépare par action de l'acide chlorhydrique sur du muscle de bœuf dégraissé, haché et lavé à froid et « à blanc » ; après filtration, on neutralise la liqueur par du phosphate de soude. Le précipité blanc est lavé à l'eau puis desséché à l'étuve. Comme la peptone et la poudre de viande, elle constitue un excellent « sur-aliment » pour lutter contre « *les diathèses organiques* ».

---

<sup>180</sup> Travaux de Kossel, cf aussi A. Dastre « la vie ou la mort » (A)

**Peptones et albumoses** (p 147) : ces composés résultent de la dislocation progressive, sous l'action de ferments comme la pepsine ou la pancréatine<sup>181</sup>, de la molécule albuminoïde, chaque type d'albuminoïde donnant une peptone spécifique. En thérapeutique, elles sont utilisées pour l'alimentation du malade, par voie buccale ou rectale, en cas de troubles gastriques<sup>182</sup> ou pour sa suralimentation quand c'est nécessaire.

**Extraits de viande** : en fait, il s'agit de bouillon concentré dont « l'origine remonte à l'époque où l'on considérait, le bouillon comme un véritable aliment » et ce à la suite des travaux de Parmentier et de Proust<sup>183</sup> en 1821 et donc bien avant ceux de Liebig comme le fait remarquer Byla. Mais de fait, ces extraits ne sont plus des condiments ou des eupeptiques très précieux que de véritables aliments.

**Poudre de viandes** (p 137) : ces poudres sont, en revanche, de véritables aliments dont la valeur nutritive peut atteindre jusqu'à 5 fois leur poids de viande fraîche. Ces poudres sont indiquées dans les états consomptifs et peuvent être utilisés en mélange pour en faciliter la prise par des malades manquant d'appétit.

**Peptonates et albuminates** (p 160) : de fait, seuls le peptonate et l'albuminate de fer sont utilisés dans l'anémie et certaines formes de chloroses alors que le peptonate de mercure est utilisé en injection dans le traitement de la syphilis.

Le peptonate de fer sous forme sèche se conserve très mal et on doit donc l'utiliser sous forme d'élixir, de sirop ou de vin médicinal<sup>184</sup>.

## -Substances diverses d'origine animale

**Lécithine** : ces graisses phosphorées et azotées se rencontrent principalement dans les tissus nerveux et dans le jaune d'œuf, et cette dernière source qui sert à la préparation de la lécithine pharmaceutique, utilisée en association avec l'huile de foie de morue<sup>185</sup>, pour lutter contre les

---

<sup>181</sup> Ou de ferments végétaux ou encore d'agents chimiques voire de la vapeur d'eau surchauffée.

<sup>182</sup> A l'exception des cas de cancers de l'estomac (A)

<sup>183</sup> Voir, p ex [Lettres sur les substances alimentaires, et particulièrement sur la viande de cheval](#), G Saint-Hilaire- 1856 – (books.google.com ) ou « Les industries de la conservation des aliments X Rocques - 1906 - Gautier-Villars; pour un point de vue contemporain : [La gélatine face aux extraits et aux bouillons de viande](#) G BRAM, H THIS, C VIEL - L' Actualité chimique(Paris. 1973), 2000 - cat.inist.fr/2000, n° 11 (63 p.) (16 ref.), pp. 50-53

<sup>184</sup> Sur ce sujet, on pourra se reporter, p ex à , Saint Clair, Maelle, vins médicinaux et élixirs de santé ,1993, Peri, Arnaud - Les vins médicinaux – 1997

<sup>185</sup> Sur l'emploi de ce produit, à l'époque voir, p ex Maigné, Charles-Marie ; Etude sur l'huile de foie de morue Lille, 1900 (Thèse BNF)

affections scrofuleuses et rachitiques. On peut également préparer, sous de strictes conditions opératoires, des injections huileuses pour la médication phosphorée.

**Nucléines** : ces substances (protéides), tirés du jaune d'œuf ou de la rate ou de la levure de bière, sont principalement utilisées dans certains états dépressifs ou infectieux.

**Glycogène** : tiré du foie ou des muscles, il a (Byla, p 191) une action thérapeutique remarquable dans les principales formes de diabète (dont l'origine microbienne est discutée), en abaissant la glycosurie. Il peut être aussi employé pour traiter certaines fièvres, la tuberculose et le cancer.

**Adrénaline** (France) ou **Adrénamine** (Amérique) : si on doit à Merck, la détermination des effets hémostatiques de l'extrait aqueux des capsules surrénales, c'est Takamine<sup>186</sup> qui (avec Aldrich) en isola le principe actif cristallisé. Elle se prépare à partir d'une macération aqueuse de glandes par concentration, suivie d'une reprise alcoolique et s'une série de recristallisations (acide chlorhydrique/ammoniaque). Cet astringent puissant est utilisé comme hémostatique en chirurgie oculaire, dentaire et en rhinologie.

**Sécrétine** : Byla expose l'action excito- sécrétoire de cette substance d'origine intestinale sur la sécrétion du pancréas et son originalité : c'est un produit organique à action spécifique (à distance) qui n'est pas une enzyme. C'est de fait la première hormone comme la baptiserons ses découvreurs Bayliss et Starling en cette même année 1905.

### -Obtention des agents opothérapeutiques

S'il n'est pas consommé, l'organe entre dans les préparations pharmaceutiques selon quatre méthodes déjà mentionnées : dessiccation, macération aqueuse ou glycinée ou encore sous forme d'organo-peptones sans oublier les principes actifs isolés

**-Dessiccation** : après nettoyage, pulpage et dégraissage à l'éther, la masse glandulaire ou tissulaire est imbibée d'alcool est desséchée sous vide vers 30 °C puis pulvérisée. L'opération bien conduite permet d'obtenir une poudre d'organe représentative de toutes les qualités de l'organe frais,

---

<sup>186</sup> Cf Chast, op cité



poudre qui peut se prendre dans un liquide alimentaire ou s'incorporer à des préparations ou s'enfermer dans des enveloppes de gélatine ou de gluten<sup>187</sup>.

**-Macération aqueuse :** l'organe pulpé ou râpé est mis à macérer 2 h dans de l'eau tiède puis on exprime et on filtre la macération que l'on peut administrer par la bouche ou en lavement. Cependant, comme d'autres avant lui, Byla exprime ses doutes sur les conditions de filtration et de stérilisation d'une telle préparation : ainsi la filtration sur bougie retient une partie des substances actives glandulaires, la stérilisation sous pression de CO<sub>2</sub>, n'est pas sûre et l'ajout de substances antiseptiques peut être dangereux. Aussi, il semble de préférable d'opérer la macération en milieu légèrement acide puis de neutraliser le filtrat à la lessive de soude, de manière à laisser dans la préparation une petite quantité de sel non nuisible. On peut également broyer l'organe à extraire avec du sable fin comme le préconise Gilbert et Carnot<sup>188</sup>.

**-Macération glycéric :** c'est le procédé princeps de Brown-Séquard et d'Arsonval mais qui ne trouve plus grâce aux yeux de Byla : outre les inconvénients liés à la filtration sur bougie et à la stérilisation carbonique, il a le grave inconvénient, comme le procédé aqueux de ne pas extraire les substances actives insolubles dans le milieu comme les nucléines « *qui constituent justement le principe actif de certaines glandes* ».

Dans les 2 cas, le filtrat peu être mis en œuvre pour obtenir une poudre d'organe desséché.

**-« Les organo-peptones » :** cette 4 ème méthode « est fondée sur cette opinion que les principes opothérapiques ne sont pas altérés par les ferments protéolytiques », ce qui revient à opérer une digestion artificielle qui donnent des « **organo- peptones** ». Mais cette méthode est controversée car on ne connaît guère les transformations subies par les principes actifs lors de cette digestion (p 213).

**-les principes isolés :** on a aussi tenté d'isoler, par des méthodes appropriées, certains principes actifs glandulaires, mais à l'exception de la thyroïdine (Baumann) et de l'adrénaline (Takamine), ces principes isolés se sont révélés beaucoup moins actifs que l'organe desséché correspondant.

---

<sup>187</sup> On pourra se reporter aux articles capsules et gélules du DHP

<sup>188</sup> A ce sujet voir texte principal.

## -Médicaments opothérapeutiques

Bile desséchée ou Fiel de bœuf (Byla, 1905 (p 216) : cet ancien médicament figure au Codex mais dans un mode de préparation « fort défectueux ». Il est utilisée comme cholagogue.

**Capsules surrénales** (Surrénine ou Surrénaline) (p 217) : cette préparation est commercialisée sous diverses appellations et son activité est due à la présence d'adrénaline, elle est utilisée, entre autres, dans la maladie d'Addison ( « *diabète bronzé* »<sup>189</sup>), le diabète insipide mais est délaissée au profit de l'adrénaline ptéparée par synthèse .

**Centre nerveux – Cerveau (Cérébrine)** : obtenu à partir de substance grise de cerveau, de cervelet ou de bulbe, cet extrait est employée dans un certain nombre d'affections (voire d'intoxications) nerveuses : neurasthénie, épilepsie, mélancolie, ataxie locomotrice, etc... Les propriétés antirabiques de la substance grise de lapin (travaux de Babès<sup>190</sup>) sont également évoquées, sans grande conviction par Byla.

**Corps jaune** (p 219) : malgré certains succès enregistrés dans le traitement des troubles de la femme enceinte et sa préconisation dans les troubles du cycle génital, les essais trop peu nombreux et les résultats trop incertains pour qu'on puisse mesurer l'importance thérapeutique de cet extrait

**Corps thyroïde et parathyroïdien** (p 221) : sous cet item, Byla regroupe ses notes à propos d'extraits et des substances tirées de ce corps prélevé chez le mouton, disponibles sous diverses appellations déjà rencontrées : « *thyroïdine, thyroïdine (ou iodothyrine), thyroïdine (ou thyro- antitoxine)* »

Pour Byla, la thyroïdine [totale], préparée selon les méthodes générales décrites supra « *résume l'ensemble des propriétés du corps thyroïde* » et s'y substitue ; pour notre part, elles ont bien connues et nous n'y reviendrons pas. En revanche, notre A. met en garde son lecteur contre la prescription de cette préparation pour traiter le goitre ophtalmique et autres hyperthyroïdies, ce qui pourtant préconisée par certains auteurs.

D'autre part, les travaux de A. Gautier ont montré que la thyroïde contenait non seulement de l'iode mais aussi de l'arsenic, élément dont la thyroïdine (iodothyrine) de Baumann paraît dépourvue, dans ces conditions la glande desséchée est préférable.

---

<sup>189</sup> Ce terme a un autre sens de nos jours

De fait, thyroïdine et thyroïdine (iodothyline) ne doivent pas être confondues ; ainsi 1 kg de glande thyroïde donne seulement 1 à 3 g de p. a. (soit 1/100) alors que la thyroïdine [totale] correspond à 7 fois son poids de glande fraîche.

Le très coûteux produit de Baumann s'administre « *en dilution très étendue avec du lactose* », mais s'est révélé finalement moins actif que l'extrait total thyroïdien (thyroïdine) qui lui est donc préféré.

**Ganglions lymphatiques** (Adénine - Lymphatine) : Préconisée dans certaines affections comme la scrofule, cette substance est encore à l'étude, notamment parce qu'elle « *détermine une leucocythémie* ».

**Glande hépatique** (Hépatine) : la préparation commerciale s'obtient à partir du foie de veau ou de porc nourris au lait.

Des travaux récents<sup>191</sup> ont confirmé la validité de la revendication d'Hippocrate de l'efficacité de l'extrait dans le traitement de l'héméralopie.

Les travaux de Gilbert et Carnot (que nous avons évoqués précédemment) et ceux de Spilmann et Demange<sup>192</sup> ont établi les propriétés de l'extrait hépatique que l'on peut employer dans diverses affections hépatiques et en particulier dans certaines formes de diabète, mais dans ce dernier cas il faut, selon Byla, que l'extrait contiennent du glycogène, ce qui n'est apparemment guère le cas (cf supra).

**Glande mammaire** (Mamelline) (Byla, p 227) : cet extrait de mamelle de vache peut être donné chez la femme pour traiter des métrorragies ou des ménorragies voire des fibromes utérins et les résultats seraient plus concluants si on administre simultanément de la thyroïdine. Par contre, la substance n'a aucun effet sur la lactation<sup>193</sup>, ce qui, notons – le, remet en cause l'un des principes fondateurs de l'opothérapie « le principe de similitude » sans que Byla ne s'y attache.

**Glande parotide** ((Parotidine) : obtenu à partir de parotides d'agneau, l'extrait peut servir dans certaines affections gynécologiques mais ce traitement est déconseillé dans d'autres cas.

---

<sup>190</sup> Voir le document principal.

<sup>191</sup> Trantas, *Semaine Médicale*, 1899

<sup>192</sup> *Sem. Med* 1899 (A), cf aussi in Mourras (1901)

<sup>193</sup> On sait maintenant que cette sécrétion est sous la dépendance de 2 hormones hypophysaires (Corps Humain)

**Hypophyse ou Corps pituitaire** (Hypophysine) : ce sont les hypophyses de porc ou de bœuf qui sont retenues pour obtenir cet extrait dont on peut tirer, selon le mode de préparation, deux principes antagonistes : l'un qui élève la pression sanguine, l'autre qui la diminue<sup>194</sup>. A l'époque, on ignore le rôle de l'hypophyse et même certains soutiennent que son extirpation totale chez l'animal n'entraîne aucun trouble particulier, alors que d'autres, plus nombreux, admettent que cette opération est mortelle (Byla, p 229).

Néanmoins, certains A. soupçonnent non seulement son caractère antitoxique mais sa fonction de suppléance thyroïdienne ou à l'inverse, font le lien entre les lésions hypophysaires et l'acromégalie, et préconisent l'emploi de l'extrait dans cette affection<sup>195</sup>.

**Moelle osseuse jaune et rouge** (p 230) : les extraits de moelle osseuse jaune (Myéline<sup>196</sup> ou Médulline), tiré des os longs (veau ou bœuf) est préconisée dans le rachitisme ou ostéomalacie alors que la moelle rouge (os plats) ou osséine s'emploie dans les anémies graves, la chlorose ou les leucémies. En outre, ces deux sortes de moelle (d'extraits) favorisent le développement des enfants et accélèrent les échanges nutritifs, d'où leur emploi dans les convalescences de longue durée.

Un point particulier est à noter : il faut de grandes quantités de moelle pour obtenir une très faible quantité d'extrait, rapport qu'on ne peut quantifier comme pour les autres extraits (généralement de 7/1, comme le précise Byla par ailleurs).

**Muqueuse stomacale** (Gastréine ou Gastérase<sup>197</sup>) (p 231) : ce produit (enzyme), capable de digérer 200 fois son poids de matières albuminoïdes, s'extrait de certaines parties appropriées de la muqueuse de porc ; « *il ne faut l'identifier avec la pepsine, car il renferme les autres ferments et tous les principes actifs de l'organe frais* » ce qui le rend apte à traiter de nombreuses affections « *où les fonctions glandulaires sont plus ou moins abolies* » et se « *substitue avantageusement* » à d'autres préparations moins commodes et notamment au « *suc gastrique recueilli par fistule anatomique,, sécrétion que l'on doit considérer comme physiologiquement anormale [..et] dénuée de tout pouvoir digestif..* » Ici Byla s'attaque apparemment au produit préconisé par le Dr Hepp (voir les travaux de Edhem, 1905) en argumentant que la Gastréine<sup>198</sup> est un produit

---

<sup>194</sup> De fait, c'est l'hypothalamus qui émet une substance vasoconstrictrice : la vasopressine (CH, supra)

<sup>195</sup> Pour une brève histoire de l'hypophyse, cf Hazard (op cité)

<sup>196</sup> A ne pas confondre avec le terme myéline qui désigne, de nos jours, la substance entourant les fibres nerveuses.

<sup>197</sup> Ce terme est ambigu, Littré-1873, le donne comme équivalent à pepsine dont le procédé d'obtention détaillé est donné.

<sup>198</sup> Dont Byla ne donne pas le procédé de fabrication, mais le connaît-il ?

physiologique<sup>199</sup> alors que le produit concurrent est « *pathologique* ». On est à nouveau ici dans une des problématiques de base de l'opothérapie de ces années, à savoir la supériorité des produits tirés directement de la glande, par des procédés essentiellement physiques par rapport à ceux obtenus par des voies plus chimiques ou plutôt physico chimique (cas de la thyroïde, supra).

**Ovaires** (Ovarine; Oophorine; Ovuline) : cette substance, tirée des ovaires de vache ou de brebis, « *renferme une antitoxine qui favorise l'hématopoïèse* » et a une influence positive sur les globules rouges, ce qui explique, a contrario, que l'on puisse relier la chlorose à l'absence de sécrétion ovarienne. Nous avons abondamment discuté les applications thérapeutiques de l'ovarine précédemment (texte principal), nous n'y reviendrons pas ici.

**Pancréas** (Pancréine ou Pancréase<sup>200</sup>) : préparée à partir de pancréas de porc, cette substance contient non seulement les ferments pancréatiques (voir texte principal) mais aussi « *tous les principes extractifs de l'organe* ». La Pancréine s'emploie dans le diabète pancréatique et associée ou non à la kinase (voir supra) dans les troubles intestinaux. Son activité représente (correspond) à fois son poids de l'organe frais.

**Placenta** (Placentose, Placentine) : certains auteurs ont remis en selle récemment l'extrait de suc de placenta (de vache ou de brebis)<sup>201</sup> en invoquant ses propriétés galactogènes. Mais cette opinion est controversé, en particulier, parce que les éleveurs du Midi ont remarqué que « *les vaches qui mangent leur placenta sont moins bonnes nourricières* » que celles qui ne le font pas.

**Poumons** (Pulmine ou Pneumine) (p 240) : certains A. ont attribué une action antitoxique et métabolique à la sécrétion interne du poumon (mouton ou chèvre) et de fait la pulmine a été préconisée dans des affections comme la tuberculose pulmonaire, la bronchite chronique voire l'acromégalie<sup>202</sup>. Mais cette substance, difficile à préparer et d'un emploi délicat, a été mal étudiée mais est tout de même disponible.

**Prostate** (Prostatine) : tiré du taureau, cet extrait n'est guère indiqué que dans l'hypertrophie prostatique et la sénilité virile.

---

<sup>199</sup> Cet argument est repris de façon « brutale » à la fin de l'ouvrage, sous une publicité pour les produits du « Laboratoire de Chimie Biologique » à Gentilly.

<sup>200</sup> Ces termes ont été repris ultérieurement par d'autres A., sans forcément désigner le même produit.

<sup>201</sup> Les propriétés de l'extrait étaient encore discutées dans les années 30, cf, p ex , Fayet, Jean « *Sur l'action thérapeutique des extraits placentaire et orchitique* [BIUM, Paris, 1933 – 530 ; nvu]

<sup>202</sup> Voir aussi ce travail

Reins (Rénine, Rénaline, Néphrine) : les reins sont réputés avoir une action antitoxique, métabolique et aussi coagulante du sang<sup>203</sup>. L'extrait tiré du rein (mouton et porc) est prescrit dans les néphrites et divers troubles de la sécrétion externe rénale (p ex, l'albuminurie) et en cas d'ablation uni-rénale.

**Rate** (Splénine, Stagnine) (Byla, p 243) : l'action hématopoïétique et antitoxique de la splénine (ex porc ou mouton) est mise en œuvre dans le traitement des anémies, des leucémies, du rachitisme, ou encore du goitre exophtalmique. D'un autre côté, la Stagnine, « *extrait spécial* » aurait des propriétés hémostatiques non vaso – constrictrices.

**Testicules** (Orchitine, Testiculine) : l'extrait testiculaire (taureau ou plus rarement bélier) par qui tout a commencé, a bien perdu de sa superbe et n'occupe que 2 petites pages dans l'opus de Byla, après avoir été une sorte de panacée.

Néanmoins, la préparation orchitique a, désormais « *des indications bien précises, car elle est un stimulant du système nerveux qui, agissant sans doute par les combinaisons très riches de phosphore organique qu'elle contient, retentit ainsi nécessairement non seulement sur le travail physique ou intellectuel, mais encore sur les échanges nutritifs, les sécrétions, le taux d'hémoglobine* ». On remarquera que l'on retrouve ici, dans le texte de Byla les concepts mis en exergue par Brown-Séguard comme l'action sur le système nerveux ou les échanges nutritifs mais, les progrès de la biochimie aidant, modernisés avec l'insistance mise sur la richesse en phosphore organique ou le taux d'hémoglobine.

Ainsi, outre la sénilité précoce ou la débilité sénile, de nombreuses affections liées à des troubles testiculaires ou nerveux rentrent dans le champ d'application de l'extrait, champ qui reste celui défini par Brown- Séguard..

**Thymus**<sup>204</sup> (Thymine) (p 245) : selon Byla, cet organe, qui participe au développement des appareils lymphatiques, régresse (sans disparaître complètement), contient des combinaisons iodées comparables à celle de la thyroïde. L'extrait (tiré du thymus de veau, le ris de veau) « *paraît jouir d'une action métabolique assez nette* » qui le font employé dans diverses affections comme la chlorose, l'anémie, l'hérédosyphilis ou le goitre.

---

<sup>203</sup> Travaux de Gilbert & Carnot et aussi ce travail.

## -Exemples de Formule du Formulaire Byla, 1905

Venons- en au formulaire proprement dit qui regroupe sous rubrique (p ex « pepsine ») une série de préparations pharmaceutiques en contenant : cachets, gouttes, pilules, tablettes, saccharolé, sirop, élixir, potion, solution, vins<sup>205</sup>, avec la composition pondérale et quelquefois des indications pour la fabrication.

Ainsi le « *saccharolé de pepsine* » est décrit comme suit :

« *Pepsine extractive, en pâte, titre 100* : 10 gr

*Sirop de limon[citron]* :qs

*Acide chlorhydrique officinal* : 0 gr,50

*Pour obtenir une pâte filante incorporer à*

*Sucre semoule* : 95 gr «

*Faire dessécher vers 40 °C »*

De même pour « *l'élixir de pepsine* :

*Sirop simple* : 38 gr

*Vin blanc de Lunel* : 47 gr

*Cognac vieux* : 10 gr

*Pepsine extractive fluide, titre 100* : 5 gr

*½ verre de vin après le repas »*

---

<sup>204</sup> De nos jours, le rôle du thymus n'est pas complètement explicité mais il joue un rôle primordial dans la mise en place du système immunitaire.

Edhem, 1905, ax

### La collecte du suc gastrique du porc vivant

Dans cette intervention, initialement effectuée sur le chien par V. Frémont : « *l'extrémité stomacale de l'œsophage est abouché au duodénum, l'estomac est, ainsi, isolé, et par une canule, on recueille le suc gastrique : la **gastérine*** », qui contient de l'acide chlorhydrique libre et combiné, de la pepsine et du lab- ferment (Edhem 1905, p 11)

Mais en 1900, Hepp, peu satisfait de la méthode de V. Frémont, s'intéresse au porc<sup>206</sup>, supérieur au chien, car omnivore comme l'Homme *et « dont l'odeur, point répugnante nous est, au contraire familière (sic) »*<sup>207</sup>.

La nouvelle intervention consiste à « *implanter* » l'œsophage sur le duodénum en laissant le **pylore** ouvert : l'estomac est ainsi « exclu » du trajet digestif mais le sondage permet de laisser à l'animal une partie de son suc, tandis que l'opérateur en recueille l'autre partie, sous forme d'un liquide « *louche et chargé de microbes* » qui doit être filtré à la bougie Chamberland.

Ce liquide, peu acide, contient peu de pepsine et une certaine quantité de lab - ferment : c'est la **Dyspepsine**, qui a une puissante activité (A).

Tableau 43: Les applications thérapeutiques su suc gastrique (Edhem ,1905)

Cas n°	Sexe	Age (ans)	Auteur	Lieu/divers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
<b>1° : observations rapportées</b>									
1 - R	F	24		07/1895	intenses maux	Diète	3 x 15	15 j	plus de symptômes;

<sup>205</sup> Pour ses termes, se reporter au DHP

<sup>206</sup> De nos jours, cette espèce est toujours réputée plus proche de l'homme, voir p ex : SACHS D. H « *the pig as a xenograft donor* », pathologie et biologie, Congrès/Conférences Lilly N°3, Paris , FRANCE (12/10/1993) 1994, vol. 42, n° 3, pp. 201-240 (35 p.) (en ligne)

<sup>207</sup> On ne sait si Hepp vivait à la ferme à la campagne ou si les porcheries jouxtaient les hôpitaux ?



					d'estomac persistants; traitt diététique sans résultats	liquide et dyspeptine	cm3/j		suivi : ne souffre plus; prend du poids
6 - R	E	10 mois			tousse beaucoup, diarrhée, très forte fièvre (poussée entaire), divers traitements	dyspeptine, sérum, bains			a regrossi, pas de suivi
10a - R	F	35		juin 1900 (femme de chambre)	troubles digestifs très graves, amaigrissement extrême	suc gastrique canin (Frémont)		1 mois	<b>Après 1 ms, prend du poids, peut partir en voyage en Russie</b>
10b - R	F	35		oct. 1900	crises gastriques	suc gastr; de porc		10 j	
12 - R	G	28		11/1904 (employé de comm.)	alidité (dithénentérie ?), fièvre typhoïde longue et grave, très émacié : reprise trop rapide de l'alim. entraîne diarrhées; div traitt échouent	dyspeptine		1 semai ne	peut reprendre son travail
13 - R	F	20		repasseu se	troubles digestifs, sans forces	dyspeptine		15 j	Etat de santé très amélioré
17 - R	H	52			cancer gastrique et hépatique	Troubles digestifs traités par dypsensine			Décède
<b>2° observation d'Edhem</b>									
20a	F	30			enceinte, souffre de maux d'estomac, de troubles digestifs, vomit, s'amaigrir rapidt : 13 kg en 7 mois	dyspeptine	2 c à c	7 j	notable amélioration de son état, rechute la 1 ère semaine de l'arrêt du traitt
20b	F	30			id 20a	dyspeptine			poursuite du traitt: malade satisfait
<b>3° : observations</b>									

diverses									
2	F	24		07/1895	maux d'estomac depuis 6 mois, anorexie	dyspeptine	3 X 15 cm3/j		suivie, ne souffre plus, prend du poids
3	F	34		07/1895	maux d'estomac, anorexie	dyspeptine	3 X 15 cm3/j	1 mois	état très amélioré qui persiste au moins 15 j, après arrêt du traitt, reprise de poids
4a	F	37		07/1895	souffre depuis 2 ans, anorexie complète, perte absolue des forces	id n° 3	id n° 3	id n° 3	rechute à l'arrêt
4b	F	37		07/1895	cf 4a	id n° 3	id n° 3	id n° 3	prise de poids à la reprise du traitt, suivie : bon état
5	?	27			douleurs épigastriques : régime + LIMONADE CHLORHYDRIQUE : aucun effet	dyspeptine		10 j	guérison
7	E	12 mois			diarrhée, toux, perte de poids	dyspeptine		3 1/2 sem	reprise de poids,
8	E	3 mois		01/1904	diarrhée, vomissements après allaitement par nourrice; diète hydrique, 3 sem	dyspeptine		1 mois	reprise de poids, qui persiste à l'arrêt du traitt
9	E	6 mois			<b>Elevé au lait de vache à 0,30 F/litre, troubles digestifs et divers</b>	dyspeptine		10 j	situation à peu près rétablie
11	F	38		07/1901	Cancer pylorique, avec gastro- entéro-anastomose en vue; Etat extrémt grave, ne supporte aucune alimentation; reprise d'une alimentation diversifiée sous traitt	suc gastrique		1 mois	a repris son travail après 1 mois, suivi : sans traitt état de santé excellent, quelques crises douloureuses cèdent au traitt - doit continuer
14	F	29		06/1905 (domestique)	troubles digestifs, anorexie, bacillose, traitt inefficaces	dyspeptine		15 j	amélioration très notable de l'état de santé, qui persiste à

									l'arrêt du traitement
15	F	24		domestique	grave amaigrissement, maux d'estomac post-prandiaux	dyspeptine		10 j	sort guérie 4 j après arrêt du traitt
16	H	29		commissaire	alcoolique (vin : 3 l/J), malade depuis 1 mois après 1 forte indigestion; traitt contre l'alcoolisme plus ...	dyspeptine		12 j	sort (pas de commentaires)
18	F	37		09/1905 (couturière)	vomissements incoercibles (dothientérie); neurasthénique	dyspeptine et limonade gazeuse			aucun effet, aucun suivi
19	Fillette	4 mois			athrepsie, troubles digestifs graves dus à l'alimentation lactée; traitt divers sans effets	dyspeptine			amélioration transitoires des troubles digestifs, mais l'enfant décède

Faites sur 20 patients hospitalisés , enfants ou adultes,(essentiellement des femmes :12/15 cas identifiés),souffrant de troubles digestifs et apparentées, les observations d'Edhem (1905, p. 23) montrent un taux de succès revendiqué de 85 %: (1 échec : n° 18) et deux décès : n° 17 et 19).

### L'intérêt de la Dyspeptine dans le sevrage du nourrisson

Il est illustré par le cas d'une enfant parisienne, sevrée à 13 mois, chez qui apparaisse des troubles digestifs et nerveux<sup>208</sup> et qui souffre d'amaigrissement. Croyant ses troubles liés au mauvais air parisien (déjà !), elle est envoyée à la campagne, où, après 2 mois, elle se trouve dans un état catastrophique<sup>209</sup>, comme si elle avait une méningite tuberculeuse; " rapatriée ", elle est mise au régime : bouillons de légumes, bouillies

<sup>208</sup> Dont une insomnie rebelle au traitement au « ébromure » - comme quoi le « droguage » des enfanceaux agités n'est pas une nouveauté de notre siècle.

<sup>209</sup> Sur certains aspects de ces placements à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, on pourra consulter : Rollet, Catherine, « Allaitement, mise en nourrice et mortalité infantile en France à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, « *Population* » 1978, n° 6

légères, et sous traitement - Calomel et lavages intestinaux à l'eau oxygénée (peroxyde d'hydrogène) - ce qui produit une amélioration partielle de son état de santé, mais, de fait, elle ne sera remise sur la bonne voie (de la guérison) que par le traitement à la dyspepsine (Dyspeptine)..

Frémont, 1902, ax

### « Eloge » de la Gastérine

Ce document (Frémont, 1902) plusieurs fois réédités, est, de fait, un argumentaire discuté à l'Académie de Médecine (et dans diverses autres sociétés savantes, sur ce médicament présenté comme le suc / « *la sécrétion animal(e) [chien] de l'estomac isolé de l'œsophage et de l'intestin mais ayant conservé ses vaisseaux et ses nerfs* ».

Si cette terminologie peut surprendre, il ne faut pas perdre de vue le contexte de l'époque où l'on discute du rôle des voies de transmission comme le système nerveux ou le « *torrent circulatoire* » dans le fonctionnement de l'économie<sup>210</sup>. Ainsi, il est important pour son promoteur d'affirmer que la sécrétion provient d'un estomac certes isolé mais dont le fonctionnement physiologique est celui d'un estomac normal.

Cette médication de l'insuffisance stomacale fabriquée à Vichy où Frémont (aussi fabricant) est installé, reçoit « *les louanges universelles des médecins* » et se prend « *avec un chalumeau* » pure ou diluée dans l'eau, le thé, le vin ou le bouillon mais pas dans le lait chaud « *qu'il transforme en bloc* » et est disponible (flacons de 125 ou 250 g) dans les principales pharmacies de France.

Dans les premières pages de cette brochure, le Dr Frémont évoque voire invoque diverses épisodes de ses recherches comme la présentation d'une chienne « à l'estomac isolé » devant l'Académie (séance du 14/05/1895), ou les nombreuses publications où lui (ou ses confrères de grande notoriété) qui traitent du sujet. On peut donc conclure que bien acceptés des patients - grâce à ce nom de Gastérine<sup>211</sup> - c'est un « agent de 1<sup>er</sup> ordre pour le traitement de beaucoup de cas d'insuffisances digestives, de l'estomac, de l'intestin et du foie<sup>212</sup>.

---

<sup>210</sup> Comme le montre, entre autres les travaux de C. Bernard, de Pawlow ou les théories de Brown-Séguar.

<sup>211</sup> C'est quand même plus « porteur » que « suc d'estomac isolé de chien », surtout dans nos pays occidentaux où le chien est un animal de compagnie et non de boucherie.

<sup>212</sup> On sait que l'insuffisance du foie est une grande spécialité française.

Et, même si tout le monde n'est pas convaincu que l'estomac isolé producteur a bien conservé son intégralité nerveuse<sup>213</sup>, la Gastérine constitue bien une véritable opothérapie stomacale comme le reconnaît le célèbre Armand Gautier<sup>214</sup> et dont l'utilité est reconnue par Pawlow<sup>215</sup> lui-même qui la considère comme très supérieure et différente de la pepsine du commerce.

Dans les pages suivantes (une cinquantaine), Frémont rassemble toute une série d'observations qu'il a faites lui-même ou qui sont rapportées confirmant le bon effet du suc canin sur « l'insuffisance stomacale » et autres troubles digestifs. Mais ce sur quoi l'auteur insiste c'est qu'outre le rôle palliatif qu'on peut attendre d'une opothérapie stomacale, la « *Gastérine ramènerait la sécrétion spontanée de l'estomac* » (Frémont, op cité, p 25) après un temps plus ou moins long, phénomène qui se manifeste par des signes indiscutables comme les analyses des taux de chlore/chlorures et les prises de poids des patients traités.

Ainsi, les bons résultats enregistrés ne peuvent pas s'expliquer par une simple action substitutive du suc mais aussi par son action stimulatrice de la sécrétion pancréatique comme l'a montré Pawlow dans le cas de l'estomac normal<sup>216</sup>. Ce qui revient à revendiquer l'identité des propriétés physiologiques de la Gastérine et de celles du suc naturel.

En conclusion, la Gastérine est le médicament de l'insuffisance stomacale et pourrait même régénérer la paroi gastrique. Il est parfois utile dans les cancers mais très souvent mal toléré. On peut également l'employer pour le traitement des diarrhées.

Pour notre part, nous noterons surtout que l'argumentaire du Dr Frémont, examiné ici, tout comme celui de J. Darlay (1913) veut s'inscrire dans la ligne des derniers travaux publiés, non seulement par les médecins mais aussi par les physiologistes ou même les biochimistes.

---

<sup>213</sup> Et si le préfet a fait saisir quelques bêtes (mal) traitées pour un motif non précisé dans cette brochure

<sup>214</sup> « *Leçons de chimie biologique* », 1897, p 506 (cité par Frémont).

<sup>215</sup> « *Traité des glandes digestives* » 1901 (cité par Frémont). Pawlow ferait aussi remarquer qu'on ignore sous quelle forme sont la pepsine et le lab-ferment dans le suc et que personne n'a jamais vu ces produits isolés.

<sup>216</sup> Pawlow a montré que la sécrétion gastrique était activée par l'arrivée du chyme dans le duodénum ou artificiellement par une solution acide (1895), phénomènes qu'il attribuait à un réflexe purement nerveux. Les travaux de Starling datent, eux, on le sait, de 1902 (Cadet, op cité, p 193).

Gardette, 1909, ax

Quelques « *produits opothérapiques* » disponibles vers 1900-1910

**-PRODUITS OPOTHÉRAPIQUES BOUTY** : Hépatine (Poudre d'extrait de foie) ;Médulline (moelle d'os de veau) ; Néphrine (tissu desséché, NON précisé !) Ovigénine(d'ovaire de génisse desséché), Pulmonine(Sirop à base d'extrait de poumon) ; Séciuardine (extrait testiculaire) ;Surrénaline (capsules surrénales desséchées) ; Thymusine ( thymus de veau sec) ; Thyroïdine (corps thyroïde desséché) ; Ampoules Bouty. (Ampoules injectables à base de tous liquides organiques).

**-PRODUITS OPOTHÉRAPIQUES CHAIX :**

Extrait des glandes intestinales : A.ENTÊROKINASE.

B. SÉCRÊTINE {voie hypodermique, stomacale) ;. Extrait des glandes surrénales : A. EXTRAIT TOTAL OU SPHYGMOGÉNINE, B. EXTRAIT PARTIEL OU ADRÉNALINE ;. Extrait hépatique : A. EXTRAIT HÉPATIQUE INJECTABLE, B.

HÉPATÉINE.C. EXTRAIT BILIAIRE (bile de bœuf) ; Extrait hypophysaire : HYPOPHYSINE ;. Extrait musculaire ;. Extraits ovarigues.

Extraits pancréatiques ; Extrait de placenta de brebis ou placentose ;. Extraits pulmonaires : A. LIQUIDE PULMONAIRE INJECTABLE. B.

GLYCÉROPNEUMINE (Extrait pulmonaire glycériqiie) ; Extraits de rate. Extraits de rate et de moelle des os ou SPLÉNOMÊDULLA ;

Extrait rénal ; Extrait de substance grise;. Extrait testiculaire :A. LIQUIDE ORCHITIQUE INJECTABLE. B. ORCHITINE ;. Extrait thymique.

Extraits thyroïdiens: A. EXTRAIT THYROÏDIEN INJECTABLE, B. THYROIDINE.

**-PRODUITS OPOTHERAPIQUES RÉNIY** (Tablettes) : capsules surrénales, hépatiques, moelle rouge et de rate, orchitiques, ovarine. placentaires. prostatiques, rénales, sécrétine (suc intestinal), thymus, thyroïde.

De fait, comme on l'a dit, les fabricants se distinguent plus par le présentation galénique de leurs produits que par l'originalité de ces derniers.

## George, 1916

### Les firmes françaises à San Francisco (1915)

Tableau 44 : Nouveaux Laboratoires pharmaceutiques présents à San Francisco (1915) ou y présentant des nouveautés (George, 1916)

Nom de la Firme/[Récompense]	Localisation	ref	Productions/commentaires
<b>Augé<sup>217</sup> (Ets Pharm. H)</b>	Lyon	G, 19	Ets spécialisés dans la fabrication de sérums.
<b>Chatelain<sup>218</sup></b>	12, rue de Valenciennes, Paris ; Usine (8000 m2), Courbevoie	G, 21	Plusieurs spécialités <sup>219</sup> mêlant extraits glandulaires et produits végétaux et ayant tous « <i>fait l'objet de communications à l'Académie des Sciences et de Médecine</i> » (George)
<b>Coirre<sup>220</sup> (Maison)</b>	5 Bd de Montparnasse à Paris	G, 24	<b>Ferments Zévor<sup>221</sup></b> qui seraient, en fait, des comprimés à base de pulpes d'organes (11 sortes) : capsulaires (surrénales), digestifs,

<sup>217</sup>Fondé dès 1895, par le Pharmacien français Henri Augé.

<sup>218</sup> D'après le site de la SHP, les archives de ce laboratoire ont disparus lors de son rachat par une société suisse mais de nombreuses publicités sont disponibles chez les e-vendeurs, voir aussi le site « ind pharm courbevoie », supra.

<sup>219</sup>-Jubol® : cet émoullient contient de l'agar-agar, du fucus iodé, des extraits biliaries et est préconisé dans les constipations, entérites et toutes les affections de l'intestin.

-Globéol® : contient, entre autres des extraits totaux de sérums et de globules sanguins et peut être utilisé dans le traitement de l'anémie, de la chlorose, de la neurasthénie et de la tuberculose.

-Filudine® : contient de l'extrait total de foie, de bile, de rate et du thiocinnamate de caféine et est destiné à guérir les affections du foie

-Fandorine® : contient des extraits ovariens et mammaires, des principes actifs de l'anémone ou d'autres plantes et permet le traitement des maladies intimes de la femme.

-Sinubérase® : ce dépuratif contient, entre autres, ferments lactiques, levure de bière, touraillons d'orge, il est indiqué dans les maladies de l'estomac et de l'intestin.

<sup>220</sup> Sur cette « Maison », fondée en 1872 par P. Coirre puis dérivée par son fils Gaston (qui a écrit un opus sur la levure de bière) et son petit fils Jean (1884- ap 1930,), auteur d'une quinzaine de monographies dont une sur l'opothérapie et une autre sur la levure de bière, traduites en espagnol, voir le site de la SHP. Il existe aussi Paul Coirre (1911- ap 1954) « député et industriel de la pharmacie ».

<sup>221</sup>Le « *Formulaire de thérapeutique de 1909* » de V. Gardette mentionne clairement : » FERMENTS ORGANIQUES ZËVOR : COMPOSITION : Comprimés préparés avec les ferments naturels des glandes de l'organisme », ce qui montre la persistance de ce concept de ferments glandulaires dans une certaine littérature médicale.

			entériques, hépatiques, hypophysaires, mammaires, ovariennes, pancréatiques, placentaires, réniques et thyroïdiens.
<b>Comar &amp; Cie</b> <sup>222</sup>	Rue des Fossés St Jacques, Paris ; Usine à Massy (1930)	G, 25	Adrénaline (surrénale), glycogène (foie) <sup>223</sup> , acide thyminique (ex acide nucléique du thymus, DC).
<b>Laboratoire de pharmacologie du Dr Chapelle</b> <sup>224</sup>	2 rue Vivienne à Paris ; usine : 4 rue des huissiers à Neuilly/Seine	G	peptones, Apioline® <sup>225</sup> , Morrhuol® <sup>226</sup> .
<b>Laboratoire de la Panbiline®</b>	Annonay	G	La Panbiline® <sup>227</sup> associe l'opothérapie hépatique aux cholagogueP
<b>Longuet</b> <sup>228</sup>	50 rue de Lombards, Paris,		Pilules antihépatiques du Dr Debouzy (à base de bile sélectionnée stérilisée).

<sup>222</sup> Déjà présente à Bruxelles, (1910), cette Cie qui s'intéresse à l'opothérapie vers 1904 « a été fondée en 1864, et occupait l'emplacement occupé aujourd'hui [1915] par une partie des nouveaux bâtiments de l'École de Médecine ». Sur cette Maison, voir Formulaire Clin (1930), voir N/mémoire de DEA

<sup>223</sup> Ces produits figurent encore sur le formulaire de 1930 et sont les seuls produits (avec la lécithine et de rares vaccins) d'origine animale.

<sup>224</sup> Le **Laboratoire du Dr Chapelle [Chappelle ?]** qui occupe un personnel fort nombreux tant en France qu'à l'Étranger (Barcelone, New-York) « fait des affaires avec tous les pays du Monde, sous la direction de A. Croissant » (George, op cité). Néanmoins, ce Laboratoire ne figure pas dans Gardette (1912 ; édition réactualisée de l'édition de 1909), l'Apioline et le Morrhuol Chapeuteaut sont indiqués comme fabriqué par Vial, 8 rue Vienne à Paris. Rapporteur de la section parfumerie de cette même exposition (BNF), Auguste Croissant (? – 1925) a été Administrateur délégué des établissements Rigaud, conseiller du Commerce extérieur de la France, chevalier de la Légion d'honneur, chevalier de la Couronne d'Italie. Sur les Ets Rigaud, voir : <http://www.bougies-rigaud.com/histoire> (07/12).

<sup>225</sup> « APIOLINE (Laboratoire Chapoteaut) : capsules employées avec succès par les Dames souffrant de douleurs périodiques qu'elles font disparaître dès le deuxième mois » (SHP en ligne). Extrait du persil, ce produit paraît toujours commercialisé. Une publicité parue dans un journal de 1890 indique que M Chapoteaut est le fournisseur agréé de l'Institut Pasteur pour sa peptone de viande de bœuf, lien : <http://www.memoireetactualite.org/presse/42STEPHANOIS/PDF/1890/42STEPHANOIS-18900117-P-0004.pdf>

<sup>226</sup> Le Morrhuol (à base d'huile de foie de morue) est même, avec d'autres produits opothérapiques comme la Carnine Lefrancq, vendu au Vietnam pour guérir rhumes, bronchite et catarrhe (Monnais, Laurence : < [http://www.hst.umontreal.ca/recherche/GEHA/Monnais\\_Laurence.doc](http://www.hst.umontreal.ca/recherche/GEHA/Monnais_Laurence.doc) ». Sur le Morrhuol, voir Chapoteaut, « *Le morrhols : étude Clinique* », Paris ; Nancy : Berger-Levrault, 1888.

<sup>227</sup> La Panbiline et la rectopanbiline ont été utilisés – livré par bateau, délais 6 mois - jusqu'en Afrique du Sud pour les traitements de la constipation (« South African medical record », 1924, 22 Nov, p 515 et 1922, 23 dec, p 468 ; en ligne). La Panbiline® résulte des travaux du Dr [Ludovic] Plantier (commencés vers 1910) dans le domaine de la médication hépatique, associée de l'extrait de bile, de vésicule biliaire et de foie. Le Dr Plantier (qui a soutenu sa thèse à Paris, en 1894) a fait une communication au cours de la réunion de l'AFAS à Montpellier en juillet 1922, qui a dû inciter les auteurs sud-africains à tester ce produit. Ce produit sous forme suppositoire – et dans une composition, sans doute quelque peu modifiée – est toujours commercialisé.

<sup>228</sup> La firme Longuet possède « un laboratoire à vapeur pour [la fabrication de] toutes les préparations galéniques » (George, op cité). Sur ce Laboratoire voir Blondeau, 1994. En 1894 Paul Longuet était à la tête d'une des plus anciennes pharmacies-drogueries de Paris (quartier des Lombards).



Haller, 1900, ax

Produits opothérapiques à l'Exposition universelle de Paris (1900)

Tableau 45: Les extraits thyroïdiens vers 1900 (Haller, 1900)

Noms	Commentaires (Haller, 1900)
Thyroïdine sèche	obtenue à partir de glande nettoyée et séchée,
Thyroïdine (Maison Hamon) :	extrait stérilisé de la thyroïde de mouton,
Opothyroïdine	Extrait fluide de la glande thyroïde.
Thyroprotéide	C'est l'un des deux albuminoïdes actifs de la glande normale mais il est très toxique
Thyroïdine	C'est un mélange des deux albuminoïdes de la glande
Iodothyryne	extrait de la glande thyroïde de mouton,
Thyradène,	serait, en fait, la thyroïdine desséchée (ex mouton),
Thyréo-antitoxine	Aurait la structure chimique d'un dérivé de la guanidine <sup>229</sup>
Aoïdine (Roche <sup>230</sup> )	Renferme la substance active de la glande thyroïde,

<sup>229</sup>Base imine dérivé de l'urée (DC).

<sup>230</sup> Sur cette firme, voir aussi, Hoffmann-Laroche, pour un bref historique, jusque dans les années 1920, voir : <http://www.shp-asso.org/index.php?PAGE=hoffmann> (24/05/13)., pour une vue d'ensemble voir Wikipedia.

Tableau 46: Extraits glandulaires disponibles vers 1900 (Haller, 1900)

Glande/Tissu	Denomination <sup>231</sup>	Commentaires (Haller)
Cérébrale (matière)	Cerebrum ex siccatum	Organe desséché pulvérisé,
Cérébrale (matière)	Cérébrinine, Cérébrine	Extrait fluide stérilisé.
Corps pituitaire		Hypophyse cérébrale pulvérisée,
Corps pituitaire	Opohypophysine	Extrait fluide
Coeur	Cardine	Extrait stérilisé de cœur de bœuf : tonique du cœur.
Mamelle	Mammae	Extrait de mamelles fraîches de vache,
Moelle d'os	Opomédulline,, Opo-ossine, Médulladène, Myélène	Poudre de moelle d'os rouge proposée en cas d'anémie ou de chlorose
Moelle d'os	Ossagène	Sel de calcium des acides gras retirés de la moelle rouge d'os.
Musculine	Musculine <sup>232</sup>	Extrait du tissu musculaire du bœuf,
Ovaire	Ovariïne	Poudre d'ovaires de vache [ou de truie]
Ovaire	Ovadine	Extrait sec, contenant de 0,00127 à 0,0048 % d'Iode <sup>233</sup>
Ovaire	Ovaradène	Extrait sec
Ovaire	Oophorine	Extrait sec, trois fois plus concentré que le précédent.

<sup>231</sup> Vu l'abondance des noms cités ici nous n'avons pas vérifié s'il s'agissait bien de nom de marque déposé (voir encadré ci-dessous).

<sup>232</sup> Ce terme sera repris comme nom de marque par P. Byla.

<sup>233</sup> La très faible teneur annoncée suppose des moyens analytiques assez poussés pour l'époque,

Poumon	Pulmonine	Extrait de poumon de veau [encore présent en ce début se siècle]
Prostate		Un extrait de prostate de taureau est utilisé pour traiter l'hypertrophie prostatique
Reins	Renes siccata :	Reins de mouton et de veau pulvérisé,
Reins	Renes (Roche) :	Extrait sec <sup>234</sup>
Reins	Oporénine	Extrait fluide
Reins	Succus renali :	Extrait liquide de rognons.
Rate	Linadine	Extrait sec divisé en tablettes, avec ajout de 1 % de fer et de 0,015 % à 0,020 % d'iode,
Rate	Nucléine	ici désigne une poudre brune employée comme « digestif »
Rate	Nucléohiston <sup>235</sup>	Albuminoïde obtenu avec les glandes (ganglions) lymphatiques et la rate,
Rate	Eurythol Opolinéine	Extraits liquides ou sirupeux.
Capsules surrénales	Shygmogénine	Préparation très active,
Capsules surrénales	Suprarénadène,	Extrait sec,
Capsules surrénales	Suprodine	Extrait sec contenant [enrichi à ?] l'iode : 0,0015 %,

<sup>234</sup>Au sens pharmaceutique, (cf DHP)

<sup>235</sup>Voir supra, une définition quelque peu différente .Sur cette subsatnce , voir ; Gilbert-Litré (1908) :

<http://www2.biusante.parisdescartes.fr/livanc/index.las?dico=dico&chapitre=nucl%c3%a9ohiston&p=1&do=page> (id) mais cette définition diverge de celle donnée par Haller. Pour plus d'informations , voir : « THE IMMUNIZING POWER OF NUCLEOHISTON AND OF HISTON. », Novy, F O , *J Exp Med*, 1896 [Nov 1];1(4):693-716., en ligne : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19866821>

Capsules surrénales	Extrait suprarénal hémostatique	Extrait préparé avec les capsules sèches : en solution aqueuse provoque une rapide contraction des vaisseaux sanguins.
Testicules	Testadène, Didymine, Testine, testidine, testis, Opo-orchitine <sup>236</sup>	Les extraits liquides ou secs préparés avec du liquide testiculaire de bélier ou de taureau permettent de traiter des maladies mentales comme l'hystérie ou la neurasthénie,
Testicules	Spermine	Appropriée pour traiter les maladies cérébrales, celle préparée par Poehl serait, en fait un chlorure double de sodium et de spermine stricto - sensu (de formule C <sub>5</sub> H <sub>14</sub> Az),
Thymus	Nucléohiston	albuminoïde préparé avec la lymphe du thymus de veau,
Thymus	Opothymine	extrait fluide de thymus.

## Firmes pharmaceutiques présentant des médicaments biologiques

Tableau 47 : les principales firmes proposant des produits opothérapiques en France (Haller, 1900)

Nom de la Firme	Localisation	Production (Haller, 1900)
	FRANCE	
Bouty, F	Rue de Chateaudun, Paris	Produits pour l'opothérapie en dragées : thyroïdine, ovigénine, médulline, néphrine (rein), surrénaline, thymusine .
Chastaing <sup>237</sup>	Av. Victoria, Paris	Ferments divers d'une qualité insurpassable (10 fois la concentration du Codex) <sup>238</sup> malgré une fabrication délicate <sup>239</sup>

<sup>236</sup> Cette gamme, témoigne de l'engouement persistant pour le liquide séquardien.

<sup>237</sup> Il peut s'agir de la Maison fondée par Paul Louis Chastaing, auteur de plusieurs ouvrages pharmaceutiques (dont des contributions à des Encyclopédies) et un rapport (en collab) sur la révision du Codex (1881-83).

<b>Chenal &amp; Douilhet</b> <sup>240</sup>	rue de la Sorbonne à Paris	Sels de terre rare (dont de <b>Thorium</b> ), pepsine (poudre, paillettes ou granulés), peptones, peptonate de fer, hémoglobine, diastases, de thyroïdine, ovarine
<b>Darasse Frères &amp; Landrin</b> <sup>241</sup>	rue Pavée à Paris	Peptones, thyroïdine, poudre de viande
<b>Delpech</b> <sup>242</sup>	rue du Bac à Paris)	Lympe de cerveau de mouton.
<b>Despinoy</b>	Tourcoing	Huile de foie de morue <sup>243</sup>
<b>Egasse (Edouard) &amp; Bouyé (Paul)</b> <sup>244</sup>	place de la vieille estrapade à Paris,	Ovarine, thyroïdine stérilisés selon les procédés de d'Arsonval et Brown-Séguard.
<b>Fink (L)</b>	rue de Paris à Vanves,	diastases, peptones, hémoglobine, poudres de viande.
Macquaire (P) <sup>245</sup> et Cie (Successeur Defresne) <sup>246</sup>	Quai du Marché neuf, à Paris -	A : ferments, divers, nucléines arsenicales de glande thyroïde ; B : peptones (thyroïde, muscle de boeuf, estomac

<sup>238</sup> Ce qui en dit long sur le « conservatisme » de ce répertoire pourtant fondamental...

<sup>239</sup> Ainsi la **pepsine** s'obtient par « *pulpage de la membrane muqueuse de l'estomac dans de l'acide chlorhydrique dilué, extraction des liquides de la pulpe par pression, filtration du liquide à 35 - 40° C, évaporation jusqu'à obtention de la consistance d'un sirop, dialyse et évaporation* » (Haller, 1900)

<sup>240</sup> Il existe un catalogue des produits de cette firme (non disponible en bibliothèque) ainsi qu'une publication sur la « Surrénine » (Adrénaline) que les pharmaciens de première classe, Chenal et Douilhet, viennent de préparer (1903), voir <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k61279468/f1.image> (25/05/13); voir aussi un encart publicitaire pour un manuel de chimie (1921) : [http://www.inrp.fr/numerisations/journal-des-instituteurs/Fascicules/1921/INRP\\_JDI\\_19210108\\_FA.pdf](http://www.inrp.fr/numerisations/journal-des-instituteurs/Fascicules/1921/INRP_JDI_19210108_FA.pdf) (id) et Billault, Chenal Douilhet & Cie : [http://www.inrp.fr/numerisations/journal-des-instituteurs/Fascicules/1921/INRP\\_JDI\\_19210108\\_FA.pdf](http://www.inrp.fr/numerisations/journal-des-instituteurs/Fascicules/1921/INRP_JDI_19210108_FA.pdf) (id)

<sup>241</sup> Déjà présent à l'Exposition de 1889, voir in RHP : Guyotjeannin, 1993. ;

Sur les Etablissements Darasse frères, voir le site de la SHP. En 1929 les firmes Darrasse Frères et Landrin et Cie sont séparément membres bienfaiteurs de la SHP, voir : [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm\\_0995-838x\\_1929\\_num\\_17\\_62\\_11493](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm_0995-838x_1929_num_17_62_11493) (id); il existe aussi un catalogue « Prix Courant de Darrasse frères et Landrin. Drogueries, produits chimiques et pharmaceutiques, herboristerie, spécialités et eaux minérales, accessoires de pharmacie... », Paris, 1895.

Il existe un Edouard Landrin (1847 ? – 1908 ?), pharmacien et /ou chimiste.

<sup>242</sup> Pour une illustration d'une boîte à médicaments, à ce nom voir [http://www.memento-mori.fr/?page=6&id=1323&old\\_page=22](http://www.memento-mori.fr/?page=6&id=1323&old_page=22) (26/05/13)

<sup>243</sup> Sur ce produit, voir sur le site de la SHP : <http://www.shp-asso.org/index.php?PAGE=morue> (id)

<sup>244</sup> Sur Louis Denis EDOUARD EGASSE (1835-1911), voir [http://www.smlh29n.fr/memorial/legionnaires/12386\\_egasse\\_louis\\_denis\\_edouard](http://www.smlh29n.fr/memorial/legionnaires/12386_egasse_louis_denis_edouard) (id)

<sup>245</sup> Il existe un P. Macquaire, auteur d'une méthode de dosage la pepsine : Macquaire, P, « Titration de Pepsine. », *Journ. pharm. chim.* t. 16 p. 289, cité in Pflüger *Archiv* [...] [7. Dezember] 1911, Vol 143, n0 4-7, pp 189-229.. Sous ce nom d'auteur, il existe deux ouvrages à la BIUP.

<sup>246</sup> Cette Maison présente des « *produits de belle apparence et [qui] semblaient irréprochables comme pureté* » et dont aucune autre maison (à l'exception de Chastaing) ne peut surpasser la qualité (Haller, 1900).

		de porc (Pr Armand Gautier) <sup>247</sup> C : extraits de ganglions lymphatiques, d'estomac de porc, de prostates, d'ovaires de génisse, de thymus, de poumon (produits opothérapeutiques du Pr L. Landouzy <sup>248</sup> )
	Matériel	
Derriey <sup>249</sup>		Matériel pour pharmacie
Digne	Marseille	Machine à fabriquer les cachets de pain azyme <sup>250</sup>

Hepp, 1930, ax

La Dyspeptine : le suc gastrique de porc vivant

La publication du Dr Hepp, (1930) nous permet d'illustrer l'évolution, dans le premier tiers du XX ème siècle, de la médication par le suc gastrique – ici « **le suc gastrique du porc vivant** » ou **Dyspeptine** - que nous avons déjà évoquée (voir Edhem, 1905).

Inspirés de ceux de Frémont sur le suc digestif canin, le Dr Hepp<sup>251</sup> commencent les siens vers **1899** mais si la technique de Frémont (1902) lui

<sup>247</sup> Il semble qu'Armand Gautier ait bien travaillé sur les peptones, ce qui peut expliquer ce parrainage. De plus, depuis longtemps, certains médecins se sont associés à des pharmaciens pour vendre les remèdes de leurs inventions.

<sup>248</sup> Sur Louis Landouzy (1845-1917), voir note texte principal.

<sup>249</sup> On trouvera une illustration d'une machine Derriey à fabriquer les pilules sur le site de la SHP qui consacre une importante documentation à l'histoire des machines pharmaceutiques, sujet très rarement abordé (Anonyme, 2012): <http://www.shp-asso.org/index.php?PAGE=expositionmachines> (26/05/13). Le rapport Picard (1892) sur l'Exposition Universelle de 1889 signale la présence d'une machine à fabriquer les pastilles due à Jules Derriey dont les liens avec les techniques de l'imprimerie sont signalés par plusieurs auteurs. Voir Le Ray (2009) et le n° spécial de Noel de l'Imprimeur, organe de Union+Syndicale+et+Federation+des+Syndicats+des+Maîtres+Imprimeurs+de+France (1936), qui signale d'autres liens technologiques entre les machines pour la pharmacie et celle pour l'imprimerie au XIX ème *Sur Jean Joseph Jules Derriey (1818 – 1884), voir Le Ray (2009).*

<sup>250</sup> Fondée vers 1880 par Joseph Digne, pharmacien inventeur à Marseille ; [www.persee.fr/web/revues/.../pharm\\_0035-2349\\_1976\\_num\\_64\\_230\\_172...](http://www.persee.fr/web/revues/.../pharm_0035-2349_1976_num_64_230_172...)(26/05/13)  
Pour une illustration d'un **Appareil Digne pour cachets à fermeture humide**, Anonyme, 2012..

permet d'obtenir un suc qui a de bons effets dans les troubles gastriques, ce suc est trop acide et présente une odeur désagréable, critère qui apparaît de plus en plus comme discriminant, comme le montre, p ex, la prise en compte de la répugnance des malades face à la prise de glandes fraîches.

Aussi Hepp a-t-il procédé à divers essais pour isoler l'estomac (du circuit digestif) - dont la séquestration à la façon de Frémont - mais on obtient toujours le suc d'une poche close qui n'est pas représentatif de celui qui est normalement sécrété par l'animal vivant. C'est ce qui amène Hepp à exclure, en quelque sorte, l'estomac du circuit digestif en implantant directement l'œsophage sur le duodénum et en laissant le pylore ouvert; on peut ainsi recueillir la sécrétion de l'estomac « fonctionnel » - dont les nerfs et les vaisseaux ont été laissés intacts - et, compte tenu des similitudes de nourriture entre l'homme et le porc, on peut considérer - *Hepp dixit* - que ce suc est identique à celui de l'homme.

Concrètement, on recueille deux fois par jour, 45 mn après le repas de l'animal - suspendu à l'aide d'un appareil adapté le suc à l'aide d'une fistule. En dehors de cet épisode, les porcs libérés et nourris se développent normalement (opérés à 6 mois ils pèsent 50 kg et 200 kg à 2 ans); et ce malgré cette modification qui, en fait, entraîne une dilatation du duodénum au niveau de l'anastomose œsophago - duodénale, formant une sorte de nouvelle petite poche stomacale. Pour Hepp, qui insiste sur ce point - ce suc est identique à celui qui serait recueilli sur un porc en pleine digestion et **diffère totalement** du suc gastrique recueilli après isolement total de l'estomac pylore fermé, comme cela été chez d'autres expérimentateurs (p. ex. Frémont)..

La Dyspeptine : un suc naturel : controverse et justification

Selon Hepp (1930), chez le porc, le canal cholédoque débouche au niveau du pylore et non, comme chez l'homme, au niveau du canal de Wirsung (CH 2001) : ainsi, à l'état normal, une partie de la bile se déverse dans l'estomac en neutralisant l'acidité du suc. Néanmoins, pour ses contradicteurs, le suc préparé par Hepp, pourtant analogue au suc physiologique, ne « *correspond pas au concept classique de suc gastrique* » et,

---

<sup>251</sup> Rappelons que Pawlow., grâce à des techniques opératoires appropriées, a étudié le mécanisme de la digestion (variations de la sécrétion du suc gastrique et le rôle des *stimuli* (1879) et que ces travaux ont inspiré de nombreux expérimentateurs. Né à Strasbourg, en 1869, Maurice Hepp, fait ses études à Paris, y obtient son doctorat en médecine en 1899 et s'oriente dans un premier temps vers la gynécologie et la chirurgie avant de s'orienter, à la suite des travaux de Pawlow et Frémont, vers la physiologie digestive grâce à son laboratoire de la Celle-St-Cloud.

par conséquent, ne peut avoir « *une action thérapeutique efficace* » ce Hepp conteste en affirmant que : « *dans les conditions physiologiques normales, la bile et le suc pancréatique refluent dans l'estomac et neutralisent en partie l'acidité de la sécrétion [...et] que c'est même une condition nécessaire pour produire le passage des aliments vers l'intestin* ». En conséquence poursuit Hepp : « *je peux répondre en physiologiste et non en médecin : le suc gastrique de mes porcs est bien un suc physiologique normal et [...] il m'importe infiniment peu qu'il ne soit pas d'une pureté absolue et d'une acidité forte puisque s'il était très acide, il déterminerait le reflux dans l'estomac des sécrétions pancréatiques et biliaires à qui je l'administre et cesserait d'être pur pour ressembler parfaitement au suc de mes animaux* ».

Et Hepp de soulever un paradoxe : il y a une disproportion remarquable entre la quantité efficace de suc administrée au malade (1 cm<sup>3</sup>) et la quantité sécrétée par l'animal (quelques centaines de grammes) : dans ces conditions, l'efficacité du suc ne peut être liée à une suppléance (de la sécrétion) mais probablement à un « *quid ignotum* » - secret de l'activité - (ni acide chlorhydrique ni pepsine) et cela est confirmé par le fait que de nombreux expérimentateurs ont montré que la pepsine était présente en quantité égale chez les personnes saines et les hypo ou hyper sécréteurs, ce qui a conduit les praticiens à abandonner la pratique de l'administration de « *digestifs* », et Hepp de conclure : « *le suc gastrique naturel sensibilise pour ainsi dire, la pepsine existante inactive ou viciée* » chez les patients dyspeptiques, ce qui explique son action alors que ni la pepsine ni la « *limonade chlorhydrique* » ne le font.

De fait, dès **1903**, à la suite de travaux chez des **malades apeptiques** (sans sécrétion gastrique) montrant que la sécrétion gastrique se régénère grâce à l'action du suc proposé par Hepp, il apparaît à l'évidence que ce suc contenait « *une substance excito-sécrétoire qui [...n'était] ni l'acide chlorhydrique ni la pepsine* » (communication non référencée à la *Société de Biologie*). qui serait analogue à l'**hormone gastrique** obtenu par Edkins (voir Cadet, 2008) par infusion des glandes pyloriques selon une méthode inspirée des travaux de Bayliss & Starling sur la **sécrétine intestinale** (1903).

En conclusion, pour Hepp, « *la sécrétion gastrique est bien une sécrétion chimique dont l'agent se trouve dans le suc gastrique lui – même* », sécrétion qui peut être continue ou intermittente selon l'espèce animale et sa méthode est la seule à pouvoir permettre l'obtention du suc total des glandes pyloriques et fundiques.



### Préparation et emploi du suc gastrique (Dyspeptine)

Le suc, prélevé à l'aide d'une canule sur le porc vivant, est recueilli sur de la cellulose en ballons stérile et étuvés 48 h à 38 ° C. Si après étuvage, le liquide présente un trouble, il faut le rejeter, car il doit être normalement limpide. On peut l'administrer au patient avec du Champagne ou mieux de la bière<sup>252</sup>, ce qui permet d'en dissimuler le mauvais goût. Par contre, il ne faut pas administrer, au cours du traitement, d'eau alcaline.

Il se prescrit dans les troubles liés à l'insuffisance sécrétoire, comme, p ex, les gastropathies du tuberculeux, les gastro-entérites infantiles ou les diarrhées et entérites tropicales mais il existe aussi un certain nombre de contrindications.

### Les indications thérapeutiques

Elles concernent toute une série de troubles que nous résumons pour tant pour illustrer l'étendue du champ des troubles digestifs que la continuité des conceptions pharmacologiques sur la polyvalence des remèdes dont on a pu voir de nombreux exemple dans notre travail

- hyposécrétion, hypochlorhydrie, hypopepsie,
- dilatation gastrique,
- gastrites chroniques toxiques ou médicamenteuses,
- diarrhées aiguës et chroniques, entérites tropicales,
- anorexie et gastropathie des tuberculeux et des convalescents neurasthéniques, chlorotiques ou paludiques,
- cholémie et angiocholite,
- dyspepsies nerveuses,
- anaphylaxie alimentaire ( p ex, vomissements incoercibles de la grossesse)
- dyspepsies et gastro - entérites du nourrisson (voir Malakiano, 1905, Nicolas, 1905)

### Résumé/conclusion

---

<sup>252</sup> Nous sommes toujours dans le concept de la boisson alcoolisées médicament !

L'importance des troubles digestifs dans les pathologies de la fin du XIX ème siècle et du premier quart du XX ème (et certainement au-delà) et les avancées dans des recherches dans la physiologie digestive, amène quelques chercheurs à proposer des moyens originaux de traitement en lien avec la théorie de l'opothérapie substitutive (et par la suite de la théorie hormonale) mais ces médications ne semblent pas avoir survécu à leurs promoteurs.

Leval, 1905, ax :

La médication thyroïdienne dans les retards de consolidation des fractures

**Les observations** (Level 1905, p 25)

De fait, l'A. se contente de publier 4 observations personnelles et d'en rapporter une 5 ème qui sont résumées ci-dessous. On est donc loin, dans ce travail de la méthodologie scientifique que nous avons pu évoquer par ailleurs<sup>253</sup>.

- **n° 1** : Femme de 40 ans, sans profession, souffrant d'une fracture à la jambe non consolidée après 50 j; le traitement par les pastilles thyroïdiennes n'est pas supporté, mais on pose une agrafe à la patiente, ce qui donne un résultat favorable.

- **n° 2** : Homme de 20 ans, cultivateur, souffrant d'une fracture à la jambe non consolidée après 50 j : le traitement thyroïdien ne donne aucun résultat : il s'agit donc d'une pseudo - arthrose; la pose d'une agrafe donne un résultat favorable.

- **n° 3** : Homme de 34 ans, peintre en bâtiment depuis 22 ans, **ni alcoolique ni fumeur**<sup>254</sup> -.

Atteint de syphilis mais non de saturnisme<sup>255</sup>, il souffre d'une fracture du bras et de la rotule qui tarde à se consolider. On lui administre, donc, le traitement thyroïdien qui, en quelque sorte marche trop bien, puisque le cal se fait de façon exubérante et qu'il faut le réduire chirurgicalement,

---

<sup>253</sup> Voir aussi § épilepsie, infra

<sup>254</sup> C'est, sans doute la première mention de ce vice que nous avons rencontré dans les textes examinés,

<sup>255</sup> On sait que cette affection frappe cette profession qui utilise des peintures au plomb.

ce qui n'a pas posé de problème. De ce fait, le praticien l'estime guéri (de sa fracture)

- **n° 4** : Homme de 20 ans, sans profession; rachitique, il souffre d'une fracture du tibia. Il reçoit d'abord le traitement de Trousseau (beurre phosphaté et moelle osseuse) qui ne donne aucun résultat, puis le traitement thyroïdien (Flourens, *cf supra*) qui se révèle efficace puisque le patient sort et remarche après 13 jours.

- **n° 5** (observation rapportée) : Enfant de 11 ans, rachitique, souffrant d'une fracture du tibia; est guérie par un traitement thyroïdien de 10 jours.

Long, 1905, ax

Tableau 48e (Long, 1905) : Effets de opothérapie rénal

ANNEXE-LONG- OPOTHERAPIE RENALE 1905									
Cas n°	Sexe	Age( ans)	Aute ur	Lieu/divers	Clinique	Nature traitement	qtté admin.	durée	Résultats
Observations de l'auteur									
1	H	33		carrier, mineur (1904)	néphrite chronique [brightisme], albuminurie, diarrhée de cochinchine, paludisme; a vécu au Tonkin et en Cochinchine	macération aqueuse de rein		11 j	augm. de la diurèse, dimin. de l'albuminurie, amélio. de l' état général; le patient demande le renouvellement du traitement malgré une augm. de la tension (pas de comm. de l'A.)
2	H	62		journalier	néphrite, urémie, albuminurie, , bronchite	macération aqueuse de rein		10 j	se croyant guéri, le patient sort contre l'avis médical, après 4 j
3	H	35		<b>electricie</b>	diarrhée de	macération		10 j	augm. diurèse, dim.

				<b>n</b>	Conchinchine, néphrite, saturnisme (colique); enfant a vécu au Tonkin	aqueuse de rein			albuminurie, aug. tension, quitte l'hôpital guéri, pas de rechute après 1, 5 mois
4	H	36		journalier (1904)	<b>néphrite, insuff. mitrale</b>				<b>pas d'amélio.; décède après 2 mois</b>
5a	H	56		marchand de journaux	<b>myocardite, artériosclérose générale, néphrite</b>	diurétiques, tonicardiaques dont purgations à l'eau de vie allemande			aucun effet
5b	H	56		marchand de journaux	id 5 a	opothérapie rénale			<b>aucun effet, patient décédé par suite aggravation de son état, liée au traitt [A]</b>
6	H	31		musicien	<b>néphrite, tuberculose pulmonaire au 3 ème degré, revenu malade d'un voyage à Saïgon</b>	opo. rénale		5 j	<b>le patient décède, décès précipité par le traitt (A)</b>
7	JF	14			id n° 6	opo. rénale		10 j	aucun effet, quitte le service, pas d'amélio.
8	F	33			rein amyloïde, coxalgie suppurée, albuminurie massive	opo. rénale		8 j	aucun effet

Maisonnave, 1903, ax

Composition du liquide orchitique

-Selon Gobley (1850)<sup>256</sup> et Gautier (1892)<sup>257</sup> cité par Maisonnave, la composition de la « *laitance de carpe* » est très voisine de celle du jaune

<sup>256</sup> « *Recherches chimiques sur les œufs de carpe*, », Gobley, Théodore (1811-1876), Paris : impr. de E. Martinet, 1850, 2 parties en 1 vol. in-8°

<sup>257</sup> « *Cours de chimie* », Gautier, Armand, Paris : F. Savy, 1887-1892, 3 vol. : fig. ; in-8 ; comprend : I. Chimie minérale ; II. Chimie organique ; III. Chimie biologique

d'oeuf et du cerveau, et est la suivante : Eau : 78,8 (%) , Albuminoïdes (et membranes) : 20,2 (%) , **Lécithine** (matières extractives) : 1,0 % (“réductible donne la choline “) Cérébrine (selon l'auteur.): 0,21, Cholestérine : 0,18, Corps gras (oléine & margarine) : 2,1, Matières extractives (autres) : 0,35% ; sel ammoniac (triéthylamine, sels) : 0,05, Chlorures alcalins : 0,4, Sulfates alcalins : 0,15, Phosphates (Calcium & Magnésium) : 0,5%.

- Pour Hugouneng, (1903)<sup>258</sup>, le liquide testiculaire comprend : 1-des substances protéiques dont des nucléo-protéides et des substances apparentées aux albumoses, 2-des matières extractibles comme la lécithine et la spermine [dont l'activité thérapeutique est due à son activité oxydante (joue le rôle d'un catalyseur)], 3-de la cholestérine et des graisses, 4-des sels pour lesquels l'analyse des cendres a été faite par B. Slowtsoff<sup>259</sup> et qui est la suivante : Chlorure de sodium : 29 (%), Chlorure de potassium : 3,1, Sulfites : 11,7, Oxyde de Calcium : 22,4, Anhydride phosphorique : 28,8%.

Malakiano, 1906, ax

### Les traitements conventionnels de la diarrhée

Au premier rang, **la prophylaxie** par l'allaitement maternel car comme l'écrit Adolphe Pinard<sup>260</sup> : « *le lait de la mère appartient à son enfant* » (cité par l'A.) ou, à défaut, l'allaitement artificiel ou mixte.

- **les traitements curatifs** : Si la diète hydrique est connue depuis longtemps, elle ne s'est généralisée que depuis 1873 et surtout depuis les travaux d'Antonin Marfan<sup>261</sup> (**1897**). Parmi les autres traitements, on peut signaler, à la suite de l'A. : les bains froids; les injections de sérums

---

<sup>258</sup> « *Précis de chimie physiologique et pathologique* », Hugouneng, Louis ((1860-1942) , Paris : Octave Doin , 1903, 1 vol. (IV-II-626 p.) ill. 18 cm

<sup>259</sup> Slowtsoff, B « analyse du sperme humain », *l'année biologique*, 1902.

<sup>260</sup> Sur ce célèbre obstétricien (1834-1934) voir pex GEL73

<sup>261</sup> Ce médecin (1858-1942) a, entre autres, fondé avec A. Pinard, l'école de Puériculture de la Faculté de Médecine de Paris (note Biog, BIUM en ligne), identifié la maladie génétique éponyme et mis en évidence la « protection » contre une rechute de tuberculose après une première infection (GEL72).

artificiels (à 7,5 % d'eau salée); les alcools (eau de vie, cognac, vin de Porto) à raison de quelques gouttes dans une cuillère à café dans de l'eau (toutes les heures) ou en friction; les injections stimulantes (éther, huile camphrée, caféine comme en Suède); **les purgatifs** comme le calomel à dose massive<sup>262</sup>; les lavages d'estomac et d'intestin; les antiseptiques et astringents.

Merel, 1902, ax

Un cas particulier : l'action anti - coagulante des extraits d'organes

La mise en évidence du pouvoir anti-coagulant de l'extrait de foie que nous avons évoqué par ailleurs, a, sans doute incité de nombreux auteurs dont C. Delezenne<sup>263</sup> à étudier le pouvoir anticoagulant de divers extraits d'organes ou d'organes entiers animaux ou de produits comme les peptones ou les ferments solubles.

-(a)- Peptones, extraits d'organe et pouvoir anti – coagulant : les connaissances acquises

Selon Merel<sup>264</sup> (1902, p 15), on a établi que le pouvoir anti - coagulant (AC) *in vivo* des peptones ne se manifestait pas, si lors de l'essai, le foie de l'animal d'expérience était « court-circuité »: on peut en déduire, qu'en réalité, la substance « AC » se forme dans le foie, ce qui peut contribuer à expliquer le pouvoir anti - coagulant de cet organe.

---

<sup>262</sup> Soit 0,05 à 0,20 cg ; c'est aussi un antiseptique)

<sup>263</sup> Cet éminent pasteurien qui dirige la thèse de Morel a montré, entre autres, que l'extrait le plus efficace - *in vivo* - était celui du muscle d'écrevisse (sic).

Camille Delezenne (1868-1932, médecin et biologiste ; sur son œuvre voir <http://www.pasteur.fr/infosci/archives/dlz0.html/>

<sup>264</sup> Nous n'avons pas d'autres renseignements sur cet A.

La plupart des documents examinés dans notre travail sont, comme on l'a vu, des thèses de futurs praticiens ou des opus de médecins qui décrivent les observations cliniques de patients sous traitement opothérapique et ce pour en évaluer l'efficacité. Ici, nous avons le cas d'une publication plus biologique que médicale qui tente d'évaluer le potentiel anti - coagulant d'un choix d'extraits glandulaires dont la typologie particulière a retenu notre attention : en fait, ce type de travail est/semble le plus souvent publié dans des revues comme les « Comptes – Rendus de la Société de biologie.

La peptone hépatique peut s'obtenir sous forme de poudre desséchée sous vide, sans perdre son pouvoir AC et comme pour l'extrait de sangsue, ce pouvoir se conserve même après ébullition mais ne se manifeste qu'en présence de sang (en fait les leucocytes) ce qui montre que la **leucolyse** empêche la manifestation du pouvoir AC de la peptone ou de l'extrait d'organe.

Concernant le facteur AC, on peut mettre en évidence une sorte de réaction immunologique : si on injecte des peptones ou des extraits d'organe appropriés à un animal, celui-ci développe une immunité (par formation d'anti-toxines); ainsi, si on injecte le sérum de cet animal immunisé à un animal non traité, ce dernier devient réfractaire à l'effet leucolytique et par là même “ *à l'action anti-coagulante de la peptone ou de l'extrait* “.

-(b)- Obtention d'extraits d'organe à pouvoir anti-coagulant

Si cela est pertinent, il convient de saigner l'animal à blanc, avant de prélever l'organe qui est alors mis à macérer 10 jours dans de l'alcool (90°) renouvelé plusieurs fois ; par concentration sous vide, puis sous vide poussé -en présence d'acide sulfurique - on obtient l'organe desséché qui est réduit en poudre au **moulin à poivre**<sup>265</sup>. Par la suite, avant l'injection pour le test chez le Chien, on disperse la poudre dans 5 volumes d'eau salée, on porte quelques minutes à l'ébullition, puis on filtre et le **filtrat** est injecté pour la mesure du pouvoir AC qui est ainsi déterminé sur une série d'animaux de différentes espèces<sup>266</sup>:

-(c)- Variation du pouvoir AC en fonction des organes (chez le même animal)

Selon Merel (1902, pp 43) qui a examiné le pouvoir anti-coagulant des extraits de divers organes comme la thyroïde de porc, il s'avère que les extraits les plus actifs, voire les seuls- sont ceux de pancréas, de muqueuse stomacale, de rate, de ganglions lymphatiques.

---

<sup>265</sup> On a là une illustration du caractère artisanal des travaux de laboratoire à cette époque.

<sup>266</sup> Dans son travail (Merel) a opéré sur les animaux suivants : coelentérés (filament d'actinie) ; insectes (sauterelle entière) ; crustacés (foie et muscle de tourteau) avec des résultats très différents ; mollusques (foie de poulpe) ; poissons (foie, rate, rein, muscles, ovaires de carpe) ; batraciens (foie de salamandre) ; reptiles (foie de tortue) ; oiseau (foie et muscles de canard)

-(d)-Résumé/ conclusion

Les organes à fort potentiel anticoagulant que l'on vient de citer interviennent aussi dans le processus de digestion des matières albuminoïdes alors que dans ce processus, pancréas et estomac sécrètent des diastases protéolytiques.

Pour leur part, les ganglions lymphatiques et la rate sont très riches en leucocytes “ *qui possèdent un pouvoir digestif vis à vis des éléments figurés (cellules, microbes) : c'est la phagocytose* ”<sup>267</sup> (Merel, op cité, p 55)

*Michel, 1904, ax*

Tableau 49: effets de l'opothérapie rénale (Michel, 1904)

ANNEXE MICHEL- OPOTHERAPIE RENALE 1905									
Cas n°	Sexe	Age( ans)	Auteur	Lieu/divers	Clinique	Nature traitement	qtté admin.	durée	Résultats
Observations de Renaut									
Malades traités par une macération aqueuse de rein									
1-R	H	56	Renaut	03 à 10/1903	néphrite et troubles divers	extrait aqueux rénal	/	10 jours + 5 j de repos pendant 7 mois	disparition de l'albuminurie

<sup>267</sup> Cete publication comporte une importante bibliographie, ce qui est alors, assez remarquable.



2-R	H	52	id	05 à 12/1903	syphilis, néphrite et tr. dv.	régime lacto- végétal et extrt rein	/	7 mois	amélioration persiste 8 j après l'arrêt du traitemt, le malade vie sa vie
3-R	H	59	Cité par Rt	05 à 08/1903 (chef de la grande industrie)	surmenage, insuff. rénale, tr cardiaques	régime lacté puis traitemt par extrait	/	3 mois	amélioration notable, pas d'albuminurie, et cessation des troubles
4-R	H	53	Renaut	1903 (boucher)	alcoolique(5 l de vin/j), néphrite et tr; dv.	extrait rénal	/		les troubles cessent mais le patient n'est pas guéri
5-R	F	25	Renaut	1904	néphrite, insuf. rénale, tr. cardiaques	extrait rénal	/	quelques jours	la malade sort "transformée", un mos après arrêt du traitemt
6-R	H	38	Renaut	(maçon)	albuminurie, tr dv	extrait rénal	/	?	le traitemt amène une amélio mais il y a rechute et le traitemt est repris; le malade sort amélioré mais avec une albuminurie élevée
7-R	H	29	Renaut	1904 (marbrier)	coma urémique	id	/	?	<b>amélioration transitoire mais la malade ne respecte pas le régime et décède</b>
8-R	H	70	id	1904 (tailleur)	Néphrite et tr dv; maldie de Bright	id	400 cm3	?	amélioration d el'état général mais rechute, reprise du traitemt pendant 10 j, sort très amélioré
9-R	H	23	id	1904 (verrier)	néphrite et tuberculose	id	/	?	le traitemt amène une amélioration,mais il y a rechute,à la reprise du traitement, pas de remarques concluantes
<b>observations de Michel</b>									
10-A	G	16	Michel	1904	infections rhumatismales				obs. peu concluante

					et néphrite récidivante				
11-A	H	44	id	1904 (boulangier)	alcoolique, atteint de néphrite				le traitt diminue les signes d'insuffisance mais accroît l'abuminurie
12-A	H	24	id	?	néphrite et insuf rénale				<b>décès du patient</b>
13-A	F	24	id	(bergère)	néphrite subaigue				amélioration passagère sous traitement

## Monziols, 1905 ax

### La spermine : une mise au point

Isolée sous forme de cristaux par Böettcher en **1865**<sup>268</sup> et assimilée, à tort par certains expérimentateurs à l'éthylèneimine (ou à son trimère, la pipérazine)<sup>269</sup>, c'est Poehl<sup>270</sup> qui montrera qu'il s'agit d'un composé azoté de formule moléculaire : C<sub>5</sub>H<sub>14</sub>N<sub>2</sub>, dont on peut résumer ainsi le mode d'obtention :

Des testicules de taureau ou d'étalon sont hachés et l'extrait obtenu est traité pour en éliminer les albuminoïdes<sup>271</sup> puis on précipite le produit brut par ajout d'acide phosphotungstique ou phosphomolybdique et le précipité est purifié via la préparation d'un phosphate<sup>272</sup>.

<sup>268</sup> Sur la découverte de la spermine et les travaux de A. Boettcher, voir, p ex, « *THE SYNTHESIS OF SPERMINE* », JAMA, 1927;88(7):484-485., lien <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=245258> (30/05/13). Nous n'avons pas de renseignements certains sur A. Boettcher ou Böttcher, il peut s'agir d'Arthur Böttcher (1831-1899), voir WBIS.

<sup>269</sup> Sur la spermine et ces produits, voir MI89.

<sup>270</sup> Voir d'A. Alexander von Poehl (1850 – 1908) « *Die physiologisch-chemischen Grundlagen der Spermintheorie nebst klinischem Material zur therapeutischen Verwendung des Sperminum* » (1898) dont il n'existe pas, à notre connaissance, de traduction française

<sup>271</sup> Selon une méthode non publiée par Poehl (auteur)

<sup>272</sup> Dans certaines conditions opératoires (dégagement d'hydrogène), le produit obtenu présente une odeur de sperme, mais, en réalité, ce produit est très répandu dans l'organisme, en particulier dans les glandes : testicules, prostate, ovaires, thyroïde, foie, rate et le sang.

## -La spermine et le développement du squelette

Après avoir confirmé le pouvoir frénateur du suc testiculaire tel qu'il est fourni par le « *Laboratoire spécial de produits organiques à Lyon - Dr L. Jacquet* » - selon la méthode décrite par Maisonnave et reconnu que l'agent actif n'est pas la lécithine qui aurait même effet inverse, Monziols (1905) est amené à tester la spermine (sperminium) de Poehl, substance isolée qu'il serait plus facile à mettre en œuvre que le suc orchitique

Se plaçant dans les conditions opératoires des essais de Maisonnave (1903) (*cf texte principal*), Montziols traite 4 lapins par injection de spermine mais, comme le montre les courbes de poids et les mesures publiées, **aucun effet** n'est observé.

Informé de ces résultats par Montziols, le « spécialiste » de la spermine Poehl, auteur « d'une organothérapie rationnelle [*Rationnelle organotherapie [...]* »<sup>273</sup>, qui vient juste de paraître, lui répond que : « *la spermine est un catalyseur des processus d'oxydation intra - organiques [...qui] ne peut agir sur un animal dont les processus d'oxydation sont normaux, c à d. élevé dans de bonnes conditions* » (cité par Monziols : abondante, la spermine n'a aucun effet sur un organisme normal mais en a une - comme les expériences l'ont montré - sur un animal dont la capacité : « *d'oxydation intra - organique est abaissée* » c à d. élevé dans de mauvaises conditions<sup>274</sup>. Néanmoins, apparemment peu convaincu par ces explications alambiquées, Monziols conclut que la spermine n'est pas l'agent actif de la sécrétion testiculaire.

## Mouras, 1901, ax

Tableau 50 : Extraits utilisés en hépatothérapie (Mouras, 1901)

n° cas	Médecin	Lieu	Voie	Extrait
1-3	Vidal	Blidah	V O	50 g de foie frais pulpé, au début de chaque

<sup>273</sup> Le titre complet de cet ouvrage de Poehl est « *Eine rationelle Organotherapie mit Berücksichtigung der Urosemiologie* » Il n'existe pas de version française, mais une version anglaise « *Rational organotherapy with reference to urosemiology* » (Londres, 1906) est disponible à la BIUM.

<sup>274</sup> Comme on peut le voir, de bonne ou de mauvaise foi, le spécialiste a réponse à tout.

				repas, dans du potage au tapioca médical
4	id	id	S C	d'extrait de pulpe hépatique, triturée avec de l'eau de laurier – cerise, injections aussi efficaces qu'une prise par voie stomacale <sup>275</sup> .
5-7	Gibert & Carnot			Voir GC1898
8-12	Spillmann & Demange			l'extrait glycéринé hépatique (2 cm <sup>3</sup> correspondant à 0,2 cg de substance active).appelé aussi hépaté(i)ne.)

Tableau 51 : Effets de l'hépatothérapie dans la cirrhose (Mouras, 1901)

ANNEXE-MOURAS-opothérapie-HEPATIQUE 19041									
Cas n°	Sexe	Age (ans)	Auteur	Lieu/di vers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
1° : observations rapportées : Vidal –(de Blidah)									
1 - R			Vidal -		cirrhose atrophique, Ascite depuis 5 ans; ponctions inefficaces	foie frais /potage	50 g/ repas		amélioration
2 - R			Vidal -		cirrhose atrophique	foie frais /potage	50 g/ repas		amélioration
3 - R			Vidal -		cachectique	foie frais + moelle de boeuf + sérum artificiel			augmentatio de la diurèse mais diarrhées après 10 j
4 - R (1)			Vidal -		cirrhose atrophique	foie triture/eau de			augmentation de la diurèse

<sup>275</sup> Méthode pourtant décrite par l'auteur précédemment (cf supra)

						laurier - cerise			
4 - R (2)			Vidal -		cirrhose atrophique	id 4 - R (1)			augmentation de la diurèse
<b>2° : observations rapportées : Gilbert &amp; Carnot (congrès de Montpellier)</b>									
5 - R	F		Gilbe rt -		cirrhose atrophique et ascite				ralentissement de la reformation de l'ascite
6 - R	H		Gilbe rt -		alcoolique, cirrhotique, ictère; cas désespéré	extrait de foie /hépatéine			revient à un état satisfaisant mais décède, après arrêt du traitt d' une grippe
7 - R	F		Gilbe rt -		cirrhotique	extrait de foie			très améliorée, peut sortir de l'Hôpital
<b>3° : observations rapportées : Spillmann et Demange (Congès de Lille)</b>									
8a - R	H	51	Spill mann -	Laitier	alcoolique, nbx oedèmes, ascite persistante malgré régime laitier	Foie : Extrait glycériné		1 mois	augmentatn puis stabilisatn de la diurèse, état bien amélioré,
8b - R	H	51	Spill mann -	Laitier	id 8a	id 8a		1 mois (total 2 mois)	Etat gal excellent, peut sortir; revu après 5 ms, parfait état de santé
9a - R	H	45	Spill mann -	Vigner on	cirrhose atrophique, ascite	régime lacté et hépatéine		3 sem	
9b - R	H	45	Spill mann -	Vigner on	id 9a	régime hôpital + hépatéine		1 sem (total 1 mois)	Etat gal amélioré, sort hôpital
9c - R	H	45	Spill mann -	Vigner on	id 9a	hépto - thérapie		2 mois	a repris travail et boisson, bon état gal
10a -	H	48	Spill	Maçon	alcoolique,	régime lacté		2 mois	

R			mann -		oedème des mb inf., ascite				
10b - R	H	48	Spill mann -	Maçon	id 10a	régime lacté + hépatéine			bien amélioré, traitt opo + régime normal se poursuit
11 - R	H	45	Spill mann -	Peintre en Batt	<b>colique au Plomb; cirrhose atrophique, ascite ponctionné plusieurs fois</b>	hépato - thérapie			amélioré par le traitement
12 - R	H	47	Spill mann -	cultivat eur	cirrhose atrophique avancée	plusieurs traitements (dont hépato - thérapie) sans succès			décédé : l'extrait de foie ne peut remplacer le foie
<b>2° : observations de l'A.</b>									
13	H	55	Mour as	charcut ier	cirrhose alcoolique hypertrochique, ascite	foie de porc	150 g/j	voir texte	état général excellent
14	F	52	Mour as	cuisiniè re	cirrhose atrophique, ascite, état désespéré	foie de porc		voir texte	rétablissement "miraculeux"

### Précisions sur les observations personnelles de Mouras

-**cas n° 13** : ce charcutier de 55 ans, est atteint d'une cirrhose alcoolique hypertrophique et d'ascite. Il entre à l'hôpital en février 1900 pour y subir plusieurs ponctions de l'ascite<sup>276</sup>; après la dernière ponction, se voit prescrire un régime lacté et 150 g/j de foie de porc (3/1900), revient 1 mois après : son état s'est amélioré et cet état se maintient jusqu'en juin 1900. Revient en octobre après avoir interrompu son traitement

<sup>276</sup> Cette technique est toujours utilisée, cf p ex <http://www.infirmiers.com/inf/protocole/hematokc/ponctionascite.php> (2009); et <http://www.infirmiers.com/inf/protocole/hematokc/ponctionascite.php> (03/06/13)

opothérapique et se voit prescrire de le reprendre; en février 1901, l'état général est jugé excellent malgré la reprise de la consommation de vin, se voit prescrire le régime lacté et de l'iodure de potassium.

-cas n° 14 : cette femme cuisinière est atteinte d'une cirrhose atrophique et d'ascite: elle entre en maison de santé, fin octobre 1899, dans un état désespéré, et est traitée, en désespoir de cause par l'hépatothérapie (foie frais légèrement grillé, 130 g/j) en sus du régime lacté 2 ou 3 l/j, ce qui amène une augmentation très rapide de la diurèse, elle se lève après 3 semaines et sort en juillet 1900, considérablement améliorée et revient sans troubles graves en janvier et février 1901, mais il n'y alors, plus de suivi.

## Nicolas, 1905

Tableau 52 : Effets de l'opothérapie gastrique du nourrisson (Nicolas, 1905)

NICOLAS (Pierre)					
Cas n°	Sexe/enfant	Age(mois)	Nature traitement	durée	Résultats
1	F	10	dyspepsie	3 jours	mieux
2	F	3		12 j	sort de l'Hôpital
3	M	3		?	sort de l'Hôpital
4	M	12		2 j	sort de l'Hôpital
5	F	5		18 j	dépérit de plus en plus
6	M	4		1 j	succombe à une broncho-pulmonie
7	F	1		1 mois	mieux mais pas de suivi
8	F	7		?	sort de l'Hôpital
9	M	4		12 j	mieux mais meurt 1 sem après l'arrêt du traitt
10	M	6 mois		3 j	à peu près rétabli, sort de l'Hôpital

Pioche, 1905, ax

Tableau 53 : Effets de la thyroïdothérapie de l'épilepsie (Pioche, 1905)

Cas n°	Sexe	Age( ans)	Lieu/div ers	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
<b>1° - observations rapportées</b>								
1 - R (a)	JF	11	1895	épilepsie	lobe de thyroïde	(1/2 l) /2 j	3 mois	
1 - R (a) 1	JF	11	1895	<i>épilepsie</i>	<i>lobe de thyroïde</i>	(1/2l) / J	1 mois	Grandit, mais le nb d'accès spontanés augmente
2 - R (b1)	H	17	Clarke /EU	épilepsie dès 6 ans, hypertrophie cardiaque, intelligence peu développée	non précisé	equiv. 30 cg x 3 / j	21 j	l'état physique et mental s'améliore, peut travailler aux champs; peu d'effet sur épilepsie
3 - R (b2)	H	26	Clarke /EU	épilepsie dès 5 ms; hypertrophie cardiaque; activité phys et mentale rudimentaire; soeur goitreuse	non précisé	comme ci dessus ?	idem ?	l'état physique s'améliore, aucun effet sur état mental et épilepsie
4 - R (b3)	H	17	Clarke /EU	épileptique dès l'enfance (crises mensuelles)	non précisé	comme ci dessus ?	idem ?	crises moins fréquentes, dévelopt activité physique et intellectuelle
5 - R (b4)	F	17	Clarke /EU	épilepsie : crises bimestrielles	non précisé	comme ci dessus ?	21 j	l'activité physique et intellect. augmente; mais crises graves multiples, signes d'intox thyr., perte de poids
6 - R (c1)	E	5 1/2	Anger/19 02	crises dès 5 mois; agité, émet des sons inarticulés	<b>iodothyryne Baumann</b>	20 cg/j	10 mois	l'état physique et intect. s'améliore; diminution nb et intensité crises, puis aucune pendant 18 mois
7 - R (c2)	G	15 1/2	Anger/19 02	3 crises depuis 2 ans, puis grandes crises et crises nocturnes	<b>iodothyryne Baumann</b>	0, 75 à 1,5 g/j		crises plus espacées



				quotidiennes				
8 - R (c3)	F	15	Anger/19 02	crises dès 18 mois, de + en + fréquentes jusqu'à 2 à 4 /j	<b>iodothyri- ne Baumann</b>	0,25 à 1,25 g/ j		espacement des crises
<b>2° - Observations personnelles</b>								
9 (1)	?	20 ans		épileptique dès 4 ans, trait bromure dps 3 ans	thyroïde desséchée	0,125 à 0,45 g/j; TOTAL : 4,5 g	1 mois	aucun bénéfice
10 (2)	H	34	employé	épileptique dps le sce militaire, trait bromure dps 15 ans; gros buveur	id	id	id	légère diminution du nb de crises
11 (3)	H	33		interné dps 11 ans; physiquement dégénéré	id	id	id	<b>augmentation du nb de crises</b>
12 (4)	H	22		idiot congénital, interné dps 1896 (c 6 ans)	id	id	id	pas d'amélioration
13 (8)	F	46	s'emploi ds le sce	épilepsie	id	id	id	légère amélioration
14 (9)	F	41		épilepsie et délire, interné dps 1890 (12 ans)	id	id	id	amélioration du caractère

Suiffet, 1900, ax

### Méthodes de titrage

-**Teneur en iode** : le dosage de l'iode se fait par minéralisation<sup>277</sup>, extraction de l'iode avec du sulfure de carbone puis titrage par l'hyposulfite de sodium.

-**Phosphore** : la détermination se fait<sup>278</sup> - selon une méthode dérivée de celle décrite pour l'iode où le phosphore est dosé sous forme de pyrophosphate de magnésium.

-**Arsenic** : est dosé selon la méthode « conventionnelle » de Marsh<sup>279</sup> (cf Duval, 1978).

-**Matières albuminoïdes** : en fait, c'est la teneur **en azote** qui est mesurée par la méthode Kjeldhal<sup>280</sup>.

### Analyse d'extraits thyroïdiens

- **Extrait aqueux** La glande, coupée en morceaux puis pulpée "*au verre pilé*", est mise à macérer 24 h dans 2 volumes d'eau (par poids de glande), puis exprimée à la presse : on obtient ainsi un volume d'extrait pour un volume de liquide, qu'après filtration, on conditionne en flacon stérile, dans ces conditions 1g de thyroïde correspond à 2 cm<sup>3</sup> de préparation.

Les autres extraits sont préparés de la même façon (Suiffet, p 32).

---

<sup>277</sup> Combustion en présence d'un mélange nitrate de potassium et hydroxyde de potassium.

<sup>278</sup> à partir de 10 g de glande fraîche.

<sup>279</sup> Cf Duval, op cité

<sup>280</sup> Cf, Duval, id

Tableau 54 : Analyses d'extraits aqueux thyroïdiens (Suiffet, 1900)

Nature de l'extrait	echantil n°.	100 cm <sup>3</sup> d'extrait				100 cm <sup>3</sup> de glande		
		Iode (g)	Phosphore (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) (g)	Mat Album. (directe)	Azote (Kj)	Iode	Phosphore	Mat. Album. (directe)
Ext. aq (glande ordinaire)	1	0,0178	0,11	5,62	12,01	0,0356	0,22	11,25
Ext. aq (glande ordinaire)	2	0,02	0,1	/	/	0,04	0,2	/
Ext. salé (glande ordinaire)	1	0,0215	0,095	5,31	/	0,043	0,19	10,75
Ext. salé (glande ordinaire)	2	0,0205	0,105	/	/	0,041	/	/
Ext salé (glande moton présalé)		0,0317	/	/	/	0,0635	/	/

Suiffet a aussi titré l'arsenic et vérifier la présence anaéroxydases, mais par souci de compréhension/simplification, ses résultats n'ont pas été repris dans le tableau ci-dessus.

**- Extraits glycérinés**

A- Procédès d'obtention de différents extraits :

- 1 « **glycérinés purs** » : la glande est mise à macérer 24 h dans 3 volumes (pour 1 poids) de glycérine pure<sup>281</sup> puis la macération est filtrée selon la procédure indiquée par Brown-Séguard,
- 2 « **glycérines salés** » : 100 g de thyroïde sont mis à macérer 24 h dans 100 cm<sup>3</sup> de glycérine, puis la macération est diluée avec 50 cm<sup>3</sup> d'eau

<sup>281</sup> Titrant 28 ° et séchée à 140 ° C

salée (à 5 % de chlorure de sodium), puis filtrée après 1 h de contact,

-3 « **extraits anglais** » (sic), c à d, selon la procédure de la pharmacopée britannique : les glandes sont “ pistées “ [triturerées dans un mortier<sup>282</sup>), additionnées chacune de 2 cm<sup>3</sup> de glycérine et de 2 cm<sup>3</sup> d’eau phéniquée à 0,5 %, délayées, puis filtrées sur un linge et exprimées, le filtrat est complété avec qsp d’eau phéniquée jusqu’à obtention d’un volume de 6 cm<sup>3</sup> par glande.

Au final, 2 cm<sup>3</sup> de solution correspondent à 1 g de glande.

Sur ces préparations, Suiffet (id, p 37) a également procédé à des dosages analytiques (voir ci – dessous) :

Tableau 55 : Analyse d'extraits thyroïdiens glycélinés (Suiffet,1900)

Extrait	n°	100 cm <sup>3</sup> d'extrait			100 g de th fraîche		
		Iode(g)	P/P2O5 (g)	Mat. Albu. (g)	Iode (g)	P/P2O5 (g)	Mat. Albu. (g)
glycériné pur	1	0,01	0,05	2,14	0,03	0,15	6,42
glycériné pur	2	0,007	0,048	2,6	0,0218	0,145	7,8
glycériné pur	3	0,007	/	/	0,021	/	/
glycériné salé	1	0,0346	0,101	5,95	0,052	0,152	8,93
glycériné salé	2	0,0326	0,112	6,81	0,049	0,168	10,22
glycériné salé	3	0,003	/	/	0,045	/	/
glycériné salé	4	0,032	/	/	0,048	/	/
"anglais"	1	0,0212	0,107	5,79	0,0425	0,214	11,58
anglais"	2	0,0232	0,011	5,82	0,0464	0,221	11,64
anglais"	3	0,0196	/	/	0,0392	/	/

Les tests ci - dessus sont complétés par la recherche d’arsenic et le test à la teinture de gaiac

<sup>282</sup> Voit DC

- extraits hydro - alcooliques

Ces extraits sont préparés par macération d'une glande (3 g) dans 15 cm<sup>3</sup> d'alcool à 25 %, (méthode d'origine britannique) : on obtient ainsi "6 fluid drachm" (sic) d'extraits. L'analyse - outre la teneur en arsenic, et la présence anaéroxydases - donne les résultats suivants (Suiffet, p 33) :

Tableau 56 : Analyse d'extraits thyroïdiens hydro-&lcoolique (Suiffet, 1900)

Quantité pour 100 g	Iode	P/P2O5	Mat. Albu
extrait	0,0115	0,064	1,88
Glande fraîche	0,0575	0,32	9,45

- extraits pepsiques : Cette méthode de préparation a été présentée par A. Denaeys au « Congrès Pharmaceutique Internationale de Bruxelles<sup>283</sup> » (1897) et publiée sous le titre " les albumoses thérapeutiques<sup>284</sup> et également par Maurange<sup>285</sup> (?)

Elle consiste à faire macérer<sup>286</sup> 200 g de glande dans 300 cm<sup>3</sup> d'eau acidifiée par 0,9 g d'acide chlorhydrique en présence de 3 g de pepsine<sup>287</sup>. Ensuite, on porte le mélange à l'ébullition et on le neutralise au carbonate de sodium, on filtre et on évapore à sec sous vide.

---

<sup>283</sup> Il s'agit vraisemblablement de. VIIIe Congrès international de pharmacie et des sciences qui s'y rattachent, tenu à Bruxelles les 14, 15, 16, 17, 18 et 19 août 1897.à l'occasion du Cinquantenaire de l'Association générale pharmaceutique de Belgique dont le Compte rendu, par M. Duyk, figure dans les collections de la BNF..

<sup>284</sup> Aussi in « Méd Mod », 615 (A)

<sup>285</sup> Soc Thérap, 1897(A)

<sup>286</sup> Pendant 6 h à 20° C

<sup>287</sup> il s'agit, en fait, d'une « digestion »,

## Traversier, 1902, ax

Tableau 57 : Effets de la Cérébrine dans la chorée (Traversier, 1902)

ANNEXE- TRAVERSIER- CEREBRINE-								
Taitement de la chorée								
Cas n°	Sexe	Age(an s)	date	Clinique	Nature traitement	quantité admin.	durée	Résultats
1	JF	13	12/1992	Chorée	cérébrine		26 j	Guérie
2	JF ?	14	10/1994	id	id		26 j	très améliorée
3	F	24	01/1994	id	id		10 j	Guérie
4	Fillette	8	05/1994	id	id		25 j	Guérie
5	G	12	06/1997	id (en clientèle); récidive	id		:	revu plus trad, pas de récidive
6	JH	17	03/1899	id (en clientèle)	id		28 j	guéri, revu en 1900, toujours guéri
7	G	10	08/1901	id	id	par intermittence (manque de produit)	54 j	Guéri
8a	Fillette	4	09/01	id	id		1 mois	Guérie, rechute, après 1 an,
8b	<i>Fillette</i>	4	<i>09/01</i>	<i>id</i>	<i>id</i>		47 j	Guérie
9	F	10	10/01	id	id		25 j	très améliorée
10	F	9	09/01	id	id		37 j	Guérie
11 a	F	11	01/02	id	id		32 j	rechute
11 b	<i>F</i>	11	<i>05/02</i>	<i>id</i>	<i>id</i>		<i>18 j</i>	<i>Guérie</i>
12	F	9	03/02	id	id		17 j	Guérie
13	Fillette	6	03/02	id			4 mois ?	aucun effet ?
14	G	11	06/1999	id			25 j	aucun effet ?

## Trillat, 1910, ax

### - Les exposants Français à Bruxelles

Tableau 58 : Firmes françaises présentes à l'Expo Univ. de Bruxelles, 1910

Nom de la Firme/[Récom pense]	Localisation	ref	Productions/commentaires
<b>A. Galbrun &amp; Fils</b> <sup>288</sup> [GP]	18 rue de Oberkampf, Paris,	T, 414	Produit divers produits iodés dont des solutions titrées d'Iodalose ® <sup>289</sup> - qui permet le traitement iodé/ioduré (?) sans risque d'accidents d'iodisme
<b>C. David - Rabot</b> <sup>290</sup> (Or)	49 rue de Bitche à Courbevoie	T, 434	Myoséine (R ?) tablettes de viande crue ;
Chassaing <sup>291</sup> (HC)	6 av. Victoria, Paris	T, 404	ferments digestifs : pepsine, diatase, pancréatine, peptones
<b>Chevrier, G. (Dr)</b> <sup>292</sup>	21 rue du Fg Montmartre, Paris ;	Bxl	vin à l'extrait de foie de morue, huile de foie de morue " désinfectée " simple ou ferrugineuse <sup>293</sup> .

<sup>288</sup> La firme exporte en Espagne, au Portugal et en Amérique du Sud. Des documents illustrés édités par le Laboratoire Galbrun, vers 1930, sont répertoriés chez les « e-vendeurs ».

<sup>289</sup> Peptoniode, combinaison d'iode et de peptones, voir aussi Cerbelaud pour le mode de préparation.

<sup>290</sup> C. David-Rabot emploie 25 personnes – « assurés contre les accidents ». Ce laboratoire existait encore en 1965 (visa NL 160, pour Malava ®, spécialité à base de teinture d'ail, JORF 3/02/65, p 997). Sur cette firme et l'industrie pharmaceutique à Courbevoie, voir ce lien : [http://courbevoie.typepad.fr/une\\_autre\\_ambition\\_pour\\_c/histoire](http://courbevoie.typepad.fr/une_autre_ambition_pour_c/histoire) (30/07/13)

<sup>291</sup> Il s'agit probablement de la maison fondée en 1866 par Eugène Chassaing, voir : <http://www.shp-asso.org/index.php?PAGE=chassaing> (29/07/13). Trillat écrit que l'usine d'Asnières dispose d'un « matériel tout à fait spécial [comme des] dialyseurs et un **appareil évaporatoire** sur Bain - Marie dont les cuvettes contenant le liquide à évaporer sont soumises à l'action d'un violent courant d'air à 25 - 30 ° C qui [peut] évaporer [r] 500l en 10 h ». La firme emploie 120 personnes, réalise un chiffre d'affaires de 5 millions de F (soit 1,9 M Eu) et exporte dans de nombreux pays d'**Amérique latine** ou en Russie et dispose d'une seconde usine à Barcelone (T) (peut - être en lien avec les exportations dans des pays hispanophones).

<sup>292</sup> On peut trouver sur un site américain « [http://nobee.jefferson.lib.la.us/Vol-114/04\\_1895/1895\\_04\\_0091.pdf](http://nobee.jefferson.lib.la.us/Vol-114/04_1895/1895_04_0091.pdf) » (2009) la reproduction d'une page de « L'abeille de La Nouvelle – Orléans » (21/04/1895) une publicité pour des produits à base d'huile de foie de morue de M. Chevrier, Pharmacien de 1ère classe, à cette même adresse. Voir aussi note ci-dessus sur l'industrie pharmaceutique à Courbevoie.

<sup>293</sup> Présente à San Francisco (1915), cette firme présente en sus, une « huile de foie de morue créosotée » et réalise des ventes considérables au Canada et en Amérique du Sud

	Laboratoires à Courbevoie		
<b>E. Logeais<sup>294</sup></b> <b>(DH)</b>	32 Av. Marceau, Paris	T, 431	sérums anti - diphtériques et anti - tétaniques de l' <i>Institut Bactériologique de Lyon</i> <sup>295</sup> . par an dont 40 % sont exportés
<b>Ets Byla Jeune<sup>296</sup></b>	93 rue de Montrouge, Gentilly	T, 409	produits biologiques médicaux, en <b>opothérapie</b> et <b>sérothérapie</b> , produits d'origine organique ou minérale.
<b>Ferré, H, Blotier &amp; Cie</b>	6 rue Dombasle à Paris	Bxl	vin Aroud <sup>297</sup> à la viande et au quina ferrugineux.
<b>Fumouze &amp; Cie<sup>298</sup></b>	78 rue du Fg St Denis à Paris,	T,143	Carnine Lefrancq ® <sup>299</sup> , extraits opothérapiques : Bov' : Bov'hépatique, Bov'bilic (depuis 1901) et

(George, 1916)

<sup>294</sup> Le laboratoire, sis rue St Didier à Tiphaine (?) emploie 15 hommes et 12 femmes qui assurent la production de 100 000 flacons (T). Emile Logeais (décédé en 1933) est aussi propriétaire « d'une pharmacie anglaise » en 1920. Sur cette famille et le laboratoire éponyme, voir Blondeau, 1992. Alexandre Blondeau a publié, outre son « *histoire des Laboratoires pharmaceutiques ...* » son autobiographie sous le titre énigmatique : « *Parce que les ailes diaphanes d'un papillon bleu* », Paris, Louis Pariente, 2002, 480 p., ouvrage qui a été analysé par P. Julien dans la RHP (2005, n° 347, pp 466-8).

<sup>295</sup> Sur cet Institut géré en association à but non lucratif, voir le lien : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6125196s/f2.image> (03/12).

<sup>296</sup> Sur ce laboratoire, voir Marchand 2003 . Selon Trillat, sur un site de 3000 m<sup>2</sup>, les Ets Byla occupe environ 100 ouvriers, dispose de 2 chaudières électriques de 40 CV et réalise un CA de 2 MF (7,3 M€) dont 1/4 à l'export: Amérique Nord et Sud, Autriche - Hongrie, **Japon**, Russie.

<sup>297</sup> Ce vin est cité dans l'articlelet de G Charlot sur « les vins médicinaux » en ligne sur le site de la SHP (2009), <http://www.shp-asso.org/index.php?PAGE=vins> (06/12)

<sup>298</sup> Selon, Trillat, Fumouze emploie 133 personnes à majorité féminine, là encore (76 contre 57) qui pourront jouir d'une pension de retraite. La firme possède deux usines : l'une de 12000 m<sup>2</sup> à Romainville pour la Carnine Lefrancq®, l'autre de 4300 m<sup>2</sup> à l'Île St Denis pour les autres productions. L'équipement comprend, entre autres : une machine à vapeur de 40 CV, un moteur/turbine à gaz pauvre (Combustible contenant 50 % d'azote (DC)) de 100CV, des pompes à vide pour la concentration du jus de viande. La firme exporte en Europe, en Amérique et en Russie puis, par la suite, elle exportera au Moyen-Orient (George, op cité). La firme publie « *l'Argus médical* » et la « *Revue gynécologique* » et par la suite, la gamme s'enrichira de nouvelles publications : « *Le Guide Chaumel* » (gynécologie), le « *Livret de l'Enfant* » (George,op cité). L'usine de Romainville s'installe en 1902 (?) et on y fabrique divers produits à base de sang et de déchets bovins dont l'hémoglobine Deschiens, cf Katz (2003). Pour les médicaments à base de sang et de viande, voir p ex ; Bonnemain, in RHP, 340 (2003). Sur le Laboratoire Fumouze, fondé en 1804 par Albespeyres, voir <http://www.shp-asso.org/index.php?PAGE=fumouze> (06/12). Ainsi : « Jusqu'en 1901, les extraits de jus de viande étaient obtenus à l'aide de la chaleur et privés des ferments vitaux de la chair vivante. A cette époque, M. Lefrancq,[voir note infra] s'inspirant des travaux des docteurs Richet et Héricourt [voir note § « GLANDOPO], réussit à préparer un suc de viande cru, concentré dans le vide, à froid, la Carnine-Lefrancq, ainsi que d'autres produits similaires ». En 1920, le laboratoire sera dirigé par le Dr Paul Fumouze, fils d'Armand Fumouze (SHP) et auteur d'une vingtaine d'ouvrages. La société existe toujours sous le nom de Fumouze diagnostics, voir [http://fr.wikipedia.org/wiki/Fumouze\\_Diagnostics](http://fr.wikipedia.org/wiki/Fumouze_Diagnostics) (06/12). Sur l'actualité de certains travaux de Ch. Richet (1850-1935) et J. Héricourt ,(1850-1838) voir : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21857165> (30/07/13).



(GP)			le célèbre sirop Delabarre <sup>300</sup> (pour mémoire)
<b>G. Grémy</b> <sup>301</sup> (Or)	16 rue de la Tour d'Auvergne Paris ; Usine : 4-6 rue Gomond, Courbevoie	T, 435	Diasténine® (extrait de la glande interstitielle du testicule) , Ocréine® (corps jaune), Thyréline® (thyroïde), Parathyréline® (parathyroïde) <sup>302</sup>
<b>Girard</b> <sup>303</sup> ou <b>A. Girard,</b> (DH)	22 rue Condé et 48 rue d'Alésia, Paris	Bxl, T,429	vin et sirop Girard Biophorine <sup>304</sup> , nucléo-fer à base de nucléinate de fer pur.
<b>H. Jouisse</b> <sup>305</sup> (GP)	Orléans	T, 414	« <i>Mouche de Milan</i> » et divers produits.
<b>Le Ferment</b> <sup>306</sup> (DH),	13 rue Pavée, Paris	T, 431	Ferments et produits de fermentation

<sup>299</sup> Carnine Lefrancq est une marque déposée (1904) par le préparateur éponyme à l'insu de son patron, J. L. Jacquemaire, (1850-1907) créateur de la célèbre Blédine. (Bonnemain, B et Patte, F « les Ets Jacquemaire [...] » RHP, 2007, 352, pp 497 - 510). Ce Laboratoire édite une revue « Chanteclerc, Revue Littéraire et Artistique » dont il existe une édition en espagnol.

<sup>300</sup> Le sirop Delabarre (du nom de son inventeur), « *reconnu comme produit hygiénique par arrêt de la cour impériale de Dijon, le 12 juillet 1854* » (lien <http://www.shp-asso.org/index.php?PAGE=fumouze> (03/12)) est toujours commercialisé.

<sup>301</sup> Selon Trillat, le pharmacien responsable du Laboratoire Grémy a découvert un procédé chimique pour l'extraction des substances actives des glandes à sécrétion interne, ce qui explique la mise au marché de produits opothérapiques par cette Maison qui réalise un CA de 1 MF (env 3,60 M Eu) dont la moitié à l'export (Europe et Canada). Sur ce laboratoire, voir Blondeau, 1994.

<sup>302</sup> Pour ces produits dont les noms sont parlants, les compositions sont données par George (1915). Gaston Octave Pierre Grémy est l'auteur de plusieurs monographies traitant de quelques –uns de ces produits.

<sup>303</sup> L'usine Girard de La Croix de Berny (20 000 m2) présente tout le “*confort moderne* “. Elle dispose de moteur/turbine à gaz et peut produire 500 000 articles (dont 1/3 à l'export) avec un personnel réduit : 8 hommes et 4 femmes, ce qui peut montrer que dès cette époque, le rapporteur insiste sur la productivité...(T)

<sup>304</sup> Il existe des objets publicitaires pour le Vin Biophorine Girard ou pour la Biophorine Kola-glycéro-phosphatée « *médication dynamogène* ».mais une source l'indique comme étant aux extraits thyroïdiens.

<sup>305</sup> Cette Maison qui est vraisemblablement celle du pharmacien H Jouisse auteur d'un projet de loi de loi sur la pharmacie (1891) [BNF} exporte pourtant en Orient, Extrême - Orient et Amérique du Sud.(T)

<sup>306</sup> Cette filiale spécialisée des Ets Darasse propose des préparations sèches de bacilles lactiques sélectionnés pour le traitement des affections gastro-intestinales et des ferments pulvérulents ou liquide pour la préparation de lait aigri « *à usage chirurgical* ». Les ateliers possèdent un rez de chaussée surélevé, largement ventilé, permettant le **lavage sol et murs** avec une solution antiseptique (On pourra noter l'émergence de préoccupations de l'hygiène au travail). Le matériel se compose d'autoclaves, filtres, malaxeurs, étuves (stérilisation, fermentation) ainsi que des glacières. Le personnel de 20 hommes et de 45 femmes. On remarquera, une fois encore, l'importance de la main d'œuvre féminine.

<b>P. Macquaire &amp; Cie</b> <sup>307</sup> ,	Les Lilas	T, 419	Produits physiologiques et chimiques (ferments protéolytiques, acides aminés) ; « <i>produits opothérapiques retirés des organes frais d'animaux et obtenus dans le <b>vide sec</b> et absolu</i> » ; peptones pancréatiques <sup>308</sup>
<b>Trouette</b> <sup>309</sup> (GP)	18 rue des Immeubles industriels, Paris, propose	T, 426	Poudre de viande Trouette - Perret <sup>310</sup> , suc de viande Kréazone (R ?).

### - Principes et méthodes de l'opothérapie végétale

A propos des « **Intraits**<sup>311</sup> » exposés chez Dausse & Boulange, Trillat (1910, p 283) écrit : « les **principes actifs**, alcaloïdes ou glucosides, n'existent pas à l'état isolé dans la plante **vivante**, mais s'y trouvent engagés dans des combinaisons [...] complexes ou tannoïdes [ou tanoïdes, voir DC], décomposables facilement par les ferments ou la chaleur prolongée. Pendant la dessiccation, ces ferments [...] décomposent ces tannoïdes en particules plus simples tanides (?), tanosides [DC] et alcaloïdes ou glucosides [...]. Ces alcaloïdes ou glucosides, principes actifs, ne représentent donc que très imparfaitement l'action **pharmacologique** de la plante fraîche. En détruisant ces ferments dans la plante et en évitant l'action prolongée de la chaleur [...], on pouvait espérer obtenir un produit conservant toutes les qualités et l'action **intégrale** de la plante même.

<sup>307</sup> Ancienne Maison Defresne fondée en 1870, par Th. Defresne, ancien élève de C. Bernard, qui a pu isoler les ferments digestifs du pancréas en vue d'un usage thérapeutique (préparations de peptones pancréatiques et d'autres dérivés). Sous le parrainage de C. Bernard et de M. Berthelot, il a pu présenter la pancréatine à l'*Académie des Sciences*. La firme Macquaire occupe 75 ouvriers et dispose d'une force motrice de 46 CV, elle a aussi obtenu de nombreuses récompenses : Or (Paris, 1900), Diplômes (Liège, 1905; Milan, 1906), Grand Prix (Londres, 1908) [BXL 1910]. Le lien avec la firme Vaillant-Defresne (fondée en 1926) et repris en 1988 par les laboratoires Delalande, puis finalement Sanofi-Aventis [Sanofi] n'est pas établi, néanmoins un cataplasme à l'acétotartrate d'alumine Defresne est toujours commercialisé. (2009). On peut noter aussi que P. Macquaire (qui a vraisemblablement soutenue sa thèse en 1889, BNF), est aussi l'auteur de « *L'Exalgine, propriétés physiques et chimiques, action physiologique, emploi en thérapeutique, posologie, formes pharmaceutiques* », 1897, produit donné comme analgésique.

<sup>308</sup> Ces peptones sont vendues, p. ex. à l'*Institut Pasteur*, pour la préparation des bouillons de culture : 4 000 kg/an).

<sup>309</sup> Cette firme emploie 74 personnes et travaille à l'export. Ed Trouette, actif vers 1900, est le co-fondateur de la Maison Trouette-Perret, voir : [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm\\_0035-2349\\_1990\\_num\\_78\\_286\\_3417](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm_0035-2349_1990_num_78_286_3417) (06/12).

<sup>310</sup> La papaine éponyme est toujours en vente. Sur ce Laboratoire, voir le site de la SHP.

<sup>311</sup> Ce terme se démarque, évidemment, des « **extraits** » conventionnels.

C'est ce qu'ont réalisé MM. E. Perrot et A. Goris<sup>312</sup> (voir aussi § *Intrait*, DC) en traitant de la poudre de plante fraîche stérilisée et desséchés par l'alcool. Le **résidu** provenant de l'évaporation dans le vide, débarrassé de la chlorophylle, des matières grasses, cireuses et résineuses, puis desséché à froid, fournit de la poudre nommée **Intrait** (DC) ».

Poursuivant par l'exemple de la digitale, il écrit : « [Cet] *Intrait*, poudre d'une belle couleur jaune [...], conservé en flacon dessiccateur [est] doué de **l'odeur caractéristique** de la plante fraîche », qui peut, alors, servir à préparer des solutions isotoniques stérilisées « sans rien perdre de ses propriétés »

Concernant les « **Energétènes** » (cf aussi DC), proposés à l'origine par les Ets Byla et résultant, selon Trillat (op cité, p 284) des travaux de Pouchet<sup>313</sup>, ces sucs végétaux de plantes fraîches, se présentent comme des “ *liquides largement colorés en brun - présentant l'odeur et la saveur de la plante fraîche [...qui] contiennent la totalité des principes actifs des plantes, à l'état même où ils se trouvent dans les plantes vivantes, accompagnés de leurs albuminoïdes solubles et de leurs oxydases.*

---

<sup>312</sup> Sur Emile Constant Perrot (1867-1952), voir le site de la SHP ; pour A. Goris, la notice Perrot de la SHP indique André Goris, comme collaborateur mais il pourrait s'agir de Albert Goris (1874-1950) – voir aussi notice SHP- auteur de plus de 200 publications (Cat Sudoc) – dont un important traité de pharmacie galénique (1939, réédité à 2 reprises) avec André Goris -et dont la thèse (1903), récemment rééditée porte sur la microchimie des tanins végétaux.

<sup>313</sup> Il s'agit sans doute de [Anne] Gabriel Pouchet (1851-1938), voir notice BNF

## II- L'opothérapie au tournant du siècle à travers la presse spécialisée, 1890-1910 : le cas de l'INDEX MEDICUS

Si les sources consultées permettent de mettre en évidence l'importance de l'opothérapie dans l'art médical, elles ne permettent pas de mesurer son développement dans la littérature mondiale : c'est pourquoi, il nous a été suggéré de consulter « l'index medicus »<sup>314</sup> – publication alors annuelle qui recense la littérature médicale mondiale – pour ce faire.

Le dépouillement des volumes annuels a permis de dresser les tableaux que l'on trouvera en annexe<sup>315</sup> et que nous commentons ci –après.

**Année 1889** : Sur les 9 publications enregistrées sous le nom de Brown-Sequard, 3 seulement concernent le suc testiculaire (1 en France et 2 en Grande Bretagne) comme si l'A. avait voulu « s'imposer » à l'Etranger<sup>316</sup>.

**Année 1890** : Ici sont recensées 14 publications « séquardiennes » dont 6 concernent le suc testiculaire parues pour la plupart en France. La recension des A. implique un nouveau mot clé « testis & ovary » et qui concernent, alors, en quasi-totalité, les publications étrangères dont 3 russes (1 signé Poehl déjà), 1 allemande et une étatsunienne. On notera aussi une publication belge pour dénoncer les « extraits fluides » pourtant chers à la pharmacopée française et qui seront, tout de même, utilisés en opothérapie<sup>317</sup>.

**Année 1891** : Sur les 10 publications de Brown-Séquard toutes parues en France, 6 concernent le suc testiculaire ou les liquides organiques dont une pour recommander la

---

<sup>314</sup> Sur cet index voir « centenary of index medicus, (1879-1979) », Blake, John, B ed , 1980, Bethesda, NLM, cite par Julien, Pierre, in « *Revue d'histoire de la pharmacie* » 1982, vol. 70, n° 255, pp. 292-293. En ligne : [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm\\_0035-2349\\_1982\\_num\\_70\\_255\\_2205\\_t1\\_0292\\_0000\\_2](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm_0035-2349_1982_num_70_255_2205_t1_0292_0000_2) . La publication de Blake est partiellement en ligne : [http://www.nlm.nih.gov/hmd/pdf/centenary\\_billings.pdf](http://www.nlm.nih.gov/hmd/pdf/centenary_billings.pdf) (06/11).

Nous espérons également y trouver des références sur les modes de préparation des produits opothérapiques mais cela n'a pas été le cas. De fait, seul les titres des articles, les noms des A et les références des publications sont cités dans le corpus.

<sup>315</sup> § 3011D-AMK

<sup>316</sup> On se rappellera ici qu'il a exercé comme médecin en GB.

<sup>317</sup> Voir entre autres Bra, 1895

prohibition des antiseptiques dans les extraits mais cet avis ne sera guère suivi par ses successeurs jusqu'aux années 30<sup>318</sup>. On note cette année là 4 publications sur le « jus de thyroïde » (France, Grande Bretagne<sup>319</sup>, Autriche) et pas moins de 22, toutes européennes - France 6 (hors BS) ; Allemagne & Russie 5 ; Italie & Pologne 3 ; Autriche, 1<sup>320</sup> - sur le suc testiculaire (avec seulement 2 qui annoncent un résultats négatifs dans le titre), dont 7 sur la seule spermine.

**Année 1892** : On recense cette année là 13 publications « séquardiennes » dont 5 hors du domaine opothérapique, une seule (britannique) relative au « jus de thyroïde » et une autre (France) aux extraits de tissus nerveux. Les 17 autres<sup>321</sup> essentiellement européennes (16/17) font référence au suc testiculaire et aux autres extraits apparentés<sup>322</sup>.

**Année 1893** : Les rédacteurs enregistrent encore 19 publications de Brown- Séquard dont 9 relatives au suc testiculaire et une de d'Arsonval sur le même sujet. Globalement, on note 49 publications relatives à l'organothérapie<sup>323</sup> : Cœur : 1 (Usa), Cerveau : 2 (Roumanie, USA) , muscle : 1, sang rénal : 1, testicules : 31 (France en très grande majorité) et 13 sur l'organothérapie en général (ou sur des extraits non clairement précisés) dont une publication italienne sur la méthode de Constantin Paul.

**Année 1894** : En cette année de la disparition de Brown-Séquard, les rédacteurs recensent, sous les mots clés habituels<sup>324</sup>, 36 publications relatives à l'opothérapie : Cerveau (ou Cérébrine) : 3 (GB, Fr, Italie), surrénales : 1 (Oliver, GB), testicules (et spermine) :15, Thyroïde : 1 (Mackenzie), Général et divers : 20.

L'analyse par pays permet de confirmer la diffusion mondiale de la méthode séquardienne : Allemagne : 4, France : 10, Grande Bretagne : 6, Italie : 2, Russie : 4, Etats – Unis : 5 ; Cuba, Danemark, Espagne, « Tchèque » : 1.

**Année 1895-96**<sup>325</sup> : Sur cette période, on recense 64 publications soit davantage que les années précédentes mais ce qu'il faut noter c'est leur extension à de nombreuses glandes : hypophyse : 4 (GB), pancréas : 1 (Autriche) ; surrénales : 9 (France : 4, GB : 3, Suisse, Pologne : 1) , testicules (spermine) et ovaires : 11 (Allemagne : 4, Russie : 3, Etats-Unis : 2,

---

<sup>318</sup> Voir texte principal.

<sup>319</sup> Dont celle, « fondatrice » de Murray

<sup>320</sup> On notera avec intérêt l'absence de publications anglo-saxonnes.

<sup>321</sup> France (hors BS) : 11, Russie (2), Belgique, Georgie, Roumanie, Turquie : 1.

<sup>322</sup> Le mot clé de l'index « testis », choisi par les rédacteurs ne correspond pas toujours avec ce qu'il semble ressortir du titre de la pub citée. Ainsi la publication turque porte sur les effets de tissus, sécrétions, excréments.

<sup>323</sup> Sur les 64 recensés sous les mots clés : BS, « animal extracts, testis & ovary ». On remarquera l'absence de références pour les ovaires ou la thyroïde.

<sup>324</sup> « animal extracts, », spermine, thyroïde

<sup>325</sup> Les volumes 17 & 18 examinés recouvrent la période janvier 1895 à Avril 1896, soit 15 mois.

GB, Italie : 1) mais c'est la thyroïde qui occupe la première place du podium avec 20 publications alors que 19 sont consacrées aux généralités et divers.

Par pays, on a Allemagne : 11, Autriche : 9, Belgique : 2, France : 10, GB : 8 (dont 5 d'Oliver), Italie : 2, Russie : 4, Suisse : 4 ( dont 2 sur la thyroïde), Etats-Unis : 9 , Cuba, Espagne, Hongrie, Pays –Bas, Pologne : 1.

**Année 1896-97** : Cette année-là on observe une véritable inflation des publications concernant l'organothérapie, aussi n'avons-nous enregistré que celles concernant des organes spécifiés pour lesquels on a : moelle osseuse : 2 (dont GB : 1), ovaire : 2 (France et Allemagne) et 12 autres concernant les aspects médicaux, poumon (aspects médicaux et thérapeutique : 3), rate (id : 2), surrénales 2 (et id : 8), testicules 1 (et spermine : 2), thymus : 1 (Autriche), thyroïde : 15 (et thyroïdine : 1) à comparer aux 84 publications concernant les extraits d'organes et les divers non formellement identifiés<sup>326</sup>.

Par pays, pour les seules publications enregistrées par nos soins, on a : Allemagne : 6, Autriche : 3, France : 8, GB : 2, Suède : 2, Etats-Unis : 7, Belgique, Canada, Russie : 1.

**Année 1897-98 et suivantes** : L'accroissement continu du nombre de publications dans le champ de l'opothérapie que les rédacteurs eux-mêmes de l'index semblent mal maîtriser, ne nous permet plus de procéder aux enregistrements comme nous l'avons fait précédemment : aussi nous sommes nous limités à quelques faits marquants :

**-1897-98** : à côté de la médication thyroïdienne (34 ref), ce sont les propriétés et les applications des extraits surrénaux qui mobilisent les chercheurs mais un seul d'entre eux (français) précise dans l'intitulé de sa publication la nature (en l'occurrence aqueuse) de l'extrait. On pourra noter également les travaux de Swale Vincent (1868-1933)<sup>327</sup> sur ce sujet qui décidément intéressent beaucoup les chercheurs britanniques (maladie d'Addison oblige ?).

**-1898-99** : à côté de la thyroïde, de la moelle osseuse et dans une moindre mesure des testicules, les chercheurs s'intéressent à nouveau aux extraits ovariens (19 ref).

**-1900 & 1901** : la mise en route d'une nouvelle équipe de rédacteurs basée à Paris entraîne de nombreuses modifications de l'ouvrage mais on peut mesurer l'importance du champ opothérapique –désormais clairement identifié- par le fait qu'il lui correspond une centaine de références<sup>328</sup> pour ces années là.

---

<sup>326</sup> Le plus souvent enregistrées par les rédacteurs sous le mot clé « animal extracts ».

<sup>327</sup> Voir Wikipedia.

<sup>328</sup> On notera celle de W. H. Bates sur l'extrait aqueux surréalien.

**-1902** : l'examen de la table récapitulative permet de mesurer l'importance et la diversité des études sur les extraits glandulaires et tissulaires (voir tableau) ainsi que ceux liés à la sérothérapie essentiellement organique. On note aussi les travaux de W. M. Bayliss sur le pancréas et l'extrait pancréatique.

**-1905** : à côté de l'opothérapie<sup>329</sup> et de la sérothérapie, on peut noter la montée en puissance d'autres techniques médicales comme l'électro- ou l'hydrothérapie mais paradoxalement les rédacteurs de l'Institut Carnegie ne semblent pas avoir identifié le mot clé « hormon(e) » proposé par Bayliss.

**-1906** : à côté des travaux de Bayliss, on note l'apparition et/ou la réapparition de travaux sur l'extrait rénal et intestinal mais c'est, de loi, les glandes surrénales qui tiennent la corde avec une cinquantaine de publications.

---

<sup>329</sup> A noter, le plaidoyer du français Brunet (Bordeaux) pour une « normalisation » des appellations pour les différents extraits.

## III- Tissus, glandes et produits divers

### III-I- L'organothérapie tissulaire

Dans le corps de notre thèse, nous nous sommes concentrés, on l'a dit, sur l'opothérapie des principales glandes à sécrétion interne et aux organothérapies cérébrale et intestinale) Dans cette annexe, nous traiterons de l'organothérapie des principaux tissus (poumon, estomac) et des glandes secondaires comme la mamelle. Mais le classement entre glandes et tissus est ambiguë : ainsi, certains auteurs comme Brunet, attribuent une sécrétion interne au poumon et, d'un autre côté, l'on utilise la poudre ou le suc stomacal alors que l'estomac, comme l'intestin, possède des cellules sécrétoires qui sont ignorées à l'époque. Ce que nous voulons simplement montrer ici, c'est qu'au tournant du siècle, la méthode initiée par Brown-Séguard s'étend à la quasi-totalité des organes animaux, ce qui justifierait l'emploi d'un terme plus extensif, à l'anglo-saxonne, comme « *médication organique* » ou organothérapie.

#### III-I-1 L'opothérapie pulmonaire

Partisan du liquide testiculaire séquardien avec qui « [s'il est] *convenablement préparé [...]* - *une condition de plus en plus rare en ce temps de spécialités et d'exploitation industrielle et commerciale*<sup>330</sup> - *on obtient réellement des effets de relèvement et de tonicité [...]* dans la *débilité sénile et la baisse de la virilité* » Félix Brunet (1896) veut « *savoir à quoi s'en tenir sur l'extrait de poumon au moment où la médication organique prend une importance si considérable et paraît appelée à un si brillant avenir* ».

##### III-1-1 A- La mise en place de la médication pulmonaire

La volonté de Brunet de faire sa place à l'opothérapie pulmonaire justifie d'ancrer cette pratique tant dans une longue tradition historique que tant le contexte général de l'opothérapie de l'époque, comme nous allons le voir.

---

<sup>330</sup> On ne sera guère surpris une attaque en règle contre les pharmaciens industriels et leurs spécialités, mal préparées même si l'on sait aussi que d'autres auteurs préfèrent tout de même ces spécialités qu'ils n'ont qu'à administrer à leurs patients...



-(a)-l'ancrage historique

Connus dès l'Antiquité pour traiter les affections pulmonaires (Dioscoride) ou combattre la toux (Pline)<sup>331</sup>, les remèdes confectionnés à partir de poumons animaux connaissent, ensuite, une éclipse, au moins dans le milieu savant, avant de revenir au premier rang, comme les autres remèdes animaux au cours du XVII et du XVIII ème siècle où l'utilisation de poumon d'animaux rapides à la course (lièvre et renard) pour traiter des patients à l'appareil respiratoire affaibli, apparait symbolique d'une transmission d'un pouvoir de l'animal à l'homme, préfigurant certains aspects de la pensée séquardienne; de même, on pourrait interpréter les recommandations de N. Lémery<sup>332</sup> dans sa célèbre « Pharmacopée » (1697) : prélever un poumon de : « *renard, bien sain, récemment tué [...] on le lavera [...] coupera [...] séchera au four par douce chaleur [...] enveloppera d'hysope et de marrube pour le garder* » (cité in Brunet, 1896) comme une anticipation des conseils pour le prélèvement et la conservation d'organe pour l'opothérapie de l'extrême fin du XIX ème et du XX ème siècle: animal sain, fraîchement tué, dessiccation à « basse » température, conservation sans dégradation.

Un demi-siècle plus tard, c'est dans l'œuvre d'Arnault de Nobleville<sup>333</sup>, continuateur de celle de E. F Geoffroy<sup>334</sup> qu'apparait le « mou de veau » qui destiné à : « *adoucir les âcretés de la poitrine [...] calmer la toux, [... traiter] la phtisie* » (cité in Brunet) va supplanter toutes les autres préparations à base de poumon et, malgré un avis (1778) de « *l'Académie Royale de Médecine de Bordeaux* » considérant ces préparations comme de simples substances alimentaires, va connaître un énorme succès à tel point qu'en **1839**, les publicités pour les « spécialités » pharmaceutiques à base de mou de veau, envahissent la 4 ème de couverture de la « *Gazette des Hôpitaux* » avec « *des qualificatifs hyperboliques qui sont d'usage de temps immémorial chez les industriels d'officine* » (Brunet) et un peu plus tard, vers 1850, tant dans sa « *Matière médicale* » (1856) que dans son « *Formulaire [1840-1894], livre de chevet du corps médical et pharmaceutique* » (DHP), tout au long du XIX ème siècle, A. Bouchardat propose toujours diverses recettes de « mou de veau »<sup>335</sup>, de même que Dorvault, à la même époque, dans son célébrissime manuel « *L'Officine* » [1844-1886].

---

<sup>331</sup> Sur ces auteurs, voir BC1963

<sup>332</sup> Sur Nicolas Lémery (1645-1715) et son œuvre, voir DHP.

<sup>333</sup> Sur Nicolas Lémery (1645-1715) et son œuvre, voir DHP. Sur Louis Daniel Arnault de Nobleville (1701-1778), voir Wikipedia.

<sup>334</sup> Sur Etienne-François Geoffroy (1672-1732), son œuvre et cette dynastie de pharmaciens, voir DHP

<sup>335</sup> Reprises de Brunet, 1896, elles figurent sous l'item « Brunet, 1896 » dans l'annexe TH-ANX A- lidas-opo.

#### -(b)- Le poumon et sa sécrétion interne

Bien que le rôle de l'épithélium pulmonaire soit encore en discussion à l'époque, Brunet (1896, p 19) et d'autres auteurs, estiment que le néanmois contestée par un auteur comme Carnot<sup>336</sup>) - dotée d'une « *fonction vivifiante ou antitoxique* » - dont, à vrai dire, seule des preuves indirectes d'existence peuvent être rapportées comme l'apparition, à la suite d'une blessure, chez un malade d'une « *ostéo- arthropathie hypertrophiante pneumique*<sup>337</sup> » ouvrant une fistule pleurale permanente qui rend le malade impotent mais dont un cas de guérison<sup>338</sup>, après traitement par de l'extrait glycéринé de poumon est rapporté par le Pr Ferré de Bordeaux (1894).

### III-1-1-B Une tentative de réhabilitation de l'opothérapie pulmonaire

#### -(a)- Justification de la méthode et choix de l'extrait

Apôtre de la médication pulmonaire, Brunet, souhaite, néanmoins, porter un jugement « scientifique » sur dix-neuf siècles de pratiques empiriques de la « thérapie pulmonaire » : aussi met- il en exergue « *l'importance considérable* » du mode de préparation de l'extrait et fait du « *défait de soins ou de compétences* » l'une des causes essentielles (et générales) des insuccès rencontrés dans la pratique opothérapique ; il insiste sur les difficultés supplémentaires dues à la nature tissulaire particulière du poumon dont « *les ramifications bronchiques* » (Brunet,1896, p 46) retiennent tous les microbes et impuretés de l'air

---

On trouvera sur le site de la SHP deux publicités pour ce produit : <http://www.shp-asso.org/index.php?PAGE=expositionpublicit%E9> (01/04/13). Pour la préparation de ce mou, Dorvault indique : « *couper le mou par petits morceaux* » et faire « *un sirop [...] marquant 1,27* » ; cette préparation ne figure pas au Codex mais est simplement mentionnée et est à préparer comme **le sirop d'escargots** qui y figure alors.

<sup>336</sup> Pour Carnot (1898) l'existence d'une sécrétion pulmonaire ne « *s'appuie [que] sur des analogies* »

<sup>337</sup> L'ostéo-arthropathie hypertrophiante pneumique, maladie emblématique de la médication pulmonaire, retient l'attention de nombreux auteurs comme Demons & Binaud (1894) qui ont, eux aussi, testé la médication pneumique. On trouvera une étude complète sur cette maladie identifiée par Marie in Thompson (1904), lien : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2037068/?page=1> (18/06/14). Sur Jean Octave ALBERT Demons (1842-1920), Voir WBIS, Jean, William, [Octave, Albert, Henry] Binaud (1862-1899) est l'auteur de plusieurs ouvrages médicaux dont au moins un coécrit avec J Demons.

<sup>338</sup> Ce malade, examiné en 1893, est âgé de 35 ans et souffre d'une pleurésie et de troubles divers après avoir été blessé au thorax : porteur d'une fistule, il est ramassé sur lui - même, les doigts de ses mains et de ses pieds sont déformés et présentent un volume exagéré, la marche est quasiment impossible; traité à 2 reprises, cette même année, il reçoit en tout 60 injections, qui amènent la cicatrisation de la plaie/fistule, rendent plus facile le mouvement des doigts et la marche. Le patient - sans traitement depuis lors- est réexaminé en 1896, par Brunet (qui soutient sa thèse à Bordeaux) et note : « *Etat fonctionnel très amélioré [...] permet l'exercice et le travail de tous les membres* ». L'extrait de poumon est préparé ainsi : 20 g de poumon de mouton, coupés en morceaux, sont mis à macérer 1/2 h avec 60 g de glycéрine. Après ajout de 120 g d'eau bouillie naphtholisée, on laisse macérer 1/2 h et on filtre sur un appareil d'Arsonval sous 60 bars de pression de gaz carbonique (cité aussi in Lyon, 1899). Il s'agit certainement de Gabriel Ferré (1858- 1921), voir BIUM, également auteur d'une vingtaine

inspiré<sup>339</sup>, ce qui implique que les procédés conventionnels de l'organothérapie - comme « *la greffe, l'ingestion buccale (de l'organe cru), ou intestinale (sic)* » ou encore, l'administration de l'organe desséché possiblement contaminé par des ptomaines (putréfaction) - doivent, d'emblée, être éliminés.

Aussi, pour préparer son propre extrait, Brunet envisage quatre procédés originellement développés par d'autres expérimentateurs, en particulier pour la fabrication de l'extrait thyroïdien : aqueux<sup>340</sup> (Ewald), glycéринé (Murray), alcoolique (Vermehren) et précipité sec mais ces deux derniers extraits sont peu pratiques à administrer, contrairement aux deux premiers qui peuvent l'être par les trois voies usuelles : hypodermique, stomacale, rectale, et c'est l'extrait glycéринé qui aura, finalement la préférence de Brunet.

### **Les vertus de la glycérine**

Le mode de préparation décrit fait appel à la glycérine car : « *[elle] s'empare avec elle [l'eau] de tous les principes organiques et de tous les ferments qui peuvent se trouver dans le tissu [...et] respecte parfaitement les propriétés de ces ferments comme en témoignent les digestions artificielles faites avec des extraits glycéринés de pancréas, cinq ans après leur préparation* ». (Brunet, 1896, p 52)

### **-(b)- Effets physiologiques et études cliniques du suc pulmonaire**

Brunet (1896 p 64), comme d'autres auteurs, cherche à déterminer sur l'animal et l'homme sain, les effets des extraits préconisés<sup>341</sup> : ainsi, chez l'animal sain, l'extrait pulmonaire apparaît toxique à haute dose (1/22 poids de l'animal), et thermogène (injections des extraits aqueux et glycéринé).

Sans doute parce que la forme pulmonaire de la tuberculose est très répandue, Brunet évalue l'action de l'extrait de poumon sur des animaux inoculés et en conclut simplement que : « *le suc de pulmonaire ne guérit pas la tuberculose expérimentale mais retarde la mort* ».

---

d'ouvrages médicaux.

<sup>339</sup> Brunet conteste les travaux (1891) de Brown-Séguard et d'Arsonval, qui auraient montré **la toxicité** des injections d'extrait de poumon car ces soi-disant extraits sont, en réalité, des « *triturations* » aqueuses de tissus pulmonaires, résultant d'une pratique détestable qui incorpore au tissu toutes les saletés des bronches en faisant un véritable bouillon de culture.

<sup>340</sup> Brunet a ainsi préparé un extrait aqueux de poumon qu'il estime aussi actif qu'un extrait glycéринé : il en a fait réaliser une analyse (voir « *Brunet, 1896 ax 2* » en annexe TH-ANX- A-Idas. Sur le choix de l'animal et la préparation du suc voir sous l'item « *Brunet, 1896, ax* » dans cette même annexe.

<sup>341</sup> Brunet s'est **auto-injecté** du suc glycéринé et n'a observé aucun effet notable : la voie paraît donc ouverte aux essais cliniques. Rappelons que de tels travaux emblent de plus en plus nombreux dans les documents examinés.

Outre le cas « d'ostéo-arthropathie [...] » rapporté ci-dessus, Brunet (p88) recense une dizaine d'observations cliniques<sup>342</sup> montrant que les résultats obtenus sont modestes mais non négligeables pour l'époque.

-(b)- une thérapeutique sans avenir ?

En dehors du rôle du poumon dans les échanges gazeux, des auteurs comme F. Brunet (1896) ou H. Grasset (1897)<sup>343</sup> penchent pour l'existence d'une sécrétion interne pulmonaire, en lien d'une part avec l'embryologie et l'anatomie du poumon qui le rapproche d'une glande et d'autre part, avec des pathologies déformantes des extrémités – « *doigts hippocratiques* » des tuberculeux ou des atteinte plus grave comme cette fameuse « *ostéo-arthropathie hypertrophiante pneumique* ».

Bien que le mécanisme d'action du suc pulmonaire comme celui des autres sucs opothérapiques restent inconnus mais sont, sans doute proche de l'action à distance pointée par Brown-Séguard<sup>344</sup>, « *les résultats très encourageants, mais non définitifs, obtenus sur 10 malades* » par Brunet (1896) ou ceux de Grasset (1897) dans la tuberculose ou la coqueluche<sup>345</sup>, justifient d'introduire cette méthode – qui, pour Viala (1899), n'est pas une opothérapie à proprement parler - dans la thérapeutique.

Par la suite, les travaux de Brunet (1896) feront l'objet d'avis divergents : pour Carnot (1898, p 28), malgré les quelques améliorations rapportées, cette « *médication*<sup>346</sup> *devra faire ses preuves* » d'autant que, comme le fait remarquer Mossé (1898, p 36), elle n'améliore que les symptômes dans la tuberculose<sup>347</sup> alors que pour Cérenville (1898) qui affirme que « *la*

---

<sup>342</sup> Voir tableau : « *Brunet, 1896, a x3* » en annexe citée.

<sup>343</sup> Pour Grasset (1897) l'action du suc pulmonaire est due aux ferments solubles sécrétés par les granulozymes intra-cellulaires qui forment l'élément vraiment utile de la cellule ; ce terme de granulozome désigne une : « *granulation qui entoure le noyau des cellules épithéliales du poumon et qui sécrète des ferments solubles ou zymases.* » (Littre, 1905). Hector Grasset (1866-ap 1903) est l'auteur de très nombreuses publications, dont une rend hommage à Antoine Béchamp, (1816-1908) auteur d'une théorie sur les « *microzymas* », qui fit date et inspirera Grasset. Sur A Béchamp et son œuvre, voir :

[http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm\\_0035-2349\\_1978\\_num\\_66\\_239\\_1953](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm_0035-2349_1978_num_66_239_1953) (07/12).

<sup>344</sup> « *Nous admettons que chaque tissu et plus généralement chaque cellule de l'organisme sécrète des produits ou des ferments spéciaux qui, versés dans le sang, viennent influencer [...] toutes les autres cellules, rendues, ainsi, solidaires [...] par un mécanisme autre que celui du système nerveux* » (Brown-Séguard, cité in Brunet, 1896)

<sup>345</sup> Outre Carnot, ces derniers travaux seront cités in Péneau, 1921.

<sup>346</sup> Qui n'a pas d'effets nuisibles chez l'homme sain (Mossé, op cité).

<sup>347</sup> Néanmoins, on utilise encore le mou de veau pour traiter les phtisiques et on a enregistré quelques succès (Carnot 1898).

*Glandulène a vécu* »<sup>348</sup> - cette médication –qualifiée par Hillemand (op cité) de « *vieille lune* » hippocratique<sup>349</sup> - n'est pas sérieuse.

Quelques années après, le scepticisme se renforce : ainsi, selon Carnot (1910, p 516)), la poudre ou l'extrait glycéринé de poumon, ne donnent guère de résultats dans les suppurations pulmonaires ou tuberculeuses et les tentatives d'extension de la pulmothérapie ne sont guère convaincantes malgré les « *bons résultats* » obtenus par H. Grasset qui auront décidément la vie dure<sup>350</sup>.

### III-I-2 Opothérapie stomacale

Jusqu'à présent, les méthodes opothérapiques que nous avons décrites, consistaient à prélever un organe sur un animal tué en laboratoire ou en abattoir puis, généralement, traité en « laboratoire » par un pharmacien industriel : c'est le cas ici avec la poudre et les extraits stomacaux.

Par la suite, en escomptant de meilleurs résultats; certains auteurs en France ou en Allemagne voudront utiliser le suc gastrique prélevé sur un animal vivant<sup>351</sup> : c'est l'objet des travaux d'auteurs comme Victor Frémont (1902) sur la Gastérine<sup>352</sup>, suc de l'estomac de chien, recueilli avec une fistule ou ceux de Maurice Hepp (1903, 1930)<sup>353</sup> qui utilise, quant à lui, un suc gastrique naturel (Dyspeptine), extrait de l'estomac de porc, travaux qui marquent la

---

<sup>348</sup>Sur l'usage du Glandulène dans la tuberculose, on peut lire « According to the Klinisch-therapeutische Wochenschrift for May 29th, the dried bronchial glands of the sheep are among the latest therapeutic novelties. One part corresponds to about nine parts of the fresh organ. It is assumed that they aid the natural forces of the organism in the contest with bacilli in the air-passages. The preparation has the trade name of glandulene (in German, Glandulen). It is said to have been tried thus far only against tuberculosis and the reports are spoken of as few and very contradictory. The remedy is in the form of tablets each containing the equivalent of about four grains of fresh gland. From three to five tablets are given three times a day», cite in A. K. Med. Jour, [The Atlantic medical weekly, Volumes 9-10 [August 13, 1898.] : <http://www.ebooksread.com/authors-eng/john-davis-batchelder-collection-library-of-congr/the-atlantic-medical-weekly-volumes-9-10-goo/page-95-the-atlantic-medical-weekly-volumes-9-10-goo.shtml> (24/02/13). On notera que Cérenville rejette cette médication traditionnelle qui figure encore au Codex de l'époque.

<sup>349</sup> Sur le célèbre médecin de l'antiquité grecque, Hippocrate, voir, p ex, Halioua, 2002, BC1963.

<sup>350</sup> Ces derniers travaux seront, encore, cités in Péneau, 1921.

<sup>351</sup> La sécrétion gastrique est essentiellement une sécrétion exocrine mais la paroi stomacale contient aussi des cellules endocrines : pour un point de vue récent et complet (qui concerne le cheval) voir le document en ligne : [http://physiologie.envt.fr/spip/IMG/pdf/Phys\\_digest\\_9.pdf](http://physiologie.envt.fr/spip/IMG/pdf/Phys_digest_9.pdf) (08/07/13). Sur les méthodes de recueil, voir infra et item Edhem, 1905, ax en annexe TH-ANX-1900-05.

<sup>352</sup> Cette Gastérine ne doit pas être confondue, selon l'auteur, avec un phosphate de bismuth soluble, cette mise en garde vise certainement une dénomination pour un autre médicament à base minérale. Par la suite, le terme « Gastérine » a changé de sens : il désigne aujourd'hui une hormone gastrique. Frémont présente lui-même sa Gastérine dans un texte que nous avons analysé, voir « Frémont, 1902 en annexe § TH-ANX-1905-10. Victor Frémont (1856-1931), médecin à Vichy, est l'auteur d'une quinzaine d'ouvrages médicaux.

<sup>353</sup>Ces publications du Dr Hepp sont analysées en annexe TH-ANX-1900-10 sous les item Hepp soit Edhem; d'autres références sont citées in Edhem, 1905. Le Dr .Maurice Hepp, (1869- ap 1930) est l'auteur de quelques ouvrages médicaux ou autres, voir aussi, annexe citée et WBIS.

naissance d'un nouveau concept opothérapique dont nous allons voir les implications.

### III-1-2-A Extraits et sucs gastrique : les modes de préparations

#### -(a)- Extraits gastriques

Sont concernés :

**-la poudre gastrique complète**, obtenue à partir d'estomac broyé, puis séché sous vide<sup>354</sup>.

**-pepsine médicinale**<sup>355</sup> qui se prépare industriellement selon les méthodes compilées par M. Javillier (1909)<sup>356</sup> ou par la méthode d'autodigestion de la muqueuse stomacale suivie d'une concentration (Petit, 1881)<sup>357</sup> ou encore par d'autres méthodes plus complexes reposant sur des séries de précipitations sélectives.

Au plan galénique, on peut utiliser les formes sèche ou liquide

**-la présure (labferment)** s'obtient à partir de caillette de jeune veau, séchée, macérée cinq jours, filtrée après ajout de sel marin, elle se donne aux enfants nourris au sein avant la tétée (Carnot, 1910, p 135).

#### -(b)- Suc naturel

Deux produits sont, alors, en compétition :

**-La Gastérine**<sup>358</sup> **de Frémont** : est recueillie de l'estomac isolé de chien vivant normalement « *gais, pleins d'entrain* » et nourris par petites bouchées d'aliments hachés<sup>359</sup> ; on récolte ainsi jusqu'à 800 cm<sup>3</sup>/24 h d'un précieux suc, possédant des propriétés digestives intenses mais acide et sentant mauvais - ce qui semble répugner au malade.- mais permettant d'obtenir de nombreux résultats favorables.

**-La Dyspeptine de Hepp** : l'opération ci-dessus étant irréalisable chez le porc, le Dr Hepp a imaginé d'implanter directement l'œsophage au duodénum, pyllore ouvert, et d'aboucher le cardia à la peau : ainsi le suc gastrique peut être recueilli à l'extérieur ou s'écouler vers

---

<sup>354</sup> (Méthode dite de Gilbert, *Soc Biol*, 1900 (cité in Carnot, 1910).

<sup>355</sup> La pepsine officinale du Codex ne présente plus guère qu'un intérêt historique (Carnot).

<sup>356</sup> Sur Maurice Javillier (1875-1956), voir le document référencé sous ce titre, [...] Lons-le-Saunier, impr M. declume, 1956 dans les collections de la BIUS.

<sup>357</sup> Une fois l'estomac lavée, on met ma muqueuse hachée à macérer 4 h dans l'eau, on filtre puis on évapore sous vide à 40 ° C (cité in Carnot, 1910).

<sup>358</sup> Selon Darlay (1913), la Gastérine n'est qu'un ferment correspondant à une sécrétion continue non soumise à la digestion alors que la Dyspeptine représente la véritable sécrétion gastrique.

<sup>359</sup> Si cette technique a de quoi faire hurler les ligues antivivisectionnistes, l'auteur précise qu'elle est sans conséquences sur les chiens opérés jusqu'à la cinquième génération.

l'intestin et, cerise sur la gâteau, les porcs opérés sont en excellente santé ! Après collecte, le suc est filtré sur bougie, stérilisé sous CO<sub>2</sub>., et peut alors se conserver longtemps  
Par ce moyen, outre la dyspeptine<sup>360</sup>, on peut également obtenir des quantités assez considérables de labferment et un peu de pepsine (Malakiano, p 64)

-(c)- Le mode d'action de la Dyspeptine

Au plan thérapeutique, la Dyspeptine tend à améliorer les processus digestifs par une action indirecte pour laquelle, selon Edhem (1905, p 81), trois hypothèses ont cours :

-1- pour certains expérimentateurs, l'action du suc est due à un réflexe : le suc gastrique stimule les sécrétions glandulaires, en particulier au niveau des sécrétions pancréatiques, en corrélation avec le rôle stimulant de l'acidité stomacale, mis en évidence par ailleurs : l'absorption par la patient du suc gastrique déclenche un accroissement de la production des sucs pancréatiques qui accélère le processus digestif<sup>361</sup>.

-2- d'autres font appel à la vieille théorie humorale : l'apport de suc gastrique exogène permet de compenser sa déficience corporelle et permet le rétablissement de l'équilibre humoral naturel, ce qui fait que cette action se rapproche d'une action opothérapique substitutive

-3- enfin, d'autres auteurs, imaginent que les deux mécanismes se complètent sans se contrarier.

Un peu plus tard, A. Frouin (1905)<sup>362</sup> estime que si l'injection ou l'ingestion du suc augmente les sécrétions de l'appareil digestif, cette augmentation n'est pas due à une action directe du suc ni aux ferments qu'il contiendrait, car ceux -ci seraient détruits dans l'intestin, ce qui, estime Edhem, justifie de retenir la troisième hypothèse qui sera, néanmoins, elle-même battue en brèche, dès 1906, par les travaux d'Edkins montrant qu'il s'agit bien, en réalité,

---

<sup>360</sup>La dyspeptine – qui contient, semble-t-il, du labferment - n'est que peu ou pas acide car elle ne contient que peu ou pas d'acide chlorhydrique). Selon L. C. Mayer [ ?] (cité par Malakiano) l'analyse de la dyspeptine serait la suivante : Extrait sec à 100° C : 22,6 % ; Cendres : 4,7 % ; Chlore (combinaison organique) : 2,3 % Bases : 1,9 % ; Potasse : 1,6 % ; divers autres constituants à une teneur inférieure à 1 %. Pour une étude plus complète, voir Soupault, 1906.

<sup>361</sup>On peut, sans doute, rattacher à cette hypothèse, les conceptions de P. Nicolas (1905, p 2) qui insiste sur le rôle des ferments : pour cet auteur, l'étiologie des dyspepsies du nourrisson est liée à l'état de santé déficient des enfants prématurés ou tarés entraînant une insuffisance sécrétoire des glandes digestives qui libèrent, normalement, des ferments (enzymes) dont ceux constitutifs du suc pancréatique (pancréatine), qui se déverse dans l'intestin. On peut donc traiter ces troubles par administration de ferments comme la pepsine ou la pancréatine ou encore de suc gastrique d'origine porcine comme la dyspeptine.

<sup>362</sup>Dans un article du *Bulletin de la Ste de Biologie* (02/06/1905), cité in Edhem, 1905. Sur la vie et l'œuvre d'Albert Frouin (1870-1926), voir : Frouin, Albert, *Travaux scientifiques de Albert Frouin (1870-1926) Publiés par les soins de Lisa Albert Frouin*, Paris, le Triangle (8, rue Stanislas), 1932.

d'une action de type hormonale<sup>363</sup>.

### III-I-2-B Les applications thérapeutiques du suc gastrique et leur évolution

-(a)--Les principales indications thérapeutiques de l'opothérapie gastrique

Recommandé comme agent d'opothérapie gastrique, dans le traitement des troubles liés à l'insuffisance des sécrétions gastro-intestinales, le suc gastrique naturel de porc est très efficace dans les gastroentérites du nourrisson mais peu actif dans les gastropathies d'origine nerveuses (vomissements hystériques) (Edhem1905, p 53).

Par contre, dans d'autres affections comme la chlorose, l'opothérapie gastrique peut n'avoir aucun effet voire même aggraver<sup>364</sup> les symptômes *des «affections caractérisées par un excès d'acidité stomacale»* (Edhem 1905, p 48) et est contre-indiquée dans les *« fausses dyspepsies [utérines] »,* celles des hystériques et tabétiques ou encore dans les entérocolites invétérées ou encore des cancers de l'estomac<sup>365</sup>.

Ainsi, cette médication est loin d'être une panacée, elle n'agit que dans des cas bien déterminés et peut aggraver la situation dans d'autres : elle possède une *« action sédatrice certaine »* des douleurs stomacales, *« agit avec succès, dans les dyspepsies toxiques [et présente] un réel intérêt chez les nourrissons au sevrage<sup>366</sup> ».*

Par la suite, un auteur comme Carnot (1910) sera aussi réservé : s'il ne remet pas en cause l'emploi de ces suc dans les symptômes gastriques (achylie, hypochylie), dans les affections comme les gastroentérites du nouveau-né (voir infra) ou d'autres troubles gastriques, il estime que les résultats cliniques obtenus sont assez inconstants (op cité, p 143).

-(b)- Une application particulière de l'opothérapie gastrique : la Dyspeptine et la diarrhée du Nourrisson

---

<sup>363</sup> John Sydney Edkins (1863 – 1940) montrera que l'injection veineuse de certains extraits d'estomac stimule la production de suc gastrique. Pour expliquer ce fait, il postulera l'existence d'une « hormone » : la gastrine (Cadet 2008, p 41). Sur ces travaux voir p. ex. Modlin 1997.

<sup>364</sup> C'et effet est particulièrement notable avec le suc gastrique de porc et surtout de chien

<sup>365</sup> Cependant dans le cas n° 11(cancer pylorique), l'auteur décrit une rémission spectaculaire sous ce traitement !

<sup>366</sup> Voir le résumé sous l'item *« Edhem , 1905, ax »*,(ibidem) et les travaux de Malakiano, (1906).*infra*.



A une époque où la population française est en diminution<sup>367</sup>, Malakiano (1906), venu étudier en France, estime primordial de pouvoir traiter la gastroentérite – « *grande faucheuse de nourrissons* »<sup>368</sup> de façon rationnelle, but qu’il assigne à son travail

Après une analyse du contexte socio-médical de la diarrhée du nourrisson (id., pp 25 - 39)<sup>369</sup>, Malakiano (1906, p.73) aborde l’aspect thérapeutique en publiant les résultats obtenus dans treize cas cliniques qui montrent que la dyspeptine pourra jouer un rôle important dans le traitement des gastroentérites du nourrisson<sup>370</sup> car cet extrait gastrique (Dyspeptine) est le : « *remède héroïque de l’insuffisance gastrique [...il] rétablit le **chimisme** normal [...] agit sur les sécrétions gastro-intestinales par la double voie du réflexe et de la propriété humorale* »

-(c)- L’évolution de l’opothérapie gastrique et l’appropriation du concept d’hormone

Les travaux que nous avons évoqués se situent un peu avant ou juste au moment de la découverte de la sécrétine, première hormone : aussi, il nous paraît intéressant d’essayer de mesurer l’impact de cette découverte sur les conceptions thérapeutiques qui président à l’emploi du suc gastrique à travers les travaux .postérieurs de J. Darlay (1913).

La première préoccupation de J. Darlay est d’assurer la légitimité de son étude en proclamant la qualité de son suc, « *la Dyspeptine du Dr Hepp*<sup>371</sup> » - qui représente la véritable sécrétion gastrique – face à des produits, aux revendications analogues comme la Gastérine du Dr Frémont (voir supra).

La seconde préoccupation de Darlay est d’inscrire le médicament qu’il promeut dans le discours scientifiques de l’époque : ainsi la Dyspesine agit par une action excito-sécrétoire sur la cellule sécrétoire de l’estomac comme l’ont montré les travaux du français A. Frouin

---

<sup>367</sup> Sur ce thème, on pourra se reporter à Vigarello, op cité (p 229). Malakiano considère la France comme sa seconde patrie..

<sup>368</sup> L’expression est de Malkiano, Vigarello (supra, p 254) cite le chiffre de 1857 décès d’enfants parisiens des suites de ces affections en 1903.

<sup>369</sup> L’auteur étudie les divers types de gastroentérite, la prophylaxie : allaitement maternel et l’emploi de lait stérilisé (voir Vigarello), les causes déterminantes (le rôle de l’infection n’ayant été pris en compte que depuis une dizaine d’années (dixit Malakiano), les catégories les plus exposées : prématurés et tarés, les périodes où ces troubles sont les plus fréquents et les plus mortels : été et automne, les formes cliniques, l’anatomo-pathologie, les complications et le couple diagnostic – pronostic. Sur le rôle de l’infection, on peut rappeler que Pasteur expose sa théorie microbienne en avril 1878 (Faure, op cité) et J. Tyndall en 1880 (Vigarello). Ces travaux ont été précédés de ceux (1844) d’A. Bassi qui étaient restés totalement ignorés du corps médical (Halioua, op cité). Sur John Tyndall (1820-1893 et Agostino Bassi (1773- 1856), voir Wikipedia.

<sup>370</sup>P. Nicolas (1905) arrive à des conclusions analogues, voir le résumé des cas sous l’item : « *Nicolas, 1905* », en annexe TH-ANX-A-1900-10.

<sup>371</sup> Sur ce produit, voir supra et annexe TH-ANX-A-1900-10.

(1905) et de l'anglais J. S. Edkins (1906) en identifiant une nouvelle hormone : la **gastrine** dont l'existence sera, néanmoins, longtemps controversée<sup>372</sup>.

De fait, ces découvertes ont un aspect thérapeutique mais impacte, également la physiologie digestive : ainsi, la sécrétion gastrique se fait en deux temps : d'abord une sécrétion d'appétit (psychique)<sup>373</sup>, suivie d'une deuxième chimique, dépendant de l'hormone d'Edkins [Gastrine], produite dans le pylore, qui, après être passée dans le torrent circulatoire, revient à la muqueuse de l'estomac pour y exciter l'activité sécrétoire<sup>374</sup> (Darlay 1913),

-(d)- Vers une nouvelle opothérapie ?

En conclusion, Darlay (1913), estime que le suc digestif (Dyspeptine du Dr Hepp) n'agit pas en augmentant ou en remplaçant le suc gastrique<sup>375</sup> mais par une action sécrétoire propre dont le mécanisme est très proche de celui de la sécrétine intestinale (Starling)<sup>376</sup> et que sa véritable action est « psychothérapeutique » ce qui ne l'empêche pas d'être un véritable médicament à administrer<sup>377</sup> par périodes de 8 – 10 jours espacés de période de repos de même durée.

### III-1-3 Autres médications tissulaires

#### III-1-3-A Médication hématique

Comme l'indique Carnot (1910) et d'autres auteurs, on utilise, alors, à des fins thérapeutique du sang animal frais ou en poudre, de l'hémoglobine ou encore de nombreuses spécialités comme le Persan (extrait de globule rouge de sang de bœuf), l'Haemogallol (macération de globules rouges précipités par du pyrogallol<sup>378</sup>), Haemol (obtenu par action de l'oxyde de zinc)<sup>379</sup>, Hemoplase<sup>380</sup> des Ets Lumière (obtenu par centrifugation d'une solution diluée au 1/20ème de globules rouges) mais ces produits sont altérés par les sucs digestifs.

---

<sup>372</sup> Voir note supra, Cadet, 2008 et aussi IVY, 1930 pour le rôle d'A. Frouin, généralement ignoré.

<sup>373</sup> Travaux de Pawlow.

<sup>374</sup> Pour un point de vue actuel, voir Cadet, op cité.

<sup>375</sup> Comme cela peut être le cas pour d'autres produits opothérapeutiques.

<sup>376</sup> Darlay considère la Dyspeptine comme une Sécrétine gastrique. Sur la Sécrétine ( intestinale )et les travaux de Starling, voir texte principal

<sup>377</sup> 1 à 3 cuillères à bouche pendant les repas, p ex dans de la bière...

<sup>378</sup> L' Haemogallo paraît, alors, très connu, il figure, entre autres, dans Cerna (1895). Le Triphénol a été utilisé comme réducteur en photographie.

<sup>379</sup> Ce terme figure toujours dans les dictionnaire en ligne (1996), voir le lien :

<http://dictionary.reference.com/browse/haemol> (25/07/13).

<sup>380</sup> L'Haemol est toujours mentionné comme médicament (1996), voir le lien :

<http://dictionary.reference.com/browse/haemol> (25/07/13). L'Hémoplase est mentionné à l'époque in Klebs, 1909. Sur Arnold Carl Klebs (1870-1943), voir WBIS, *J Hist Med*, 1843, vol 14, p 201-216. Sur Auguste Lumière (1862-1954) et sa société pharmaceutique, voir Blondeau, 1994.

D'autres produits dérivés comme le fibrinogène, la fibrine, les extraits leucocytaires ainsi que le sérum (normal) liquide ou sec sont utilisés en sérothérapie (id p 75).

Outre le sang « normal » et ses dérivés, on utilise **du sang et des sérums spéciaux** comme le sang émergent des organes qui contient le principe émis par la glande ou l'organe (sang rénal de chèvre, sang pancréatique), sang après excrèse d'un organe (sérum éthyroïdé), sang prélevé en période de prolifération cellulaire active (sérums hémato- ou cyto-poïétiques) ou sérums aux propriétés inverses (sérums cytotoxiques et hémolytiques), sérum anti-hémolytique, sérum anti-thyroïdien<sup>381</sup>, sérums antidiastatiques (utilisés en Allemagne)<sup>382</sup>, antivenimeux, antibactériens et antitoxiniques, produits de la sérothérapie qui sortent du cadre de notre étude.

Les applications thérapeutiques de **l'opothérapie hématique** (Carnot, 1910, p 92) concernent les **anémies** (dont la chlorose des jeunes filles) pour lesquels on emploie l'hémoglobine, le sérum antidiphthérique, le sérum hématopoiétique de lapin<sup>383</sup> mais les beaux résultats obtenus correspondent à un traitement symptomatique et non pathogénique.

L'**opothérapie sérique** s'emploie dans les hémorragies locales et à **titre préventif**, dans les états hémorragiques comme l'hémophilie ou le purpura ; on l'utilise aussi contre les infections et dans ce cas il faut choisir convenablement la voie d'administration.

### III-I-3-B Médication musculaire

Si dans les premiers temps de l'opothérapie, on a pu employer l'extrait de muscle dans les myopathies, cet usage a été abandonné l'extrait s'étant révélé toxique dans certaines conditions d'administration (Carnot, 1898)

Plus tard, l'usage du myosérum ex viande, s'est développé dans le cadre de la zomothérapie proposée par Ch. Richet et J. Héricourt<sup>384</sup> (Carnot, 1910, p 510).

#### -(a)-Produits et méthodes de fabrication

On peut utiliser

---

<sup>381</sup> Ainsi [Jean] Lépine (1876-1967) - et d'autres auteurs- ont traité des « *basedowien(ne)s* » par du sérum de chèvre préalablement traité par injection de thyroïde, avec un certain succès : sur 90 malades, 23 ont guéris, 52 ont été améliorés mais pour 11, ce fut un échec et 4 décédèrent (Carnot). Sur Jean [Camille Raphaël Lépine, voir BIUM

<sup>382</sup> On remarquera encore une fois la référence à l'Allemagne.

<sup>383</sup> Cet emploi est justifié par référence à un graphique non reproduit ici.

**-la pulpe de viande crue** telle quelle ou sous forme de marmelade ou de « *conserve de Damas* » proposée par Trousseau<sup>385</sup>,

**-le suc de viande** (zomothérapie) qui n'a pratiquement plus les propriétés nutritives de la viande mais en possède bien les propriétés opothérapeutiques<sup>386</sup>. Pratiquement, on peut utiliser la méthode de Pouchet par macération dans un milieu approprié puis expression (avec un rendement de 35%)<sup>387</sup> et conservation au froid,

**-la viande cuite** qui, à l'inverse, possède les qualités nutritives mais pas opothérapeutiques,

**-la poudre de viande**, préconisée (1882) par Debove<sup>388</sup>, est obtenue par dessiccation de viande hachée,

**-l'extrait de viande**, de marque Liebig<sup>389</sup> ou fait maison dans une « *marmite américaine* »<sup>390</sup> ne semble avoir, aux yeux de Carnot, guère de valeur alimentaire ou thérapeutique mais c'est un bon « *succagogue* ».

-(b)- Applications thérapeutiques

Si le traitement des maladies musculaire apparût « logique » (voir supra), il n'en n'est rien et, de fait, les poudres et extraits de viande ne sont guère utilisés que comme aliment facilement disponible et très avantageux dans la tuberculose mais sont certainement aussi des succès commerciaux comme on peut le voir, par ailleurs, avec la Musculosine Byla.

### III-I-3-C-Opothérapie mamellaire

Bien qu'utilisée depuis l'Antiquité et jusqu'au tout début des années 1900, comme galactagogue, la mamelle de vache et/ou ses extraits n'ont guère les effets thérapeutiques attendus (Carnot, 1910), mais apparaît, alors, l'idée qu'outre sa sécrétion externe, la mamelle possède une sécrétion interne qui agirait sur d'autres glandes comme en témoigne le

---

<sup>384</sup>Le Worlcat ne recense pas moins d'une vingtaine d'ouvrages parus entre 1905 et 1935, traitant de la zomothérapie (mot titre) dont la plupart font référence aux travaux de ces deux auteurs, le plus ancien est celui de Raisonier (1902), voir aussi Richet (1924).

<sup>385</sup> Composition : Marmelade : viande 100 g, sucre : 50, Banyuls : 50, cannelle : 3. Conserve de Damas : Viande : 60 g, sel : 1, gelée de fruit : 500.

<sup>386</sup> Ce serait donc un astucieux moyen de dissociation des propriétés de cette sorte d'aliment avant la lettre.

<sup>387</sup> Que d'après A. Gautier, on peut augmenter en utilisant de viande CONGELEE (cité in Carnot).. Il faut noter que c'est probablement l'une des premières mentions de cette technique en opothérapie où elle aura un bel avenir).

<sup>388</sup> Sur cette poudre, voir :

<http://www2.biusante.parisdescartes.fr/livanc/?cote=90166x1882x19&p=309&do=page> (27/07/13). Sur Georges-Maurice Debove (1845-1920), voir Wikipedia.

<sup>389</sup> Sur cet extrait et son inventeur Justus von Liebig (1803-1873), voir BC1963, aussi Wikipedia. Pour un point de vue historique sur ces extraits, voir Bonnemain, B., 2003.

développement mammaire chez un homme atteint d'insuffisance fonctionnelle testiculaire ou thyroïdienne.

De même si, comme l'écrit R. Virchow<sup>391</sup>, l'ovaire apparaît, à l'époque, comme l'organe central/pivot chez la femme et fonde sa féminité – au rebours de certaines idées en vogue dans cette seconde décennie du XXIème siècle – sa relation avec la mamelle – autre organe-symbole de la féminité – est, sans doute, complexe et mal connue : ainsi, l'extirpation de la mamelle n'influe pas sur la capacité reproductive de la femme alors que, durant la grossesse où l'ovaire « *sommeille* », la mamelle se développe.

Ces quelques faits cliniques amènent Luncz (1911) à s'intéresser à certaines applications de l'opothérapie mammaire puis à exposer ses vues sur « *l'harmonie des sécrétions internes* » (voir partie A), et à présenter ses travaux

-(a)- une médication élitiste ?

La préparation de la poudre de mamelle selon les méthodes conventionnelles<sup>392</sup> reste délicate et doit être améliorée car : « *l'opothérapie française se doit à elle-même de nous donner des produits toujours plus purs, plus actifs [...et] elle ne saura y manquer* » (Luncz, op cité). Toutefois, les conditions d'administration - 0,5g/j, (soit l'équivalent de 3,5 g de glande fraîche) pendant de long mois (jusqu'à un an et demi) – en font une médication chère, ce qui « *rend difficile sa prescription dans les classes populaires* » mais, affirme l'auteur, cet obstacle disparaîtra.

-(b) une opothérapie mammaire limitée mais justifiée

De fait, plusieurs travaux (Gibert & Carnot, 1898 ; Hillemand, 1899)<sup>393</sup> et , en particulier, ceux de « l'Ecole russe » rapportés par Luncz (1911) permettent de préciser les indications de la médication mammaire/mamellaire : ainsi, à la suite des travaux de Federoff<sup>394</sup> montrant l'effet

---

<sup>390</sup> Sur les bouillons et cet ancêtre de la « cocotte-minute » (1924), voir :

<http://www2.biusante.parisdescartes.fr/livanc/?p=188&cote=269035&do=page> (01/07/12).

<sup>391</sup> « *C'est par l'ovaire que la femme est femme [...] Toutes les particularités de son corps, tous les traits de son esprit [...], tout ce qui est vraiment féminin chez la femme est sous la dépendance de l'ovaire* » (cité par Luncz, 1911). Sur Rudolf Virchow (1821-1902), voir BC1963.

<sup>392</sup> Collecter « *la mamelle de vache ou de brebis en pleine lactation* » (P. Carnot, cité par Luncz, p 115)- ce qui reste, à tout le moins problématique - puis, après l'avoir nettoyée et hachée, la dessécher sous vide à basse température (procédé Carrion ou autre).

<sup>393</sup> Ce dernier auteur note d'une action déprimante sur le cœur de l'extrait mammaire.

<sup>394</sup> « *Sur l'action du Mammitum Poehl sur la musculature et le corps fibreux* », J Russ Chim Med & opoth, 1901, 34,35 (cité in Luncz, 1911).

antagoniste des extraits mammaires et utérins sur l'ovaire, ceux-ci s'utiliseront, avec un certain succès dans quelques troubles ovariens<sup>395</sup> mais ce sont surtout les succès remportés dans le traitement des fibromes utérins (qui peuvent dégénérer en cancer dans 3 à 4 % des cas) qui soulèvent, en particulier chez les auteurs russes<sup>396</sup>, un « *enthousiasme qui ne connaît pas de bornes* » (Luncz, p 104) alors qu'aucune autre méthode substitutive connue (curetage<sup>397</sup>, électrothérapie, radiothérapie, administration d'ergot de seigle, opothérapie thyroïdienne) ne s'impose.

Grâce à « *l'action spécifique dans la plus part des affections hémorragiques de l'utérus* » (Luncz, 1911, p 73) de l'extrait utilisé, la médication mamellaire, non toxique aux doses thérapeutiques<sup>398</sup>, a des effets indéniables dans divers dysfonctionnements utérins et sur les symptômes hémorragiques liés à la présence d'un fibrome, voire même, dans certains cas, « *contribuer à la régression de la tumeur* » (Luncz, 1911, p 118).

### III-1-3-D- Opothérapie Placentaire

Après les travaux de A. Brindeau et L Bouchacourt<sup>399</sup> qui ont/aurait déterminé le caractère galactagogue de la sécrétion placentaire, ceux de Mlle Lane-Claypon et E. H. Starling (1902) ont montré qu'elle influence la mamelle, ce qui amène à penser qu'outre son rôle nutritif et d'accumulation de réserves (du aux échanges avec le milieu maternel), le placenta possède une activité sécrétoire que l'on peut/pourrait attribuer à des ferments.

Mais l'usage thérapeutique du placenta se heurte à des difficultés : en effet, le placenta de brebis est très souvent frelaté, et le patient devra recourir, malgré sa répugnance à l'auto-placentophagie pour obtenir l'effet galactagogue attendu, alors qu'en Chine, la « *placentothérapie* » est employé contre la chlorose.

---

<sup>395</sup> Comme les ménorragies et les métrorragies de la puberté (six observations) ou de la ménopause (une observation), dans les métrites (six Obs.) ou les déviations de l'utérus (deux obs.).

<sup>396</sup> Mais les travaux sont internationaux : Luncz cite ou signale (p 97) les travaux de médecins de Glasgow (2 cas, 1896), Philadelphie (9 cas, 1898), New-York (33 cas, 1903) Victoria (6 cas, 1902).

<sup>397</sup> L'ablation chirurgicale du fibrome entraîne une mortalité de 5 à 6 % qui la fait refuser par les patientes, ce qui dénote que la notion de risques opératoires est (déjà) prégnante.

<sup>398</sup> Cette préoccupation émerge sans doute d'autant plus que les effets nocifs, toxiques du surdosage thyroïdien sont mieux connus.

<sup>399</sup> Ces travaux sont cités in « *Placentophagy and placental opotherapy* », *BMJ* (12/4 /1902). Sur Auguste Brindeau (1867-1955) et Léon Bouchacourt (1865-1949), voir BIUM.

### III-1-3-E Autres glandes et tissus

#### -(a)- Médications histopoïétiques et histolytiques

Comme leur nom l'indique, ces médications (Carnot, 1911) visent à régénérer les tissus ou, au contraire, à les réduire voire à les détruire, ce qui peut être fait par des agents physiques, chimiques ou biologiques et c'est, surtout, à ces derniers que nous allons, brièvement, nous intéresser.

Ainsi : « *les extraits de tissus embryonnaires faits, selon les méthodes générales de l'opothérapie, agissent sur la croissance et la régénération* » mais ce principe général peut donner lieu à des applications variées et parfois inattendues.

-Les applications thérapeutiques de **l'histopoïèse** peuvent concerner la fécondation, la croissance ou la réparation et la régénération de tissus comme la peau (usage de produits spécifiques comme les « *épidermopoïétines* » que l'on obtient en prélevant sur le malade lui-même, des lambeaux de peau en prolifération que l'on traite pour obtenir un extrait riche en « *poïétines* » et que l'on réapplique à l'endroit désiré<sup>400</sup>), les os, le sang ou encore les greffes et transplantations.

-**Les méthodes générales** de la médication histolytique font appel à des cytotoxines, aptes à détruire ou à lyser la cellule cible du traitement par l'emploi de sérums préparés spécialement, mais les essais faits (sérum à base de « *thyrotoxines* ») sont finalement peu convaincants.

#### -(b) Oothérapie à base de tissus et extraits divers

On peut mentionner l'emploi de **cartilage articulaire** dont l'extrait a été employé contre l'arthrite sèche (Carnot, 1910), du **cœur** dont l'extrait (Cardine) a été utilisé contre les faiblesses du myocarde (Hammond, voir supra), ou plus rarement du **Corps ciliaire** dont l'extrait a été utilisé contre l'irido cyclite sympathique<sup>401</sup> et sans doute, dans quelques autres travaux d'ophtalmologie d'Armand Darier<sup>402</sup> (Carnot, 1898,1910).

-**L'opothérapie osseuse**, surtout utilisée pour la reminéralisation, se pratique en administrant soit de l'osseine commerciale (poudre d'os débarrassée de gélatine) soit, de préférence, un véritable extrait osseux à base de périoste, de corps osseux (riche en osséine) et d'éléments

---

<sup>400</sup> Cette technique préconisée ici par Carnot n'est pas sans rappeler celle des auto-greffes cutanées pratiquée d nos jours (2012)

<sup>401</sup> Sur cet affection, voir Abadie, 1884. Sur Jean Marie CHARLES ABADIE (1842-1932), voir BIUM, Whonamedit.

<sup>402</sup> Sur Armand Darier (1857-1927) et ses travaux en ophtalmologie (une cinquantaine d'opus) voir WBIS.

actifs de la moelle osseuse incorporés à du lait de coco pour obtenir des tablettes<sup>403</sup>. On peut aussi pratiquer des injections de gélatine et de chlorure de calcium pour lutter contre les anomalies de l'ostéogénèse. Cette opothérapie peut s'utiliser également dans le rachitisme, les maladies infectieuses, l'allaitement et les décalcifications liées à la tuberculose ou au traitement mercuriel de la syphilis (Carnot, 1910, p 529)).

**-L'opothérapie cutanée** : en dehors de son rôle d'enveloppe, les fonctions de la peau sont encore mal connues<sup>404</sup> et ses tissus ou extraits ne sont guère utilisés en opothérapie; malgré des résultats favorables, dans la nutrition et les dermatoses, revendiqués Gaudichard (1906)<sup>405</sup>.

On utilise aussi quelques produits qu'on en retire comme la Kératine qui obtenue par traitement peptique acide de rognures, aurait donné quelques résultats dans les affections de la moelle épinière et la cirrhose du foie ou la Lanoline (extraite du suint de mouton) comme excipient à usage externe (Carnot, 1910, p 527).

**-Spermine** : à côté du produit de Poehl dont nous avons parlé, on pourrait envisager l'emploi de la spermine conventionnelle (précipité du liquide testiculaire, abandonné à l'air) mais comme le déplore Viala (1899), il n'y a pas d'observations cliniques pour ce produit qu'il considère comme un « ferment ».

### III-2-Produits divers d'origine animale utilisée en thérapeutique

Outre les extraits et/ou organes relevant de la « médication organique » que nous venons de voir, et à côté de la sérothérapie que nous n'avons fait qu'évoquer dans ce travail, la thérapeutique des années 1900 emploie un certain nombre de produits d'origine animale, que nous examinerons succinctement (Carnot, 1910)

-(a) Matières protéiques et dérivés

On peut regrouper sous ce terme des produits comme :

---

<sup>403</sup> On notera ici, l'effort fait pour proposer un produit aussi proche que possible de l'os naturel.

<sup>404</sup> On se rappellera, cependant, l'expérience désastreuse que fit Brown-Séguard en se recouvrant entièrement d'un vernis (voir biographie).

<sup>405</sup> Edmond-Alfred-Charles Gaudichard, Docteur en pharmacie [1879-1955) est aussi membre de la Ste Préhistorique de France ; un homonyme, né en 1859, directeur d'un laboratoire autorisé à fabriquer des produits opothérapiques est aussi compositeur de musique (WBIS)



**-la caséine** : protéine fondamentale du lait, elle s'utilise, comme ingrédient, en externe, en pour la fabrication de vernis et en interne pour l'alimentation ou la nutrition ;

**-les peptones** : résultent, comme on l'a vu, de la digestion peptique de viande de bœuf dégraissée, la grande valeur alimentaire qui leur était reconnue est, désormais, fortement discutée mais on continuera à commercialiser ce type de produits après-guerre (Cerbelaud, 1920)

**- la gélatine** : d'une façon générale, on ne doit utiliser, en thérapeutique, que de la **gélatine stérilisée issue de sources sûres**, car celle du commerce obtenue à partir de déchets est contaminée<sup>406</sup>. En application locale, on prescrit la gélatine dans les hémorragies (Carnot, 1895), les épistaxis, les métrorragies et dans les hémostases (plais, chirurgie). Par voie générale, on l'emploi dans l'hémophilie, le purpura, les hémorragies locales non accessibles (hémotypsies), en injection dans le traitement des ruptures d'anévrisme, pour la consolidation des fractures, les diarrhées infantiles ou les troubles digestifs.

**-Acide nucléique, nucléinate de sodium** : ces acides, retirés en pratique de la laitance de poisson, semblent constituer la partie la plus importante du noyau cellulaire. Ils se prescrivent : dans certaines infections comme la fièvre typhoïde ou encore **la paralysie générale**<sup>407</sup> (Carnot, p 552)

**-l'acide thyminique** qui résulte de la dégradation de l'acide nucléique peut s'employer dans la diathèse urique et la goutte.

-(b)- Médicaments hydrocarbonés

**-Lactose** : sucre chimiquement bien défini, il rentre difficilement dans le cadre de la médication opothérapique malgré son origine animale<sup>408</sup> ; on le prescrit comme diurétique et laxatif.

**-Glycogène** : récemment utilisé dans la thérapeutique du diabète sucré, il n'est utilisé que dans quelques indications mineures.

-(c)- Graisses animales

---

<sup>406</sup> La problématique énoncée ici par Carnot sera présente, comme on le verra, tout au long du siècle et culminera au tournant du XXI ème avec les différentes affaires sanitaires, qui signeront, en pratique, l'arrêt de mort de l'opothérapie traditionnelle.

<sup>407</sup> Dans une étude portant sur 21 cas, l'état de 10 des patients s'est considérablement amélioré à tel point qu'ils ont pu reprendre leur activité antérieure, 5 ont pu retourner chez eux mais 6 autres n'ont aucun bénéfice du traitement.(cité in Carnot).

<sup>408</sup> Cette remarque de Carnot peut se rapprocher d'une problématique qui courra au long du siècle, en particulier avec l'isolement puis la synthèse des hormones.

Outre **l'huile de foie de morue** (traitée par ailleurs) et la **lanoline** on utilise l'axonge (graisse de porc)<sup>409</sup> pour les pommades, le beurre (en diététique), la margarine<sup>410</sup> (souvent discrédité par sa mauvaise qualité), du savon animal sans glycérine comme le célèbre baume OPODELDOCH « *contre les entorses* »<sup>411</sup> ou le spermaceti (blanc de baleine, excipient), ou encore la cire d'abeille que l'on rencontre dans quelques vieilles préparations (Carnot, op cité, p 561).

-(d)-Lipoïdes

**-Lécithine :** cette graisse phosphorée (travaux de Gobley, 1845)<sup>412</sup> se trouve, on l'a vu, dans un grand nombre d'organes animaux (laitance, sperme, cerveau et surtout le lait et les œufs) mais l'Ovo Lécithine Billion<sup>413</sup> est un produit pur, les autres produits et notamment les produits allemands<sup>414</sup> étant forts impurs. En thérapeutique, on la prescrit dans des affections comme la neurasthénie et le surmenage nerveux, la dénutrition chez le diabétique, la tuberculose pulmonaire ou encore la chlorose.

**-Cholestérine :** si on a pu l'extraire des calculs biliaires, elle se prépare industriellement (procédé Obermuller)<sup>415</sup> à partir de n'importe quelle matière première en contenant. On peut la prescrire dans l'anémie pernicieuse et la tuberculose.

---

<sup>409</sup> On a vu qu'on avait aussi utilisé l'axonge humaine.

<sup>410</sup> A l'origine la margarine est fabriquée à partir de graisse de bœuf, de lait et d'eau.

<sup>411</sup> Cité in Blondeau, 1994. Ce baume est un savon ammoniacal camphré préparé à partir de moelle de bœuf, cité in « *Encyclographie des sciences médicales. Répertoire général de ces sciences, au XIXe siècle* » [Volumes 4 à 6], Etablissement encyclographique, quai au foin, n° 34, Bruxelles, 183. Sur son emploi au début du XIXème siècle, voir : « *De l'efficacité du Baume Opodeldoch comme agent curatif de la carie des os et comme moyen d'éviter les amputations dans le plus grand nombre de cas où ces opérations sont pratiquées* », Broeck, J van den, Masquillier & Lamir, Mons, 1855 [Google Livres pour les deux titres] (07/12).

<sup>412</sup> Sur Théodore Nicolas Goblet (1811-1876) et ses travaux, voir Wikipedia.

<sup>413</sup> Ce laboratoire dont nous ne savons rien devait être assez connu à en juger par une publicité (non reproduite) en espagnol que nous avons pu consulter.

<sup>414</sup> Ce dénigrement des produits allemands est loin exceptionnel, comme on a pu le voir, mais après la première guerre., on reconnaîtra et Carnot (1919) lui aussi, la « supériorité » du modèle allemand., problématique redevenue très actuelle en 2012...

<sup>415</sup> Voir : « *Beiträge zur Kenntnis der Cholesterine und ihrer quantitativen Bestimmung in den Fetten ...* »; Obermuller, Kuno; Berlin, Buchdr v, G Schade, 1892.

## Annexe C : La pérennité de la médication opothérapique



Astruc, (1935, ax)

## Le régime légal des sérums et autres produits d'origine organique dans les années 1930

Dans sa thèse, Louis, Astruc (1935) examine le régime légal des sérums tel qu'il résulte de l'entrée en vigueur de la loi du 14 juin 1934.

On sait que l'un des fondamentaux de la législation pharmaceutique est la responsabilité du pharmacien d'officine qui délivre le médicament : néanmoins, il apparaît évident que

-les conditions matérielles de fabrication des sérums, toxines et vaccins sont incompatibles avec leur préparation en officine et qu'

-il n'est pas possible d'autoriser les médecins à prescrire et à administrer des sérums à leur convenance comme pour les autres remèdes.

Ces postulats, qui sont ceux de la loi du 25 avril 1895<sup>416</sup>, sont aussi ceux de la nouvelle et justifient les mesures déjà prises et renouvelées ici : « *Virus atténués et sérums thérapeutiques*<sup>417</sup> [...] pouvant servir à la prophylaxie et à la thérapie des maladies contagieuses ne pourront être débitées [...] qu'après autorisation du gouvernement, rendu sur l'avis de la Commission Consultative d'Hygiène Publique et de l'Académie de Médecine » (Art 15). Cette autorisation est temporaire, l'établissement est soumis à inspection, le produit doit être délivré en bouteille marquée avec lieu et date de fabrication par le pharmacien mais cette réglementation spécifique s'intègre dans le « *Droit pharmaceutique* » et n'instaure ni une « *science des brevets* » ni un monopole d'Etat.

**La nature juridique des sérums thérapeutiques** : de fait, il n'y a toujours pas de définition légale, autre que celle de médicament tel que défini par la jurisprudence (et non la loi) et dont il existe trois catégories principales :

-médicaments officinaux (inscrits au Codex),

---

<sup>416</sup> Sur ce sujet, voir Cerbelaud (1920)

<sup>417</sup> Voir infra.

-médicaments magistraux préparés selon une prescription médicale,

- les « *spécialités pharmaceutiques* » préparées à l'avance (loi du 13 juillet 1926) définis en quelque sorte par défaut, car, sous certaines conditions, ces médicaments ne sont plus considérés comme des « *remèdes secrets* »<sup>418</sup> (Astruc, p.12).

Par ailleurs, deux autres catégories de médicaments sont tombées en désuétude : les « *remèdes achetés par le gouvernement* » et les « *remèdes nouveaux* » dont la formule est publiée<sup>419</sup>.

Les sérums sont donc non brevetables (produits et procédés) mais le fabricant peut les protéger contre la concurrence par une marque de fabrique.

**Les produits :** sont concernés, de façon explicite ou implicite :

-les virus atténués ou non, les sérums thérapeutiques (produits sanguins et de sérothérapie), les toxines modifiées ou non, les produits microbiens ;

-les substances injectables d'origine organique (c à d provenant d'organes ou de tissus non humains) non définie chimiquement, ce qui inclus les seuls produits organothérapeutiques administrés par voie parentérale, contrairement aux virus et autres où toutes les formes sont concernées : on peut donc considérer que de ce point de vue, seul le risque septique est pris en compte ; néanmoins le texte de loi fait explicitement référence à la loi sur la répression des fraudes de 1905, ce qui semble accorder une garantie complémentaire aux patients.

**L'autorisation administrative :** est, a priori, accessible à tous, mais il faut fournir un échantillon et une notice technique complète (procédé, composition) et, si le produit est nouveau, des références à la littérature : néanmoins, la présentation et le « niveau » du dossier ne sont pas définis (Astruc, p 17). L'autorisation est spécifique au produit et à l'initiateur de la méthode de production, ce qui n'empêche pas de recourir à des

---

<sup>418</sup> Voir, p ex Chauveau, 2004.

<sup>419</sup> Voir le site de l'ordre des pharmaciens ou Chauveau,1999.

produits d'importation. Les méthodes d'identification et de quantification du produit doivent être fournies<sup>420</sup>. En outre, un certain nombre de mentions doivent être portées sur les conditionnements.

## Badreau (1937 ax)

### Préparations - formes thérapeutiques proposées par le Laboratoire d'Organotechnie

**ESTOMAC** : le mode de préparation industrielle<sup>421</sup> de la pepsine (enzyme) est le suivant :

« 100 kg de muqueuses bien lavées et brossées » sont mises à macérer 6 h à 45 ° C (avec agitation intermittente) dans 150 l d'eau légèrement acidifiée ; après décantation et filtration, « on évapore dans le vide à consistance pâteuse » puis on finit de sécher la pâte dans une étuve sous vide. On récupère de la même façon l'enzyme restant dans « le résidu de la digestion<sup>422</sup> » que l'on mélange au produit principal : on obtient ainsi 13 kg de pepsine titrant 3 à 3,5 fois le titre requis par le Codex français<sup>423</sup>.

A partir de cette pepsine, on peut préparer :

**-pepsine pâte** : amenée au titre 100 par addition de gélatine : « pratiquement jamais utilisée ».

**-pepsine poudre** : amenée au titre 100 ou 40 par addition de lactose ou d'amidon (pepsine amylacée).

**-pepsine paillettes** : la pepsine pâte initiale – « concentré » - est dissoute dans une quantité préalablement déterminée de gomme arabique et le mélange « évaporée sous vide » ; la « trituration » de la pâte donne des « paillettes » qui sont moins hygroscopiques que la poudre lactosée ; cette

---

<sup>420</sup> Mais la prise en compte de l'efficacité thérapeutique du sérum reste à la discrétion des autorités.

<sup>421</sup> Procédé Petit ou « anglais ».

<sup>422</sup> Entendre de la macération.

<sup>423</sup> Déterminé par son pouvoir digestif sur la fibrine : 0,10 g de pepsine de titre 100 doivent digérer - dans les conditions déterminées - 2,5 g de fibrine desséchée.

méthode « d'évaporation » est préférable à celle qui consistait à étaler le mélange sur des plaques de verre dont le grattage pouvait entraîner la présence de particules de verre dans la poudre, ce qui a conduit le Laboratoire à abandonner cette technique.

**-pepsine fluide** : bien que non inscrite au Codex, cette solution de pepsine dans l'eau glycinée « *peut être employée par le pharmacien le plus scrupuleux* » : une méthode spéciale et secrète du Laboratoire permet de la conserver longtemps sans dégradation ; très employée pour la préparation de « potions, de vins [et autres] élixirs », elle peut être amenée au titre 40<sup>424</sup> - souvent demandé - par simple dilution extemporanée.

**FOIE : l'hépatine**, tirée, selon les exigences du Codex 1935 du seul foie de porc – après une sélection sévère pour éliminer les glandes parasitées ou dégénérées, représente la totalité du foie privée d'eau et s'utilise dans de nombreuses affections d'origine hépatique (voir texte princioal). Le Laboratoire fournit l'hépatine sous les formes habituelles et propose des cachets combinés :

Tableau 59: Les produits hépatiques Badreau (1937)

Formule FITO n°			Autres	Affection	
1	Hépatine	0,50g	Slpénine : 0,20 g Moelle os. : 0,15g Thymusine : 0,15g	Anémie	
3	Hépatine	0,40g	Thyroïdine	0,05 g	Arthritisme
7	Hépatine	0,30g	Thymusine Thyroïdine	0,15 g 0,05 g	Cancer
15	id	0,50 g	Thyroïdine	0,02 g	hémorroïdes

<sup>424</sup> D'une façon générale, le Laboratoire garantit les titres annoncés.



27	id	0,30 g	Post-Hypophyse : 0,01g Rate : 0,20 g	Hémoptisies/ antitoxiques
28	id	0,25g	Parathyroïdine : 0,01g Poudre d'os : 0,50 g	Varices, ulcères variqueux TRES RECOMMANDE

La bile est aussi présentée sous différentes formes :

-« **bile totale desséchée** » : la bile - filtrée sur tamis très fin ou étamine de laine pour éliminer les calculs biliaires – est concentrée sous vide vers 40° C puis amenée à l'état sec avant d'être pulvérisée mais la poudre, très hygroscopique, ne peut être mise sous forme de cachets préparés à l'avance.

-« **bile dépigmentée et desséchée** » : la bile concentrée à l'état pâteux est reprise dans une suspension alcoolique de « *noir animal*<sup>425</sup> » (300 cm<sup>3</sup> d'alcool, 20 g de « noir » par kg de bile) et agitée pendant 2 jours puis on filtre pour éliminer les pigments biliaires et la mucine (glucoprotéides du mucus, DC). Par distillation de l'alcool, on recueille la « bile dépigmentée » moins toxique que la bile totale qui peut s'utiliser tel que ou servir à préparer d'autres produits dérivés.

-« **bile dépigmentée décholestérinée** » : le traitement à l'éther d'une solution aqueuse de bile dépigmentée permet d'éliminer la cholestérine, la concentration à siccité de la solution aqueuse permet d'obtenir la bile décholestérinée.

-« **sels biliaires ou bile dépigmentée de Plattner**<sup>426</sup> » : la bile dépigmentée est dissoute dans une suspension alcoolique de « noir animal » et agitée pendant 24 h, après filtration, l'ajout d'éther permet de précipiter les sels qui cristallisent par la suite.

Ces produits que le laboratoire peut fournir seuls ou en association, s'utilisent, entre autres, comme cholagogue et dans certains troubles hépatiques (ictères) ou digestifs (constipation).

<sup>425</sup> « Mélange de carbone et de phosphate tricalcique provenant de la calcination d'os [et d'autres matières animales] » à action décolorante (voir DC).

<sup>426</sup> De fait, il semble que le dit Plattner ait mis au point une méthode de préparation des sels biliaires, voir LEWIS, Wm CM. On Variations observed in the Composition of Sodium Glycocholate prepared by Different Methods. *Biochemical Journal*, 1908, vol. 3, no 3, p. 119.

Tableau 60 : les produits biliaries (Badreau, 1937)

Formule FITO n°	Autres		Affection
10	Bile 0,20 g	Duodénine : 0,25 g Hypophysine. : 0,010g	Constipation
13	Bile 0,20 g	Duodénine : 0,20 g Pancréatine : 0,10 g	Certaines entérites

**HYPOPHYSE** : on distingue les produits des deux lobes :

**-La poudre de lobe antérieur** s'emploie généralement associée à l'orchitine, dans le traitement de l'impuissance du jeune homme, à l'ovarine, dans l'aménorrhée, les troubles sexuels et la stérilité, à l'ovarine et la pulmine, dans l'obésité ou encore à la bile et la pancréatine, dans la constipation (dose de 0,10 g/j à 0,50 g/j)

Par contre, à cause de son instabilité, **l'hormone somatotrope**, ne donne guère de résultats dans les retards de croissance.

**-poudre de lobe postérieur** : quasiment inactive par voie orale, elle peut être administrée par **voie nasale**, finement broyée avec du lactose : elle s'emploie dans les hémorragies, la constipation, et surtout, dans le diabète insipide (emploi « *très recommandé* ») ; en injection, elle s'utilise en obstétrique, lors de l'expulsion dans les conditions préconisées par le congrès de Bruxelles de 1929<sup>427</sup> et dans l'asthme (en association avec l'adrénaline). Les **formes galéniques** sont les présentations usuelles avec, ici aussi,, des formules combinées.

Tableau 61: produits hypophysaires (Badreau)

Formule FITO n°	Autres	Affection
-----------------	--------	-----------

<sup>427</sup> Congrès (6e) de l'Association des gynécologues et obstétriciens de langue française Bruxelles 1929 (BIUM).

6	Hypophysine	0,10 g	Thyroidine	0,05 g	Asthme
10	Hypophysine	0,01	Duodénine	0,25 g	Constipation
			Bile	0,20 g	
19	Hypophysine	0,01	Rénine	0,25 g	Néphrite aiguë
22	Hypophysine	0,025	Orchitine	0,20 g	Obésité
			Pulmine	0,20 g	masculine
23	Hypophysine	0,025	Ovarine	0,20 g	Obésité
			Pulmine	0,20	féminine

**-OS et MOELLE OSSEUSE :** la **Moelle osseuse** s'utilise, avec succès chez l'enfant) sous forme de poudre, en cachets ou en « extrait fluide, » dans l'anémie, la chlorose ou même le rachitisme, et souvent en association pour traiter des affections diverses.

Tableau 62: produits à base de moelle osseuse (Badreau)

Formule Fito n°	Moelle osseuse associée à	Affections
1	hépatine, splénine, thymusine,	anémie
2	thymusine, surrénine,	débilité intellectuelle
8 & 17	orchitine ou ovarine,	chlorose

11	splénine	convalescence
24,	poudre d'os frais, parathyroïdine,	rachitisme :
25	splénine, ovarine,	règles
26	poudre d'os frais, surrénaline, parathyroïdine	tuberculose

**-Poudre d'os :** Cette poudre s'emploie « avec succès » dans toute forme de décalcification (disponible en conditionnement de 20 à 1000 g). El Plusieurs formulations (cachets) du Laboratoire contiennent de cette poudre : n°24 :(moelle osseuse, parathyroïdine) dans le rachitisme, n° 26 (voir supar) dans la tuberculose, n° 28 (hépatine et parathyroïdine) dans les ulcères variqueux.

**-OVAIRES :** préparée selon ses propres méthodes, Badreau propose l'ovarine en poudre « *Fito* » ou sous les présentations galéniques courantes et dans des formulations pluriglandulaires.

Tableau 63: Produits ovariens (Badreau)

Formule FITO n°	Autres		Affection
4	Ovarine	0,10 g Cérébrine	0,25 g Asthénie
17	Ovarine	0,10 g orchitine Moelle os.	0,30 g « <i>Chlorose des vierges</i> » 0,10g
21	Ovarine	0,10 g Pulmine	0,20 g

			Thyroïdine	0,05 g	
23	id	0,10	Pulmine	0,20	Obésité
			Hypophysine	0,025	fémnine
25	Id	0,10	Splénine	0,25	Anémie
			Moelle os	0,15	

**-PANCREAS : la pancréatine** s'obtient à partir de pancréas de porc<sup>428</sup> - « frais ou frigorifiés après abattage » - desséché selon le procédé Fito, ce qui lui permet de répondre aux exigences du Codex, en particulier à celles concernant le titrage des activités enzymatiques. La Pancréatine « Codex » ou répondant à d'autres *spécifications*, disponibles sous différentes formes galéniques, s'utilise surtout dans les troubles digestifs liés à l'insuffisance pancréatique voire dans le diabète.

Badreau propose aussi, bien sûr de **l'insuline** (voir, texte principal

**-PARATHYROÏDES** : La parathyroïdine est disponible (poudre) en doses faibles (de 0,5, 1 ou 2g) à cause de son prix élevé et sous les formes usuelles ou dans des combinaisons.

Tableau 64 les produits parathyroïdiens (Badreau)

Mémento FITO

Autres

Affections

<sup>428</sup> Mais qui est très recherché aussi par « les restaurateurs et pâtisseries qui l'emploient pour la confection de vol-au-vent en le baptisant Ris d veau » (auteur).

n° 9	Parathyroïdine	0,005 g	Surrénine	0,10 g	Chorée
n° 14	Parathyroïdine	0,01 g	Cérébrine	0,20	Epilepsie
	/		Thyroïdine	0,05	
n° 24	Parathyroïdine	0,01g	Os frais	0,40	Rachitisme
	/		Moelle osseuse	0,10	
n° 26	Parathyroïdine	0,0025g	Os frais	0,40	Tuberculose
			Surrénine	0,20	
			Moelle osseuse	0,10	
n° 28	Parathyroïdine	0,01 g	Poudre d'os frais	0,50	Ulcères variqueux
			Hépatine	0,25	

**-PROSTATE :** on obtient la **prostatine** à partir de glandes de taureau ou de verrat épluchées, débarrassées du canal de l'urètre, pulpées et desséchées. La poudre obtenue est proposée telle quelle ou sous les formes usuelles Utilisée dans le traitement de l'impuissance, de certains troubles prostatiques – notamment ceux apparus après prostatectomie – la prostatine est, néanmoins, « *toxique* » et doit être prescrite avec prudence.

**-RATE :** la splénine est disponible seule (telle quelle, en cachets ou autres) ou en combinaisons pluriglandulaires.

Tableau 65 Les produits spléniques (Badreau)

Formule FITO n°	Autres	Affection
-----------------	--------	-----------

1	Voir thymusine				
11	Splénine	0,40 g	Moelle osseuse	0,10 g	Convalescences
25	Splénine	0,25	Moelle os. Ovarine	0,15 0,10	Retard de règles dans l'anémie

**-SANG (hémoglobine) :** on recueille les globules rouges par centrifugation puis on les hémolyse, une deuxième centrifugation permet de recueillir le liquide – « hémolysat » (en éliminant le stroma) que l'on traite pour obtenir les différentes hémoglobines : **Hémoglobine poudre :** s'obtient par simple concentration à siccité de l'hémolysat, **l'Hémoglobine fluide, par** concentration à l'air libre sans dépasser 35 ° C d'un mélange adéquat d'hémolysat et de glycérine, ce qui permet d'obtenir un liquide de « densité 1225 à 1230 » (contenant environ 50 % d'hémoglobine sèche), **Oxyhémoglobine fluide,** par un procédé que chaque fabricant garde secret ! ainsi « *Mélangée à l'eau ou au sirop, elle [l'oxyhémoglobine] donne un liquide d'un rouge vif et d'une saveur agréable* » (Badreau, p 113). Pour obtenir **l'Hémoglobine paillette** se prépare par dispersion de globules sanguins hémolysés dans une solution de gomme (1/3) de manière à ce qu'à siccité, on obtienne un mélange à 50 % de chaque constituant. Le mélange est étendu au pinceau, sur des plaques de verre et desséché dans une à l'étuve « à l'air libre » sans dépasser 35 ° C, ce qui nécessite une surveillance constante « *et un tour de main spécial* ».

**SURRENALES :** le Laboratoire propose la **surrénine** (glande totale) et l'extrait **corticosurrénal** en poudre ou autres formulations usuelles et dans associations pluriglandulaires.

Tableau 66 : Produits surrénaux (Badreau)

Formule FITO n°			Autres		Affections
n° 2	Surrénine	0,01 g	Thymusine	0,25 g	Arriération infantile
			Moelle osseuse	0,20	
n° 9	Surrénine	0,10	Parathyroïde	0,005 g	Chorée
n°12	Surrénine	0,10	Parathyroïde	0,1 mg	Coqueluche
n°26	Surrénine	0,02	Moelle osseuse	0,10g	Tuberculose
			Poudre d'os	0,40	
			Parathyroïde	0,0025	

–Pour extraire **l'adrénaline** : on laisse macérer 48 h, 600 g de pulpe de surrénales dans 2 volumes/p d'alcool (95 °) additionné d'acide oxalique. Après filtration, on concentre à sec sous vide et on reprend le « résidu » noble par l'éther de pétrole (pour éliminer les lipoides), l'adrénaline brute est précipitée par qsp d'acétate de plomb puis recristallisée 2 fois, ce qui permet d'obtenir un produit « pur » dont les propriétés physico-chimiques sont connues.

-**TESTICULES** : si « *l'efficacité du traitement testiculaire [...] est très discutée* », l'orchitine peut être employée dans un certain nombre d'affections comme l'insuffisance génitale, l'infantilisme, l'atrophie testiculaire, l'anémie pubertaire, la sénilité précoce, la neurasthénie, l'incontinence d'urine ainsi que dans « *la chlorose des vierges, attribuable à la continence sexuelle* » (Badreau, p 61).

La poudre **de glandes interstitielles** (source supposée de la sécrétion interne testiculaire) devrait être plus efficace que l'orchitine (glande totale) mais, malheureusement, la séparation est impossible en pratique : aussi doit-on se rabattre sur le testicule ectopique de verrat (le plus souvent) où



« les glandes séminales sont atrophiées alors que les glandes interstitielles sont hypertrophiées ». dont la poudre se prépare et se prescrit comme l'orchitine (Badreau, p 62).

Le **liquide et la poudre spermatique**, difficiles à recueillir pratiquement, sont remplacés par un succédané que l'on obtient « *par pression de l'épididyme du canal déférent et peut-être même de la prostate* » qui, examiné au microscope, contient « *une très grande quantité de spermatozoïdes* ». Ce liquide, desséché donne une poudre, peu employée, mais que l'on peut prescrire dans certaines formes d'impuissance et de sénilité.

Le laboratoire peut fournir des poudres et des cachets dosés des produits ci-dessus et quelques « extraits fluides » ainsi que différentes combinaisons à base d'orchitine qui sont le pendant de celles données pour l'ovarine

Tableau 67 : Produits orchitiques (Badreau)

Formule FITO n°			Autres	Affection	
5	Orchitine	0,25 g	Cérébrine	0,25 g	Asthénie
17	Orchitine	0,30 g	Ovarine	0,10 g	« <i>Chlorose des vierges</i> »
			Moelle os.	0,10g	
20	Orchitine	0,20 g	Pulmine	0,20 g	Obésité
			Thyroïdine	0,05 g	
22	id	0,20	Pulmine	0,20	Obésité
			Hypophysine	0,025	

**-THYMUS:** le Laboratoire fournit la thymusine en poudre ou autres ainsi que des formules pluriglandulaires.

Tableau 68: Les produits thymusiques (Badreau)

Formule FITO n°			Autres		Affection
1	Thymusine	0,15 g	Hépatine	0,50 g	Anémie
			Splénine	0,2 g	
			Moelle osseuse	0,15	
2	Thymusine	0,25 g	Moelle osseuse	0,20	Arriération
			Surrénine	0,01	infantile
7	Thymusine	0,15 g	Hépatine	0,30	Cancer
			Thyroïdine	0,05	

**THYROÏDE :** Le Laboratoire fournit à ses clients : la **thyroïdine**, poudre vrac (au tarif « Cooper »<sup>429</sup>), ou sous les formes usuelles (à toutes doses, en lien avec la « toxicité » du produit), **l'Iodothyridine** (le vieux produit de Baumann) et surtout, la nouveauté bonne pour la vente (si ce n'est pour l'efficacité): la **Thyroxine** ainsi que plusieurs combinaisons polyglandulaires.

Tableau 69 Les produits thyroïdiens (Badreau)

Mémento FITO			Autres		Affection
--------------	--	--	--------	--	-----------

<sup>429</sup> Sur cette firme, voir Lefebvre Thierry. La Cooper a eu cent ans. In: *Revue d'histoire de la pharmacie*, 2008, [95e année], N. 357, 2008. pp. 84-85.

					ciblée
n° 3	Thyroidine	0,05	Hépatine	0,40	Arthritisme
n° 6	(id)	0,05	Hypophysine	0,10	Asthme
n° 7	(id)	0,05	Hépatine	0,30	
7 suite			Thymusine	0,05	Cancer
n° 14	Thyroidine	0,05	Cérébrine	0,20	
14 suite			Parathyroidine	0,01	Epilepsie
n° 15	Thyroidine	0,02	Hépatine	0,50	Hémorroïdes
n° 16	Thyroidine	0,025	Lymphatine	0,25	Migraines
n° 18	(id)	0,025	Cérébrine	0,25	Neurasthénie
n° 20	Thyroidine	0,05	Orchitine	0,20	Obésité masculine
20 suite			Palmine	0,20	
n° 21	(id)	0,05	Ovarine	0,20	Obésité
21 suite			Pulmine	0,20	fémminine

**-VIANDE (jus et poudre) : le jus de viande** obtenue par simple pression est d'un rendement insuffisant : aussi, fait-on macérer, dans de l'eau distillée, la viande crue coupée en dès avant la presser fortement, le suc étant ensuite dilué dans de la glycérine (Procédé Fito, Badreau, p 115) ce qui permet d'obtenir un produit d'une belle couleur, de bonne conservation et de « *saveur agréable* ». qui a une « *valeur opothérapique* » alors que sa « *valeur alimentaire* » est quasiment nulle. Au contraire, **la poudre de viande** qui a la même valeur opothérapique, présente une grande

valeur alimentaire et « *est tolérée par les estomacs les plus fragiles* » Cette poudre se prépare à partir de morceaux/pièces sélectionnés de viande de cheval finement hachés et « *mis à dessécher dans l'armoire à courant d'air* » : puis les « pellicules » obtenues sont broyées, pour donner une poudre qui se conserve indéfiniment « *avec sa bonne couleur et sa saveur agréable de biscuit* ». Le jus ou la poudre conditionnés (en flacons de 250 cm<sup>3</sup> à 1 l ou de 50 g à 1 kg) « *s'utilise avec le plus grand succès dans les anémies, les troubles digestifs et surtout dans la tuberculose* » (Badreau, p 115).

**Peptones de viande** : selon le traitement enzymatique subit par la viande, on parle de peptone pancréatique<sup>430</sup> ou pepsique mais cette dernière est quasiment abandonnée. On peut aussi préparer des « **peptone sulfuriques** » ou « **chlorhydrique** » ou **spongieuse**<sup>431</sup> de **poisson** (préparée comme celle de viande à partir de « *poissons communs que les halles fournissent en abondance* ») **de gélatine** qui, moins chère que celle de viande, y est souvent mélangée frauduleusement (on sait les distinguer l'une de l'autre séparément mais guère mélangées) et s'utilise surtout pour la préparation des peptonates, **de fibrine** qui, elle, se prépare à partir de « *fibrine obtenue dans les abattoirs par battage du sang [et qui] se présente en masse filamenteuse remplie de caillots et de paille* » (Badreau, p 118), fibrine qui, après lavages et broyage, est soumise à digestion et traitée comme la viande pour la préparation de la peptone.

---

<sup>430</sup> **Préparation** : « *La viande désossée, dégraissée, hachée finement est mise au contact avec une fois et demi son poids d'eau* » puis chauffée sous agitation à 45° C, le mélange est alors amené à neutralité puis on ajoute la pancréatine ou le pancréas frais et on laisse digérer à cette température pendant 6 h. On recueille le digestat que l'on laisse reposer et que l'on concentre à consistance pâteuse après filtration. On obtient la poudre de peptone – qui est la production principale du Laboratoire - par dessiccation dans le vide puis pulvérisation et tamisage.

<sup>431</sup> Peptone sulfurique : La viande préparée est mise au contact d'une solution sulfurique, la digestion se fait par la pepsine, puis le digestat est neutralisé au sulfate de chaux : on obtient la poudre comme ci-dessus (i) Chlorhydrique : même procédé que ci-dessus avec emploi d'acide chlorhydrique et neutralisation au carbonate de soude : s'utilise essentiellement pour les cultures bactériologique (ii) Spongieuse : elle « *s'obtient en battant à la batteuse mécanique le digestat de viande ramené à consistance pâteuse. Il se produit une mousse visqueuse que l'on fait sécher rapidement sur des plateaux dans le vide [...On recueille] des masses boursoufflées affectant la forme d'éponge [...] très hygroscopiques* » (Badreau, p 118) qu'il faut conserver, de préférence dans des flacons exsiccateurs.

**Les peptones** sont surtout utilisées (sous forme de vins ou d'élixirs ou encore, en lavements) pour suralimenter les convalescents notamment les tuberculeux (les diarrhées observées, parfois, sont dues à l'altération des produits) ; on peut aussi préparer des peptonates de fer ,ou autres (voir supra)

## Blanchard (1931 ax)

### Un regard sur médication thyroïdienne dans les années 1930

Dans la collection « *Les problèmes biologiques*<sup>432</sup> », L. Blanchard, (vétérinaire) et ses co-auteurs<sup>433</sup> ont publié un important ouvrage (Blanchard, 1931)<sup>434</sup> sur la thyroïde qui fait le bilan des connaissances<sup>435</sup> sur cette glande et dont nous examinerons les parties en lien avec l'opothérapie.

Pour les auteurs, la thyroïde s'entend de la thyroïde *stricto sensu* et des glandules thyroïdiens, glandes accessoires qui en possèdent toutes les caractéristiques histologiques et fonctionnelles<sup>436</sup> et n'existent d'ailleurs, chez les animaux de boucherie, que chez le bœuf<sup>437</sup> et le cheval et sont absentes chez le mouton.

---

<sup>432</sup> Collection de monographies éditées aux Presses Universitaires de France, dans les années 1920-1930 dont seuls deux sont disponibles à la BNF, mais d'autres fascicules de la collection apparaissent au « WorldCat ».

<sup>433</sup> Louis Blanchard, vétérinaire (1888- ?), sur H. Penau, Dr en Sciences et pharmacien et H. Simonnet, Dr en Sciences et Agrégé Vétérinaire, voir note § B3331-opo-30

<sup>434</sup> A noter que cette imposante « encyclopédie thyroïdienne » (mais sans index) se termine – et c'est à noter – par une volumineuse bibliographie

<sup>435</sup> L'ouvrage comporte 389 pages dont 70 (23 ref/ p) de bibliographie mais il n'y pas d'index et aucune représentation de la thyroïde n'y figure...

<sup>436</sup> C'est le point de vue traditionnel de E. Gley. Sur cette problématique voir infra (débat avec Moussu) et Bange, 1995

<sup>437</sup> A ce sujet voir Barrière, 1945.

## Chimie de préparations thyroïdiennes

Parmi les composants identifiés dans la glande, on note des éléments minéraux, des lipides, des protéines, des amines, des ferments et plus caractéristiques de l'iode et des combinaisons iodées. Ce sont ces combinaisons que les fabricants vont s'efforcer d'isoler sous forme de principes actifs thyroïdiens :

-Les **thyroïdines**<sup>438</sup> (Blanchard, p 52) sont, comme on l'a dit, du tissu thyroïdien en nature desséché rapidement (par ventilation ou sous vide) à « basse » température (inférieure à 40 - 60 ° C) procédé classique que les A. suggèrent d'améliorer par un traitement à l'acétone (solvant facile à éliminer) comme cela se fait pour l'hypophyse. Une autre amélioration serait d'utiliser une poudre délipoïdée, ainsi privée du lipoïde toxique identifié par Iscovesco<sup>439</sup>.

- **Perfusats** : une firme comme **Hoffmann-Laroche**<sup>440</sup> commercialise un produit obtenu par perfusion avec une solution saline de glandes thyroïdes : pauvre en iode et quasi aprotéique : le Thyroglandol ®<sup>441</sup>.

On dispose également d'extraits non hydrolytiques<sup>442</sup> (extraction aqueuse de la glande, ce qui permet d'éliminer les lipides, suivie de diverses précipitations détaillées par l'auteur.) comme l'iodothyroglobuline d'Oswald ou, au contraire, de **dérivés d'hydrolyse** soit **acide** comme l'iodothyrine de Baumann (ou d'autres obtenus par des procédés voisins), ou **alcaline** : Kendall<sup>443</sup> 1916 et 1921 (thyroxine USP, mais le procédé

---

<sup>438</sup> On remarquera l'emploi du pluriel.

<sup>439</sup> Les références citées par les auteurs ne sont pas reprises ici. A contrario, ce même Iscovesco a fait, en 1924, une demande de brevet US (accordé en 1931, n° 1 796 027), pour des **lipoides actifs tirés** des glandes opothérapiques, voir : <http://www.google.fr/patents?hl=fr&lr=&vid=USPAT1796027&id=TNFMAAAAEB&oi=fnd&dq=lipoids+thyroide+iscovesco&printsec=abstract#v=onepage&q&f=false>

<sup>440</sup> Voir note texte principal.

<sup>441</sup> Ou Thyreo-glandol : sur ce produit et d'autres préparations thyroïdiennes voir : « THE STANDARDIZATION AND VALUE OF THYROID PREPARATIONS », CAMERON, A. T., *Can Med Assoc J.*, 1923, p 407 en ligne : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1707651/pdf/canmedaj00440-0081.pdf> (12/10)

<sup>442</sup> Les extraits glycerinés sont encore mentionnés.

<sup>443</sup> Voir note texte principal.

sera abandonné), J. M. Rogoff<sup>444</sup> (1919) et surtout Harrington (1927) dont le procédé (7 phases décrites) nécessite 4 kg de glande fraîche pour 1 g de thyroxine (contre 25 kg dans le procédé Kendall) puis, à nouveau Kendall (et coll) en 1928.

D'autres expérimentateurs proposent d'opérer des **hydrolyses fermentaires** : ainsi E. Alberhalden<sup>445</sup> prépare des « **Optones** » (mélange d'acides aminés) qui agissent sur le développement des têtards comme le tissu thyroïdien lui-même mais les nouveaux travaux de Harrington (et coll) montrent (1930) que l'action d'un mélange enzymatique pepsine-trypsine sur la thyroglobuline ou sur de la substance sèche thyroïdienne délipidée ne donne que des quantités infimes de L-Thyroxine<sup>446</sup>.

### **Propriétés des dérivés thyroïdiens** (Blanchard, p 73)

**La thyroxine** naturelle ou synthétique n'a pas d'activité optique mais la première se résout en isomères optiquement actifs (D et L) et le composé Lévogyre serait physiologiquement trois fois plus actif que le dextrogyre. Harrington (avec Barger) ont réalisé (1927) la synthèse de la thyroxine, composé qui possède toutes les propriétés y compris physiologiques du produit naturel.

**La thyroglobuline** est, de fait, une pseudo globuline qui contiendrait de la thyroxine à côté de diiodotyrosine.

### **Pharmacodynamie des préparations thyroïdiennes** (Blanchard, p 99)

Avant d'aborder le cœur de cette analyse des effets des préparations thyroïdiennes, la question se pose de savoir quelle rôle va jouer le nouveau principe actif, la thyroxine : Blanchard pense qu'à terme, celle-ci va supplanter les autres préparations<sup>447</sup> mais pour le moment ceux-ci devraient continuer à être employés en thérapeutique car moins coûteux ; mais un autre élément reste à prendre en compte : en effet, « *la question n'est pas résolue de savoir si la thyroxine représente entièrement la sécrétion thyroïdienne physiologique* ».

---

<sup>444</sup> Julius Mones Rogoff (1884- 1966, BC1963, sur ses travaux voir : <http://oasis.lib.harvard.edu/oasis/deliver/~med00097> (09/12)

<sup>445</sup> Sur Emil Alberhalden (1877-1950), voir Wikipedia.

<sup>446</sup> L'article original est disponible en ligne : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1254445/pdf/biochemj011127-0233.pdf>

<sup>447</sup> Parmi lesquelles : la thyroïdine, le thyroglandol, iodothyroglobuline.

Dans ce qui suit, Blanchard et ses collaborateurs examinent, entre autres, la toxicité puis l'action des préparations thyroïdiennes sur le développement des animaux supérieurs<sup>448</sup>, sur la peau et les phanères, le métabolisme basal, plusieurs métabolismes spécifiques, le sang, le système nerveux autonome, la régulation thermique, l'appareil circulatoire, les fibres musculaires, les sécrétions, etc.....et terminent en traitant le cas des animaux éthyroïdés (antithyroïdine), celui dérivés et substances thyroïdomimétiques et en s'interrogeant sur la vraie nature de l'hormone thyroïdienne qu'Oswald (1927) assure être la thyroglobuline.

## Cavazzi, 1934

### Le retour des vieilles lunes : Rajeunir à tout prix : les théories du Dr Cavazzi

Si la naissance de l'opothérapie se fait sous le signe du rajeunissement, peut être cette idée (folle) traverse – t-elle son histoire de façon souterraine, pour réapparaître ici et là, en particulier, avec les travaux de Voronoff et de Francesco Cavazzi<sup>449</sup>, car, au fond, remplacer la sécrétion défaillante d'un organe ou la stimuler, n'est ce pas une manière de le rajeunir ? et traiter un diabétique famélique, à l'article de la mort par la bienfaitante fée insuline, n'est ce pas le ressusciter ?

De fait, si les écrits de Voronoff sont connus et commentés<sup>450</sup>, ceux de Cavazzi (assez contemporains) semblent tombés dans l'oubli entraînant l'expérimentateur dans leur chute. Aussi, essayerons-nous de voir ce qu'il en est des écrits et travaux de cet auteur

---

<sup>448</sup> Avec les travaux de G. Moussu (1893) et E. Gley (1893) sur la distinction entre les effets de la thyroïde et des parathyroïdes (Voir Bange, 1995)

<sup>449</sup> Sur Serge Voronoff (1866- 1951) , voir texte principal § BBPH33-opo-ap1920

Actif dans les années 1910-20 à Bologne (Italie) ; outre les ouvrages (sources) examinés ici, F. Cavazzi a publié « *L'uremia* », Bologne, Zanichelli, 1910.

<sup>450</sup> Voir p ex, Watkins, 2007 .



« *Vie et rajeunissement*<sup>451</sup> » par la méthode de Cavazzi (id, 1934)

Intitulé : « *Des effets produits chez l'homme par des injections sous –cutanées de sérum de sang testiculaire efférent d'animaux jeunes et sains* », ce mémoire a donc été présenté et lu à la « *Société de Médecine de Paris* » par L. Dartigues<sup>452</sup> puis publié dans le Bulletin de la dite Société<sup>453</sup> mais, prétend Cavazzi, avec beaucoup d'erreurs et de lacunes, ce qui le contraint à en publier directement le texte<sup>454</sup>, après avoir obtenu le « parrainage » d'une autorité reconnue comme Ch. Richet<sup>455</sup>.

Après avoir rendu hommage à E. Gley et à la « *verte vieillesse* » de d'Arsonval, Cavazzi impute l'échec de la méthode séquardienne au fait que « *l'extrait utilisé ne contenait ni ne pouvait contenir les substances actives (hormones testiculaires<sup>456</sup>) [...qui] passent directement dans le sang*

---

<sup>451</sup> Le titre complet de la publication est : « *Vie et Rajeunissement. Une nouvelle méthode générale de traitement et mes expériences de rajeunissement de Bologne et de Paris* ». Publié avec une préface de Ch. Richet (père) et avec une note précisant qu'il s'agit de « *Mémoires lus à la "Société de médecine de Paris" par les docteurs Louis Dartigues et Léopold-Lévi* », le texte comporte donc des CR de discussions rendant sa lecture particulièrement mal aisée (voir infra).

Dans sa préface Ch. Richet père (a) écrit : « *Pour le Dr Cavazzi, [...], la vie est un équilibre entre les sécrétions internes, les sécrétions externes épuratrices et le système nerveux [...], les extraits glandulaires ne contiennent et peuvent contenir les substances actives, c'est-à-dire les hormones [...et de fait] les maladies doivent être traitées par le sérum du sang efférent* »(b).

Ainsi, alors qu'en 1888, Ch. Richet fonde la sérothérapie « *d'immunisation*<sup>451</sup> »(c), Cavazzi, dans la lignée des travaux de Brown-Séguard(d) et d'Arsonval, introduit la « *sérothérapie endocrinienne* ». Cependant, « *selon les principes de Brown-Séguard, poursuit Ch. Richet, les énergies organiques, chez le mâle, dépendent du testicule [...grâce à] la résorption de certaines parties de la sécrétion externe (sperme)(e) [...alors que] Cavazzi [...] pense que cela dépend du passage dans le sang efférent des produits de sa sécrétion interne* ». Et le préfacier de conclure que cette méthode (qui s'applique aux femmes), bien supérieure aux autres, finira par s'imposer...

-(a)-sur Ch Richet , Père, voir BC1963 et note infra

-(b)- Un article de presse à sujet est signalé (mais non documenté) dans le fond Ch. Richet de l'Académie de Médecine, voir [http://www.academie-medecine.fr/userfiles/file/Fonds\\_patrimoniaux/Fonds%20Richet,%20Charles.pdf](http://www.academie-medecine.fr/userfiles/file/Fonds_patrimoniaux/Fonds%20Richet,%20Charles.pdf) (10/10)

-(c)-Donc un an avant la fameuse communication de Brown-Séguard

-(d)- Nota de Cavazzi qui précise que l'injection d'un liquide obtenu par broiement de testicules de cobaye et de chien entraîne une invigoration chez le sujet (01/06/1889).

-(e)- Cette appréciation de certains travaux de Brown-Séguard semble personnelle à Richet.

<sup>452</sup> Qui a perfectionné et amplifié la méthode des greffes testiculaires de Voronoff (note Cavazzi; fci).

Sur Louis Dartigues (1869-1940), voir la Fiche Biographique de la BIUM.

<sup>453</sup> Bull Mem Soc Med, n° 6 (28/03/1931)

<sup>454</sup> Avec des annotations en bas de page de Cavazzi, qui sont soit reprises dans le texte principal de ce travail soit noté (fci) dans ce qui suit.

<sup>455</sup> Charles Richet (1850-1935) dit le père est surtout connu pour sa découverte de l'anaphylaxie qui lui valut le Prix Nobel en 1913, voir, p ex, les publications de G. Richet, dans « *La Revue d'Histoire des Sciences Médicales* » (1993, 27(3), 223 ; 2003,37(4), 463 et en coll (id) 501.

Sur les développements, voir Blank, Ulrich « *L'héritage de l'anaphylaxie: cent ans de recherches et de découvertes* », Hist Sci Med, 2003, 37(4), 471.

<sup>456</sup> Qui régissent les énergies organiques, physiques et psychiques chez le mâle, voir « *On peut rajeunir* », (Cavazzi , 1930) et les travaux de Brown-Séguard. A ce sujet, notons l'ambiguïté des dires de Cavazzi sur les travaux du fondateur de la méthode opothérapique : d'un côté il justifie l'échec du traitement testiculaire et de l'autre, il

*efférent* ». En effet, ces substances (hormones) –qui sont des sécrétions internes au sens de C. Bernard- passent, aussitôt formées, dans le sang pour jouer leur rôle d’excitant spécifiques des fonctions au sein des organes et des systèmes et « *n’ont donc rien à faire dans les glandes* » ; ainsi, « *la glande est la fabrique, le sang le distributeur*<sup>457</sup> ».

Dans la vie, la règle fondamentale est qu’aucun organe, aucun système ne fonctionne s’il n’est pas excité et même les fonctions soi-disant dépendantes du système nerveux sont sous la dépendance de « *substances de nature chimique, produites par les glandes [ou autres] qui en constituent l’excitant* » ; et cette nouvelle conception doit remplacer celle qui distinguait fonction dépendantes du système nerveux et « *hormonodépendantes* ».

De plus, les hormones qui disparaissent rapidement du sang sont captées par les tissus qui ont, pour elles, une **affinité** physico-chimique et s’y fixent.

La conséquence de ces nouvelles conceptions est que les extraits glandulaires ne contiennent pas, en réalité, d’hormones ce qui explique qu’ils n’aient que de simples effets pharmacologiques variables<sup>458</sup> et non durables, ce qui n’empêche pas qu’ils « *courent le monde* » alors même **qu’ils ne font pas faire de pas en avant à la Médecine** que ce soit du point de vue scientifique ou pratique.

Dans ces conditions, il fallait donc trouver des hormones coûte que coûte et c’est ce qui fit Cavazzi en prélevant du sérum de sang efférent (veine testiculaire) sur des chevaux (le plus souvent) et en l’injectant à des patients âgés de l’hospice des pauvres de Bologne après en avoir vérifié l’innocuité. Malgré les bons résultats obtenus<sup>459</sup>, ceux-ci furent mal reçus sur place et Cavazzi préféra venir à Paris, place où se déroulèrent les

---

semble reprendre les conceptions séquardiennes sur la dynamogénèse. Plus loin, il déplore que l’ostracisme jetée sur la méthode testiculaire à la mort de Brown-Séquard (01/04/1894) ait empêché nombre d’expérimentateurs de poursuivre les travaux, alors même que l’opothérapie a généralement connu, comme on l’a vu, un essor assez fulgurant. On a aussi vu (supra) que le sort de l’œuvre séquardienne incita Cavazzi à la plus grande prudence lors de la communication des siens propres.

<sup>457</sup> Sur ce point, voir (Cavazzi, 1930).

<sup>458</sup> Selon l’importance de la glande, le mode de préparation ou d’administration (auteur)

<sup>459</sup> L’expérience contrôlée par un professeur italien, porta sur 10 pensionnaires âgés « sains » qui furent traités du 06/11/1923 au 03/05/1924 et « bien améliorés » par le traitement qui, cependant, n’empêcha pas les décès ; les résultats furent publiés (photographie à l’appui) en décembre 1929 (suivi de 3 1/2 ans).

expériences des grands précurseurs<sup>460</sup> de la médication glandulaire et qui est devenu le haut lieu de l'opothérapie moderne<sup>461</sup>. C'est ainsi que Cavazzi, muni des recommandations de Ch. Richet fils (BC1963) put tester<sup>462</sup> ces injections reconstituantes sur 10 patients de l'Hospice d'Ivry<sup>463</sup> dès le 29/05/1930 et, sans surprise, l'expérimentateur observa de très diverses et nettes améliorations lors du suivi et du « contrôle » final (photographies à l'appui<sup>464</sup>) en février 1934, soit près de 4 ans après.

S'il ne s'étend pas sur les conditions dans lesquelles sont faits les essais, Cavazzi cherche à les crédibiliser par tous les moyens, en particulier par des lettres d'Autorité de l'époque,<sup>465</sup> parfois sans lien avec son essai de « sérothérapie endocrinienne » ou d'hémocriothérapie pour reprendre un terme rencontré ailleurs dans ce travail<sup>466</sup>.

Des travaux (controversés) dans la ligne de ceux de Brown-Séguard ? (Cavazzi, 1934)

---

<sup>460</sup> Cavazzi cite : C. Bernard (et le concept des sécrétions internes, 1853), Brown-Séguard et d'Arsonval (excitants spécifiques des fonctions, relations fonctionnelles indépendantes du Système nerveux, 1891)

<sup>461</sup> Avec notamment les travaux d'E. Gley, récemment décédé « *qui avait répandu tans de lumière dans le monde entier* ». (fci).

<sup>462</sup> A ce stade rien n'est dit sur le modus operendi.

Sur Charles Richet fils (1882– 1966 ; BIUM), voir aussi le tiré à part éponyme (1926) que possède la BNF. Sur la « dynastie Richet » voir, p. ex.

<http://www.histrecmed.fr/Richet.html> (12/09) ou encore l'ouvrage « *les trois bagnes* » (1945)

<sup>463</sup> Ou des « Incurables », dénomination qui ne sera changée qu'en 1975 ...voir le lien

[http://europaphe.aphp.org/en/f\\_idf\\_ivry.html](http://europaphe.aphp.org/en/f_idf_ivry.html)

<sup>464</sup> N° 1 à 8 pour Bologne ; 9 à 18 pour Ivry

<sup>465</sup> Cavazzi publie une lettre de E. Gley à d'Arsonval qui place les essais de Cavazzi dans la continuation de ceux de Brown-Séguard et assure avoir reçu l'assentiment de ce dernier pour les dit essais. Il publie aussi des déclarations d'aapprobation du « gratin médical » : Ch ; Richet fils (BC1963), Guy Laroche , Pierre Gley (BC1963), Claude Gautier (1884-1955) [BIUM].

L'une des craintes de Cavazzi est, on la vu, celle d'être (ou du moins ses essais) ridiculisé : aussi, dans une longue note, assure –t-il avoir contacté d'Arsonval pour connaître les raisons de l'abandon de la méthode testiculaire alors que transposée à d'autre glande comme la thyroïde, la méthode triomphera rapidement et le « vert vieillard » (octogénaire à l'époque) de répondre en substance : « *à cause du ridicule jetée sur l'expérience* » Et d'Arsonval de poursuivre : « *je l'avais dit à Brown-Séguard de ne pas commencer par le testicule, c'est une mauvaise glande, nous aurons des ennuis mais il ne voulut rien entendre* » (cité par Cavazzi,1934)

<sup>466</sup> Sur ce sujet voir infra, les travaux des Filderman (c1930)

S'il reprend les conclusions des travaux que Brown-Séguard avait présenté, avec d'Arsonval à l'Académie des Sciences en 1893<sup>467</sup>, c'est pour affirmer que cet extrait séguardien, dont il ne discute pas l'efficacité, ne contenait **aucune hormone**, ce qui lui permet de justifier l'efficacité de son sérum qui lui, en contient : « *Or si un extrait testiculaire qui ne contenait ni ne pouvait contenir de substances actives [...telles que les] hormones a donné des résultats si merveilleux, quels résultats peut donner mon sérum de sang testiculaire efférent qui les contient ?* » (Cavazzi, p 15).

Ainsi les succès thérapeutiques<sup>468</sup> de Cavazzi sont liés à « *l'amélioration* » du système nerveux (moelle épinière) par l'action propre de hormones testiculaires qui en agissant sur la nutrition – **et non sur l'excitation**<sup>469</sup> – provoque un « effet **biologique** – et non pharmacologique ou pharmacodynamique [...] c'est tout l'organisme qui **renait** sous la poussée des hormones testiculaires [...] constitue l'énergétique physiologique du mâle [...] alors que fonctionnellement] la vieillesse est une diminution de toutes les énergies.[...Ainsi] les substances qui donnent **de l'énergie à la jeunesse** [...] peuvent être transmises à un **homme vieux**].

Après la lecture de ce mémoire, s'engage une discussion sur les travaux de Cavazzi qui, à en juger par le nombre d'intervenants dont l'expérimentateur rapporte les propos, a dû être assez serrée ; pour notre propre propos, nous en rapportons (*voir infra*) quelques éléments, en mettant face à face questions et réponses<sup>470</sup>.

---

<sup>467</sup> Texte déjà cité dans les premières parties de ce travail mais que nous redonnons ici :

« *Bien que le liquide orchitique ne possède aucune influence curative directe sur les divers états morbides de l'organisme, il peut [...] guérir ou améliorer considérablement les affections organiques ou non, les plus variées ou tout au moins en faire disparaître les effets [...et ce] par deux espèces d'influence :*

- *le système nerveux gagnant en force devient capable d'améliorer l'état dynamique ou organique des parties malades,*

- *[...] l'entrée dans le sang de matériaux nouveaux [...] qui peut ainsi « contribue[r] à la guérison d'états morbides, par la formation de nouvelles cellules ou autres éléments anatomiques »*, CRAS, 1893, 116, 860-1

En ligne sur Gallica : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k30724.image.f862.langFR>

<sup>468</sup> Ainsi pour Cavazzi, comme pour Brown-Séguard à l'époque c'est un nouveau champ thérapeutique qui s'ouvre et même vers les affections les plus graves comme le cancer, voir aussi les dires du Dr Naamé, supra.

<sup>469</sup> On se rappellera ici que le terme hormone est tiré de j'excite en grec.

<sup>470</sup> Dans le texte original, toutes les questions sont énoncées à la suite, puis viennent les réponses de Cavazzi.

Système glandulaire<sup>471</sup>, hormones et « Oposéothérapie » (Cavazzi, 1934, p 50)

Cavazzi ne va pas s'arrêter en si bon chemin, et va présenter un second mémoire<sup>472</sup> que nous examinons ici : il y réaffirme d'abord quelques principes chers à Brown-Séquard : « *Quelques soient les produits de la sécrétion interne des glandes – avec ou sans conduit excréteur, ce sont des existants spécifiques des fonctions qui agissent indépendamment ou au moyen du système nerveux* »<sup>473</sup> et, de fait, on observe bien qu'en général, les fonctions ne dépendent pas seulement du Système Nerveux mais aussi des hormones (excitants spécifiques) qui établissent également des relations interfonctionnelles harmonieuses, avec ou sans l'intervention du Système Nerveux, et ceci non seulement chez l'adulte mais à tous les niveaux de la vie. Ainsi, il apparaît qu'il existe un système glandulaire sans lequel la vie n'est pas concevable : d'un point de vue fonctionnel, la vie peut être considérée comme résultant d'un équilibre entre les sécrétions internes, les sécrétions externes épuratrices et le système nerveux.

Une conséquence importante de cette conception de la « vie » corporelle est que les extraits liquides ou solides des glandes avec ou sans conduit excréteur ne contiennent pas – **et ne peuvent pas contenir** – les substances actives qui passent directement dans le sang efférent (voir supra).

Toujours, selon les idées de Cavazzi, les causes de la maladie ne sont pas dans l'organe atteint ou qui le paraît, mais dans la ou les glandes dont dépendent ses fonctions : ainsi l'insuffisance, l'altérations ou l'absence de sécrétion interne implique un traitement par le sang efférent alors qu'à contrario, l'excès sécrétoire implique le sang afférent, antagoniste.

C'est donc cette « *sérothérapie hormonique* » qu'il vaut donc faire rentrer dans la science et la pratique médicale. (Cavazzi, p 55).

---

<sup>471</sup> Cavazzi a exposé ses théories sur le **système glandulaire** dans une brochure éponyme (Cavazzi, 1930) où se référant aux travaux de Gley (1921), il insiste sur l'importance du rôle joué par le sang efférent qui transporte la « véritable hormone » - qu'on ne trouve dans la glande elle-même sous forme d'une « **pré-hormone** » (substance formatrice de l'hormone) – dans un état d'affinité tel qu'elle peut être captée par « **l'organe-cible** » mais Cavazzi se démarque de certaines des conceptions usuelles en écrivant que « *de nombreux résultats obtenus, faussement attribués aux extraits glandulaires ne sont et ne peuvent pas être la conséquence d'un acte biologique : ils sont la conséquence d'une action pharmacologique ou pharmacodynamique [...] les extraits glandulaires sont l'application inexacte d'un principe exact* ». Ces principes sous-tendent les autres travaux de Cavazzi dont publiés dans un ouvrage illustré paru la même année « *On peut rajeunir : la fonction énergétique de la sécrétion testiculaire* » (Cavazzi, 1930-2).

<sup>472</sup> « De l'existence d'un système glandulaire et des injections sous-cutanées de sang ou de sérum de sang de glande efférente ou d'hormones comme méthode thérapeutique », mémoire lu par Léopold-Lévi, *Bull Mem Soc Med*, n° 8 (25/04/1931).

<sup>473</sup> Brown-Séquard et d'Arsonval (1891).

On doit donc remplacer tant en clinique qu'en investigations, la méthode des extraits séquardiens par cette nouvelle thérapeutique qui est la seule à permettre l'exploration des fonctions les plus complexes.

Si on ne peut nier les effets d'un effet glandulaire, il faut bien être conscient que c'est un effet **pharmacologique éphémère, jamais biologique ou durable** ; par contre, les hormones sont actives à très faibles doses et le volume sanguin nécessaire aux traitements proposés par Cavazzi est aussi très faible. De plus, malgré certaines apparences, cette méthode découle de celle des fondateurs de l'opothérapie (Brown-Séquard et d'Arsonval), dont Cavazzi est le continuateur<sup>474</sup>.

#### Résumé/Conclusion

Le texte de Cavazzi se termine brutalement et c'est au lecteur d'en tirer les conclusions...

On mesure ici les bouleversements introduits par l'apparition du concept d'hormone dans le monde médical mais aussi l'attachement de celui-ci aux –disons – le brutalement – « vieilles lunes ». L'attitude de Cavazzi apparaît irrationnelle et contradictoire : d'un côté, il affirme haut et fort qu'il n'y avait pas d'hormones dans les extraits glandulaires de Brown-Séquard mais, d'un autre côté, il revendique sa filiation avec le Maître en tentant de justifier les effets obtenus par celui-ci par des considérations pour le moins fumeuses sur les effets dynamogéniques des dits extraits qui n'ont guère plus de sens à l'époque de Cavazzi.

Au plan méthodologique, on peut aussi être surpris que la Société de Médecine accepte encore à cette époque des résultats de travaux dont on ne connaît en quelque sorte, par des photographies, que l'état initial (malades avant) et l'état final (malade après).

On peut quand même aussi, se demander comment se fait-il qu'aucun protagoniste n'ait soulevé le cas de l'insuline, pourtant connue depuis quasiment une décennie et dont les succès sont éclatants.

Néanmoins, Cavazzi met le doigt sur plusieurs problèmes endocrinologiques qui sont loin d'être résolus :

- La substance active de la glande est elle celle présente dans le sang veineux ?
- Si l'hormone agit sur une glande ou un tissu en s'y fixant, comment peut être présente dans la circulation générale ?
- Si chez un homme sain la nature « sait » gérer cette « imbroglio » de relations interglandulaires, comment le faire chez l'homme malade ?

Cerbelaud, (1920, ax)

Produits d'opothérapie (conventionnelle ou non)

Tableau 70: liquides organiques disponibles (Cerbelaud, 1920)

Produits injectables				
Dénomination Auteur	Organe/animal	Noms commerciaux	Affections	Remarque
Extrait organique de Capsules surrénales	Cheval, porc, veau	Surrénali-ne, surrénine, suprarénaline	Maladie d'Addison, neurasthénie et diverses formes de diabète.	« On tire de cet extrait l'adrénaline - ou takamine (sic) » dont nous connaissons les usages
Extrait carditique	Boeuf	cardine	Faiblesse du myocarde	Elève la tension
E. cérébral (cervelle, substance grise,	Mouton	Matière grise, substance grise, cérébrine, nervine	Névroses, anémie cérébrale, neurasthénie, danse de St Guy	

<sup>474</sup> Ce texte est suivi de questions et réponses qui ne sera pas repris.

cervelet, bulbe)				
Corps jaune	Brebis (à la rigueur génisse)	/	Vomissements, étouffements des femmes enceintes, améno/dys-ménorrhée	
E. digestif	Toutes les glandes et toutes les muqueuses du s. digestif	Chien, porc	Troubles digestifs	
Foie	Porc, veau	E. hépatique	Hémorragies, diabète, affections du foie	
Ganglions lymphatiques	Porc, mouton	Solution d'adénine, lymphati-ne	Lésions des ganglions	Son emploi présente des inconvénients
E. gastrique	Muqueuse stomacale avec toutes les glandes à pepsine			Remplacé par (voir ci-dessous)
Suc gastrique (voie orale)	Chien (prélèvement in vivo par fistule)	Gastérine <sup>475</sup> , gastérase		
Suc gastrique (voie orale)	Porc (idem)	Porcine		
Glande parotide	Agneaux	E. parotidien, E. de Parotidine	Troubles de la menstruation ; cancer de l'utérus (sic)	
Glande pinéale (épiphyse, corps pinéal)				Fonction jusqu'alors inconnue ; influence sur le pousse des cheveux ?
E. Hypophysine	Corps pituitaire de porc, à défaut bœuf <sup>476</sup>		Affections nasales, certaines migraines chroniques	Assez mal étudié/
E. membrane pituitaire <sup>477</sup> et muq. des v.	Veaux et porcs non tuberculeux <sup>478</sup>		Certaines affections nasales et pahryngées	

<sup>475</sup>Voir supra

<sup>476</sup>Pas de cheval, souvent « morveux » (Cerblaud).

<sup>477</sup> Muqueuse des fosses nasales



respira-toires (...) (..) portant des cils				
Moelle des os	Os du tronc de bœuf		Anémie et chloro-anémie	
E. Musculaire	Beaux muscles de mouton, veau, bœuf	Plasmine, Musculine, Muscléine <sup>479</sup>	Atrophie musculaire	« Il serait utile d'injecter le suc du muscle [homologue]» (Cerbelaud)/
Ovaires	Brebis, à défaut vache	Ovuline, ovarine, ophorine	Hystérie, troubles consécutifs à l'ovariotomie, chlorose, ménopause, « douleurs du moment des époques » (sic)	
Pancréas	Veau , Mouton, le porc n'est pas utilisé	Pancréine, Pancréase, Trypsine	Diabète, troubles intestinaux, certains cancers	
E. du protoplasme des globules sanguins	Sang d'âne ou de mouton centrifugé <sup>480</sup>	Hémoplasme ® , A & L Lumière <sup>481</sup>	Antitoxique et reconstituant : chloro-anémie, cachexie, neurasthénie, début d'asphyxie	
E. Pulmonaire	Moutons ou chèvres	Pulmine, Pneumine, Pulmonine	Acromégalie (sic) et affections pulmonaires	
Rate	Porc, mouton	Liquide spénique, Stagnine	Chlorose, cachexie, certaines anémies ; favoriserait la repro. Des globules rouges	
Rein (substance corticale)	Bœuf, mouton, jeunes porcs	Suc rénal, Néphrine, liquide néphrétique, Rénine, Rénaline	Albuminurie, troubles dus à la néphrectomie ou aux lésions rénales, néphrites, hématuries.	
Testicules	Taureau, à défaut bélier	Liquide de Brown- Séquard	Impuissance, paralysie, ataxie locomotrice, neurasthénie, tuberculose, anémie cérébrale	
Thymus (ris)	Veau, à défaut agneau		Lymphatisme, anémie, hérédosyphilis, obésité, dermatoses, crétinisme, myxœdème	Semble favoriser la formation des

<sup>478</sup> Pas de cheval, voir supra)

<sup>479</sup> Ces appellations recouvrent des sens différents de ceux de nos jours. Pour des produits comme la Musculosine Byla, voir infra.

<sup>480</sup> Pour le débarrasser de l'enveloppe globulaire

<sup>481</sup> Seule marque déposée signalée par l'auteur..

				leucocytes
Thyroïde	Mouton	Utiliser l'organe desséché en comprimé <sup>482</sup>	Goitre, myxœdème, obésité, dermatoses, difformités inguinales, fibromes utérins, M. de Basedow, ichtyose, lupus, psoriasis.	Propriétés dus aux dérivés iodés : Thyroïdine (Iodothyrine) et Thyroïdine (Thyréoprotéide), « corps complexe renfermant plusieurs dérivés »

Tableau 71: Produits opothérapeutiques, voie orale (Cerbelaud, 1920)

Produits voie orale		
Organe	Produit	Remarques
<b>Foie de morue</b> (huile)	Iodoléine Schaffner ; Gadiodine Labesse :	« Solutions d'iode (1%0 dans l'huile de foie de morue ambrée» ou de « benzoate de fer dans de l'huile de foie [(5 %0] de morue blanche »
Ovaire	<b>-Ovarine</b> (Cachet),	On masque l'odeur animalisée par quelques gouttes d'essence de citron ajoutée à l'ovarine Byla.
Ovaire (corps jaune )	Pilules (Ocréine Grémy, Flavéine Byla) dosées à 0,05 g (excipient : extrait de réglisse.	Troubles ovariens et chlorose.
Sang ,	hémoglobine	

<sup>482</sup> C'est la seule mention de ce type portée par l'auteur.

Viande de Bœuf (jus) <sup>483</sup>	Carnine Lefrancq, Suc Durhan, Sangule de G. Dubat ; musulosine Byla	
Viande de cheval (jus)	Hippoplasmine ou Hipposarcine Roy.	Se distingue des extraits de cheval par une réaction spécifique.

Tableau 72: les vaccins (Cerbelaud)

Vaccins	Attribution	sources	Commentaires
-cholérique	W. Haffkine <sup>484</sup>	Vibrions atténués	Recommandé mais Etudes à poursuivre
-coqueluche	Ch. Nicolle <sup>485</sup> et A. Conor <sup>486</sup>	Microbes atténués	Amélioration rapide mais encore à l'étude
-colibacillaire	Truffier et Mauté	Auto-vaccin (ex urine)	Très bons résultats
-gonococcique	Wright	Stock ou auto-vaccin curatif	Rhumatisme blennorragique
-mellitococcique (fièvre ondulante, [fièvre de Malte, Brucellose])	Basset- Smith	Culture atténuée	Dans les cas chroniques
-pesteux	Haffkine	Culture atténuée	
-pesteux sensibilisés	Besredka <sup>487</sup>	Bacilles atténués	Immunité immédiate

<sup>483</sup> Le jus de viande s'obtient par pression à froid de la viande (1 000 g à 1200 g) puis concentration au 1/3 sous vide pour obtenir 333,33 g de suc. La solution s'obtient en ajoutant la même stricte quantité de sucre concassé et de glycérine auquel on ajoute 10 g d'alcool et 0,20 g de vanilline. Ces produits doivent s'absorber tel quels (Cerbelaud, p 1410).

<sup>484</sup> Waldemar Haffkine (1860-1930), BC1963

<sup>485</sup> Charles Nicolle (1866-1936), BC 1963

<sup>486</sup> Alfred Conor (1870 - ?) id

<sup>487</sup> Alexandre Bedreska (1870-1940) , id

		sensibilisés par contact avec du sérum anti-pestueux	(sérum) et prolongée de quelques mois (vaccin)
-rabique	Pasteur, Roux, <sup>488</sup> Chamberland	Moelle desséchée de lapin mort de virus fixe puis « atténué ». Injections successives	Uniquement à l'IP, le traitement dure 15 jours. Traitement merveilleux . mortalité 6/1000
-rabique sensibilisé (Virus-sérum)	A. Marie et de Remlinger	Injections successives d'un mélange de « de bulbe de lapin de passage » dans du sérum physiologique et de sérum antirabique de mouton	Avec ce sérum-vaccin, la mortalité tend vers 0
-staphylococcique	Wright & Mathews// Mauté	Vaccin autogène à partir d'un prélèvement sur la lésion du malade	Résultats merveilleux dans l'acné, la furonculose [etc..]
-streptococcique		Stock-vaccin ou vaccin autogène	Sans succès, encore à l'étude
-typhique (typhoïdique et paratyphoïdique)	7 types de vaccins différents		Vaccination obligatoire à l'armée
-varioleux	Jennerien	Pulpe ou lymphé de pustules glycinée et « atténuée »	Vaccination obligatoire et sans danger
(vaccins vétérinaires)			Non repris ici

Tableau 73 les sérums (Cerbelaud)

Sérums		
--------	--	--

<sup>488</sup> Louis Pasteur (1822-1895), Emile Roux (1833-1933)

Désignation : Anti/contre	Attribué à	Commentaires (Cerbelaud)
-charbonneux	A. Sclavo <sup>489</sup>	Peu étudiée
-cholérique		A l'étude
-diphthérique	Roux	Résultats merveilleux
-dysentérique	Vaillard et Dopter <sup>490</sup>	N'agit que sur les dysenteries d'origine locales
-gonococcique (mouton)	Parke Davis	Tend à être abandonné
-méningococcique (méningite cérébro-spinale)	Dopter	Préventif. Merveilleux résultats en inj arachnoïdiennes (méninge)
-pesteux	Yersin <sup>491</sup>	
-pneumococcique	Nicolle	A l'étude
-rabique		Cf vaccin-sérum
-rhumatismal	Rosenthal	A partir du « bacille d'Achalme »
-streptococcique	Marmorek modifié	Polyvalent et curatif
-tétanique	Nocard <sup>492</sup>	Préventif
-tuberculeux	Maragliano	Injection quotidienne sur plusieurs mois
-tuberculeux	Marmorek	
-typhique	Chantemesse <sup>493</sup>	Remplacé par le vaccin
-venimeux	Calmette <sup>494</sup>	Pratique d'urgence
-le goitre exophtalmique (chien ethyroïdé)	Ballet et Enriquez <sup>495</sup>	<i>Pour memoire</i>
-Fièvre des foins	Billard et Mallet	Aussi Pollantine , Graminol
Polyvalent pour le pansement des plaies	Leclainche et Vallée	Ex microbes pyrogènes : d'excellents résultats pendant la

<sup>489</sup> Achille Sclavo (1861-1930, id

<sup>490</sup> Charles Dopter (1875-1950), id

<sup>491</sup> Alexandre Yersin (1863-1943), id

<sup>492</sup> Edmond Nocard (1850-1903), d

<sup>493</sup> André Chantemesse (1851-1919), id

<sup>494</sup> Albert Calmette (1853-1933), id

<sup>495</sup> Gilbert Ballet (1853-1916), Edouard Enriquez (1865-1928), id, voir aussi Fragu, 2000

		guerre de 1914-18
(sérum vétérinaires)		Non repris ici

## Choay (1908, ax)

Outre un article (p 433) sur les « parfums, médicaments et poisons », on note un article de E. Choay traitant de « *l'influence du mode de préparation sur l'activité des extraits opothérapiques* » (p177).

Si la voie digestive reste la plus usitée pour la prise du médicament, dans le cas de l'opothérapie, elle suppose l'ingestion de l'organe pulpé ce qui risque d'entraîner le dégoût du patient et l'on doit donc recourir à des « succédanés » comme les « *extraits totaux* » ou les « *extraits dissociés* » - Gilbert & Carnot, Congrès de Montpellier (1898)- et dans ce dernier cas, l'organe subit l'action d'un agent physique ou chimique qui, même peu violent, détermine « *l'émiettement* » des propriétés des organes. On est donc amené à penser que les principes isolés ne possèdent que partiellement les propriétés de « *l'extrait total* » et que **l'activité** opothérapique de la glande ne peut être rattachée à **une seule formule chimique,**

comme le montre le fait que les extraits non dissociés sont toujours plus actifs. Ainsi on doit recourir à « *l'extrait total* », c'est-à-dire, à la pulpe de la glande privée d'eau, ce qui requiert un procédé qui n'affaiblisse pas les éléments diastatiques ni n'altère les sucs sous l'action de l'air, de la chaleur ou de l'autolyse.

Les procédés existants se divisent en deux groupes selon que la dessiccation se fait dans l'air ou le vide :

**-air** : le plus souvent, l'air est non filtré, ce qui se traduit par un apport de germes extérieurs contaminants et les difficultés de chauffage provoquent des surchauffes qui peuvent détruire les diastases ou, à l'inverse, si le chauffage est insuffisant, l'évaporation s'éternise conduisant à l'apparition d'une « autodigestion » nuisible. Aussi est-il nettement préférable d'opérer dans

**-le vide**, comme l'ont montré Gilbert, Carnot et Choay] dans leur communication à la *Ste de Biologie* (04/12/97). Selon ce principe, on a pu réaliser un appareil industriel, où la dessiccation s'opère à froid dans un vide poussé (1 mm Hg) et qui permet d'obtenir « l'extrait total » sous forme d'un « gâteau » spongieux et friable dont des essais cliniques ont montré qu'il équivalait à la pulpe de glande fraîche.

Néanmoins, sans doute pour désamorcer certaines polémiques qui auraient pu naître sur cette équivalence, Choay a désiré vérifier cette équivalence des deux « techniques » en opérant sur des organes à sécrétion interne présentant une activité diastasique mesurable comme le pancréas et le foie. Ces essais, qui sont décrits dans le texte examiné, montrent bien que le mode de dessiccation a une influence très marquée sur l'activité et qu'en opérant selon la technique « Choay », on obtient un produit équivalent à la pulpe d'organe.

## Choay, 1942

Tableau 74 : Organes : teneur en principes actifs (Choay, 1942)

Organe	Equiv sec/100 g frais <sup>496</sup>	Hormone	Teneur <sup>497</sup>	Bibliographie <sup>498</sup>
Thyroïde	25 g	Thyroxine	15-30 mg	Harrington, Quart. J Ph a Ph, 1929, 2, 501
Parathyroïdes	22 g	Parathormone	300 000 U	Collip, J Bio Chem, 1925, 63, 439
Médullo- surrénale	21	Adrénaline	500-800 mg	Choay
Cortico- surrénale	21	Cortine brute	150 000 U-chien	Reichstein, Hel Chem Act, 1936, 19, 29
id		Cortine	400 -500	id

<sup>496</sup> Il s'agit, bien entendu d'une moyenne.

<sup>497</sup> Valeurs approximatives et variables.

<sup>498</sup> Indiquée par Choay.

		cristallisée	µg	
Ant-hypophyse	22	H. gonadotrope	1000 - 2000 UI	Evans, Endocrins, 1938, 22, 483
id		H. somatotrope	1000-1500 UI	id
id		H. thyroïdienne	200 U	id
id		H. galactogène	1000 U	id
Post-hypophyse	21	Ocytocine, Vasopressine	40 000 UI	Codex 1932, Bull org d'hygiène, SdN, 1935, 4 539
Testicules	13	Testostérone	10 µg (= 1 UI)	David, Zeitsch, 1935, 233, 281
Ovaire total	16	Folliculine	15-60 µg	Choay, CRSB, 1937, 125, 857
id		Progestérone	200-1800 µg	Claudberg : die Weibl. Sex horm., [Sprinler, Berlin], 1933, 102
Pancréas	30	Insuline	100-200 UI	Jensen : Insulin [The Commonwealth Fond, N Y], 1938, 31

### Choay, André (1943, ax)

Les prescriptions afférentes aux prélèvements et aux transports des glandes pour l'opothérapie

- propreté des vêtements, des instruments et des mains des opérateurs,
- dépôt des organes prélevés dans des récipients métalliques, réfrigérés en période chaude,
- cueillette des organes au fur et à mesure des abattages, mais, en réalité, elle se fait « *selon l'ordre géographique de la tournée du récolteur* » car le travail est dispersé dans des dizaines de box éloignés les uns des autres.



-après la collecte, les organes sont rassemblés dans un local spécial – différent de l'échaudoir - disséqués et **congelés sur place** avant d'être transportés au laboratoire.

**-contrôle<sup>499</sup>** : S'il n'y a que très peu d'erreur d'identité (sauf pour la thyroïde), la vente de l'organe au poids entraîne des tentatives de fraude sur la siccité ou la proportion de déchets vendus (50 à 100 % avec la glande) ; l'état sanitaire est contrôlé par un vétérinaire.

Pour respecter les règles de l'asepsie, l'organe doit être prélevé avec le tissu conjonctif sans toucher au tissu glandulaire ; il n'est disséqué que dans un local approprié dans des conditions de quasi asepsie. C'est peut être le problème de la fraîcheur de la glande qui est le plus difficile à résoudre car les bouchers peuvent livrer de belles pièces parfaitement dépourvues d'activité pharmaceutique : bien qu'il n'y est presque plus de cas de putréfaction, les problèmes liés à l'autolyse sont sous estimés, le contrôle visuel est difficile et demande une grande habitude : aussi le contrôle est-il facilité s'il existe une méthode de titrage.

**-transport** : Au temps où les abattoirs parisiens fournissaient, il n'y avait guère de problème, mais paradoxalement, les organes importés – prélevés sur la chaîne d'abattage et congelés sur place – étaient finalement plus riches en hormones que « *les organes [dit frais] abandonnés 12 ou 24 h sur le pavé de La Villette* »

Dans les circonstances actuelles où il y a cinq fois plus de wagons pour les bestiaux que pour la viande abattue, les bêtes sont abattues dans les régions d'élevage et la collecte des glandes nécessite la mise en place d'une nouvelle organisation : sorte de *missi dominici*, M. Choay (1942) s'efforce d'appliquer à cette filière « *les trois maillons classiques de la chaîne frigorifique* » : congélation sur place, transport à basse température, entreposage frigorifique près de l'utilisation.

**-congélation** : Elle doit être brutale de manière à amener la température de l'organe à  $-20^{\circ}\text{C}$ , en moins d'une heure et nécessite un appareillage spécifique, sorte de congélateur d'organes comportant un compresseur haute pression et 4 compartiments dont 3 pour la congélation et un pour la conservation ; pour les besoins en insuline il faudrait 40 appareils capables de congeler 120 kg de pancréas par mois : actuellement, il y a 20

---

<sup>499</sup> Pratiqué personnellement par l'un des auteurs

appareils construits dont 12 en service au Comité d'Organisation<sup>500</sup>. Pour les petits centres : on devrait pouvoir disposer d'une mallette cloisonnée de transport permettant de conserver les glandes à – 25 °C avant de les stocker en chambre froide chez le fabricant ou en installation centralisée

## Fildermann (1930 & 1933)

### L'hémocrinothérapie

Au premier abord, l'hémocrinothérapie (reconnue par un auteur comme Léopold-Lévi) paraît une affaire de famille : en effet si Léon Filderman<sup>501</sup> a « lancé » cette technique, son fils en a fait son sujet de thèse de Doctorat en Médecine. Dans une notule (Filderman, 1930) sur le sujet, L. Filderman (le père)<sup>502</sup> présente sa théorie sanguine de l'opothérapie – qui n'est pas sans rapport avec celle que nous venons de voir de Cavazzi<sup>503</sup>, à savoir que le « *véritable corps actif* » dans l'opothérapie est le mélange de sang veineux et du produit glandulaire brut : en effet, le sang veineux détermine et règle la quantité et la qualité des sécrétions endocrines qui, après passage dans l'endothélium pulmonaire reviennent à la glande.

D'après son inventeur, cette technique semble avoir fait quelques preuves de son efficacité puisqu'elle est employée dans les hôpitaux, surtout dans le traitement des affections cutanées mais on peut l'utiliser pour les œdèmes : association de sang veineux et d'une préparation (hypophysaire ou surrénale) des Laboratoires Fournier, dans l'hypertension : association héméo-ovarienne, le diabète (3 cas), l'obésité et dans le prurigo infantile où la, on associe le sang maternel avec l'extrait mammaire Fournier.

---

<sup>500</sup> Les auteurs ne donnent pas d'information à ce sujet ; mais il s'agit vraisemblablement du Comité d'Organisation de l'Industrie et du Commerce des Produits Pharmaceutiques créé en janvier 1941, voir Bonnemain ( 2002).

<sup>501</sup> A soutenu sa thèse en 1902 et compte une dizaine de publications à son actif (Worldcat).

<sup>502</sup> Pour le fils, Marcel, voir infra.

<sup>503</sup> Et avec les indications d'E. Gley sur la présence nécessaire de la substance active dans le sang veineux.

Sans surprise, dans son travail de thèse, Marcel Filderman<sup>504</sup> (1934) se fait l'avocat du travail de son père présenté à la « Société Médicale des Praticiens<sup>505</sup> » dont il présente les observations et les complète par celles d'autres auteurs :

-dans l'obésité, l'hémocrinothérapie associée à un régime est efficace (mais seule, c'est un échec),

-dans l'herpès récidivant – provoqué par l'agression subi par une patiente pendant ses règles – plusieurs traitements avec des glandes différentes n'ont pas donné de résultats mais par contre la guérison a été obtenue avec l'extrait orchitique : ce qui signifie que le traitement hémocrinothérapique doit être considéré comme empirique, doit tenir compte des interactions glandulaires et qu'en cas d'échec, il faut tester une autre glande ce qui va de pair avec son caractère diagnostique.

Néanmoins, l'indication majeure de l'hémocrinothérapie est la « *toxémie variqueuse* » - résultant d'un surmenage endocrinien lié à « l'abus de la position verticale » pour lequel M. Filderman rapporte 360 cas.<sup>506</sup>

## Fournier Frères (1936)

### Formulaire Dictionnaire d'opothérapie Fournier : les «Endocrisines»

Dans leur publication, les auteurs distinguent les -« *Glandes à sécrétion interne vraie* » (épiphyse, hypophyse, ovaires, parathyroïdes, surrénales thyroïde) des autres glandes ou tissus. La firme propose aussi des « poudres d'emploi rare »<sup>507</sup> et des formules polyglandulaires.

---

<sup>504</sup> . Pour quelques renseignements sur ce médecin-résistant, voir la thèse de Médecine de Laurent Cardonnet (Paris- Descartes , 2010,

<sup>505</sup> Cette « Société » fondée à l'extrême fin du XIX ème siècle a publié plusieurs revues jusque dans les années 1970 (Voir Cat BNF).

<sup>506</sup> A noter que cette thèse comporte une importante bibliographie d'une dizaine de pages.

<sup>507</sup> Les contraintes économiques n'étant sans doute pas les mêmes que celles de nos jours (ou pour tenir son rang face à la concurrence), le laboratoire peut se permettre de commercialiser, dans le même ordre de prix, des produits qui relèvent plus, semble-t-il, du domaine de la curiosité que de celui de la thérapeutique. Ainsi, on peut trouver, sous forme de cachets et pour un prix de 12 à 18 F : du bulbe, du corps cilaire, de l'embryon (tissu et foie), du ganglion sympathique et de la rétine.

Tableau 75 : Opothérapie des principales glandes (Fournier Frères, 1936)

Glandes	Produits	formulations	Remarques	Prix
Epiphyse (glande pinéale)		cachets		
Hypophyse (glande totale)		cachets, comprimés et ampoules		
Hypophyse (lobe antérieur)		cachets et ampoules		
Hypophyse (lobe postérieur)	« <i>Physocrisine</i> »	Ampoules	formule spéciale de 3 ampoules pour lutter contre les hémoptysies	Prix 25 F) <sup>508</sup>
<b>-Ovaire</b>	Extrait d'ovaire total, extrait de corps jaune, la poudre d'ovaire sans corps jaune.			de 15 à 25 voire 35 F.
<b>-Ovaire</b> et lobe antéhypophysaire,	« Crino-menstyl »			
Ovaire	« Minovarium » (Lipide de l'ovaire)	Pilules	action frénatrice sur l'ovaire	16 F
Ovaire	folliculine	Ampoules		20 F

<sup>508</sup> 100 F équivalent à 71 €.

Ovaire (corps jaune)	« Vit-E-lutéine » (corps jaune et Vitamine E <sup>509</sup> )	pilules	traitement spécifique des avortements à répétitions	18 F
Parathyroïde		cachets ou, sur demande en ampoules		14 à 20 F).
Surrénale (totale : corticale et médullaire)		cachets, comprimés ou ampoules		12 à 18 F
Surrénale (corticosurrénale)		cachets et ampoules		14 à 18 F.
Surrénale (médullo-surrénale),	adrénaline organique	solution au millième, en flacons ou ampoules (8,5 F).		8,5 F
Testicules	Orchtine	cachets, comprimés et ampoules		12 à 15 F
Thyroïde		Grande variété de dosages disponibles sous la forme cachets, et dans une moindre mesure en comprimés. Les ampoules sont normalement dosées à 25 mg en équivalent glande fraîche.		Prix 15 à 20 F.

<sup>509</sup> Extraite de l'huile de germe de blé (auteur). Pour le rôle de cette vitamine dans les fonctions génitales voir Wikipédia.

Tableau 76: Opothérapie des glandes à sécrétion mixte et organes (Fournier Frères)

Organe ou extrait	Forme galénique	Prix
Foie	Cachets, ampoules	15 F
Foie buvable (méthode de Whipple)	Ampoules buvables	30 à 40 F
Pancréas	Cachets	12 F
Cerveau	id	12 F
Coeur	id	12 F
Ganglion lymphatique	id	12 F
Mamelle délipoidée	id	15 F
Moelle osseuse	id	14 F
Os	id	12 F
Moelle épinière	id	id
Muqueuse gastrique	id	id
M. intestinale entéritique	id	id
Placenta	id	id
Poumon	id	15 F
Prostate	id	12 F
Rate	Cachets, ampoules	15 F
Rate (splénocrisine)	Ampoules à « haute concentration »	20 à 45 F
Rein	Cachets	12 F

Thymus	id	15 F
--------	----	------

Tableau 77: les produits polyglandulaires des Ets Fournier Frères

Affections	« Spécial Homme »	Composé majoritaire	Autres				
<b>Bivalents</b>							
Insuffisance ovarienne avec obésité	/	Ovaire (O)	T (thyroïde)				
Aménorrhée		O	H (hypophyse)				
Ménopause avec asthénie		O (50%)	S (Surrénale)				
Applications masculines (A : Orchitine)	AT, AH, AS						
<b>Trivalents</b>							
Obésité Glandulaire		S	H	T			
Ménopause avec		O	H	T			

hypertension							
Troubles du métabolisme, diabète		F (Foie)	P (Pancréas)	T			
Ménopause, asthénie		O	S	T			
Aménorrhée et hypothyroïdie		O	S	H			
Appl. Mascul.	THA,TAS, HAS						
<b>Quadrivalents</b>							
Insuf sécrétoires gl digest.		F	P	I (intestin)	E (Estomac)		
Syndrome adipo-génital (féminin)		O	H	S	T		
Sclérodémie (masculin)		A (Orchitine)	S	H	T		
Six ou Sept composants							
Débilité , chétivisme, tr puberté		Thymus	T	H	S	O	Mamelle moelle



Féminin <sup>510</sup>							
Débilité , chétivisme, tr puberté Féminin (a)	Masculin	Thymus	T	H	S	A	Moelle

Guillaume, 1942, ax

### Hormones hypophysaires

Tableau 78 : Hormones ant-hypophysaires disponibles (Guillaume, 1942)

Hormone	Laboratoire	Dénomination commerciale	Catégorie thérapeutique	Remarques
Somatotrope	Parke Davies	Antuitrin growth H	Stimule la croissance	Somatotropin (MI1989)
id	Byla	Somathormone		
Gonadotrope	Byla	Antélobine,	Stimule la croissance des gonades	Assimilée à l'hormone gonadotrope chorionique (HCG) MI1989
Gonadotrope	Byla	Gonadormone		

<sup>510</sup> Proposés en cachets, comprimés et ampoules en 15 et 16 F.

id	Grémy <sup>511</sup>	Antéparsine		Voir Antélobine
id	Roussel	H. Gonadotrope, « Dr Roussel »		

Tableau 79 Produits et hormones post-hypophysaires disponibles (Guillaume)

Dénomination Commerciale	Composition	Laboratoire	Hormones	Catégorie thérap.	Remarques
Pituitrin		Parke Davis	Ocytocine, Vasopressine	Ocytocique, antidiurétique (MI1989)	La plus ancienne 1908
Pituilobine	Extrait purifié post-hypophyse	Byla	Voir « pituitrin »	Syndromes hypophysaires (Byla, 1921) <sup>512</sup>	La « définition » peut avoir changé depuis
Ocythormone		Byla			
Leihormone		Byla			
Rétropituine		Carrion			
Post-hypophyse		Choay			
Physiocrisine		Fournier			
H.Retro-pituitaire (A et B)		Roussel			
Infundibuline		Spécia <sup>513</sup>			

<sup>511</sup> Sur ce labo voir Blondeau (1994)

<sup>512</sup> Voir le lien Gallica : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5790584k/f201.image.pagination.r=pituilobine>

## Laboratoire « L.P. O. » : opthérapie polyglandulaire dans le diabète (1941)

Publicités parues dans « l'ouest éclair » du 12 Novembre 1941 » : « Du nouveau pour les DIABÉTIQUES - *un Traitement Pluriglandulaire* : des savants endocrinologistes ont récemment établi que les troubles du pancréas (cause générale du diabète), résultaient souvent de défaillances d'autres glandes ayant une influence directe sur la fonction pancréatique : c'est pourquoi le traitement local par injections d'insuline se révélait jusqu'ici insuffisant dans la plupart des cas. Aussi, se basant sur les dernières données scientifiques, le Laboratoire L.P.O., spécialisé depuis de longues années dans l'Opothérapie, a mis au point un traitement pluriglandulaire qu'on trouve maintenant dans toutes les pharmacies : OKA8A-DIABÉTIQUE (homme ou femme). Ce traitement, qui agit par l'apport d'hormones vivantes, régénère l'ensemble des glandes dont le pancréas est tributaire, et vient ainsi à bout de cas rebelles et même réputés incurables. Envoyez gratuitement de la brochure illustrée, sur demande au Lab. L.P.O. [...] rue Saint-Honoré. Paris 8<sup>ème</sup> » ; ce qui n'exclut pas les publicités pour les bons vieux remèdes de curé pour d'autres affections :

« Un PRÊTRE s'est guéri lui-même par l'emploi d'une RECETTE VEGETALE en 24 h. des HEMORROÏDES' .Renseignements; Cure de l'Abbé De MAYR, 11 rue de Périgueux à. » ANGOULÊME (Charente)! »

Voir le lien : [http://ouestfrance.cd-script.fr/opdf/1941/11/13/49/Angers/1941-11-13\\_49\\_04.pdf](http://ouestfrance.cd-script.fr/opdf/1941/11/13/49/Angers/1941-11-13_49_04.pdf) (18/10/2012)

---

<sup>513</sup> A appartenu au groupe Rhône-Poulenc, maintenant Sanofi- Aventis. Sur Rhône-Poulenc, voir le lien [http://www.deuframmat.de/parser/parser.php?file=/deuframmat/francais/6/6\\_2/kappes/kap\\_3.htm](http://www.deuframmat.de/parser/parser.php?file=/deuframmat/francais/6/6_2/kappes/kap_3.htm) (02/11). Et aussi Cayez, P. (1988): « *Rhône-Poulenc 1895-1975* ». Armand Colin, Paris. ; Gambrelle, F. (1995): « *Innovier pour la vie. Rhône-Poulenc 1895-1995.* » Public Histoire, Clichy. [CNAM].

Lajoinie, (1933, ax & 1934, ax)

### Poudres opothérapiques et qualité bactérienne

Dans sa thèse de Doctorat, Paul Lajoinie (1933) nous propose une étude originale sur la qualité bactérienne des poudres opothérapiques proposées par divers Laboratoires comme Byla, Badreau (Laboratoire d'Organotechnie), Choay Tixier ou « *Usine Chimique des laboratoires Français* » [UCLAF]<sup>514</sup>. Notre expérimentateur a recueilli 29 échantillons de poudre de 7 glandes différentes (fraîches ou frigorifiées) puis desséchées par les différents moyens en vigueur à l'époque : sous courant d'air ou sous vide vers 35° C ou en présence d'un milieu sulfurique<sup>515</sup>. Les études ont porté tant sur la qualité et la quantité des micro-organismes présents dans les poudres que sur leur origine ou les possibilités de les détruire par stérilisation<sup>516</sup>.

Pour Lajoinie, l'origine de la contamination est à rechercher du côté des opérateurs qui prélèvent les glandes dans les échaudoirs et chez les ramasseurs qui, de fait, travaillent pour un ou plusieurs laboratoires dans les conditions et avec les moyens que l'on a décrit par ailleurs mais surtout dans le fait que si la demande est faible, les glandes s'accumulent et restent pendant plusieurs jours en attente dans des conditions peu ou pas favorables.

Néanmoins, la conclusion de l'étude se veut rassurante car la contamination observée n'est pas pathogène et reste du même ordre de grandeur que celle des produits alimentaires employés en cuisine ... mais Lajoinie ne se demande pas si ces poudres ne sont pas mises en œuvre dans des préparations injectables avec les risques que cela ferait courir aux patients.

Dans un travail ultérieur, Lajoinie et coll.<sup>517</sup> (1934) montrent que l'usage d'outils stérilisés pour la manipulation des glandes permet de réduire la

---

<sup>514</sup> Devenu « Roussel-UCLAF », voir note in texte principal.

<sup>515</sup> Le Codex indique une simple dessiccation de la glande sous vide sans dépasser 40 ° C, alors que d'autres méthodes peuvent être employées comme celles proposées par Choay (1922) ou Sartory 1921 voir texte principal.

<sup>516</sup> Par ex avec du sulfure de carbone ...

<sup>517</sup> Travaux publiés in “ *Revue de microbiologie appliquée à l'hygiène et à l'industrie, vol 9 &10, 1934, tome 2, p 73* “ (cité par Fiiez (1943) ).

contamination microbienne des produits opothérapiques, ainsi **sans précautions particulières**, sur des glandes surrénales et sur des ovaires, on dénombre respectivement 296 000 et 273 000 microbes/g et que dans les mêmes conditions, mais sur des organes importés congelés et décongelés à 15 °C, les valeurs sont assez voisines, respectivement 310 000 et 230 00 microbes/g,

En revanche, sur les prélèvements effectués par les expérimentateurs sur des surrénales avec **des instruments stériles**, ces valeurs tombent dans une fourchette de 280 à 350 microbes/g, ce qui correspond pratiquement à des valeurs dans les conditions d'asepsie et montrent bien que la contamination observée est bien exogène.

## Léopold-Lévi (1933)

### -(a)- L'extension du concept d'hormone

Aux types déjà connus de produits endocriniens<sup>518</sup>, on peut ajouter :

**-Parhormones (ou parahormones)<sup>519</sup>** : selon Gley<sup>520</sup>, ce sont des « *produits organiques de déchets [...] qui, en passant dans le sang [...] jouent le rôle d'excitants* » et dont un exemple est le gaz carbonique qui excite le « *bulbe respiratoire*<sup>521</sup> ».

**-Cytopoïétines:** selon P. Carnot, agents concernés « *les propriétés humorales, stimulant la prolifération et la régénération cellulaires* », après ablation partielle de certains organes comme le foie ou le rein ou la perte ou le retrait de sang<sup>522</sup>.

---

<sup>518</sup> **hormones** (messagers chimiques) *stricto sensu* (qui comme la sécrétine) qui excitent, via la circulation sanguine une autre glande éloignée : Léopold-Lévi en reconnaît deux autres : le principe actif du lobe post-hypophysaire et l'insuline, les **harmazones** (Gley) qui exercent une action **directrice** sur le développement et la nutrition (principe somatotrope du lobe antéhypophysaire), les **chalones** (Schaeffer, Schäfer) **inhibant ou diminuant** l'activité de certains groupes cellulaires endocriniens, produits que l'on regroupe généralement sous le nom générique d'hormones

<sup>519</sup> A ne pas confondre avec la parathormone (supra)

<sup>520</sup> « *Quatre leçons sur les sécrétions internes* », op cité (en ligne)

<sup>521</sup> Centres respiratoires du bulbe rachidien.

<sup>522</sup> Voir supra le texte principal les travaux avec Deflandre, pour une vision récente voir le site de la Ste Belge de néphrologie : Naets, Jean-Pierre « L'érythropoïétine et la fonction hémopoïétique du rein », [s d] ([http://www.soc-nephrologie.org/enephro/publications/hier/5\\_1.htm](http://www.soc-nephrologie.org/enephro/publications/hier/5_1.htm)) (20/10/13).

-**Tréphones** : selon A. Carrel<sup>523</sup>, agents concernés par « *la propriété que possèdent les sucs embryonnaires de rendre la croissance des tissus plus rapide et d'en permettre la culture* ».

-**Vitamines** : Certains auteurs rapprochent ces substances (exhormones) « élaborées au sein des cellules végétales ou microbiennes, des hormones vraies (anthormones) glandulaires élaborées au sein d'un organisme animal<sup>524</sup>, mais ce point de vue est controversé, on sait, selon L-Levy que le foie du rat élabore la vitamine C<sup>525</sup>, antiscorbutique.

D'autres substances à action hormonale sont également évoquées par Léopold-Lévi (p 4) comme

- les « **diastases de synthèse** » (sic) que F. Maignon<sup>526</sup> a retirées de glandes endocrines et qu'il met en œuvre dans une « *organo-zymothérapie régulatrice* »

- les **acides nucléiniques**, isolés par Laurent Gérard (?) des glandes endocrines et qui « *à la dose de 0,1 µg/cm<sup>3</sup> ont une activité stimulatrice* ».

#### -(b)- Glandes endocrines et neurocrines

Aux catégories connues<sup>527</sup>, Léopold-Lévi ajoute celle des « *organes à hormones homo-organiques* » introduite par Charles Richet fils<sup>528</sup> c' à d. sensibles à l'action de substances émises par l'organe lui-même, comme : « *[la] muqueuse de l'estomac, [le] cœur, [le] muscle, [le] rein* ».

---

Le terme lui-même est tombé en désuétude.

<sup>523</sup> Alexis Carrel (1873-1944) (BC1963), publication, entre autres : « LEUKOCYTIC TREPHONES » *J Am Med Assoc.* 1924;82(4):255-258. voir aussi supra. Pour un point de vue recent, voir A. G. Babaeva" A. G., "The past, present, and future of research on the regulation of nonlymphoid cell proliferation by lymphoid cells", *Bull. of Experim. Biol. and Med.*, 1995, vol 120(3), 869-873. Un A. a assimilé les cytopoïétines et les tréphones., voir DES ALLEES, R - « Methods of use of cytopoietines (trephones) », *Die Medizinische*, 1952, Jul 12;31(27-28):904-8. Sur A, Carrel, voir le site "Nobel Prize".

<sup>524</sup> Néanmoins, on doit noter qu'un agent de croissance des plantes fut isolé par F. W. Went (1903-1990) en 1928. Lien

[http://www.universalis.fr/encyclopedie/MN02256/HORMONES\\_VEGETALES\\_reperes\\_chronologiques.htm](http://www.universalis.fr/encyclopedie/MN02256/HORMONES_VEGETALES_reperes_chronologiques.htm).

Son livre « Phytohormones », écrit en collaboration, parut en 1937.

<sup>525</sup> Ce n'est pas le cas chez l'Homme qui doit donc recourir à un apport externe (fruits et légumes). Par contre le foie de poisson est riche en vitamine D.

<sup>526</sup> Sur ce point voir « les diastases tissulaires, facteur opothérapique » (tiré à part), 1934. Pour les travaux de F. Maignon, voir aussi texte principal Sur F. Maignon voir Blondeau, 1992 .

Si pour la plus part des glandes endocrines, la sécrétion hormonale emprunte la voie sanguine, pour quelques cas (glandes neurocrines)<sup>529</sup> et en particulier, semble –t-il, l’hypophyse, la sécrétion emprunte la voie nerveuse et circule dans les fibres nerveuses comme l’ont montré les travaux de P. Masson et L. Berger<sup>530</sup> qui développent, à ce sujet le concept de neurocrinie et de neur(o)-hormones<sup>531</sup> en 1923, repris en 1928 par Rémy Collin (1880-1957)<sup>532</sup> à propos du complexe hypophysaire<sup>533</sup>.

Notons ici, qu’à cette époque, l’hypophyse est considérée comme le « *chef d’orchestre des glandes endocrines* »<sup>534</sup>, et que la sécrétion de l’hypophyse agit, entre autres, sur l’hypothalamus (L-Lévi, p 5), on sait aujourd’hui que c’est inverse et que c’est donc, hypothalamus<sup>535</sup> qui sécrète ces « neurohormones », terme qui désigne aujourd’hui une hormone d’origine nerveuse, qui agit en empruntant la voie sanguine.

### -(c)- Les contraintes du diagnostic endocrinien

La complexité des nouvelles données apparues font que la médication glandulaire n’apparaît plus comme un simple outil à l’usage du praticien mais, comme des pratiques plus techniques (radio-, électro-, hydro-thérapie) - et bien qu’elle n’exige pas de matériel spécialisé - « *réclame, pour être couronnée de succès, un apprentissage spécial* » : ainsi le praticien opothérapeute devra « *se familiariser avec les syndromes endocriniens*

---

<sup>527</sup> Ces glandes peuvent se classer, on le sait, en trois ou quatre catégories :

-exclusivement endocrines : thyroïde, surrénales, hypophyse, pinéale ;

-exo et endo-crines : foie, reins, pancréas, testicules, prostate, mamelles, glandes salivaires

-organes ayant une sécrétion endocrine : ovaires, placenta, poumons, rate, thymus, desquels L-Lévi rapproche les globules blancs et la moelle osseuse.

<sup>528</sup> Voir le tiré à part éponyme (1926) que possède la BNF. Sur Ch. Richet fils , voir note supra.

<sup>529</sup> Comme les « *Cellules interstitielles du testicule, cellules proche du hile de l’ovaire* » (L-Levy, p 5)

<sup>530</sup> Sur Pierre Masson (1880- 1959), voir, p ex [art. éponyme], Cabanne, F, Annales de Pathol., 1983, 43(1), 95-7.

Sur Louis Berger, voir “*History of Gynecological Pathology (XVIII)*” Têtu, B et al, Int J Gyn Pathol, 2005, 24(4), 385-10.

<sup>531</sup> Le terme neuro-hormone est revendiqué par L-Lévy pour les hormones agissant « *spécialement sur le système nerveux et qui sont émises par des endocrines sous l’influence prépondérante du système nerveux (neurothyrine, vagotonine pancréatique de Saintenoise* ».

<sup>532</sup> BC1963, voir aussi le lien [http://professeurs-medecine-nancy.fr/Collin\\_R.htm](http://professeurs-medecine-nancy.fr/Collin_R.htm) (12/09).

<sup>533</sup> « La neurocrinie hypophysaire, étude histophysique du complexe tubéro-infundibulo-pituitaire », 1928

<sup>534</sup> Hazard, p 344

<sup>535</sup> CH2001, voir aussi le site du CHU de la Salpêtrière : <http://www.chups.jussieu.fr/polys/histo/histoP2/hypothalamus.html> (21/10/13). Au plan historique voir Hazard.

*majeurs* » mais rares comme le myxoedème, la maladie de Basedow, ou l'acromégalie<sup>536</sup>. Ces cas extrêmes servent, en quelque sorte de « phares » pour éclairer les très nombreux syndromes mineurs (troubles de la ménopause, neuro-arthritisme) « *très fréquents, frustrés et complexes* » qui n'en demeurent pas moins difficiles à diagnostiquer et à traiter même si c'est dans ce domaine de « *la petite insuffisance [en particulier] thyroïdienne*<sup>537</sup> [...] que l'opothérapie a un effet thérapeutique complet<sup>538</sup> ».

En outre, le diagnostic devra faire le départ entre ce qui relève d'un « *terrain dysendocrinien* » et de troubles sympathiques ou vagotoniques secondaires ou primitifs avant de mettre en œuvre le traitement adéquat.

Ce traitement doit être individualisé pour chaque patient et prendre en compte non seulement le fonctionnement glandulaire actuel « *statique* » mais encore celui du passé, en une approche « *dynamique* » sans oublier les causes générales : « *émotions, incidents de la vie génitale de la femme, fatigue, perturbations cosmiques (sic), aliments sensibilisants* ». (L-Lévi, p 6). Ces points sont d'autant plus importants à cerner que les « *oscillations des glandes à sécrétion interne ne sont pas rares [et que] des réactions d'hyper-thyroïdie [...peuvent apparaître] chez un sujet en état d'hypo-thyroïdie* ». D'où, comme on le voit, la nécessité pour le praticien de bien posséder son « art de guérir ».

---

<sup>536</sup> Le crétinisme n'est pas cité par l'auteur, signe des temps ?

<sup>537</sup> Concept dont l'auteur revendique la paternité.

<sup>538</sup> Selon Arthur Biedl (1869-1933, BC1963). Son opus « *Innere Sekretion* » (c 1923) dont la 1<sup>ère</sup> édition date de 1913 (KVK) fait autorité, voir [http://journals.lww.com/jonmd/Citation/1923/11000/Innere\\_Sekretion.97.aspx](http://journals.lww.com/jonmd/Citation/1923/11000/Innere_Sekretion.97.aspx).

Sur cet auteur, à la nationalité controversée, voir sur MEDLINE les ref. de [Arthur Biedl and the beginnings of modern endocrinology. On the 125th birthday of the Austrian pathophysiologicalist].

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7631508> (01/04/12) : “ Modern endocrinology began to develop at the end of the nineteenth century in four stages: the recognition and localization of endocrine glands, the experimental proof of internal secretion by means of destruction and substitution in animals, their isolation and lastly the synthesis of pure hormones. Arthur Biedl (1869-1933), an assistant of Salomon Stricker (1834-1898), was essentially involved in the first two stages of this research process. This paper presents his work from 1895 to 1914.” [Résumé de l' article.en ligne.



-(d)- les ophothérapies « secondaires » et données complémentaires »

Opothérapie articulaire et le cas du Spécyton®

Cette médication à base d'extraits de cartilage (exempt de matières albuminoïdes) est encore expérimentale (éoplodL-Lévi, p 364) mais un auteur prétend avoir obtenu des résultats favorables dans certains types d'arthrites (52 cas au total) <sup>539</sup>

Notons qu'encore actuellement, le cartilage de requin ou de raie fait l'objet d'investigations plus ou moins poussées y compris dans le traitement du cancer <sup>540</sup>.

Le cas du Spécyton®

A la suite des travaux d'E. Von Behring sur l'immunisation et d'autres auteurs comme Jean Thomas <sup>541</sup> (1931), on a commercialisé des **immunoglobulines ou globulines équines tirés du sérum de chevaux injectés de produits divers** : en France, fut mis au point la fabrication de la gamme des « Spécyton » en particulier « Spécyton cartilage parathyroïde » ou « Spécyton cerveau moelle » à partir de sérum de chevaux injectés avec des extraits de cartilage et de parathyroïde pour le premier, censé avoir une influence favorable **dans le traitement d'appoint des douleurs arthrosiques mais considéré récemment comme inutile par les experts** <sup>542</sup> et de cerveau moelle (épinière) pour le second (traitement

---

<sup>539</sup> Pour un point de vue plus contemporain, on pourra consulter, entre autres : PRUDDEN, John F. et BALASSA, Leslie L. The biological activity of bovine cartilage preparations: Clinical demonstration of their potent anti-inflammatory capacity with supplementary notes on certain relevant fundamental supportive studies. In : *Seminars in arthritis and rheumatism*. WB Saunders, 1974. p. 287-321.

<sup>540</sup> Article du « Devoir » du 04/02/2009 en ligne <http://www.ledevoir.com/societe/science-et-technologie/995/du-cartilage-de-requin-pour-soigner-le-cancer> (01/11/13), Sur le « web », on pourra trouver de très nombreuses offres de vente de produits à base de (soi-disant) cartilage.

<sup>541</sup> Voir (i) HELLOW TEJIOZEM, Géraud Chancelin « *UTILISATION DES PRODUITS BIOLOGIQUES D'ORIGINE EQUINE EN THERAPEUTIQUE HUMAINE* », Université Cheikh Anta Diop de Dakar - Doctorat d'état en médecine vétérinaire.(2007) En ligne [http://www.memoireonline.com/01/08/863/m\\_utilisation-produits-biologiques-origine-equine-therapeutique-humaine34.html](http://www.memoireonline.com/01/08/863/m_utilisation-produits-biologiques-origine-equine-therapeutique-humaine34.html) (01/11/13).

(ii) : Site du laboratoire Suisse SEROLAB [<http://www.serolab.ch/f/who.htm> ] et [http://www.serolab.ch/index.php?option=com\\_content&view=article&id=80&Itemid=109](http://www.serolab.ch/index.php?option=com_content&view=article&id=80&Itemid=109) (id).

<sup>542</sup> [http://www.esculape.com/medicament/medicament\\_inutile.html](http://www.esculape.com/medicament/medicament_inutile.html) (id)

de l'asthénie)<sup>543</sup> et finalement retirés du marché au début du XXI siècle<sup>544</sup> mais le principe de cette thérapie, adaptée sous le nom de serocytothérapie<sup>545</sup> persiste en homéopathie et dans les médecines naturelles.

## Opothérapie Cardiaque

Si après les premiers travaux américains<sup>546</sup> consécutifs à la publication de Brown-Séguard, l'opothérapie cardiaque, ne s'est guère développée, elle connaît un regain d'intérêt dans les années 1920-1930 avec divers travaux tendant à mettre en évidence des « hormones cardiaques »<sup>547</sup> tirées du cœur ou de certaines de ses parties comme les sinus<sup>548</sup>, mais dont l'origine peut être un autre organe comme le foie (travaux contestés de Zuelzer<sup>549</sup>).

Pour ce qui concernant plus particulièrement l'opothérapie cardiaque - qui peut être associée à la digitaline, à des combinaisons glucose-insuline ou à d'autres opothérapies, on doit signaler, les travaux d'A. Martinet<sup>550</sup> qui utilise différents types d'extraits du myocarde<sup>551</sup> dans le traitement

<sup>543</sup> <http://www.therapeutique.info/rcp.php?code=1146&nsfp=0> (01/11/13)

<sup>544</sup> <http://www.afssaps.fr/Infos-de-securite/Retraits-de-lots-et-de-produits/Retrait-de-tous-les-lots-de-SPECYTON-CARTILAGE-PARATHYROIDE-suppositoire> (01/02/10, lien périmé au 01/11/13).

<sup>545</sup> <http://www.serolab.ch/download/Bogaerts2003.pdf> . (01/02/10, lien périmé au 01/11/13). Cependant cette pratique controversée a pu être jugée illégale dans les pays européens, voir [http://www.ilo.org/dyn/triblex/triblexmain.fullText?p\\_lang=en&p\\_judgment\\_no=1088&p\\_language\\_code=EN](http://www.ilo.org/dyn/triblex/triblexmain.fullText?p_lang=en&p_judgment_no=1088&p_language_code=EN) (01/11/13).

<sup>546</sup> Voir notre texte principal.

<sup>547</sup> Qu'à l'époque certains auteurs voulaient rapprocher de substances connues comme l'histamine. Mais cette problématique est toujours actuelle : ainsi on a pu mettre en évidence dans le cerveau des hormones peptidiques (dont le « BNP » d'origine cardiaque :

<http://www.vulgaris-medical.com/encyclopedie/bnp-779/physiologie.html> (02/11/13) ou encore

[http://books.google.fr/books?id=owPfginLG1sC&pg=PA433&lpg=PA433&dq=hormone+cardiaque&source=bl&ots=CUaIDW525V&sig=\\_a\\_Ie9W8LwyavLFameTF-6RAs6E&hl=fr&ei=-uB1S-TqO9CRjAfeiLWkCg&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=7&ved=0CCUQ6AEwBg#v=onepage&q=hormone%20cardiaque&f=false](http://books.google.fr/books?id=owPfginLG1sC&pg=PA433&lpg=PA433&dq=hormone+cardiaque&source=bl&ots=CUaIDW525V&sig=_a_Ie9W8LwyavLFameTF-6RAs6E&hl=fr&ei=-uB1S-TqO9CRjAfeiLWkCg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=7&ved=0CCUQ6AEwBg#v=onepage&q=hormone%20cardiaque&f=false) (id) in « Physiologie médicale », Ganong, William et al., 2005.

<sup>548</sup> Voir le site de l'Université Pierre & Marie Curie <http://www.chups.jussieu.fr/polys/cardio/anat/cardio.pdf> (id)

<sup>549</sup> George Ludwig Zuelzer (1870-1949) retira des tissus hépatiques (Léopold-Lévi, 1933, p 376) une « hormone cardiaque » qu'il utilisa dans le traitement de certaines cardiopathies, à ce sujet voir, p ex [Contribution a L'étude des Substances Actives du Coeur: L'Hormone Cardiaque](#) » Dimitrie Ionesco et al. ,Arch Physiol. Biochem, 1928, Volume 30, n° 3 pages 267 – 279. Mais Zuelzer ne semble pas avoir eu beaucoup de chance puisque ses travaux pionniers sur le traitement du diabète à Berlin (1906) n'aboutirent pas à cause de la guerre (Hazard).

<sup>550</sup> Très probablement Alfred Martinet (1868-1922), dont une vingtaine ouvrages sont recensés dans le catalogue de la BNF (une trentaines à la BIUM) dont certains ont fait autorité. Sur cet A., voir Bull. Soc. Hist. Med., 1923, n° 17, pp 59-60, repris de « Dr, Alfred Martinet » Desfosses, P. , Presse Med., 1922, n° 88 (08/11/22).

<sup>551</sup> Macération à froid (en glacière) de cœur de bœuf ou de cheval haché dans son poids de sérum artificiel,

-Extrait liquide aseptique additionné de 1/300 ème de fluorure de sodium, (ces deux extraits sont administrés par voir rectale)

-Poudre desséchée dans le vide (1 à 3 g/j) et

-Elixir peptonisé (par voie buccale).

des insuffisances cardiaques constitutionnelles ou autres et dit avoir obtenu des résultats positifs attestés par des épreuves fonctionnelles ou des méthodes « *orthoradiographiques (sic)* », (Léopold-Lévi, op cité).

### Opothérapie cutanée

Si certaines dermatoses « *sont l'expression cutanée d'un état général justiciable de diverses opothérapies thyroïdiennes [ou autres]* » (Léopold-Lévi, p 388), il n'en demeure pas moins que certains auteurs ont estimé que la peau pouvait être une glande à **sécrétion interne**.

Et, de fait, l'opothérapie cutanée (sous forme d'extrait ou de peau de porc ou de cheval en pilules enrobées) ou associée à du suc de tissu embryonnaire - « *tréphones de Carrel* » (voir supra) - ou du sérum d'animaux jeunes peut donner des résultats encourageants dans les eczémas ou les brûlures<sup>552</sup>.

### Opothérapie embryonnaire<sup>553</sup>

Des travaux récents de Paul Carnot - complétant ses premiers circa 1900 - ont montré l'influence favorable « *des extraits embryonnaires sur la vitesse de régénération des ulcères expérimentaux* » et, en thérapeutique, ces extraits ont permis d'obtenir des effets favorables dans « *la réparation des plaies cutanées [ou des] muqueuses* <sup>554</sup> ».

Mais, même si ce ne sont là que des résultats préliminaires à la mise en œuvre d'une « *opothérapie excitatrice* », les pharmaciens sont sur le coup et propose déjà un sirop et une pommade à base « *de sérum hématopoïétique, de foie fœtal et de poudre d'embryon de veau* ». (Léopold-Lévi, p 404), ce qui ne manquera pas de soulever des polémiques au début du XXI<sup>e</sup> éme, surtout s'agissant de tissus d'origine humaine pour un usage pas vraiment thérapeutique<sup>555</sup>.

---

Les doses (équivalentes à 40 à 100g de cœur frais) sont données pendant 4 à 5 jours, puis après une pause , on passe au traitement d'entretien avec deux doses /semaine pendant 1 mois.

<sup>552</sup> Pour un point actuel, voir : [http://www-ulpmed.u-strasbg.fr/medecine/cours\\_en\\_ligne/e\\_cours/pdf-locomoteur/04\\_traitement\\_des\\_brulures.pdf](http://www-ulpmed.u-strasbg.fr/medecine/cours_en_ligne/e_cours/pdf-locomoteur/04_traitement_des_brulures.pdf) (08/12).

<sup>553</sup> - qui utilise des extraits soit de fœtus entier en début de développement soit d'organes fœtaux comme le foie, le rein, l'intestin ou le thymus « *empruntés au veau, à l'agneau ou au porc* » ou encore des embryons de poulet.

<sup>554</sup> Voir CRSB, 1926

<sup>555</sup> [http://archives-lepost.huffingtonpost.fr/article/2010/04/16/2035119\\_une-creme-anti-ride-a-base-de-foetus-humain.html](http://archives-lepost.huffingtonpost.fr/article/2010/04/16/2035119_une-creme-anti-ride-a-base-de-foetus-humain.html) (02/11/13).

## Opothérapie Gastrique et intestinale

**Opothérapie stomacale** : en sus des travaux anciens<sup>556</sup>, cités par ailleurs dans notre travail<sup>557</sup> et de quelques autres<sup>558</sup>, il faut signaler, à la suite de Léopold-Lévi, le e au **traitement préventif**<sup>559</sup> des parasitoses intestinales et à la nouvelle « *méthode de Castle* ».examinée dans le texte principal (opothérapie hépatique).

**Opothérapie intestinale** : si on ne doit pas négliger la possibilité que les produits intestinaux alimentaires (tripes, andouilles ou andouillettes) renferment « *les principes actifs de la muqueuses intestinale [...] thermostables, tels la sécrétine* », l'opothérapie intestinale initiée par les travaux de Gilbert et Carnot (1898) sur **la poudre d'intestin total**<sup>560</sup>, utilise aussi un produit comme la **sécrétine**<sup>561</sup> qui, bien qu'*agissant par un « mécanisme humoral » sur la sécrétion pancréatique*<sup>562</sup> (Léopold-Lévi, p 333) peut se retrouver dans les extraits intestinaux comme ferment ( id ) - ce qui montre une confusion sémantique persistante entre les termes, chez cet auteur – et des ferments comme la **kinase (entérokinase)**<sup>563</sup> **et l'érepsine**<sup>564</sup> mais cette dernière qui, d'après les travaux de Conheim<sup>565</sup>, « *digère les albumoses et les peptones pour les transformer en acides aminés* » ne semble pas s'employer en opothérapie.

---

<sup>556</sup> Muqueuse totale de porc séchée et broyée dans les traitements de l'achylie et de certaines intoxications (Gilbert & Carnot, op cité)

<sup>557</sup> Comme ceux sur la « Dyspepsine » ou la « Gastérine » voir texte principal. Bien que Léopold-Lévi attribue un caractère hormonal au **suc gastrique**, ce produit « *condensé* » (par distillation) et parfois **d'origine humaine** (p 332) ne semble guère utilisé que dans des cas exceptionnel.

On se souvient également que la sécrétion interne de l'estomac est connue depuis les travaux de Edkins (voir texte principal)..

<sup>558</sup> Des auteurs. ont proposé des extraits désalbuminés de muqueuse gastrique dans les affections gastriques.

<sup>559</sup> On administre au patient des comprimés renfermant ses extraits gastriques, entéro-pancréatiques, hépatiques et biliaires.

Ce type de traitement semble exceptionnel en opothérapie et sans doute en médecine à cette époque (mis à part le cas des traitements iodés contre le myxœdème et surtout celui vaccinations). Voir cependant infra.

<sup>560</sup> Obtenue en « broyant et en desséchant dans le vide la muqueuse duodénale du porc » (Léopold-Lévi), elle s'emploie dans les affections intestinales et hépatiques.

<sup>561</sup> La sécrétine est préparée à partir d'une macération acide de cette muqueuse intestinale (auteur).

<sup>562</sup> Mais aussi, sur les sécrétions biliaire et intestinale ainsi que sur la mobilité de l'intestin (auteur).

<sup>563</sup> Qui selon Pawlow, cité par Léopold-Lévi, est, un « ferment de ferment » activant la sécrétion pancréatique et qui agit sur la trypsine, Elle s'obtient par pulvérisation de la dite muqueuse,

<sup>564</sup> Sur ce sujet, voir Wauthier, 1984.

De plus, les ophothérapies duodénale et pancréatique sont associées dans la « *pancréato-kinase* ».

#### Ophothérapie ganglionnaire (t4)

« *Organe de filtration* », doué d'un rôle protecteur de l'organisme vis-à-vis « *des microbes et des toxines* » (Léopold-Lévi, p 358), d'une fonction hématopoïétique et sécrétant un ferment actif sur les graisses, le ganglion lymphatique serait également susceptible de posséder, une fonction **endocrine** caractérisée par la production d'une hormone dite « *lymphogangline* » antagoniste de l'adrénaline surrénale mais dont l'existence est, pour le moins, controversée<sup>566</sup> dès 1918.

Néanmoins l'ophothérapie ganglionnaire<sup>567</sup> a été utilisée dans 119 cas d'infections microbiennes avec des résultats favorables dans 39 cas (soit 1/3 des cas).

#### Ophothérapie hépatique : données complémentaires : l'ophothérapie conventionnelle

Hormis la « *cirrhose atrophique* » (les travaux de Gilbert et Carnot semblent toujours faire référence).qui reste la première et principale indication, l'hépatothérapie s'applique, en second lieu, à de nombreux syndromes à participation hépatique, ou réputés tels, comme p. ex ; certains diabètes<sup>568</sup>, l'éclampsie, des maladies de la peau, des réactions allergiques, des hémorragies ou certaines formes de tuberculose<sup>569</sup> qui, pour ces dernières, répondraient mieux à l'administration de lipoides extraits du foie d'oie par l'éther de pétrole (voir DC) ainsi qu' à divers

---

<sup>565</sup> Cité in « Archives italiennes de Biologie » Gènes, 1908 [lien : [http://www.archive.org/stream/archivesitalien08pisagoog/archivesitalien08pisagoog\\_djvu.txt](http://www.archive.org/stream/archivesitalien08pisagoog/archivesitalien08pisagoog_djvu.txt)] (31/10/13)  
Sur Otto Heinrich Cohnheim, [Conheim ] (Ketsner) (1873-1953), souvent confondu avec son frère Julius, éminent pathologiste, voir « Otto Cohnheim- the forgotten physiologist », Matthews, D. M. BMJ, 1978 , 2, 618-9 (en ligne : [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1607550/?page=1\(01/11/13\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1607550/?page=1(01/11/13)))  
Voir aussi « Wellcome Institute » lien [http://library.wellcome.ac.uk/doc\\_WTL039937.html](http://library.wellcome.ac.uk/doc_WTL039937.html) (id)

<sup>566</sup> Voir « *THE NEWEST "HORMONE"*, Vincent, Swale ; Endocrinology, 1918, Vol. 2, No. 4 420-430 qui examine les travaux référencés de "l'inventeur" (Pr Marfori) de cette hormone. Voir aussi Gley, E. « *Quatre leçon sur les sécrétions internes* ». (1921). Le « Pr Marfori » peut être Pio MARFORI (1861-1942), voir WIBS.

<sup>567</sup> On prélève les ganglions sur une génisse exempte de tuberculose et que l'on administre soit sous forme de macération glycinée soit en poudre (0,25 g).

<sup>568</sup> A ce sujet, Léopold-Lévi. (p 245) signale les travaux de Otto Loewi et coll. qui aurait permis la découverte d'une hormone hépatique dialysable, « *la glycémine, inverse de l'insuline qui en contre-balance les effets* »..Sur ce point, voir : Képinov, L ; Petit-dutaillis, S : « Études Physiologiques Sur L'Insuline II<sup>e</sup> Mémoire Action Hyperglycémiant Du Sang De Chien Diabétique », *Arch Physiol Biochem*, 1930, Vol. 34, No. 1, Pages 58- 100 .

Sur Otto Loewi (1873-1961, Prix Nobel, 1936, BC1963), voir le site « Nobelprize ».

<sup>569</sup> Ou certains de leurs symptômes (hémoptysies et les diarrhées) comme le propose, entre autres, une notoriété comme Justin Besançon.

« *symptômes en rapport avec un trouble des fonctions de cet organe* » sur lesquels nous ne nous étendrons pas sauf pour signaler les travaux d'Harrower (voir annexe biographique) qui a isolé un principe hépatique hypotenseur<sup>570</sup> (Léopold-Lévi, p 242))

L'hépatothérapie (Léopold-Lévi, p 249) - utilisant soit la poudre de foie de porc ou de veau, de préférence mis au régime lacté quelques jours avant l'abatage<sup>571</sup> desséché à froid (vers 0 °C)<sup>572</sup> soit les différents types d'extraits usuels, ou encore la bile<sup>573</sup> - peut aussi être associée à l'ovariothérapie, à des traitements chimiothérapeutiques ou vitaminés.

### Opothérapie mammaire

Plusieurs travaux et observations ont montré les liens réciproques entre les fonctions ovariennes et mammaires, en particulier l'absence de règles durant l'allaitement<sup>574</sup> mais, de fait, outre l'ovaire, la fonction mammaire est également sous la dépendance d'hormones antéhypophysaires et placentaires (Léopold-Lévi, p 217).

Certains auteurs ont noté que l'injection de glande mammaire arrêta le développement des gonades mâles et généra une hypertrophie des surrénales alors que la gynécomastie est généralement liée à une insuffisance testiculaire<sup>575</sup>.

En dehors de quelques applications « anecdotiques<sup>576</sup> », l'opothérapie mammaire se déroule principalement dans le registre de l'opothérapie **stimulatrice** - emploi « *comme galactogène de temps immémorial* », avec des résultats pour le moins mitigés - et dans celui de l'opothérapie

---

<sup>570</sup> Travail confirmé par plusieurs auteurs. cités par L-Lévi qui a, lui-même conduit un essai avec ce principe « l'anaboline » n'amenant « *qu'une amélioration des phénomènes fonctionnels et subjectifs* » Harrower a écrit un ouvrage sur ce sujet « *The Hepatic Principle, Anabolin, Detoxication by the Liver and the control of functional Hypertension, etc* » disponible chez un e-vendeur et ce produit est cité in : Evans William et al « **THE DRUG TREATMENT OF HYPERPIESIA** », *Br Heart J* 1939;1:199-228 ; mais la découverte de ce produit est postérieure à la date de parution de l'ouvrage que nous avons examiné.

<sup>571</sup> Si des recommandations spécifiques apparaissent dans la littérature médicale, les écrits sur les abattoirs ne mentionnent pas de circuits particuliers pour les animaux dont les organes sont destinés à un usage opothérapique.

<sup>572</sup> Ici, 1g de poudre de foie correspond à 17 g de foie frais.

<sup>573</sup> Cholagogue aux multiples propriétés qui peut s'utiliser dans « *les affections hépatiques à participation biliaire [...comme] certaines obstructions biliaires [...] certaines affections intestinales [...] les tachycardies du goitre exophtalmique, la tuberculose* » (L-Lévi, p 249).

<sup>574</sup> Que l'on a pu considérer, alors, comme un moyen contraceptif mais dont la fiabilité est douteuse.

<sup>575</sup> A l'inverse, dans un cas, l'ablation des mamelles entraîna le décès du patient, à la suite d'un myxœdème aigu.

**antagoniste** dans le traitement des hémorragies (du cycle féminin) avec des résultats « *non constants*<sup>577</sup> » et guère améliorés par un co-traitement avec du thymus<sup>578</sup> (Léopold-Lévi, p 221).

Si on a pu administrer la mamelle de vache, bouillie, rôtie, hachée ou grillée, on prescrit désormais de la « *poudre desséchée mamelle de vaches en gestation* » à des doses de 250 à 500 mg (soit 1,750 à 3,5 g/j en glande fraîche) mais Vignes (voir supra) aurait obtenu de meilleurs résultats<sup>579</sup> en augmentant les doses jusqu'à 2 g, voire en injectant jusqu'à 5 g (en equiv. glande fraîche.) des **lipoides mammaires**.

Outre le thymus, on peut associer la glande mammaire (jusqu'à 20g/j) à la poudre d'ovaire comme traitement de la stérilité.

### Opothérapie Médullaire

La sécrétion interne de la moelle osseuse n'est qu'une hypothèse ancienne émise par R. Heidenhain<sup>580</sup> (Léopold-Lévi, p 360) mais non prouvée bien que les travaux de P. Carnot et Mlle Deflandre (voir supra) aient montré l'influence de « *l'injection de moelle osseuse d'un animal saigné* » sur la production d'hématies d'un animal neuf.

De fait, l'opothérapie médullaire a été employée dans trois groupes d'affections :

-certaines **maladies sanguines** comme les anémies où l'on a utilisé avec profit de la moelle osseuse de veau ou des extraits injectables de moelle osseuse fraîche de fœtus obtenue par « *grattage des os longs, aussitôt après abattage de la mère* »<sup>581</sup>.

-certaines **maladies osseuses** comme le rachitisme où quelques résultats positifs ont été obtenus,

---

<sup>576</sup> Comme dans un cas de tuberculose pulmonaire (auteur)

<sup>577</sup> Pour un auteur, on observe : Effets dans env. 20 % des 49 cas sur des femmes réglées (aggravation : 6 %) et env 27 % sur 30 atteintes de ménorragie et de dysménorrhée.

<sup>578</sup> Le même auteur aurait obtenu un effet favorable dans 36 % des cas dans les ménorragies et 86 % dans les métrorrhagies.

<sup>579</sup> Jusqu'à 50 % de résultats durables dans méno- et métrorrhagies.

<sup>580</sup> Rudolf Heidenhain (1834-1897) (BC1963). Voir aussi « *Who named it ?* »

<sup>581</sup> Travaux de Milhit -sans doute Jules MILHIT (1880-1943, voir BIUM) et al (dont Mlle PAPAIOANNOU) cités dans « *J Pediatrics* » 1936, 9 (4), pp 433-48 (GS) où l'on trouve les références de la publication princeps : *Bull Soc Pédatrie* Paris, 1932, 30, p 553 dans laquelle Milhit montre que le meilleur produit est obtenu à partir de moelle osseuse de fœtus de veau mort-né, utilisé en injection tel la médulloosseine Byla.

- enfin, comme souvent, quelques auteurs revendiquent des résultats dans des affections diverses comme la dépression nerveuse ou les cancers.

### Opothérapie musculaire

Sans revenir sur les vertus du jus ou de suc de viande (musculosine Byla) – qui ne contient pas d’hormones (ou de la zomothérapie, décrites par ailleurs<sup>582</sup>, on peut quand même noter l’étrange utilisation comme hémostatique « dans la pratique chirurgicale courante » le muscle d’oiseau soit desséché dans le vide et pulvérisé soit découpé en fines lamelles (et même prélevé sur l’animal vivant) et appliqué « sur la substance saignante » avec un effet immédiat et durable (travaux de G. Portmann<sup>583</sup>) (Léopold-Lévi, p 390).

### Opothérapie nerveuse et apparentée

Ces opothérapies mettent en œuvre les « substances » - « riches en matières protéiques [et] en lipoides » - cérébrales, bulbaires et médullaires du système nerveux central à qui l’on reconnaît généralement, comme on l’a vu précédemment, « une action dynamogénique, tonique ou sédatrice et antitoxique »<sup>584</sup> (Léopold-Lévi, 1933, p 394).

Plus récemment, on a mis en évidence l’influence favorable de l’injection de liquide céphalo-rachidien de chevaux hongres chez l’animal et que ce traitement a été appliqué avec un certain succès<sup>585</sup> à des patients atteints de « sénilité précoce ou d’impotence sexuelle », ce qui permet de

---

<sup>582</sup> Voir texte principal.

<sup>583</sup> Georges Portmann (1890-1985). Sur ce médecin et homme politique d’une remarquable longévité voir « Les grandes familles de Bordeaux Les Portmann: pionniers de l’ORL », Cot, Bruno D », l’Express (2006) article publié (en ligne) le 16/11/2006 (vérifié le 01/11/13) [http://www.lexpress.fr/region/les-portmann-pionniers-de-l-orl\\_479324.html](http://www.lexpress.fr/region/les-portmann-pionniers-de-l-orl_479324.html)

<sup>584</sup> Ainsi, alors qu’on a prescrit l’opothérapie cérébro-médullaire dans « l’épuisement nerveux et psychique », L-Lévi (p306) a proposé, quant à lui, la poudre de bulbe rachidien associée à celle de mésencéphale (ou « troisième ventricule » voir CH2007, p 115) « si riche en centres régulateurs des diverses fonctions de l’organisme » .

<sup>585</sup> Il n’est pas très fréquent alors que les auteurs fassent allusions à ce type d’essais pré-clinique.



supposer que ce liquide contient non seulement des sécrétions hormonales de glande comme l'hypophyse ou la glande pinéale mais encore du cerveau lui-même<sup>586</sup> mais d'autres essais n'ont pas débouché sur une application thérapeutique.

Une application toute à fait inhabituelle de l'opothérapie nerveuse est celle proposée par H. Limousin (1932) qui a traité l'intoxication par les champignons à phalline [type amanite phalloïde] par un mélange d'estomac et de cervelles fraîches de lapin<sup>587</sup>, suivi par une injection d'extrait de foie frais (?)<sup>588</sup>, traitement basé sur l'immunité naturelle présentée par ces organes du lapin vis-à-vis de ce poison, ce qui, notons le, est un exemple remarquable d'adaptation d'un animal à son environnement !

#### Opothérapie oculaire locale

Cette opothérapie consiste à traiter (sans grand succès apparemment) une affection touchant une partie de l'œil par cette même partie tirée d'un animal (extrait de rétine dans les affections rétiniennes ou poudre de cristallin d'animaux jeunes dans la cataracte).

Des traitements locaux ont également pu être utilisés comme le montre l'usage de l'adrénaline ou de l'Angioxyl® (voir infra) dans le glaucome mais les effets observés seraient plutôt dus à un effet « *pharmacologique* » de ces substances qu'à un effet opothérapique (Léopold-Lévi, 1933).

---

<sup>586</sup> Pour un point de vue plus récent (fin XX ème ), voir « *Le cerveau hormonal* », Vincent, Jean-Didier in « *Colloque du XXème anniversaire de l'Inserm « Recherche médicale, santé société* » [Paris] La Sorbonne, 27 et 28 octobre 1984, en ligne [infodoc.inserm.fr/histoire/Histoire.../J.D.%20Vincent%20XXeme.doc](http://infodoc.inserm.fr/histoire/Histoire.../J.D.%20Vincent%20XXeme.doc) (01/08/12).

<sup>587</sup> Cité in « *Champignons vénéneux [...]* », Lemesle, R, *Pharmaceutical biology* [Quarterly J Crude drug Research], 1972, Vol 12, n° 1, 1874-76.

Pour les publications princeps, voir :

Limousin, H : « *Essai de traitement des intoxications causées par des champignons vénéneux*, » *Presse Med*, 11/1932 et « *Essai thérapeutique en cours des intoxications des par l'amanite phalloïde* », *Bull Acad Med*, 1932.

Sur Henri Marie Octave Pierre Limousin (1893-ap 1930), voir WIBS.

<sup>588</sup> Cette précision ne figure pas in Lemerle, 1972.

Opothérapie orchitique : données complémentaires

-1-produits orchitiques<sup>589</sup>

Selon (Léopold-Lévi, 1933, p 170), on peut mettre en œuvre :

-**les lipoides** (sorte d'hormones) injectables multiples (Iscovesco) activent généralement la croissance,

--« *l'extrait spermatogénétique dissocié* » (sic) est applicable dans l'insuffisance spermatique, dans certains types d'impuissance,, voire dans la sénilité,

-« *l'extrait complémentaire* » a été utilisé par certains auteurs dans le traitement du diabète aussi bien chez l'homme que chez la femme, alors que d'autres l'ont utilisé dans un cas d'eczéma récidivant associé à des troubles génitaux et nerveux - Dalché<sup>590</sup> – ou dans l'obésité<sup>591</sup>.

-- « *des lanières aseptiques de testicules* » de divers animaux (boucs, béliers, porcs, cerfs) ont été injectées (par une seringue spéciale) à une « cohorte » de 656 patients (dont 7 femmes) par un auteur qui a obtenu « *des résultats dans l'asthénie générale et génitale, la sénilité, l'asthme et l'acné* ».

-**du sérum de sang de jeunes animaux** (séro-opothérapie) prélevé à un niveau déterminé des testicules a été injecté chez des personnes âgés, parfois malades avec des résultats favorables, selon la méthode controversée de Cavazzi<sup>592</sup> qui peut être aussi utilisée en néphrothérapie.

En outre, la médication orchitique a été associée à divers extraits glandulaires (thyroïde, hypophyse, foie) ou à des traitements chimiques comme par exemple la vitamine F (« *vitamine de la reproduction* »)<sup>593</sup>.

2-Greffes testiculaires et autres procédés chirurgicaux

---

<sup>589</sup> Le plus célèbre, la spermine (Poehl) semble avoir été abandonnée.

<sup>590</sup> Sur Dalché, voir note texte principal.

<sup>591</sup> Travaux de Mme Ulrich-Lévi non référencés par l'auteur

<sup>592</sup> Voir note supra

Qualifiée « d'endocrinothérapie chirurgicale » par L. Dartigues, la greffe est pratiquée par Voronoff<sup>594</sup> dans le traitement de sénilité et par ce même Dartigues – qui n'a pas hésité à greffer un vieillard de 80 ans - à différentes autres affections et à d'autres glandes - greffe pluriglandulaire<sup>595</sup> – technique qui est « *appelée à rendre de grands services* », bien qu'il soit probable qu'il ne s'agisse pas de véritables greffes mais de l'implantation d'un « *réservoir d'hormones* »<sup>596</sup>. (L-Lévi, p 173).

L'opothérapie ovarienne : données complémentaires

### 1-Extraits spéciaux

Cette opothérapie utilise (comme l'orchitique) des extraits spéciaux - mais généralement assez mal définis, ce qui peut entraîner des controverses sur leur utilité réelle- le plus souvent, comme ceux retirés du corps jaune les « *lipoides empêchants* » (sic) que l'on utilise dans les dysménorrhées, l'hyperménorrhée et les hémorragies utérines et une « **fraction lipaminique excitante**, employée pour obtenir des règles plus fréquentes et plus abondantes » (L-Lévi, p 197).

---

<sup>593</sup> Sur un plan historique général, notons que L-Lévi après avoir signalé les effets d'une exposition rayons X des testicules écrit : « *ce pourrait être une façon de stériliser les criminels, les aliénés, les dégénérés, méthode qu'HITLER a déjà mis en application* ». (En majuscules dans le texte comme pour tous les noms d'auteurs cités par Léopold-Lévi)

<sup>594</sup> Voir note in texte principal.

<sup>595</sup> Pour un point de vue historique sur les travaux de Louis Dartigues (1869-1940), voir p ex, « *DE LA REPARATION DES « GUEULES CASSEES » A LA « SCULPTURE DU VISAGE* », *La naissance de la chirurgie esthétique en France pendant l'entre-deux-guerres* », Guirimand, Nicolas , Actes de la Recherche en Sciences Sociales, 2005,n° 156-7, 1-2 (en ligne) ou encore dans le cadre TELEMME/CNRS/Université de Provence « Le singe est l'avenir de l'homme », chirurgie et greffes de revitalisation humaine à travers l'œuvre du Dr Louis Dartigues » Isabelle RENAUDET, [Récits, figurations et projections de l'avenir du Moyen Âge à nos jours](#) | mer. 28 janv. 09.

## 2-Associations ophthériques et médicamenteuses

L'amélioration des connaissances sur le cycle ovarien et les interrelations glandulaires amènent également à reconsidérer les indications de l'ovariothérapie : ainsi, selon plusieurs autorités et Léopold-Lévy, lui-même, « *le traitement thyroïdien est le meilleur régulateur des fonctions ovariennes* », traitement qui, d'ailleurs, peut se surajouter (à doses faibles ou infinitésimales) au traitement ovarien principal (ovarine) comme dans le cas de la ménopause<sup>597</sup> avec d'excellents résultats<sup>598</sup>, qui amènent certains praticiens à tester des thérapies polyglandulaires plus complexes<sup>599</sup> en associant, suivant le cas au « binôme » ovaire-thyroïde, surrénale, hypophyse, parathyroïde ou foie (H. Vignes<sup>600</sup>), ou encore bile ou pancréas.

A l'inverse, dans la maladie de Basedow, on associera l'ovariothérapie, qui modère la suractivité thyroïdienne<sup>601</sup>, au sérum antithyroïdien (Léopold-Lévi, p 209)

## 3-Greffes ovariennes

Si ce type de greffe<sup>602</sup> est « *le procédé le plus rationnel pour soigner un état de carence ovarienne, totale ou relative* », il ne doit être appliqué qu'en dernier recours. Néanmoins « *les résultats sont discordants et les succès les plus marqués appartiennent à [...des auteurs. comme]*

---

<sup>596</sup> Ces travaux de V. Pauchet sont très probablement cités in Bacq, Z. M. ; Brouha, L.

« Recherches Sur la Physiologie du Système Nerveux Autonome II.— Le Comportement des Organes Génitaux Après énévation Sympathique » *Arch Physiol Biochem*, 1932, Vol 35, n° 3, pp 250 - 285 (01/01/10).

On a également proposés d'autres interventions visent à revigorer le patient par la résection du canal déférent ou à revitaliser les organes sexuels par traitement local au (ou injection de) phénol (sympaathicectomie chimique de Pauchet) traitement qui pourrait concerner d'autres glandes (endocrinothérapie médicale) Sur Victor Pauchet (1869-1936), voir BC196, BIUM.

<sup>597</sup> Pour combattre certains troubles liés, on pourra recourir à des « *injections de sérum de génisse, activé par injection de sérum sénile [...]* qui renferme une quantité variable d'hormones ovariennes », sans doute préférable aux hormones elles-mêmes ?

<sup>598</sup> Comme ceux obtenus par Pende, Maranon et Léopold-Lévi

<sup>599</sup> Comme ces « *spécialités [qui] utilisent l'ant-hypophyse, l'ovaire, le corps jaune, la thyroïde, et les surrénales [associé à ?] un produit ovarien désalbuminé contenant les diverses hormones ovariennes* ». (L-Lévi, p 210).

<sup>600</sup> [Auguste] Henri Vignes (1884-1951, BC1963), Voir BIUM pour les ref. biographiques.

<sup>601</sup> Modération due, selon Vignes, à la présence dans le parenchyme ovarien, de substances correctrices.

Voronoff<sup>603</sup> et Pettinari<sup>604</sup> » mais si certains estiment obtenir des résultats probants, Léopold-Lévi observe que « *de grands perfectionnements sont encore nécessaires pour donner un pourcentage de réussites pratiquement utiles* ».

Enfin, comme pour les testicules, des opérations « *[dites] de Doppler* »<sup>605</sup> ou des traitements à base de phénol (Pauchet)<sup>606</sup> peuvent être pratiquées pour invigorer la patiente (id, p 211)

### Opothérapie hétérosexuelle croisée

Ainsi dénommée par H. Vignes (voir texte principal), cette opothérapie consiste à soigner un individu par les glandes génitales d'un animal de sexe opposé. Mais si les recherches expérimentales sur les animaux, comme celles de A. Pézard (voir supra), ont porté sur des individus des deux sexes, dans l'espèce humaine, chez surtout chez la femme que cette thérapie génitale a été employée.

#### 1-Chez la femme

Si on a pu prescrire le testicule total contre le prurit, ou l'extrait orchitique complet (sous forme d'ovules vaginaux) pour augmenter les menstrues, atténuer « *les troubles nerveux, bizarreries de caractère* » et autres caprices d'humeur<sup>607</sup> ou diminuer fortement certaines douleurs,

---

<sup>602</sup> Suivant que le greffon est prélevé sur le sujet lui-même [ici, vraisemblablement inapproprié], sur une femme jeune [volontaire ?], sur une guenon, L-Lévy parle de greffe auto-plastique, homo-plastique, hétéroplastique.

<sup>603</sup> Voronoff ou Dartigues (voir supra) « *ont [...] néanmoins opéré des femmes jusqu'à 73 ans* » ! (L-Lévi).

<sup>604</sup> Ces opérateurs prenant le relais, après les essais infructueux de Paul Bert (1833 -1886, BC1963) en 1863.

<sup>604</sup> Selon L-Lévi, Pettinari préconise ces greffes essentiellement dans l'infantilisme, la castration, certaines ménopauses ou aménorrhées, la stérilité, certains troubles liés à la puberté, à la grossesse, à des dysfonctionnements pluriglandulaires, à des psychoses, à des sénilités précoces,

Voir Pettinari, Vittorio [1901 - ?] « *Greffe ovarienne et action endocrine de l'ovaire. Étude histologique, biologique, clinique et chirurgicale.* », 1928... Sur l'auteur. voir « *Ricordo di Vittorio Pettinari (1901-1967)* », in *Chirurgia e patologia sperimentale*, 1968 Feb; 16(1): 1-4. Pour un point de vue historique sur ces greffes, voir, p ex ERLICH, Michel. La chirurgie sexuelle en France: aspects historiques. *Sexologies*, 2007, vol. 16, no 3, p. 180-188.

<sup>605</sup> Qui « *consiste à froter les ovaires [...] avec du phénol isotonique [...]* » (L-Lévi, p 216).

<sup>606</sup> Voir note texte principal

<sup>607</sup> Dont ces dames sont coutumières aurait pu ajouter notre auteur

c'est surtout « *un extrait [protéidique] tiré de l'élément séminifère de la glande, réalisant l'appareil de la spermatogénèse*<sup>608</sup> » qui est prescrit dans les insuffisances ovariennes, les troubles de la ménopause, certains troubles nerveux et pour combattre « *l'hypergénéésie ou l'hyperovarie, accompagnée ou non d'onanisme [...ou encore] la nymphomanie et le malthusianisme[lire volonté de restriction des naissances]*»<sup>609</sup>.

Ainsi, faute de « *mariage-médicament* », on peut traiter les troubles de la continence<sup>610</sup> (p ex. chez des religieuses) *par l'extrait complémentaire [... ou] l'extrait spermatique* ».

Si Léopold-Lévy, 1933, p 232) énumère une longue liste de résultats positifs de cette opothérapie croisée qu'un auteur comme E. (ou P. ?) Gley estime supérieure<sup>611</sup> à l'opothérapie ovarienne (ou à la greffe testiculaire, avec ses risques de virilisation), il reconnaît que d'autres autres n'ont guère obtenu de résultats probants par cette méthode qui, néanmoins, peut être employée hors du champ curatif, pour obtenir une stérilité temporaire<sup>612</sup> mais Léopold-Lévi prend soin de bien préciser que l'injection d'extraits testiculaires ne donne aucun résultat dans le cadre d'une tentative **d'avortement**<sup>613</sup>.

## 2- Le cas de l'homme (L-Lévi, p 239)

---

<sup>608</sup> Pour une description de cet appareil et un schéma voir Littré 1905, lien

<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5492871w.pleinepage.r=spermatog%C3%A9n%C3%A9se.f410.langFR>

Cet extrait, obtenu, à partir des parties de ce seul appareil, correspond sans doute à « *l'extrait spermatogénétique dissocié* » ou à « *l'extrait complémentaire* » évoqué par ailleurs. De fait, selon Léopold-Lévi lui-même, cet extrait est surtout composé de phosphate de spermine « *ferment d'oxydation des déchets, présidant à la destruction des toxines organiques* ».

<sup>609</sup> Léopold-Lévi poursuit en écrivant « *ces résultats, qui apportent une confirmation à la thèse de la nécessité de l'imprégnation mâle pour le plein organisme (sic) de la femme, ont été confirmés [par le Dr Leon] Pouliot* ». Plusieurs ouvrages de Léon Camille Alfred Pouliot (1877-ap 1936) sont signalés à la BNF.

<sup>610</sup> « *Manifestations psychopathiques et troubles de la nutrition [... liés] au manque d'imprégnation spermatique* ».

<sup>611</sup> A conditions d'employer des testicules frais.

<sup>612</sup> Par l'injection prolongée de sperme humain (additionné d'un antispitque) : travaux de M. J. Baskin « *Temporary sterilization by injection of human spermatozoa: [...]* » in Am J Obstet Gynecol, 1932 qui semblent avoir eu un certain retentissement (81 citations, GS).

<sup>613</sup> Ce terme souligné figure dans le texte, ce qui est exceptionnel dans la littérature médicale consultée.

Chez l'homme, l'opothérapie ovarienne empirique, n'a guère été employée que dans des cas d'hémorragies hémophiliques<sup>614</sup> soit en préventif (pré-opératoire) ou curatif (post-opératoire) (id, p 239).

### 3-Les états intersexuels<sup>615</sup>

Chez l'homme, c'est l'opothérapie glandulaire non spécifique (hypophyse, cortico-surrénale, thyroïde) qui, avec la greffe, semble offrir le plus de possibilités.

Chez la femme, selon les cas, on pourra recourir à la médication ovarienne (hirsutisme) ou à la chirurgie (virilisme) alors que, contre la stérilité, on pourra recourir à l'ovariothérapie associée ou non à une thyroïdo-thérapie.

Par contre, tant dans « *l'aversion physique de la femme pour l'homme [...] que dans la franche homosexualité [...] des femmes morphologiquement infantiles* », on aura recours à des traitements psychothérapeutiques<sup>616</sup>.

### 4-Résumé/conclusion

En dehors des quelques traitements médicaux mentionnés par L-Lévy, on retiendra son regard très convenu sur les problèmes sociétaux (avortement), et les comportements déviants notamment féminins (nymphomanie, onanisme, homosexualité<sup>617</sup>).

### Opothérapie pinéaliennne

Si l'opinion de Descartes qui y voyait le siège de l'âme, n'a plus cours, le rôle de la glande pinéale ou épiphyse – « *organe neuro-glandulaire, comparable à la neurohypophyse (post-hypophyse)* » (id, p 154) est toujours discutée même si des observations anatomiques, histologiques et

---

<sup>614</sup>Voir « *HEMOPHILIA: PREVENTION AND TREATMENT OF BLEEDING WITH OVARIAN EXTRACT* » Kimm; H T, Van Allen, .C. M. *J Am Med Assoc.* 1932;99(12):991-993 ; pour ce dernier Il s'agit probablement de Chester Montague Van Allen (1896-ap 1933 ; WBIS)

<sup>615</sup> Sur ce point, voir Hazard, 1995.

<sup>616</sup> On ne reviendra pas ici sur le regard que le médecin porte sur l'homosexualité, ces citations se suffisent à elles-mêmes.

physiologiques (effets des injections d'extraits et de l'ablation de la glande) – critères « classiques » - ont confirmé sa nature sécrétoire et neurocrine<sup>618</sup>.

Des expérimentateurs comme Berkeley<sup>619</sup>, entre autres, ont appliqué l'opothérapie pinéaliennne à des « *enfants arriérés* » avec un certain succès et Léopold-Lévi, lui-même, a obtenu une évolution étonnante dans un cas de retard de parole associée à d'autres troubles chez une fillette<sup>620</sup>.

Cette médication s'administre en injection.

### Opothérapie placentaire ; donnés complémentaires

D'une façon générale, le **placenta humain**, de brebis ou de truie s'utilise sous forme de poudre desséchée, de suc placentaire (extrait par compression du placenta dans une presse à viande) et stabilisé au chlorure d'ammonium, ou d'extrait glycéринé à des doses de 5 à 20 g/j. Il s'emploie comme : aphrodisiaque, contre la stérilité<sup>621</sup>, dans les métrorragies, les aménorrhées et les vomissements gravidiques, la chlorose et l'anémie et surtout « *excitant de la fonction lactée* » indications étendues par d'autres auteurs aussi bien aux nourrissons intolérants au lait qu'au rajeunissement<sup>622</sup> des vieillards voire au traitement du cancer<sup>623</sup>.

---

<sup>617</sup> On consultera avec intérêt les notules du « Larousse Médical (1924), [lien : <http://www2.biusante.parisdescartes.fr/livanc/?cote=269035&do=chapitre> (08/12) mais le terme 'homosexualité ne semble concerner que l'homme...

<sup>618</sup> Travaux de Jacques Decourt (1898 -1989) [Acad Nat. Med].

<sup>619</sup> 21 cas d'améliorations sur 21 cas traités pendant plusieurs mois à raison d'une capsule/j (100 caps équivalent à 12 glandes de bœuf (cité par l'auteur.). Voir aussi Berkeley, A. N., "The Pineal Gland" in *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 1921, Vol 54(3), p 245..

<sup>620</sup> D'autres cas sont cités par Léopold-Lévi avec indications du nombre d'individus et du nombre de résultats favorables obtenus, ce qui confirme l'emprise grandissante de la « méthode scientifique », très certainement sous l'influence anglo-saxonne.

<sup>621</sup> Alors qu'un autre auteur l'emploierait pour provoquer une stérilité provisoire !

<sup>622</sup> Sujet toujours d'actualité tant dans les salons huppées monégasques (7 ème congrès de l' ANTI-AGING MEDICINE WORLD CONGRESS, Monte-Carlo, Monaco – 19-21 mars 19 2009) [<http://www.euromedicom.com/index.php?rub=2c&c=2&num=50> ] que dans ceux des esthéticiennes marocaines (l'économiste 12/01/2010) [ lien : <http://www.leconomiste.com/article.html?a=97723> ].(lien inactif au 28/10/13).

<sup>623</sup> Ainsi A. Magian prétend traiter le cancer, en greffant des morceaux de placenta fraîchement prélevés sur une parturiente, et dans le cas de l'utérus en y introduisant des tubes de radium, peu après, méthode quasi miraculeuse puisqu'après 5 ans, on n'observe aucune récurrence sur 10 cas traités. On peut aussi injecter des extraits placentaires. (A). Sur ces travaux de Anthony John Capper Magian (1869- ap 1936), voir : « The traitment of inoperable cancer » in *Brit J of Nursing*, 1938 (n° de novembre) en ligne : <http://rcnarchive.rcn.org.uk/data/VOLUME086-1938/page289-volume86-november1938.pdf> (28/10/13), voir aussi WBIS.



D'autres A. ont employé des extraits en injections ou des lipoides de placenta en suppositoires dans divers troubles menstruels ou en association avec d'autres glandes « féminines » ovaire, (corps jaune, glande mammaire) voire à la thyroïde (Bouchacourt) pour traiter les chlorotiques.

### Opothérapie pulmonaire et apparentée

L'antique pulmothérapie suscite encore des questionnements en rapport avec les problématiques du moment (: ainsi, peut-on se demander si le poumon sécrète des hormones susceptibles de réguler la respiration voire d'agir « *sur les extrémités des membres*<sup>624</sup> » (Léopold-Lévi, p 381) mais si la question est restée ouverte, les études sur le fonctionnement de l'organe se sont poursuivies dans les années 1920 : ainsi des auteurs comme G. H. Roger et L. Binet<sup>625</sup> ont étudié la fonction lipolytique du poumon<sup>626</sup> qu'ils attribuent à des ferments<sup>627</sup> alors que d'autres ont mis en évidence la fonction glycolytique ou régulatrice du taux de cholestérine de cet organe.

**Au plan thérapeutique**, il n'y a rien de bien nouveau depuis les travaux de F Brunet (1896) (voir partie A) même si Léopold-Lévi (id) s'étonne que ce soit dans « *les affections graves et [... les formes les plus sévères* » que les meilleurs résultats soient obtenus.

---

<sup>624</sup> Cette problématique est traitée en partie A..

<sup>625</sup> Pour des indications biographiques sur Henri-Georges Roger (1860-1946), voir la notule BNF, et son autobiographie (1947). Sur Léon René Binet (1891 -1971, BC1963), voir aussi Wikipedia (01/02/10).

<sup>626</sup> Travaux de 1921 et plus : Voir les références plus précises sur le lien [http://bibdigital.rjb.csic.es/Imagenes/P363\\_33/P363\\_33\\_319.pdf](http://bibdigital.rjb.csic.es/Imagenes/P363_33/P363_33_319.pdf) (01/11/13)

<sup>627</sup> **Hormones et ferments** : si l'on s'en réfère au « Larousse médical » de 1924 [Galtier-Boissière, Dir] (donc de 10 ans antérieurs aux écrits de L-Lévi), mais contemporains des travaux cités,) on lit que les **hormones** sont « *des produits des sécrétions internes des glandes [...]* dont le rôle essentiel SEMBLE être la coordination et la régulation des fonctions en agissant sur la croissance (thyroïde) [...] en luttant contre les intoxications », et renvoie à « **diastases** ». lien

<http://www2.biusante.parisdescartes.fr/livanc/?cote=269035&p=638&do=page> (id) ; diastases définies comme « *des réactifs très particulier à l'aide des quels les êtres vivants accomplissent la plupart des réactions chimiques nécessaires à leur entretien [...]* Elles ont surtout une action digestive [...alors que d'autres] SEMBLent avoir pour rôle de permettre l'oxydation des matières organiques .... » lien :

<http://www2.biusante.parisdescartes.fr/livanc/index.las?dico=dico&cote=269035&chapitre=diastases&p=1&do=page> (id).

Le cas des premières voies respiratoires : les travaux, déjà anciens (1904), menés de G. Sardou<sup>628</sup> ( id, p 379) l'ont amené à considérer que les fréquentes agressions que subissent ces portes d'entrée peuvent rendre plus vulnérable l'arbre bronchique aux agents que véhicule l'air inspiré et qu'il convenait de renforcer ces défenses en ayant en recours non seulement aux traitements habituels locaux ou généraux (comme les cures thermales) mais aussi à la mise en place rapide d'une opothérapie à base de différentes muqueuses de porc<sup>629</sup> mais dont il sera, sans doute, difficile, dans ces conditions de vérifier l'efficacité...

### Opothérapie prostatique

A côté de sa sécrétion externe, la prostate possède une sécrétion interne, le suc prostatique considéré comme toxique (sic). Les extraits prostatiques ont, selon Gley, une activité hypertensive et cardio-modératrice, sans doute en lien, avec l'analogie de l'adrénaline<sup>630</sup> que J. B. Collip a retiré de la prostate de taureau.

De fait, si la médication prostatique a été prescrite dans différents troubles génitaux ou à la suite de prostatectomie voire dans certains cas de neurasthénies, « *les résultats n'ont pas toujours répondu aux espoirs des thérapeutes* » malgré quelques bons résultats « *dans le traitement de la prostatorrhée des anciens blennorragiques ou des vicieux solitaires* ».

On utilise la prostate de verrat en poudre ou en extrait glycéринé et serait plus efficace; l'association avec de l'extrait testiculaire a été préconisé dans les troubles mentaux postopératoires des patients ayant subi une prostatectomie<sup>631</sup>.

---

<sup>628</sup> Voir Gaston Sardou « *L'Insuffisance défensive des premières voies respiratoires et son traitement opothérapique* » /, Lyon, 1904. Ce médecin ,(1859-1943 ?), aueur d'une cinquantaine d'ouvrages, catalogués au CCFr, semble plutôt connu pour ses travaux sur le thermalisme et le rôle de la lumière sur la santé, voir, p ex ; Weisz, George « **Spas**, Mineral Waters, and Hydrological Science in Twentieth-Century France », , *Isis*, 2001, Vol. 92, No. 3 (Sep., 2001), pp. 451-483; aussi WBS pour les travaux et <http://gw1.geneanet.org/fab21?lang=fr;pz=fabien;nz=arbanere;ocz=0;p=gaston+paul+alphonse;n=sardou> (01/08/12) pour la date de décès.

<sup>629</sup> - « *nasale, pharyngée, laryngée, trachéale* » - soit seule soit associées sous forme d'extrait liquide stérilisé ou de poudre et à des doses de 1 à 6 g/j.

<sup>630</sup> Sur ces travaux, voir p. ex. : **Von Euler, U S** « Pieces in the Puzzle », *Annual Review of Pharmacology*, 1971, Vol. 11, 1-13.

<sup>631</sup> Avec, de préférence, l'administration par voie rectale d'une forme appropriée.

### Opothérapie rénale

Pour Léopold-Lévi (1933, 258), les greffes rénales fonctionnelles réalisées par A. Carrel et l'usage thérapeutique du sang des veines rénales<sup>632</sup> confirme l'existence d'une sécrétion interne qui, néanmoins, reste toujours controversée plus de 40 ans après les déclarations (1891) de Brown-Séquard<sup>633</sup>.

Les **indications thérapeutiques de** l'opothérapie rénale qui met en œuvre, outre la panoplie habituelle, le rein de fœtus<sup>634</sup> ou parfois des extraits désalbuminés et délipoidés ou le sérum de chèvre concerne essentiellement la petite insuffisance rénale (urémie et accidents urémiques néphrites) quelqu'en soit l'origine ; cet opothérapie qui permet de faire régresser les troubles associés (circulatoires, de la diurèse, polyurie).est d'autant plus efficace que « *l'organe est moins profondément atteint* » et que l'apparition du dommage est brusque.

**En résumé**, elle « *permet de traverser un moment critique dans l'état du sujet [...] c'est une thérapeutique d'attente* » (id, p 264).

### Opothérapie Salivaire et Amygdalienne

Comme la **parotide** (dont la sécrétion est démontrée), **les glandes salivaires** (Léopold-Lévi, id, p 320) pourraient, elles aussi, avoir une sécrétion interne sous forme enzymatique qui aurait une action inverse de celle de la parotide sur la glycémie<sup>635</sup>.

L'administration de poudre de parotide permet de « *combattre l'insuffisance salivaire* ».

Si l'existence d'une **sécrétion interne amygdalienne** n'est pas démontrée (Léopold-Lévi, p 323) plusieurs auteurs poursuivent des recherches à ce sujet<sup>636</sup>.

---

<sup>632</sup> Voir Gley et les travaux de Renaut/Lyon (voir partie A)

<sup>633</sup> En revanche, la présence de ferments (enzymes) censés métaboliser certains composés excrétés semble admise.

<sup>634</sup> Voir les publications de P. Carnot.

<sup>635</sup> L'administration de salive à des doses de 250 g/j entraîne un amaigrissement rapide alors que « *la déperdition de salive par [des] crachotements continuels* » peut, entre autres, conduire à la neurasthénie. D'autres auteurs ont remarqué « *la fréquence de l'hypertrophie des glandes salivaires dans les affections mentales* ».

<sup>636</sup> Ainsi on a pu montrer les effets, analogue à ceux des extraits pancréatiques, de l'extrait amygdalien sur la glycolyse et la glycosurie ou encore son effet favorable sur certaines albuminuries.

## Opothérapie splénique

Paradoxalement si les fonctions, en particulier endocrines, attribuées à la rate semblent nombreuses<sup>637</sup>, les applications opothérapeutiques, elles, paraissent peu développées : après ses premières utilisations dans le traitement du paludisme, c'est surtout dans le traitement de la « *splénomégalie paludique* » que cette thérapie a montré son efficacité (252 cas). Par la suite d'autres auteurs ont obtenu des « *résultats intéressants* » dans des tuberculoses diverses<sup>638</sup>, dans certaines hémorragie, dans les anémies<sup>639</sup> y compris l'anémie pernicieuse.

La mise en évidence récente des propriétés de certains extraits spléniques de modifier la formule sanguine<sup>640</sup> a développé ce type de traitement dans des affections dermatologiques ou des manifestations allergiques (travaux, entre autres, de L. Pasteur Valléry-Radot<sup>641</sup>).

Attribuant certaines des propriétés de la rate à son insertion dans le système réticulo-endothélial<sup>642</sup>, Léopold-Lévi a obtenu quelques résultats dans le traitement de certains retards de croissance infantile alors que d'autres auteurs évoquent une action inhibitrice sur le développement des tumeurs cancéreuses.

---

<sup>637</sup> Pour Léopold-Lévi, les fonctions endocrines de la rate sont établies par les faits suivants :

-1- les travaux de plusieurs A. ont montré que la rate élabore une substance inconnue qui fournit au pancréas la trypsine, « *utilisée par les globules blancs sanguins pour leur fonction de défense de l'organisme* », la rate a donc un rôle « **antixénique** ».

-2- la splénectomie chez les jeunes animaux entraîne des troubles de la croissance et du métabolisme.

-3- on a pu montrer également que la rate affecte des rapports avec la moelle osseuse, le thymus, les fonctions exocrines du pancréas, de sorte que l'on dire que « *la pulpe splénique réalise une médication symptomatique* ».

D'autres auteurs comme Ch. Richet, lui a attribue différentes fonctions tant dans le tractus gastro-intestinal que dans l'hématopoïèse ou l'assimilation des aliments.

Sur les Ch. Richet, voir notes supra.

<sup>638</sup> Par exemple dans la tuberculose pulmonaires (Ragain, thèse Toulouse, 1922 sur 108 cas ou encore dans la tuberculose osseuse ou articulaire : Wheeldon TH. F. Ssplenic extracts treatment of bones & joints tuberculosis », *J Bone Joint Surg*, 1933, 15, 337-64, en ligne <http://www.ejbs.org/cgi/reprint/15/2/337.pdf>

<sup>639</sup> Avec des extraits lipidiques associés à l'UVthérapie.

<sup>640</sup> En abaissant le taux d' éosinophiles (type de globules blancs dont le nombre augmente dans certaines affections)

<sup>641</sup> Louis Pasteur Valléry-Radot (1886-1970, BC1963). Voir aussi Wikipedia (ignoré à la BIUM).

Travaux très probablement cités in WIEN MAX S. et al “**THE USE OF EXTRACT OF SPLEEN IN CERTAIN DERMATOSES**” *Arch Derm Syphilol*. 1933;27(6):963-968.

<sup>642</sup> « Ce système possède diverses fonctions dont la fabrication des éléments du sang, la destruction des corps considérés comme étrangers, l'immunité, etc » in « *Vulgaris-Médical* » [<http://www.vulgaris-medical.com/encyclopedie/reticulo-endothelial-systeme-4040.html> (01/10)/13]

En sus des formes galéniques conventionnelles, on peut utiliser des extraits injectables ou lipidiques (tuberculose), ou extraits aqueux désalbuminés (dermatoses), ou additionnés d'extrait surrénal (maladies infectieuses).

### Opothérapie thymique

L'appartenance du thymus au système des glandes endocrines résulte de plusieurs faits<sup>643</sup> comme :

- la parenté « embryonnaire » avec les parathyroïdes (« *argument ontologique* »).
- les effets observés à la suite l'expérimentation chez l'animal que ce soit chez les mammifères, les oiseaux, ou les larves de certaines espèces de salamandre.
- les corrélations observées avec d'autres glandes comme le testicule (ou l'ovaire), l'appareil ganglionnaire ou l'hypophyse lors de l'ablation du thymus ou de l'injection d'extraits hypophysaires

De fait, pour Léopold-Lévi, l'emploi thérapeutique du thymus se justifie par son « *influence régulatrice* » sur le fonctionnement du système osseux, « *antagoniste sur le corps thyroïde [...] indirecte [...] sur le rein et le testicule [et, en outre] réalise une médication symptomatique grâce aux nucléines phosphorées dont il est particulièrement pourvu* » (Léopold-Lévi, 1933, p 349)

**-Indications thérapeutiques** : historiquement, la première indication thérapeutique est paradoxale, puisque c'est à la suite de l'erreur d'un boucher que D. Owen (1893) put « *observer les bons effets du thymus dans un premier cas de goitre exophthalmique* »<sup>644</sup>, observation qui fut, par la suite, confirmée par plusieurs auteurs puis contestée. Après l'obtention de résultats favorables dans le goitre ou l'hypertrophie thyroïdienne

---

<sup>643</sup> Que nous reprenons ici pour préciser la méthodologie d'un auteur comme Léopolod-Lévi.

<sup>644</sup> De fait, cette histoire est plus compliquée qu'il y paraît : dans un premier temps, David Owen fit prendre à son patient des « escalopes de (soit disant) thyroïde » en quantités excessives, par suite d'une première erreur, et le retour à la quantité prescrite améliora l'état du patient (« *thyroid feeding in exophthalmic goitre* » Br Med J 1893;2:1211 (2 December) et ce n'est que dans un second temps, à la suite de l'observation d'un confrère sur l'incohérence entre le poids et la nature du lobe administré, qu'un examen microscopique révéla qu'il s'agissait de thymus et non de thyroïde (« *Further Notes on the Treatment of a Case of Exophthalmic Goitre* » Br Med J. 1895 February 16; 1(1781): 361–362) (en ligne).

simples, on a également pratiqué la thymusothérapie avec quelques résultats dans une série d'affections « *disparates* »<sup>645</sup> qui semblent dérouter Léopold-Lévi lui-même ; mais cet emploi s'explique par le caractère inoffensif de la glande<sup>646</sup>, sa richesse en substances phosphorées et autres nucléoprotéides et surtout « *son état embryonnaire, stimulateur de la prolifération cellulaire (Carnot )* ».

Outre les formes conventionnelles, la glande (d'agneau ou de veau) s'administre chez l'enfant fraîche, roulée dans la farine ou le sucre (100 g/j et 25 g/j un en poudre sèche, dilué dans le lait du biberon chez le nourrisson (Mlle Felder)<sup>647</sup>.

**-Le cas de la Thymo-hypophysing :** utilisé par les accoucheurs, ce mélange de thymus et de lobe posthypophyse est encore à l'étude pour éviter les accidents dus à l'injection de ce lobe seul (voir texte principal) : les résultats obtenus semblent plus ou moins contradictoires, probablement liées aux divergences des conditions expérimentales car, comme le souligne, à nouveau, Léopold-Lévi (p 355), « *pour arriver à des conclusions effectives [il faudrait] utiliser dans tous les pays, un produit uniforme* »

## -(e)- Reproduction et lactation

### -(1)- Le cycle ovarien

Il comporte deux (ou 3<sup>648</sup>) phases :

-la maturation des ovules où le follicule de Graff (qui le contient) grossit et se remplit de liquide riche en folliculine. « *A la maturité, le follicule se rompt (14 ème jour), le liquide folliculaire se répand dans l'organisme* » et l'ovule rejoint l'utérus. « *Une cicatrice spéciale se produit au niveau de la rupture du follicule; c'est le corps jaune, glande endocrine temporaire* ».

---

<sup>645</sup> Comme le crétinisme, l'athropsie, certaines dystrophies génitales (Lereboullet, voir supra), la consolidation des fractures et plus récemment, dans le traitement des tumeurs malignes alors que l'action hypotensive du thymus était mise à profit dans le traitement de l'hypertension

<sup>646</sup> Qui justifie en quelque sorte toutes les audaces.

<sup>647</sup> Les auteurs féminins sont suffisamment rares pour être noté ici !

<sup>648</sup> Si on compte l'ovulation comme une phase : folliculaire, ovulation, lutéale. Pour un point de vue actuel, voir p ex <http://www.vulgaris-medical.com/encyclopedie/-strogene-3421.html>

-l'évolution du corps jaune se fait différemment selon que l'ovule est fécondé ou non.

« Si [l'ovule] est fécondé, le corps jaune, persistant pendant la durée de la gestation, exerce un effet inhibiteur, sur la maturation des nouveaux ovules », si non il régresse.

Parallèlement, le tractus génital évolue, et en l'absence de grossesse, la muqueuse utérine hypertrophiée est éliminée avec l'hémorragie (règles) (Léopold-Lévi, 1933).

-(2)- La fin de la grossesse et la lactation

Sans évoquer les phénomènes qui se déroulent durant la grossesse qui sortent du cadre de ce travail, on peut noter qu'à la fin de la grossesse, l'hypersécrétion post hypophysaire se limite normalement à la sécrétion d'ocytocine mais il peut se produire une sécrétion anormale de vasopressine qui se traduit par une crise d'éclampsie qui peut –dans les cas les plus graves – être mortelle<sup>649</sup> (intoxication gravidique, Rivoire, 1937, p 132).

Après l'accouchement, se produit la **lactation** qui, comme l'ont montré les travaux de P. Stricker et F. Grueter/Grüter (1928 et/ou 1929)<sup>650</sup>, est sous la dépendance d'une hormone antéhypophysaire, la prolactine, isolée par Bates et Riddle<sup>651</sup> en 1933 mais cette sécrétion de la mamelle est bien sous la dépendance de la sécrétion ovarienne qui, de fait, possède quatre actions : la folliculine agit sur la glande mammaire, la lutéine également, la folliculine agit sur l'hypophyse mais inhibe également la lactation (Rivoire, id).

---

<sup>649</sup> Et ce même à l'extrême fin du XX ème siècle.

<sup>650</sup> CRSB, 1928, XCIV, p 1918 ; Presse Médicale 1929, 37, p 1268 (Cités in Riddle 1933). Pas de renseignements sur ces A. français. Il existe néanmoins, Pierre Stricker (1896- ?).

<sup>651</sup> Riddle, Oscar ; Bates, Robert W. & al “the preparation, identification [...] of prolactine [...]”, Am J physiol., 1933, en ligne

<http://ajplegacy.physiology.org/cgi/reprint/105/1/191.pdf> (10/10)

Sur Oscar Riddle (1877-1968), voir WIBS

Lian, 1931, ax

L'index des matières traitées dans « *l'Année médicale pratique* » (1931) permet de voir qu'entre autres, ce sont les applications « hors champ diabète » de l'insuline (insuffisance cardiaque, artérite et autres) et l'usage des « *extraits pancréatiques désinsulinés* »<sup>652</sup> qui retiennent l'attention en accord avec les préoccupations du récent Congrès de Liège [1930]<sup>653</sup>.

**Les publicités des pharmaciens industriels**<sup>654</sup> publiées dans ce journal sont également une importante source d'information : ainsi on trouve une publicité pour « une opothérapie du diabète » grâce à la pancréatine Laleuf<sup>655</sup> qui contient des extraits de foie et de pancréas ; le laboratoire André Paris<sup>656</sup> propose sont Oxydothyridine ®, « *corps thyroïde pur* » et son Oxydovarine ®, « *poudre d'ovaire total* »<sup>657</sup>; et le Laboratoire de

---

<sup>652</sup> Les travaux de René Ginoux et autres ont montré que les extraits pancréatiques contenaient, à côté de l'insuline, une hormone hypotensive dont les implications thérapeutiques conduiront à la mise au marché d'un médicament l'Angioxyl (Laboratoire des Proxytases) [a] dont les indications sont assez variées : « : « *Angine de poitrine, hypertension artérielle, artério-sclérose, artérites, aortites, ulcères gastriques [b] et variqueux, maladie de Basedow, anxiété et obstruction de l'artère rétinienne* » (Notice imprimée, document personnel).

-[a] : Sur les travaux ayant conduit à la mise au marché de l'Angioxyl, voir item « Proxytases », infra

Ce Laboratoire du nom d'enzymes tissulaires fondé en 1922 par le Dr Roussel, produit des extraits de différents organes équin, et plus tard pour l'entreprise de l'insuline et de la vitamine B12 (Notice SHP sur « l'Histoire des Laboratoires Roussel » en ligne). Voir aussi Blondeau, 1992

-[b] : *contrôlé Radiologiquement*

Sur René Marie Giroux (1888-ap 1963), voir WBIS

Pour un point récent sur les hormones pancréatiques voir : [http://www.diabete.qc.ca/html/vivre\\_avec\\_diabete/pancreas.html](http://www.diabete.qc.ca/html/vivre_avec_diabete/pancreas.html) (04/10/13).

<sup>653</sup> Se référer au Worlcat, pour les références des publications (une cinquantaine) sur le sujet.

<sup>654</sup> L'étude de l'index de la revue permet d'estimer le nombre de laboratoires pharmaceutiques cités à 80/90 sur Paris contre seulement 35 sur la banlieue et la province, ce qui paraît assez représentatif de la situation assez atypique de la pharmacie française dans le monde, situation qui se prolongera jusqu'à la fin des années 1950.

<sup>655</sup> A noter qu'un produit similaire était en encore disponible en 2004 :

<http://www.therapeutique.info/rcp.php?code=2252&nsfp=0>

On trouvera un commentaire sur un autre produit opothérapique ancien de ce laboratoire in Julien Pierre. » « *Gloire aux éphémères !* ». In: *Revue d'histoire de la pharmacie*, 2002, 90e année, N. 335., pp. 502-50

<sup>656</sup> A cette époque, ce Laboratoire est situé 4 rue Lamotte Piquet à Paris. Voir aussi Bonté, Frédéric : « *Aperçu sur la publicité pharmaceutique et cosmétique dans Comoedia Illustré à l'époque des Ballets russes* » [1908-1914] In: *Revue d'histoire de la pharmacie*, 1994, 82e année, N. 301, pp. 230-237.

<sup>657</sup> Au début du siècle, les compositions étaient sans doute différentes, voir Bonté, supra



Biologie Appliquée<sup>658</sup> ne manque pas de présenter les produits Carrion<sup>659</sup> comme l'Antasthène (contre l'asthénie) à base de glycérophosphates et d'extraits cérébraux et de moelle épinière ainsi que des extraits « perthymiques » (thymus)

**Les médicaments nouveaux de l'année 1930** (Lian, 1931)<sup>660</sup> : parmi la centaine de médicaments et autres médications recensées dans la revue, nous avons listé ceux apparentés la « classe opothérapie », et complété cette liste par trois produits des Laboratoires Byla figurant dans les publicités de « *l'Année médicale pratique* ». Sur les seize nouveautés, seule la moitié présente un caractère d'hormone, les autres se présentant comme des extraits de glandes (dont foie, trois) ou de tissus, et une petite moitié sur les quinze sont des mélanges.

Tableau 80 : les nouveaux médicaments opothérapiques de l'année 1930 (Lian, 1931)

Dénominations	Composants principaux (opothérapie)	Laboratoire	Indications	Divers
<b>Produits récents</b>				
Folliovarine		Laleuf	Insuffisance ovarienne	
Hématoïdine	Iode, hémoglobine		Anémie	
Hémocholine	Hémoglobine		Reconstituant	
Hépaphos ; Hépastyl	Extraits de foie		Anémie	
Hypophédrine	Hypophyse		Asthme	

<sup>658</sup> Lié au Labo. André Paris, selon Bonté, supra. On remarquera aussi que les Laboratoires revendiquent de plus en plus souvent leur « appartenance » au monde du vivant.

<sup>659</sup> Le Laboratoire H. Carrion & Cie existe toujours dans les années 1930, voir : [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm\\_0035-2349\\_1932\\_num\\_20\\_77\\_9955?Prescripts\\_Search\\_tabs1=standard&](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm_0035-2349_1932_num_20_77_9955?Prescripts_Search_tabs1=standard&) (01/08/12)

<sup>660</sup> Sur Camille Lian (1882-1969), voir notice Sudoc.

Iloglandol	Principe actif des ilots de Langherans <sup>661</sup>	Hoffmann Laroche	Diabète	Sur ce produit, voir, note infra <sup>662</sup>
Kénol	Hormones duodénales		Déficiences digestives	A noter la revendication du terme « hormones »
Neuvaritol	Ovarine, thyroïdine		Insuf. Ovariennes	
Opodermyl <sup>663</sup>	Extraits cutanés, sucs d'embryons, sérum hémopoïétique	J. Bensimon (Paris)	Dermatoses	
Panostyl <sup>664</sup>	Sang pur de pur sang boulonnais		Régénération	A prendre avec un verre de vin
Phytosplénol	Rate, moelle osseuse, foie, surrénale, thymus, parathyroïde		Reconstituant	Un bel exemple de polypharmacie !
Somnothyiril <sup>665</sup>	Thyroïdine	Cantin <sup>666</sup>	Insomnies	

<sup>661</sup> A noter que le terme « insuline » n'apparaît pas, vraisemblablement pour des problèmes de propriété industrielle.

<sup>662</sup> Barral, Ph , « Modifications of the intensity of anaphylactic shock and peptone shock in guinea-pigs by previous treatment with insulin », *C.R. Soc. Biol.* 1932, 109: 1363-1364.

<sup>663</sup> Voir le lien : [http://girondid.online.fr/medicaments/content/Opodermyl\\_large.html](http://girondid.online.fr/medicaments/content/Opodermyl_large.html) (11/10/13)

<sup>664</sup> Cité avec d'autres anciens médicaments du même genre in « *Dictionnaire du Dopage* », de Mondenard, Jean- Pierre, 2004

<sup>665</sup> Ce médicament doit surtout sa « net » célébrité à une note manuscrite de Céline, Louis Ferdinand Destouches qui en explique l'action lien : <http://web2.bium.univ-paris5.fr/livanc/?cote=ms02493&p=1&do=page> (11/10).

Au plan pharmacologique, voir « *l'insomnie. Son traitement par le Somnothyiril* », Trinquet, André, 1930

<sup>666</sup> Voir le lien <http://www.bdmedicales.com/etudes/bdetlabos.htm>

Vilastérol	Huile de foie de morue, vit A & D		Troubles de la croissance	
Viosten <sup>667</sup>	Lipoïdes irradiés	Lescène (Paris & Livarot)	Anémie, asthénie	
Yo andriol <sup>668</sup>	Orchitique, cortico-surrénale, antéro-hypophyse	Iscovesco	Frigidité masculine	
<b>Autres produits<sup>669</sup></b>				
Heparhone <sup>670</sup> (Methode Whipple) <sup>671</sup>	Hormone anti-anémique du foie	Byla		
Splenarhone	Hormones hépatique et splénique	Byla	Reconstituant	
Splénomine <sup>672</sup>	Hormone splénique	Byla		

<sup>667</sup> Voir Publicité pour Viosten (1947). In: *Revue d'histoire de la pharmacie*, 199, 87e année, N. 321, p. 1.

<sup>668</sup> Pour ce produit, voir in « J Am Pharm assoc, pharmaceutical Abstracts », 1936, 25, vol supp, t 2, p 329-44

<sup>669</sup> Voir aussi supra pour d'autres produits « publicités ». Nous avons également remarqué une publicité pour la revue « l'hôpital » avec ce titre accrocheur « la grippe nous menace-t-elle à nouveau ? »

<sup>670</sup> Dans la littérature anglo-saxonne accessible sur le net, ce terme semble plutôt désigner une substance hypotensive du foie préparée par Eli-Lilly, voir : « *THE INFLUENCE OF LIVER EXTRACT ON DOGS SUFFERING FROM PARATHYROID DEFICIENCY* », Stoland, O O et al. *Am J Physiol*, 1930; vol 92: pp 35-42 Lien : [http://ajplegacy.physiology.org/cgi/pdf\\_extract/92/1/35](http://ajplegacy.physiology.org/cgi/pdf_extract/92/1/35) (11/10)

<sup>671</sup> Voir CASASSUS, Philippe. Anémies pernicieuses..., anémies de Biermer et vitamine B12: B twelve orale or not?. *Médecine*, 2006, vol. 2, no 3, p. 106-108.

<sup>672</sup> Pour Splenarhone et splénomine, une recherche sur internet conduit à textes parus au journal officiel brésilien (1939 ; 1954) : voir respectivement : <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/2465377/dou-secao-1-01-09-1939-pg-19> et p ex <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/2701263/dou-secao-2-16-08-1954-pg-6>

Penau, 1929

## Un regard sur l'hypophyse et la médication hypophysaire au mitan des années 1920

Dans la collection - « *Les problèmes biologiques* » (voir Blanchard, 1931) - H. Penau<sup>673</sup> et ses collaborateurs nous offre un important ouvrage (Penau,1929)<sup>674</sup> sur les connaissances acquises sur cette étonnante glande dont l'importance semble inversement proportionnelle à sa taille.

### Lobe antéhypophysaire<sup>675</sup>

De fait, ses fonctions assez mal identifiées même si on a mis en évidence une action sur le développement général (cas de gigantisme), sur le système génital et le métabolisme et que l'opothérapie antéhypophysaire se développe comme l'affirme un auteur. comme Mouzon<sup>676</sup>.

Néanmoins, les auteurs ont recensé un certain nombre de travaux sur les propriétés des extraits hypophysaires : ainsi H. M. Evans<sup>677</sup> a montré qu'un extrait alcoolique pouvait stimuler la croissance générale et inhiber l'ovulation, alors qu'on a vu que, pour sa part, Robertson<sup>678</sup> avait isolé un principe la téthéline que d'autres auteurs. ont fractionné en quatre « hormones » différentes : fraction hydrosoluble (Zondek) et liposolubles (Brouha, Simonnet)<sup>679</sup> à l'aide d'une séquence alcool/éther/acétone. Ces travaux ont permis de déterminer, outre les propriétés physiologiques de la téthéline, celles des extraits sur de nombreux appareils ou phénomènes comme la croissance générale, le développement, l'appariel génital, le métabolisme, la tolérance au glucose, la température, les tissus carcinomateux ou la cicatrisation des plaies.

---

<sup>673</sup> Henry Penau (1884-1970) a travaillé pour les laboratoires Byla et Roussel. Un dossier biographique existe à la BIUP., voir aussi texte principal.

<sup>674</sup> Soit 249 pages dont 35 pages de références bibliographiques (env. 24 ref./page).

<sup>675</sup> La relative médiocrité des connaissances de l'époque sur ces fonctions lobaires se traduit par le fait que seule une soixantaine de pages y sont consacrées

<sup>676</sup> Voir texte principal

<sup>677</sup> Herbert M. Evans (1882 - 1971). Voir texte principal, aussi Hazard 1995, BC1963 et Wikipedia

<sup>678</sup> Sur T. B. Robertson, voir note, in texte principal.

<sup>679</sup> Pour les indications sur les auteurs cités ici, voir texte principal ou § Léopold-Lévi ; voir aussi Hazard et BC1963.. H. Simonnet est aussi co-A. du livre.

L'acquisition des connaissances sur le lobe post-hypophysaire (Penau)

Dans une introduction à leurs travaux, les auteurs dressent un historique des connaissances acquises sur les effets de ce lobe que nous reprenons ici car il illustre bien le processus de l'échafaudage des connaissances et, parfois, leurs inévitables contradictions:

Tableau 81 : chronologie de la découverte des fonctions post-hypophysaires

Action	Effet	Auteurs	Date
Régulation thermique	/	Vassale, Sacchi	1891
Pression sanguine	Hypertenseur	Oliver, Schaefer	1895
Pression sanguine paradoxale	Inactif	Howell	1898
(Id, succesif)	Hypotension	Schaefer , Vincent	1899
Sécrétion urinaire	Diurétique	Magnus, Schaefer	1901
Tonus fibre lisse, utérus	Ocytotique, hypertonique	Dale	1906 <sup>680</sup>
Métabolisme des glucides	Hyperglycémiant	Borchardt	1908
Coagulation du sang	Accélérateur	Emile Weil , Boye	1909
Sécrétion lactée	Galactagogue	Ott, Scott	1910
Pression sang (oiseau)	Hypotenseur	Paton- Watson	1912
Sécrétion urinaire (voir ci-	Antidiurétique	Farini	1913

<sup>680</sup> Sur H. H. Dale (1875-1968) , voir (BC1963 et texte principal).

dessus)			
Expansion des mélanophores	Constricteur/poisson	Spaeth	1918
(id)	Dilatateur/batracien	Hogben, /Winton	1922
Hydratation des tissus	Hydratant	Biasotti	1923
Métabolisme lipides	Réserve dans le foie	Coope, Chamberlain	1925

« Chimie » et pharmacodynamie des extraits post-hypophysaire (Penau, p 61)

Après l'obtention des premiers extraits par Oliver et Schaefer (1895), les techniques ont quelque peu évolué permettant la mise en œuvre d'hypophyses congelées<sup>681</sup> ou de méthodes spécifiques de broyage<sup>682</sup>. Parallèlement, certains auteurs comme Voegtlin (BC1963) se sont attachés à préparer des « substances étalons »<sup>683</sup>, à préparer des extraits aqueux ou de divers solvants ou à étudier des voies possibles de purification<sup>684</sup> ou de fractionnement de l'extrait obtenu<sup>685</sup>.

Reste que la question principale n'est pas résolue : en effet, en présence des nombreux effets observés<sup>686</sup> et qui sont parfois contradictoires, les expérimentateurs se demandent s'il faut les attribuer à une seule ou à plusieurs « sous-substances » voisines : ainsi p. ex. un de ceux-ci (n°1) considère que l'effet diurétique observé provient de la même substance que l'effet hypertenseur alors que plusieurs autres (n° 10, 19, 25) pensent le contraire.

<sup>681</sup> Qui doivent, néanmoins, être utilisées rapidement.

<sup>682</sup> Brevet Hofmann- La Roche , broyage en présence de carbonate de sodium puis dessiccation.

<sup>683</sup> A partir de 40 lobes et de 150 cm<sup>3</sup> d'acétone, par dessèchements successifs, on recueille 16 % de la quantité initiale

<sup>684</sup> Rappelons que dans les conditions de l'époque, un produit peut être facilement considéré comme chimiquement pur alors qu'il est réalité constitué par un mélange de substances chimiquement très voisines.

<sup>685</sup> Funher, 1913 ; Dudley, 1923, Abel et coll. 1924 ; Kamm et coll 1928 : ce dernier propose de distinguer deux « hypophamines » : alpha- principe ocytocique et bêta – principe tenseur.

<sup>686</sup> Hypertenseur, Bradycardiaque, Galactogogue, Excito-intestinal, Antidiurétique, Ocytocique, Mélanophorotrope, Diurétique (voir ci-dessus).

Pour ce qui concerne la pharmacodynamie de ces extraits, longuement développée par les auteurs en une centaine de pages (p 100 à 217), nous nous contenterons de lister les têtes de chapitre<sup>687</sup> : Circulation sanguine, respiration, fibres musculaires lisses, sécrétions urinaires et autres (lactée), coagulation sanguine, régulation thermique, métabolisme, oxydation tissulaire.

Mais au final, la question reste posée de l'existence « *d'une endocrinie hypophysaire* ».

## Pinkas (1976)

Tableau 82 : Inventaire des organes et glandes pour l'opothérapie (Pinkas, 1976)

<b>PINKAS-: SPECIALITES OPOThERAPIQUES 1976</b>							
<b>Classes/autres</b>	<b>animaux</b>	<b>organes et/ou sécrétions</b>	<b>parties/remarques</b>	<b>principe actif</b>	<b>activité thérapeutique (ou autre)</b>	<b>Emploi/Observations</b>	<b>nb de spécialités</b>
<b>Invertébrés</b>	<b>Tripanosome</b>	corps cellulaire lysé	lyophilisé			adjuvant thérap. traitt néoplasie	1
	<b>Sangsue</b>		extrait	hirudine	anti - coagulant; anti - inflammatoire	affections vasculaires; hémorroïdes	3
	<b>Escargot</b> <sup>688</sup>				anti - tussif		1
	<b>Abeille</b>		Miel		reconstituant; laxatif		8
			Cire		excipient	suppositoire, crème	<b>16</b>
			Gelée Royale			diététique	2
<b>Vertébrés</b>	<b>Poisson</b>	foie	extrait		reconstituant (voie interne); cicatrisant (v.		2

<sup>687</sup> Que l'on pourra utilement rapprocher de celles concernant le lobe antérieur ;

<sup>688</sup> Voir Bonnemain, 2003

					Exr)		
		foie	huile		reconstit., cicatrist		<b>26</b>
		laitance				matières premières pour extraction protamine et acides nucléiques, ADN en particulier	
				protamine	retarde l'action de l'insuline		6
			acides nucléiques	ADN, ARN		(généraliste)	<b>38 + 5</b>
				adénosine et dérivés			<b>33</b>
				uracile			1
				thymine	favorise la multiplication cellulaire		1
				hypoxanthine			1
				cytosine/thymine			2
				thyminique (acide)	s'oppose au dépôt d'acide urique (arthritisme, goutte)		2
			ac. nucléique (analogues)			cancérologie	3
	<b>poisson fossile</b>		distillat de roche bitumique contenant des restes de poissons f.	ichtyol	topique cutané contre les dermatoses	décongestionnant pelvien	<b>19</b>
<b>reptiles</b>			venin non traité		sérum anti - vénimeux		
			venin traité		anticoagulant		2



			(déprotéiné)				
<b>oiseaux</b>	<b>poule</b>	oeuf				source de lysozyme	9
					lécithine	(concurrencé par le soja, origine pas toujours précisée)	6
<b>Mammifères</b>		Aorte				action cicatrisante	1
		Cartilage				permet de combattre la dégénérescence du cartilage	1
		Cartilage	extrait	chondroïtine sulfurique (ac)		combat la déminéralisation	1
		Cerveau/moelle épinière				reconstituants; tonique du système nerveux	15
		Coeur				affections cardiaques	7
		Embryons				reconstituants; cicatrisants	10
	nd	Estomac, Antre pilorique	(extrait)	facteur intrinsèque			37
	<b>porc</b>	muqueuse gastrique		mucine		pansement gastrique	2
	nd	Foie				propriétés antianémiques, détoxifiantes	14
		Foie				affections hépatiques, éthyliisme	57
		Foie				divers	38
		ganglions lymphatiques				stimule le système réticulo - endothélial (PR)	1

		Glande mammaire				traitt des hémorragies féminines	2
		Hypophyse	extrait total			troubles hormonaux et endocriniens	<b>27</b>
		Hypophyse (lobe antérieur)	(aussi synthétique)	ACTH	libère les hormones cortico - surrénaliennes	asthme, allergie, rhumatisme	3
		Hypophyse (lobe antérieur)	sérum de jument gravide, urine de femme ménopausée	FSH	agit sur les follicules de de Graaf	Femmes : aménorrhées, stérilité (anovulation); Hommes : hypertrophie, azoospermie	4
		Hypophyse (lobe antérieur)	urine de femme enceinte	LH	"stimulant" ovarien et testiculaire	Femme : ménométrorragies, stérilité; Homme : retard de la puberté	3
	<b>singe/homme</b>	Hypophyse (lobe antérieur)		hormone de croissance		réparation tissulaire	1
		Hypophyse (lobe antérieur)		hormone thyroïdope	stimulant de la sécrétion thyroïdienne	myxoedème hypophysaire	1
		Hypophyse (intermédiaire)		intermédiaire		pourpre rétinien	1
		Hypophyse (lobe postérieur)	(par synthèse)	ocytocine (oxytocine) ; vaso - pressine			non recensé
		Hypothalamus	(par synthèse)	releasing factor			non recensé
		Intestin	extrait total			traitement de la	10

						constipation	
		Intestin	Enzymes	[non repris dans notre tableau, NdR]			
		Intestin	hormone	secrétime			1
		(foetus)	liquide ou paroi amniotique			cicatrisant ; hydratant en COSMETOLOGIE	2
		Moelle osseuse				arthrose rhumatisme	5
		Muscle	suc/extrait		stimulant, reconstituant		<b>11</b>
		Muscle		carnitine	stimule l'appétit		2
		Muscle		créatinine	reconstituant		2
		Os					6
		Os	cartilage				2
		Ovaire	extrait total		troubles ovariens, reconstituant		<b>20</b>
		Ovaire	hormones ovariennes	oestradiol	seule hormone véritable		
			hormones ovariennes			supplantées par les produits de synthèse	
		Pancréas	extrait total	pancréatine et autres		insuffisances digestives	<b>34</b>
		Pancréas	produits de sécrétion	facteur cicatrisant			1
		Pancréas	produits de sécrétion	facteur lipocaique	<b>prévient l'athéromatose chez les sujets soumis à un régime riche en cholestérol</b>	prescrit chez les patients menacés d'artériosclérose	4
		Pancréas	produits de sécrétion	facteur respiratoire	(antitussif)		2
		Pancréas	produits de	Glucagon	facteur		1

			sécrétion		hyperglycémiant (s'oppose à l'insuline)		
	<b>boeuf, porc</b>	Pancréas	produits de sécrétion	Insuline			<b>12</b>
		Pancréas	produits de sécrétion	Kalléone	vaso - dilatateur et anti - spasmodique	affections vasculaires	5
		Parathyroid es	hormones		influence le métabolisme du calcium et du phosphore	décalcifications, spasmes	9
		Peau			antitoxique		1
		Placenta			accélère la cicatrisation	asthénies, senescence, COSMETOLOGIE	<b>15</b>
		Poumon				Affections pulmonaires	1
		Prostate				hypertrophie prostatique	2
		Rate			très riche en fer et en pigments	reconstituant dans les anémies	<b>22</b>
		Rein				insuffisances rénales, artériosclérose, sénescence	7
		Sang			pigments (porphyrine, globine)	Reconstituant, anti - anémique	16
		Sérums	[non repris dans ce tableau]				
		Surrénales	extrait total				<b>37</b>
		Surrénales	hormones de synthèse				<b>&gt; 200</b>
		Tendons				tendinite	<b>1</b>
		Testicules	extrait total			sénescence, troubles endocriniens,	<b>28</b>

						hypertrophie prostatique, asthénie, anémie	
		Testicules	Testostérone		[obtenue par synthèse]		
		Thymus			reconstituant		9
		Thyroïde	extrait total				<b>22</b>
			hormones isolées		[voir détail dans le texte]		total 7
		Veine				insuffisance veineuse	
		Vésicule biliaire	extrait		cholagogue, cholérétiques	insuffisance hépatique; constipation	2
			bile, acides biliaires		comme ci - dessus; adjuvants, émulsifiants	comme ci - dessus; favorise l'adsorption intestinale	<b>total : 60</b>

Piot, 1987, ax

### Les procédés de dessiccation pour la préparation de la poudre d'organe

Désormais abandonnés, les utilisations l'organe frais, entier, pulvé ou celles d'« *extraits partiels* » ou « *extrait fermes* » préparés selon la méthode générale du Codex de 1908<sup>689</sup> qui ne reproduisaient guère l'activité de l'organe - même avec les méthodes plus douces rendue possibles par les technologies plus récentes – cèdent la place aux « *Organes desséchés [ou de] poudre d'organe* » (dénomination qui remplace le terme

<sup>689</sup> L'organe est divisé, pulvé puis mis à macérer 24 h dans une eau stérile, saturée de chloroforme, le liquide obtenu est mis de côté et le résidu subit une nouvelle macération de 12 h, les liquides (des macérations) sont réunis puis évaporés “ *jusqu'à consistance d'un extrait ferme* ”(A).

erroné « *d'extrait total* ») dont le mode d'obtention - pourtant centenaire – vient seulement de faire l'objet d'une codification officielle – *in Pharmacopée Française Xème Ed.1986*<sup>690</sup> – et dont le principe du procédé est « *d'éliminer par vaporisation un corps liquide volatil contenu dans un autre corps non volatil [...] seul moyen pour conserver dans leur intégrité, les principes actifs des organe* » et d'en assurer une bonne conservation (Piot 1987, p 26).

De fait, il existe plusieurs techniques qui sont résumées ci-dessous (Piot, 1987) :

**- dessiccation à basse température dans un courant d'air sec :**

Cette technique décrite par Guillaume (1943) consiste à dessécher l'organe – maintenu à une température voisine de 0° C - dans un courant continu d'air «*privé d'humidité* » : les organes broyés sont étalés sur une plaque froide, placée dans un courant d'air froid (7° C) créé par un ventilateur et qui se charge en humidité dégagés par les pulpes d'organe. L'air humide est desséché dans des chambres à condensation puis recyclé et le produit est sec en 2 à 3 h. mais selon Piot, ce procédé semble abandonné.

**- atomisation ou nébulisation :** cette technique, assez sophistiquée, proposée, en son temps, par Byla pour «*les glandes et organes disponibles en grande quantité* » consiste à les disperser, sous forme de solution - ou plus exactement de suspension - de «  *fines gouttelettes dans un courant d'air très chaud qui les dessèche instantanément et les transforme en petits grains de poudre - nébulisat (sic)*  ».

Dans un premier temps, les glandes sont réduites « *à un état de division très important par passage dans une série de broyeurs, puis passent dans un moulin colloïdal qui amène la bouillie à un état de division voisin de l'état colloïdal. La solution est dispersée dans une chambre de séchage par différents système dispersifs, où l'air chaud à 150 - 200° C dessèche les gouttelettes en une fraction de seconde [et libère] une poudre collectée par une vis sans fin. C'est un des procédés utilisés les plus courants [...qui donne] une poudre [d'organe] de bonne qualité et de bonne conservation* » (Piot, 1987).

---

<sup>690</sup> Voir : France. Commission nationale de pharmacopée, *Pharmacopée française 10 ème ed.* Moulins-lès-Metz : Maisonneuve, 1982.

- **dessiccation sous vide et à basse température** : cette méthode - qui ne présente plus guère qu'un intérêt historique - consiste à dessécher l'organe dans une armoire à vide (ou étuve) à une température inférieure à 20° C, la condensation se fait par l'intermédiaire d'un serpentin où circule une saumure à + 2° C. Ce type de matériel était/est (?) commercialisé par Grouvelle & Arquembourg.

- **dessiccation sous vide et au froid** : cette méthode, décrite par E. Choay en 1911, est voisine de la précédente mais le vide est produit par une pompe à vide en présence d'acide sulfurique qui absorbe la vapeur d'eau au fur et à mesure : *«l'évaporation rapide abaisse la température vers 0° C et laisse une masse spongieuse, friable et facile à pulvériser»*. Selon son inventeur, cette méthode permet d'obtenir une poudre dont l'activité est semblable à celle de la pulpe d'organe (voir texte principal)

- **Lyophilisation, cryo-dessiccation**<sup>691</sup> : c'est une dessiccation par sublimation (à très basse température) sous vide poussé; elle est d'un coût élevé et ne concerne, *de facto*, que de petites quantités de *«produits précieux»* (Piot). Le principe en est donné dans le schéma ci - dessous (la vapeur d'eau émise en A va se condenser en B).

Figure 1 Schéma d'une installation de cryo-dessiccation industrielle:



<sup>691</sup> En fait la méthode a été décrite dès 1906, par A. d'Arsonval et Frédéric Bordas ( 1860-1926) ; Voir d'Arsonval, (1906). (i) Cette lyophilisation peut se faire à partir d'organes congelés à cœur (Jéupret, 1967) notamment par la méthode du « Quick-freezing » mise au point **en 1923** par l'inventeur-industriel – « à la mode américaine » - Cl. Birdseye .(Bernard, 1951). Sur Clarence Birdseye (1886 –1956), voir le site Wikipedia. Sur l'aventure industrielle de ce « Père de la congélation, voir le site « Entrepreneur. Com »,lien : <http://www.entrepreneur.com/growyourbusiness/radicalsandvisionaries/article197546.html> (11/08/2014).

## Proxystases (Laboratoire des) (1928)

### -(a) Inventer un médicament nouveau : le cas de l'Angioxyl<sup>692</sup>

Ce produit, retiré du pancréas, est issu des travaux de P. Gley et de N. Kisthinos<sup>693</sup> (voir supra) –réalisés « tant au Laboratoire de Biologie Générale du Collège de France qu'à la Clinique thérapeutique de la Faculté de Médecine de Paris » présenté à l'Académie de Médecine, le 27/11/1928, par le Pr Vaquez<sup>694</sup>, et de travaux complémentaires présentés à la Société de Biologie les 15/12/1928 et 13/04/1929 qui ont permis l'isolement de la substance active et sa préparation par les « Laboratoires des Proxystases<sup>695</sup> ». Dans la foulée R. Giroux et N. Kisthinos, toujours sous la direction du Pr Vasquez, poursuivent les recherches cliniques à la Faculté de Médecine et publient, dès octobre 1929<sup>696</sup>, des résultats qui « *démontrent l'action rapide et indiscutable de ce produit dans l'Angine de poitrine, l'Hypertension artérielle, les Artérites, les Ulcères variqueux* », action thérapeutiques que d'autres expérimentateurs<sup>697</sup> étendent à des affections diverses et finalement, le fabricant peut revendiquer dans son prospectus les indications suivantes : « *Angine de poitrine, hypertension artérielle, artériosclérose, artérites, aortites, ulcères gastriques<sup>698</sup> et variqueux, maladie de Basedow, anxiété et obstruction de l'artère rétinienne* » et tout cela dans un temps record (11/2 à 2 ans) !

---

<sup>692</sup>Le document auquel nous référons est « encart » de 4 pages trouvé à l'intérieur de l'ouvrage de Léopold-Lévi (1933). Selon ce feuillet, ce produit est commercialisé par les Laboratoires des Proxystases à Paris, en lien avec le « Laboratoire du Dr Roussel » (voir note infra)

<sup>693</sup>Sur Pierre Gley (1898 – 1982), voir ; BC1963). (i) Nicolas. Kisthinos (1897 - ?, voir Sudoc) est co-auteur avec R. Giroux des « *Les Extraits pancréatiques désinsulinés en thérapeutique* ». [Préface du Pr [L] H. Vaquez, ] Paris, Masson et Cie, éditeurs, 1931. (21 mai.) VII-126 p.

<sup>694</sup> Sur Louis Henri Vaquez (1860 – 1936), fondateur de la cardiologie française ; voir BIUM, aussi le site « *Whonamedit ?* »

<sup>695</sup> Ce Laboratoire du nom d'enzymes tissulaires fondé en 1922 par le Dr Roussel, produit des extraits de différents organes équin, et plus tard pour l'entreprise de l'insuline et de la vitamine B12 (Notice SHP sur « l'Histoire des Laboratoires Roussel » en ligne). Voir aussi Blondeau, 1992. Ces liens entre laboratoires et recherche académique semblent assez rares pour être mentionnés. (i) Notons tout de même, que les premiers auteurs ont pris la peine de définir pour leur « **extrait pancréatique désinsuliné** » (Angioxyl) une unité physiologique d'activité basée sur la quantité minimale de substance capable de « provoquer une baisse mesurable de pression » chez un lapin de 2 kg.

<sup>696</sup> « *Presse Médicale* » du 2/10/1929 (auteur)

<sup>697</sup> Qui publient en 1930 et dont cette fois-ci les références des travaux figurent dans le prospectus, et sont reprises dans le tableau ci-après

<sup>698</sup> Efficacité contrôlée radiologiquement.



Ce cas illustre ce que la recherche médicale et pharmaceutique française peut être amenée à produire comme « nouveaux remèdes biologiques » à cette époque où les fabricants se doivent d'occuper le terrain sans apparemment trop investir dans la recherche puisqu'il s'approprient – dans des conditions non définies - les travaux des chercheurs « académiques » et - apparemment - des praticiens des villes ou des hôpitaux<sup>699</sup>. S'il se rapproche du modèle anglo-saxons, tel qu'illustré, p ex, dans le cas de l'insuline, nous ignorons, à ce jour, les conditions de cette collaboration.

Tableau 83 : bibliographie des travaux sur l'Angioxyl

<b>Nom, prénom</b>	<b>Dates</b>	<b>Fonction</b>	<b>Travaux cités</b>	<b>Autres travaux sur le sujet</b>	<b>Nb ref</b>	<b>Ref biographie</b>
GIROUX, René Marie	1888-ap 1963		Presse Médicale, 2/10/29	Livre :Extraits pancréatiques désinsulinés	BNF 3	WIBS
KISTHINIOS ,Nicolas	1877- ?		Voir Giroux	Voir Giroux	BNF 14	Sudoc
Lian, Camille	1882-1969	Med HP, Pr FM	Ann Med Prat		BNF 76	BIUM ; BC1963
Barrieu, Raymond	1889-ap 1967 ?	Medecin/Roya n	Voir Lian		BNF 3	WBIS
Finot, André	1884-1980	Médecin	12/1929	Coll C. Lian	BNF 22 (Hist Med)	BIUM
Ramon, Louis	?		Presse Médicale 14:12/1929		Non	Non
Chabanier, Henry Eugène Louis	1891- ap 1955	Licencié ès sciences, chef de laboratoire adjoint à la Faculté de médecine (?) ; Médecin	Ste d'urologie (8/07/29)	Hypertension avec syndrome d'insuffisance du coeur gauche traitée et améliorée par un extrait d'origine pancréatique	35	BNF/Sudoc

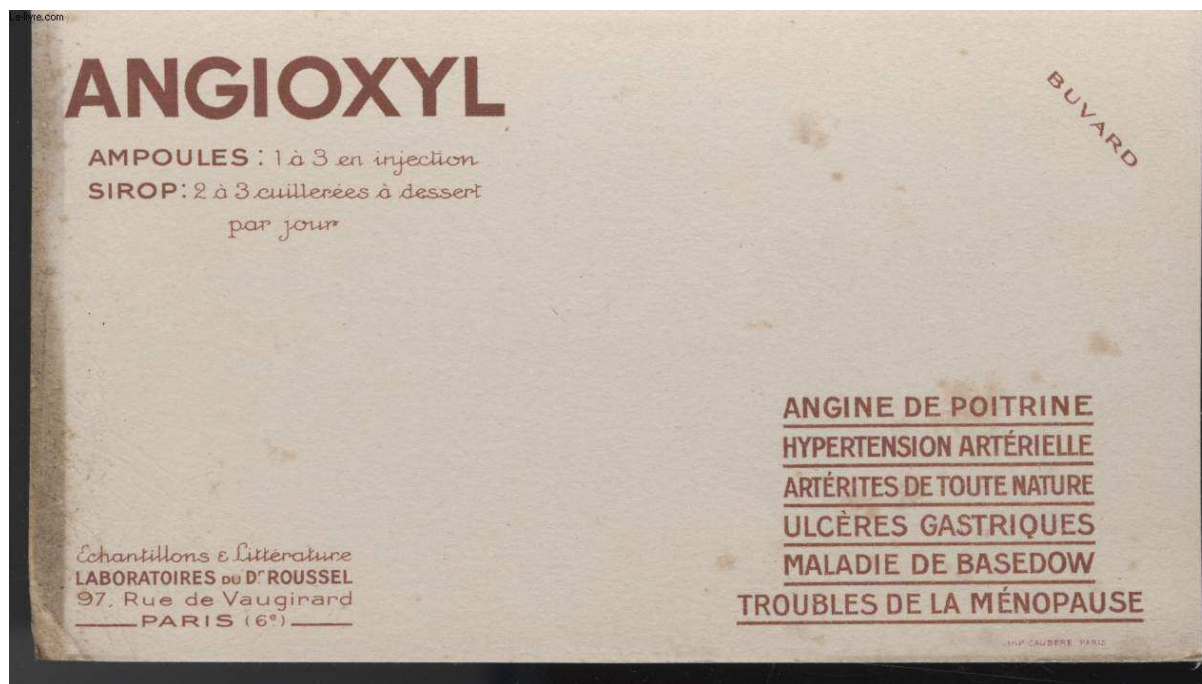
<sup>699</sup> Voir la liste des expérimentateurs et leurs travaux dans le tableau infra.

				[Amazon]		
Truchot, Pierre	Actif c 1930-45	chef du laboratoire de radiologie de la clinique de l'hôpital Necker	Voir Chabanier		8	BNF
Kervarec, Louis Paul	1900- ap 1960		Progrès Médical (1/02/30)		?	WBIS
Enachesco, M (?)	Actif c 1930		Voir Kervarec		1	
Dimitracoff, Constantin	Actif dès 1922		Vie Médicale (10/02/30)		1	Worldcat
Targowla, René-Jacques	1894-1973		Ste de psychiatrie		27	Worldcat ; Dorland, 2009 <sup>700</sup>
Cossa, Paul Emile André	1901-1973		Voir Targowla		7	BIUM

-(b)- Publicité pour l'Angioxyl

Figure 2 : Buvard publicitaire pour l'Angioxyl

<sup>700</sup> Voir « *Cadaverland : inventing a pathology of catastrophe for holocaust survival [...]* », Dorland, Michael , Brandeis University Press, 2009.



Richard, 1923, ax

-(a)-Liste des spécialités Richard avec leurs indications principales

Tableau 84: Liste des spécialités opothérapiques monoglandulaires. Richard (1923)

**RICHARD-:SPECIALITES  
OPOTHERAPIQUES 1923**

**NB (\$) ampoules  
(1 cc) 0,1 cc,  
prix 7 - 12 F**

voir						
Désignation (extrait) total	comprimés : cp	Formes cachets : ct pharmaceutique s	pilules : pl		Tr : troubles	
	équivalence		Dosage (g) /cc (cm3)	Prix (F)	Doses (g)/24 h	Indications principales
<b>Bile</b> Bile		Paquets de b- gluténisés p. lavemnt pilules	1/10 0,1	6	0,30 - 0,45	tr digestifs, putréfaction intestinale, fermentations anormales, constipations, tr biliaires id
Bile		ampoules (1 cc) : (p 6 ou 10)	0,1	7 - 12		id
<b>Cérébral</b>	1g = 5g de cerveau	comprimés, cachets, pilules	0,25	6	0,75 - 2	maladies nerveuses, neurasthénies
Cérébral		ampoules (1 cc) : p 6 ou 12	0,1 cc	7 - 12		id
<b>Corps ciliaire</b>	1 cc = 1/5 de cc d'un oeil	ampoules : p 6		8		Myopie - hypermétropie
<b>Corps jaune</b>		cp, ct, pl ampoules (1 cc)	0,025	8	0,075 - 0,15	Comme l'extrait ovarien
Corps jaune		: p 6 - 12 (\$)	0,1 - 1	7 - 12		id
<b>Entérique (muqueuse intestinale)</b>	1 g = - g de m- i-	cp, ct, pl - ampoules : cf corps jaune (\$)	0,25	6	0,75 - 2	Diarrhées, constipation, entérites [..] dyspepsies pancréatiques
<b>Entéro - pancréatique</b>		cp, ct, pl (\$)	0, 25	6	0,75 - 2	Comme l'extrait pancréatique
<b>Epiphysaire (pinéale)</b>		Cachets	0,025	10	0,075 - 0,15	Traitemnt des enfants arriérés
Ephysaire (pinéale)		ampoules (1 cc) : p 6 - 12	0,025	7 - 12		id
<b>Ganglions (lymphatiques)</b>	1 g = 4 g de g- l-	Cachets, (\$)	0,25	6	0,75 - 3	Infections microbiennes, fièvre ganglionnaire des enfants
<b>Glandes mammaires</b>	1 g = 5 g de g- l-	Cp, ct, pl (\$)	0,25	6	1 - 4	Galactogène, troubles génitaux, congestion utérine, ménorrhagie,

						métrorragie
<b>Glande parotide</b>	1 g = 3,5 g de g- p-	Cp, ct, pl; (\$)	0,25	6	0,75 - 2	Tr digestifs, affections de l'oreille
<b>Gastrique (muqueuse)</b>	1 g = 8 g de m- g-	Cp, pl	0,25	6	0,75 - 2	Tr gastriques et dyspeptiques; atonie gastrique, anorexie
Gastrique (muqueuse)		Cachets, (\$)	0,5	8	0,75 - 2	id
<b>Hématique (sang)</b>	1 g = 5g de sang	Cp, pl	0,25	6	0,75 - 2	Reconstituant général
Hématique (sang)		Cachets (\$)	0,5	8	0,75 - 2	id
<b>Hépatique (foie)</b>	1 g = 4g d'extrait	Cp, pl	0,25	6	0,75 - 2	Maladies et tr du foie, cirrhose, lithiase vésiculaire, Ictère
Hépatique (foie)		Cachets (\$)	0,5	8	0,75 - 2	id
<b>Hypophyse</b>	<b>non repris ici</b>					
<b>Moelle épinière</b>		Cp, ct, pl (\$)	0,25	6	0,75 - 2	Neurasthénie, dépression nerveuse, démnce précoce, épilepsie, hystérie
<b>Médullaire (moelle osseuse)</b>	1 g = 5 g de m- o- foetale	Cp, Ct, pl (\$)	0,25	6	0,75 - 2	
<b>Musculaire</b>		Cachets	0,25	6	1,5 - 6	Reconstituant général, prétuberculose, asthénies
		Cachets	0,5	8	1,5 - 6	id
		Cachets	1	9	1,5 - 6	id
		Ampoules (1 cc) p 6 - 12	0,25 - 1	7 - 12	1,5 - 6	id
<b>Myocardique (coeur)</b>		Cp, ct, pl (\$)	0,25	6	1,5 - 3	Affections cardiaques, asystolie
<b>Orchitique</b>	1 g = 9 g de glande	Cp, ct, pl (\$)	0,25	8	0,75 - 2	<b>Impuissanc, tr de la castration, de la puberté, asthénie, sénilité</b>
<b>Poudre d'os frais (foetal)</b>		Cp, ct, pl	0,25	6	0,75 - 2	Reconstituant, anémie, tuberculose
Poudre d'os frais (foetal)		ampoules (1 cc), p 6 - 12	0,25	7 - 12	0,75 - 2	id
<b>Ovarien</b>	1 g = 7 g de glande	Cp, ct, pl	0,05	6	0,2 - 0,6	Insuffisance ovarienne, castration, tr de la menstruation, tr nerveux de la circulation, infantilisme local,

Ovarien		Cp, ct, pl	0,1	8		stérilité
Ovarien		Cp, ct, pl	0,2	10		
Ovarien		Ampoules (1 cc) p 6 - 12	0,1	7 - 12		
<b>Pancréatique</b>	1g = 4g de glande	Cp, ct, pl (\$)	0,25	6	0,75 - 2 0,003 -	insuf intestinale, tr pancréatiques, CANCER, pancréatite, diabète
<b>Parathyroïdien</b>		Comprimés	<b>0,001</b>	5	0,05 0,003 -	Maladie de Parkinson, Tétanie
Parathyroïdien		Cachets	0,01	8	0,05	
Parathyroïdien		Ampoules	0,02	7 - 12	id	
<b>Placentaire</b>	1g = 7g de glande	Cp, pl	0,25	6	0,75 - 2	Lactation insuffisante, métrites chroniques
Placentaire		Cachet (\$)	0,5	8		id
<b>Pluriglandulaire s</b>		<b>Voir orthocrines ci dessous</b>				
<b>Pulmique</b>	1g = 5g de poumon	Cp, pl	0,25	6	0,75 - 3	Suppurations pulmonaires, pleurésies [...] bronchites,
		Cachet (\$)	0,5	8		
<b>Prostatique</b>	1g = 5g de prostate	Cp, ct, pl (\$)	0,1	6	0,3 - 2	Maladie de la p-, suite de prostatectomie, impuissance, sénilité, asthénie
<b>Rénal</b>	1g = 5g de glande	Cp, ct, pl (\$)	0,25	6	0,5 - 2	Urémie, néphrite
<b>Sérum sanguin</b>	1g = 11 g de sérum	Cp, pl	0,25	6	0,75 - 3	Anémies, hémophilie, hémoptysies, métrorragies
Sérum sanguin		Cachet	0,5	8		id
Sérum sanguin		<b>Ampoule 5 cc (p 6 - 12)</b>		7 - 12		id
Sérum sanguin		1 flacon	5 - 10 g	6 - 8		id
<b>Splénique (Rate)</b>	1g = 4g de glande	Cp, pl	0,25	6	0,5 - 4	Stimulations hémato - et lymphopoïétiques, tuberculose, paludisme
Splénique (Rate)		Ct (\$)	0,5	8		

<b>Surrénal</b>	1g = 5g de capsules surrénales	Cp, ct, pl (\$)	0,1	6	0,1 - 0,5	Insuffisances surrénaliennes, rachitisme, hypotension, collapsus, asthme
<b>Thymique</b>	1g = 10 g de thymus foetal	Cp, ct, pl (\$)	0,25	6	0,75 - 2	<b>rachitisme, débilité congénitale, maladie de Basedow</b>
<b>Thyroïdien</b>	1g = 4g de thyroïde	Cp, ct	0,001	5	0,1 - 0,3	<b>Myxoedème, goitre, infantilisme, retard de développement, tr de la formation, de la ménopause, fibrome, obésité, rhumatisme, goutte, maladie de la peau</b> id
		Cp, ct	0,01	5		
		Cp, ct	0,025 - 0,1	6		
		Pl (\$)	0,1	6		
<b>Glande hypophyse</b>						
Tot-pituine : extrait de toute la glande	1 g = 5g de glande	Cp, ct, pl ampoule 1(cc), p 3, 6, 12	0,1	10	0,2 - 0,4	<b>insuf hypophysaire, affection du myocarde, asthénie, toxi-infection, acromégalie, Basedow</b> id
Anté-pituine	lobe antérieur	cp, ct ampoule (1cc), p 6	0,1	10	0,2 - 0,4	indications spéciales
			0,2	8		
Post-pituine	lobe postérieur	cp, ct, pl ampoule (1cc) par 3, 6 ou 12	0,05	10	0,10 - 0,30	obsétrique, gynécologie
Post-pituine		selon le dosage ampoule 10 cc	1/8 à 1/2 lobefrais	6, 10 ou 18		
Post-pituine (voie intra - veineuse)		(solution isotonique)	1/4 de lobe	12	1 amp/24 h (3 ou 4 j)	hémoptysies non bacillaires

Tableau 85: Opothérapie polyglandulaire (Richard, 1923)

<b>Orthocrines : Extraits totaux pluri-glandulaires (Richard)</b>						
<b>Abréviations</b>	<b>Th : thyroïde</b>	<b>Hy : hypophyse</b>	<b>Ov : Ovarien Ep : entéro - pancréatique</b>	<b>Or : Orchitique</b>		
	<b>He : hépatique</b>					S : surrénales
<b>n°</b>	<b>composition/ unité</b>	<b>forme</b>	<b>/</b>	<b>Prix</b>	<b>Doses (Unités/j)</b>	<b>Indications principales</b>
<b>1 (F)</b>	Th : 0,02 Hy : 0,03 Ov : 0,10 S : 0,10	Cp, ct, (\$)	/	10	3 - 6	Syndromes pluriglandulaires féminins
<b>2 (M)</b>	Th : 0,02 Hy: 0,03 Or : 0,10 S : 0,10	Cp, ct (\$)	/	10	3 - 6	Syndromes pluriglandulaires masculins
<b>3 (D)</b>	Gastrique : 0,15 ep : 0,15 He : 0,15 Bile : 0,10	Cp(1/2 dose), ct, (\$)	/	8	cp : 6 - 12 ct : 3 - 6	Dyspepsies par insuffisance de sécrétions digestives
<b>4</b>	Hy : 0,05 Or : 0,20	Cp,ct,(\$)	/	10	3 - 6	Infantilisme masculin
<b>5</b>	Th : 0,03 Or : 0,2					Infantilisme masculin
<b>6</b>	Hy : 0,05 S : 0,15	Cp, ct (\$)	/	10	3 - 6	Insuf surrénales, asthénies nerveuses, tuberculose
<b>7</b>	Th : 0,03					



	S : 0,10	Cp, ct (\$)	/	8	3 - 6	Etats thyroïdiens avec hypertension, Infantilisme
<b>8</b>	Th : 0,03 Hy : 0,10	Cp,ct (\$)		10	3 - 6	Obésité, tr génitaux, myxoedème
<b>9</b>	Th: 0,03 Ov : 0,10	Cp,ct (\$)	/	10	3 - 6	Ménopause, obésité, insuf? thyro- ovarienne
<b>10</b>	Hy : 0,05 Ov : 0,10	Cp,ct (\$)		12	3 - 6	Aménorrhées, Infantilisme
<b>11</b>	S : 0,05 Th :0,10	Cp,ct, (\$)		8	3 - 6	Rachitisme, Débilité, Infantilisme
<b>12</b>	Placentaire : 0,2 Mammaire : 0,2	Cp,ct, (\$)		8	cp : 6 - 12 ct : 3 - 6	Galacto- génèse
<b>13</b>	<b>n'existe pas !</b>					
<b>14</b>	Placentaire : 0,15 Ov : 0,05 Mammaire : 0,15	Cp (1/2 dose), ct,(\$)		8	cp : 6 - 12 ct : 3 - 6	Galacto-génèse, tr ovariens
<b>15</b>	Spénique : 0,20 Médullaire : 0,20	Cp, ct, (\$)		8	cp : 6 - 12 ct : 3 - 6	Paludisme, anémie, chlorose, affections des pays chauds

Schaefer (1916, ax & 1921, ax

-Les organes endocrines [*« the endocrine organs »*] de E. A. Schaefer (1916)

Cet ouvrage présente un nouveau panorama des connaissances sur les glandes endocrines<sup>701</sup> comme, entre autres, la thyroïde, les parathyroïdes<sup>702</sup> (effets des ablations, des extraits glandulaires) y compris pour les glandes « composées » comme les surrénales et l'hypophyse dont, pour cette dernière, certains extraits commencent à être commercialisés.

Néanmoins, de nombreuses zones d'ombre subsistent que ce soit au plan des fonctions (p ex le thymus) ou du nombre et de la nature des « *autacoïdes*<sup>703</sup> » mis en jeu dans le processus sécrétoire.

S'intéressant aux fonctions des « *glandes digestives* » et, en particulier au pancréas, Schaefer propose le nom d'insuline (de ilots, cf. Langerhans) pour le principe (ferment, kinase ou « *chalone* [*chalone*] autacoïd ») agissant sur la glycolyse.

Pour ce qui concerne les gonades, Schaefer localise la sécrétion interne des testicules dans les cellules de Leydig, mais trouve discutable la théorie séquardienne de son influence sur le système nerveux et examine en détail les relations entre les fonctions ovariennes, et celles de l'utérus et des glandes mammaires. Il évoque par ailleurs, la sécrétion interne du placenta.

Plus près de notre sujet, Schaefer (1921), pointe l'intérêt à utiliser des extraits glandulaires aqueux ou salins, ainsi débarrassés des protéines ou neuro-protéines « adjuvantes » et précise, à nouveau, que ces principes résistent à l'ébullition... ce qui, comme on le verra est loin d'être justifié.

---

<sup>701</sup> Pour ce qui concerne l'aspect thérapeutique, Schaefer, fait référence à un des premiers ouvrages d'Harrower [S « *Practical hormon therapy* » (1914), ce qui, à tout le moins, en démontre la notoriété.

<sup>702</sup> Ces deux glandes sont encore associées dans le texte de l'auteur . et ce encore dans l'édition de 1921 même si leur indépendance est reconnue et qu'un addendum du traducteur (Guy Laroche) souligne le rôle de cette glande dans le métabolisme du calcium ;

<sup>703</sup> Ce terme [autacoïds] que Schaefer préconisait pour désigner certains types d'hormones et qui semblait tombé en désuétude, réapparaît pour désigner une hormone à action locale [<http://ufr2.free.fr/d1/05.autacoïdes.pdf>]

(10/10)

## Tixier (1934, ax)

Tableau 86 : Glandes & tissus pour l'opothérapie : prélèvement et fonctions

Glandes & Tissus	Prélèvement	Fonction physiologiques	Fonction endocrine	Produits spécifiques/Remarques
Amygdales		fonction phagocytaire (organes lymphoïdes),	Pour certains auteurs <sup>704</sup>	
Artères et Veines			Pas exclue	
Coeur		Spécificité tissulaire et fonctionnelle	Hormone inconnue possible	peptones ou nucléosides <sup>705</sup>
Encéphale	Pas de problème de prélèvement pour des ouvriers compétents <sup>706</sup> ,			Poudre de liquide céphalo-rachidien ou de plexus choroïde <sup>707</sup> ou encore des lipoides ou de la chloestérine.
<b>Epiphyse</b> (glande pinéale) :	Collecte, sur le bœuf, délicate.	Rôle pas défini <sup>708</sup> , elle est	considérée comme telle	Peu demandée
<b>Estomac d'animal vivant</b>				« <i>Gastérine de Frémont (Chien)</i> » ou la « <i>Dyspepsine Hepp (porc)</i> »

<sup>704</sup> Comme Marcel Lermoyez (1858-1929) : un des fondateurs de l'oto-rhino-laryngologie (BIUM).

<sup>705</sup> Pour une définition générale de ce terme voir Duval, 1978, pour une illustration récente voir, p ex, Wikipedia.

<sup>706</sup> Comme on a pu le voir ci-dessus, ce point de vue n'est pas partagé par d'autres auteurs.

<sup>707</sup> Qui sécrète le liquide céphalorachidien.

<sup>708</sup> Pourtant, à en juger par la bibliographie que donne Tixier, les publications, à ce sujet, sont nombreuses.

<b>Estomac de porc</b>				Pepsine <sup>709</sup> et poudre d'estomac (Gastérase)
<b>Estomac de porc</b> région fundique (muqueuse rouge)		Riche en glandes digestives « <i>qui communique en grande partie les propriétés thérapeutiques aux préparations pharmaceutiques</i> »		
Estomac (région pylorique)		« <i>des travaux tous récents attribueraient [ ...] des propriétés hémopoïétiques puissantes</i> ».		
<b>Estomac de ruminant (caillette)</b>		.		préparation de la présure <sup>710</sup> sous ses
Foie		Nombreuses fonctions dont sécrétoire externe (bile)	Sécrétion internes : (glycogène, hormones).	Extraits hydro-alcooliques concentrés dits « <i>Extraits hématopoïétiques</i> <sup>711</sup> », lipoïdes, bile desséchée « simple », dépigmentée ou concentrée, glyco- ou tauro-cholate de soude

<sup>709</sup> Pour un développement historique récent, voir : Fruton, Joseph S. «A History of Pepsin and Related Enzymes», *The Quarterly Review of Biology*, 2002, Vol. 77, No. 2, pp. 127-147.

<sup>710</sup> Pour un aperçu historique sur la présure voir : Courtois Jean-Émile. « *En 1840, le pharmacien Deschamps décrit, à Avallon, les propriétés enzymatiques de la présure* ». In: *Revue d'histoire de la pharmacie*, 1986 [74e année], n°. 269,. pp. 159-167.

<sup>711</sup> Sur ce sujet, voir Carnot (1911).

				(voir DC), sans oublier, huiles modifiées ou non de foie de morue <sup>712</sup>
<b>Ganglions lymphatiques</b> : génisses préalablement «soumises à l'action de la tuberculine » et saines (examen histologique)	Ceux près de l'aîne, de l'œsophage de la carotide chez des	phagocytaire et hématopoïétique,	« renforce l'action anti-infectieuse des globules blancs du sang » <sup>713</sup>	
<b>Hypophyse (Glande pituitaire) : bœuf</b>	à cause de sa taille et de la plus grande facilité de séparation des lobes,			son prix est très élevée et sans surprises, les fraudes y sont très fréquentes : fragments de selle turcique attachés, ajout de sel...
<b>Hypophyse</b> : Lobe postérieur ou nerveux			contraction des fibres lisses	l'hormone oligurique, <b>l'ocytocine</b> qui a une action contractante sur les muscles lisses et vasoconstrictrice <sup>714</sup> .

<sup>712</sup> Rien n'est dit sur les caractères ou la collecte des foies de morue, sans doute parce que ses huiles sont importés directement des pêcheries (voir § supra et Maigné, 1900 .

<sup>713</sup> Travaux de Lofaro ( ?), cité par Tixier.

<sup>714</sup> Sur l'hormone oligurique, voir : Collin, Rémy, « un élargissement de la notion de neurocrinie hypophysaire », *Bull ; Soc. Sci. Nancy*, 1947, t6 (NS), n° 4. L'ocytocine excite les contractions de l'utérus au moment de la parturition (DC).mais l'action vasoconstrictrice que lui attribue Finez sera attribué à une seconde hormone, alors non séparée (voir supra).

				(Finez, 1943)
Hypophyse : lobe antérieur (glandulaire) aussi appelé « extérieur » par Finez (1943)			croissance et sphère génitale.	Hormones : <b>somatotrope</b> : action générale sur la croissance du corps, <b>hypoglycémiant</b> , <b>gonadotrophes</b> ou <b>gonadostimulines</b> : qui gouvernent le fonctionnement des glandes génitales, <b>prolactine</b> ; hormones qui ont des actions sur d'autres glandes (Finez 1943)
Intestins	Organes non brossés et non grattés à la machine dont les glandes sont restées intactes.	fonctions motrices (péristaltisme) absorbantes (villosités), sécrétoires externes		Poudre d'intestin grêle total, de duodénum (Duodénase), de jéjuno-iléon (Jéjuno-iléase), Par la suite, on en retirera des héparines
<b>Intestin</b>	En raclant simplement la tunique muqueuse	:		entérokinase et érepsine ; ferments intestinaux, beaucoup plus coûteux mais bien plus actifs que les poudres.
Intestin			fonction sécrétoire interne :	Sécrétine
Mamelle	mamelles d'animaux en pleine lactation		sécrètent des hormones, ce qui pourrait expliquer	Poudre (Mamelline)

			l'antagonisme avec l'ovaire.	
Mamelle				La récolte du lait permet de préparer divers produits comme le « <i>sucré de lait</i> » ou les caséines et caséinates
<b>Moelle épinière :</b> (amourette)	Laissée sur l'animal.			Extraction de la cholestérine
<b>Moelle osseuse</b>	Os des veaux mort-nés ou très jeunes, « <i>grossièrement broyés à la pince et le contenu du canal central prélevé soigneusement</i> ».	propriétés hématopoïétiques et leucopoïétiques.		Médullo-osséine
Muscle	bœuf, bien qu'il soit trop souvent parasité ou infecté par le bacille de Koch	. On prépare : le (Tixier, p.182).		poudre de viande diastasée ou non, diverses peptones de viande, bouillon (liquide ou en tablettes) pour l'alimentation (ou la bactériologie), albumoses ou les nucléosides <sup>715</sup>
<b>Œil et corps ciliaire</b>	bœuf,	corps ciliaire joue un rôle dans l'accommodation et la nutrition de l'œil		Poudre
<b>Os</b>		« <i>de nombreux</i>		Poudre d'os (totale, os

<sup>715</sup> Voir note supra.

		<i>travaux de physiologie et de chimie ont mis en évidence l'assimilation plus rapide et plus complète [...] du phosphore et du calcium] lorsqu'on s'adresse aux produits déjà fixés sur les tissus vivants ».</i>		débarrassé de moelle, délipoidée et blanchie), diverses sortes de gélatine, charbon animal.
				folliculine (follicules de Graff), lutéine (corps jaune) « <i>et une hormone non isolée, moins évidente que celle du testicule mais qui agit sur l'ensemble des autres glandes [...] et en particulier sur la thyroïde</i> » <sup>716</sup> .
<b>Ovaires</b> <sup>717</sup> :	Certains ramasseurs y rajoutent des morceaux d'organes étrangers ou proposent des ovaires volontairement privés		élaborent <b>trois</b> hormones très différentes	On sait synthétiser ou extraire de l'urine de jument gravide et, depuis <b>1934</b> , la «lutéine» ( <b>progestérone</b> )-

<sup>716</sup> Les illustrations de cet article sont particulièrement remarquables et comporte des coupes schématiques correspondant aux sept phases de l'évolution de l'ovule. Pour une vision actuelle du « jeu » hormonal, voir Perlemuter (2008).

<sup>717</sup> Les illustrations de cet article sont particulièrement remarquables et comporte des coupes schématiques correspondant aux sept phases de l'évolution de l'ovule.



	de corps jaune dont les propriétés sont alors différentes.			hormone facilitant la nidation de l'œuf <sup>718</sup> (Finez, (1943, p.10),
Pancréas de porc ou « <i>fagoue</i> <sup>719</sup> »	Collecte assez délicate et contrarie les pratiques des bouchers « [qui] ont l'habitude de les offrir aux pâtisseries pour la confection des vol-au-vent ».			Divers types de pancréatine, la trypsine, lipoïdes
« [pancréas] chauds, c'à d traités immédiatement après abattage » <sup>720</sup> .				Insuline cristallisée ou en solution dosée, en unités internationales <sup>721</sup> .
<b>Parathyoïdes :</b>	Glandes sont difficiles à prélever et chères, d'où fraude, par ajout de fragments de glandes proches (thymus, ganglions, thyroïde) <sup>722</sup> , bien		l'hormone sécrétée « <i>conditionne le métabolisme du calcium</i> », d'où la vogue de l'opothérapie	Lipoïdes ou solution aqueuse « <i>d'hormone de Collip</i> ».

<sup>718</sup> Voir “*The Preparation of Progesterone from Cholesterol*”, Spielman, M. A., Meyer, R K. *J. Am. Chem. Soc.*, **1939**, 61 (4), pp 893–895 et les travaux de Ruzicka et Butenandt (BC 1963).

<sup>719</sup> Sur ce terme, voir le « trésor de la langue française » lien : <http://atilf.atilf.fr/dendien/scripts/tlfiv5/affart.exe?19;s=852332400;b=0> (15/10/2012)

<sup>720</sup> Sur la sécrétion interne du pancréas, voir Choay (1926).

<sup>721</sup> On s'étonnera ici du peu de place accordée par Tixier à ce sujet mais, toutefois, il indique, dans sa bibliographie l'imposant ouvrage d'A. Choay.

<sup>722</sup> Aussi Tixier présente-t-il différentes coupes histologiques pour permettre l'identification de ces tissus étrangers. Sur un lot (parmi 3) de 15 parathyroïdes examinées, seul deux en étaient réellement !

	tentante pour des ouvriers payés à la pièce, d'où recours, presque exclusivement aux glandes importées frigorifiées		parathyroïdienne	
Peau de porc, d'animaux mort-nés (triphones) <sup>723</sup> , parfois de poissons (anguilles).		<i>« la plupart des affections cutanées [...] sont] dues à une hypo- ou une hyper-production des ferments cutanés normaux »</i>		Peptone de peau de porc o voire graisse de laine (Codex 1908).
Placenta (animaux et femmes)	La collecte est difficile pour ceux de femmes, car celles-ci doivent être saines et surtout non syphilitiques ; en outre pour le ramassage <i>« en quantités industrielles, il est obligatoire d'avoir des autorisations, assez difficiles à obtenir »</i>	Deux fonctions externes : (a) <i>« produit de nombreux ferments [...] qui] jouent un rôle important dans la formation de substances nutritives que le placenta met en réserve »</i> ; (b) <i>« d'accumuler les substances nutritives [...] servant au développement du fœtus »</i> ;	<i>« déverse dans le sang [...] du fœtus et [...] de la mère, de véritables hormones (folliculine et autres) ».</i>	

<sup>723</sup> Travaux d'A. Carrel.

<b>Poumon</b> (fr es-sure <sup>724</sup> pour le boucher)	doit être débarrassé des principaux vaisseaux et tissus annexes et exempt de bacille tuberculeux ou autres parasites et champignons		Possède une sécrétion interne, mise en évidence expérimentalement, « <i>dont les actions antitoxique et bactéricide, rappelant celles du foie, paraissent relever de plusieurs produits distincts</i> »	
<b>Prostate :</b>		fonctions musculaire et sécrétoire externe (suc prostatique),	sécrétoire interne	
Rate	A récolter fraîche, on pourra		fonctions lymphoïde et hémolytique et « <i>paraît sécréter plusieurs hormones soit à action hématopoïétique [...] vago-sympathique</i> » (Tixier, p.171) ou stimuler la sécrétion	Lipoides, extraits hématopoïétiques et de la rate autolysée <sup>726</sup> (Stagmin)

<sup>724</sup> En fait, les deux poumons, les bronches et la trachée qui sont gonflés sur l'étal pour donner une belle apparence

			trypsique du pancréas » <sup>725</sup>	
Rein				Poudre de rein « total » (rénine) ou de la seule substance cortico-surrénale (cortico-rénine), les propriétés hypertensives connues dès 1898 <sup>727</sup> ,
<b>Salivaires (Glandes)</b>			<b>Les sous-maxillaires,</b> secréteraient une substance analogue à l'Insuline	
Sang	L'idéal est de prélever sur un animal vivant. De fait, collecté immédiatement après l'abattage, dans « un récipient plat, sans prendre garde aux notions les plus élémentaires de l'asepsie ».		il assure le transport « <i>des ferments et hormones sécrétés par les différentes glandes</i> »	sang desséché et nombreux dérivés : hémoglobine, oxyhémoglobines, sérum « normal » fibrine, « <i>extraits d'éléments totaux</i> », extraits globulaires, « <i>peptone de globules sanguins</i> », sérums spéciaux : cytopoïétiques,

<sup>726</sup> On a vu que les recommandations usuelles étaient d'éviter justement l'autolyse des organes ; néanmoins, on a pu étudier l'efficacité des extraits autolysés, voir : White, William Charles et al. « The Influence of Fresh and Autolyzed Organ Extracts on Experimental Tuberculosis », *The Journal of Infectious Diseases*, 1911, Vol. 8, No. 2, pp. 176-189 et même en revendiquer une certaine efficacité thérapeutique voir, p ex « [US] Patent number: 2171320 Filing date: 5 Oct 1936, Issue date: Aug 1939 » (en ligne). Sur William Charles White voir Minor, Jones "William Charles White", *Trans Am Clin Climatol Assoc.* 1947; 59: Iv–Ivi.

<sup>725</sup> Voir BELLAMY, Henry F, "ON THE AGENTS CONCERNED IN THE PRODUCTION OF THE TRYPTIC FERMENT FROM ITS ZYMOGEN", *The Journal of Physiology*, 1901.

<sup>727</sup> Voir Anonyme « RENAL PRESSOR SUBSTANCE » *BMJ*, 1938, [OCT. 29], 2 4060, p 897, (15/10 /2012).

				antivenimeux, antibactériens, antitoxiniques ou d'animaux éthyroïdés.
<b>Capsules surrénales</b> :	La collecte doit être faite rapidement (car « <i>la partie médullaire se liquéfie</i> ». Séparation des zones très délicate, doit être effectuée par des spécialistes.			Surrénine,
<b>Capsules surrénales (zone médullaire)</b>			sécrète l'adrénaline	Médullo-surrénine, lipoïdes, adrénaline naturelle (Codex 1908, 1926), des solutions aqueuse ou huileuse de chlorhydrate d'adrénaline à 1/1000
<b>Capsules surrénales (zone corticale)</b>			<i>Sécrète « une hormone sans action hypertensive, appelée corticine</i>	Cortico-surrénine, hormone cortico- surrénale. isolée en <b>1927</b> , la Cortine est un complexe <sup>728</sup> Finez,

<sup>728</sup> La Cortine correspond à la « corticine » (sic) de Tessier.

Finez cite les noms de [G N] Stewart et [J M] Rogoff . A ce sujet, on peut lire in : HARTMANN, Frank A., "HORMONES OF THE ADRENAL GLAND", The Ohio Journal of Science. V.37, n° 6 (November, 1937), pp427-445 : "No direct proof of a vital hormone of the cortex was published until 1927, when two groups of investigators, one in Cleveland (Rogoff and Stewart) and the other at Buffalo (Hartman, MacArthur and Hartman) demonstrated that an extract of the adrenal cortex could prolong the lives of completely adrenalectomized animals. The extract prepared by the second group was free from epinephrin. The hormone essential to life was named interrenalin by the Cleveland group and cortin by the Buffalo group. Beginning in 1930 improvements in the method of preparation were described by Swingle and Pfiffner and by Hartman and

			<i>par les Américains et dont l'action est encore mal définie »</i>	1943)
Testicules				lipoïdes, poudre de sperme, poudre ou teinture de musc ou de castoréum (Codex 1908) tiré des glandes sexuelles du chevrotain et du castor.
Testicules	Liquide séminal très difficile à collecter, les ramasseurs délivrent sous ce nom le contenu de la prostate.	Glandes séminales et épидидyme, : sécrétion externe		
Testicules	Glandes interstitielles (1/100 ème de la masse totale) impossible à séparer ; pour l'extrait , recours aux testicules « cryptorchides » dont la glande est hypertrophiée <sup>729</sup>		Sécrétion interne.	lipoïdes, poudre de glande interstitielle, solutions huileuses d'hormones mâles titrées en « unités Coq » ou la désormais célèbre <b>testostérone</b> - isolée en <b>1935</b> par K. G. David, E. Laqueur et al <sup>730</sup> .

Brownell.” Lien [https://kb.osu.edu/dspace/bitstream/1811/2908/1/V37N06\\_427.pdf](https://kb.osu.edu/dspace/bitstream/1811/2908/1/V37N06_427.pdf) (15/10/2012). Sur Julius Moses Rogoff, (1884-1966), voir WBIS; sur George Neil Stewart (1860-1930, voir SOLLMANN, Torald. George Neil Stewart, Physiologist: April 18, 1860, to May 28, 1930. *Science*, 1930, vol. 72, p. 157-162.

<sup>729</sup> Et la glande séminale atrophiée.

<sup>730</sup> Cité entre autres, in Korenchevsky, Vladimir; et al. “The assay and the effect of testosterone on rats compared with those of other sexual hormones” *Biochem J.* 1936 March; 30(3): 558–575. **Pour une brève étude historique, voir** FREEMAN, ERICA R et al, “A BRIEF HISTORY OF TESTOSTERONE” *The Journal of Urology* 2001,

<b>Thymus</b> (« ris » aliment apprécié <sup>731</sup> )	Doit être prélevé chez le veau et l'agneau immatures,	Organe lymphoïde conserve ses fonctions, de plus en plus atténuées, toute la vie.	Possède une sécrétion interne	
<b>Thyroïde :</b>	Avec la réduction de la demande, n'est prélevée que sur les plus gros animaux, la baisse des coûts, réduit les risques de fraude.		Par ses hormones a une « <i>fonction très importante dans les phénomènes de la nutrition</i> »,	Evolution vers les faibles dosages de la thyroïdothérapie. Produits : l'iodothyroïdine, sang (défibriné ou non) d'animaux éthyroïdés, lipoïdes. <sup>732</sup>

---

Vol. 165, n° 2, Pages 371-373). Sur Ernst Laqueur (1880-1947), voir : van Ree Jan M. and Breiner, Douwe D. "Pharmacology in The Netherlands: past, present and future", *Trends in pharmaceuticals Sciences* (2008 ?), vol 29, n° 4 ou Wikipedia (article en allemand) ; aussi Oudshoorn (1994); Sur Károly Gyula David (1905-1945) Voir : « joodsmonument » : <http://www.joodsmonument.nl/person/492305?lang=en> (16/10/12). **Sur Vladimir Korenchevsky (1880-1959), voir Hall, Kathleen**, "Vladimir Korenchevsky. 30th January 1880—9th July 1959", *J.Pathol and Bact.*1960, Vol 80, n° 2, pages 451–461, en ligne <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/path.1700800238/abstract> (16/10/2012).

<sup>731</sup> Les morceaux les moins présentables servent pour la confection des « vol-au-vent » de pâtisseries (auteur).

<sup>732</sup> Tixier (contrairement à Finez) semble ignorer la découverte en **1926**, par Harrington, de la thyroxine qui s'obtient aussi par synthèse.

