

Depuis que Hoffer de Lorme a trouvé de l'iode dans ces huiles de morue, on a attribué à ce corps ainsi qu'au brome, au soufre et au phosphore que cette huile renferme, l'action curative de ces huiles. Je crois pour ma part que c'est là une erreur, et je suis persuadé que c'est surtout comme corps gras que les huiles de morue agissent dans le traitement de la tuberculose, et si j'insiste sur ce point, c'est parce qu'on a voulu substituer à ces huiles de morue des huiles iodées qui sont loin d'avoir les mêmes effets.

On a longuement discuté pour savoir quelles étaient les huiles de foie de morue que l'on devait préférer. Fallait-il donner l'avantage aux huiles blondes sur les huiles brunes ? Chacune de ces opinions avait ses partisans. Aujourd'hui la question paraît résolue et tout le monde est d'accord pour reconnaître que ces huiles blondes, dites *huiles vierges*, sont mieux tolérées par l'estomac que les huiles brunes à goût beaucoup plus prononcé, tout en ayant un effet thérapeutique égal.

D'ailleurs la fabrication des huiles de foie de morue s'est grandement améliorée et aujourd'hui, sauf l'huile de foie de morue de Berthé, qui se fabrique encore à Paris, toutes les autres se font sur place aux lieux de pêcherie, en Suède et en Norvège. Au lieu de se servir des foies altérés, comme on le faisait autrefois, on utilise donc les foies frais que l'on chauffe au bain-marie et que l'on soumet ensuite à la pression ; Soubeyran nous a d'ailleurs fourni sur cette fabrication les détails les plus circonstanciés. C'est donc de cette huile vierge que l'on doit désormais user en thérapeutique. L'analyse suivante nous montre d'ailleurs la composition de ces différentes huiles :

	Huile de foie de morue				
	Blanche.	Ambrée.	Blonde.	Brune.	Noire.
Oléine.....	988,700	988,675	988,695	987,449	988,957
Margarine.....	8,060	8,066	8,089	9,264	8,323
Chlore.....	1,122	1,122	1,116	1,018	1,005
Iode.....	0,027	0,327	0,322	0,310	0,201
Brome.....	0,043	0,043	0,038	0,031	0,016
Soufre.....	3,201	0,200	0,196	0,156	0,142
Phosphore.....	0,203	0,204	0,200	0,196	0,076
Acides.....	0,000	0,439	0,897	0,924	0,838
Perte.....	1,344	0,924	0,449	0,102	0,437

On a aussi discuté s'il n'était pas bon de substituer à l'huile

de foie de morue l'huile tirée du foie d'autres poissons, tels que la raie et le squalé. Si l'on s'en rapporte aux analyses comparatives de Delattre, que je mets sous vos yeux, les huiles des foies de raie et de squalé seraient presque identiques comme composition avec celles des foies de morue.

	Huile de foie de morue.	Huile de foie de raie.	Huile de foie de squalé.
Oléine.....	988,700	986,945	987,114
Margarine.....	8,060	11,017	10,121
Chlore.....	1,222	1,125	1,018
Iode.....	0,327	0,105	0,345
Brome.....	0,043	0,039	0,034
Soufre.....	0,201	0,165	0,160
Phosphore.....	0,203	0,286	0,206
Perte.....	1,344	0,238	0,942

Je ne veux pas entrer ici dans le détail de l'administration de ces huiles de foie de morue. On a imaginé à cet égard une multitude de procédés qui rentrent pour la plupart plutôt dans le domaine pharmaceutique que dans celui de la bromatologie. Il est cependant deux points qui ressortissent à cette dernière et sur lesquels je désire insister.

D'abord, c'est sur la nécessité de donner ces huiles de foie de morue au moment des repas ; on comprend que mélangées avec la masse des aliments et au moment du travail digestif, ces huiles soient mieux supportées que lorsqu'on les donne à jeun. On a même été plus loin, et on a constitué avec ces huiles de foie de morue de véritables aliments, tels par exemple que du pain à l'huile de foie de morue. C'est là un procédé que l'on a dû rapidement abandonner, car il entraînait à la fois et le dégoût de l'huile de foie de morue et celui du pain. La seule association qui me paraisse heureuse, est celle qui consiste à associer l'huile de foie de morue aux sardines à l'huile, en substituant la première à celle qui conserve ces poissons.

N'oubliez pas aussi que l'on a fabriqué des cuillers de forme très effilée qui permettent de verser l'huile presque directement dans l'isthme du gosier, et d'éviter ainsi le goût si désagréable que laisse cette huile dans la cavité buccale. D'ailleurs, l'habitude joue un rôle considérable dans cette répugnance à prendre l'huile de foie de morue, et tandis que les peuples de l'extrême nord s'en délectent, nous la trouvons, nous, habitants

De l'administration des huiles de foie de morue.

de l'Europe centrale, fort désagréable. Mais en donnant à l'enfant de bonne heure cette huile de foie de morue, il en est qui s'y habituent à un tel point qu'ils considèrent comme une punition de ne pas en prendre.

Je vous conseille donc de repousser tous ces mélanges pharmaceutiques que l'on a imaginés pour masquer le goût de ces huiles de foie de morue. Il en est deux cependant qui méritent de rester, parce qu'ils introduisent dans l'huile des principes qui sont utilisés dans la cure de la scrofule et de la tuberculose : l'iodoforme et l'eucalyptol. Le premier de ces mélanges, conseillé par Fonssagrives, a la formule suivante :

Huile de foie de morue blonde.....	100g,00
Iodoforme.....	0,25
Huile essentielle d'anis.....	x gouttes.

Pour l'eucalyptol, voici la formule :

Huile de foie de morue blonde.....	100 grammes.
Eucalyptol.....	1 —

Quant à la dose d'huile de foie de morue que l'on doit administrer chaque jour, elle est excessivement variable. Jaccoud, qui s'est montré l'un des plus fermes partisans de cet aliment dans le traitement de la tuberculose, a atteint les doses de 300 grammes par jour. C'est là une dose extrêmement élevée et que peu d'estomacs peuvent supporter. Le plus souvent on s'en tient à la dose de deux ou trois cuillerées à chacun des repas.

Mon regretté maître Béhier avait pour l'huile de foie de morue une horreur instinctive; aussi l'avait-il repoussée de la thérapeutique en lui substituant le beurre. Le beurre est, en effet, un excellent aliment gras, mais très inférieur comme principe gras aux huiles de poissons.

Du beurre.

Le beurre est constitué, comme vous le savez, par ces corpuscules huileux et graisseux qui se trouvent en suspension dans le lait; il contiendrait 83,35 pour 100 de beurre pur et 16,25 de lait de beurre. La composition de ce beurre est des plus complexes; ce qui le caractérise surtout, c'est une huile douce formée d'un mélange d'oléine et de butyrine. Cette butyrine en contact avec l'air se transforme en acide butyrique, ce qui donne au beurre rance son odeur désagréable. Broméïs a complété l'ana-

lyse qu'avait donnée Chevreul pour le beurre, et voici quelle serait d'après lui la composition du beurre fin :

Margarine.....	68 pour 100.
Butyroléine.....	30 —
Butyrine, caproïne et caprine.....	2 —

Le beurre est un excellent aliment gras dont vous devez recommander surtout l'usage chez les personnes affaiblies et amaigries. Il est entré dans quelques préparations pharmaceutiques; on en a fait la base de plusieurs pommades ophthalmiques, telles que la pommade du Régent, la pommade de Bénédicte, la pommade de Saint-André de Bordeaux. Bien entendu, de pareils mélanges doivent être abandonnés aujourd'hui, et l'on doit toujours, au point de vue externe, substituer aux graisses végétales et animales putrescibles, les graisses minérales inaltérables. Sous le nom de *beurre bromo-iodé*, Trousseau avait proposé le mélange suivant qu'il destinait à remplacer l'huile de foie de morue :

Iodure de potassium.....	0g,05
Bromure de potassium.....	0,20
Chlorure de sodium.....	2,00
Beurre frais.....	125,00

On devait étaler ce mélange sur du pain. Pour ma part, je crois que tous ces succédanés de l'huile de foie de morue doivent être abandonnés.

Comme intermédiaire entre le beurre et le lait, on doit placer la crème que l'on a vantée dans le traitement de certaines affections consomptives et dans certains troubles de l'estomac. La crème qui monte à la surface du lait au bout de vingt-quatre heures, a donné à Husson, qui l'a analysée, la composition moyenne suivante :

De la crème.

Beurre.....	20 et quelquefois 30
Caséine.....	29 — 41
Sérum.....	51 — 59
Total....	100 100

C'est donc un mélange de beurre, de caséine et de sérum. Bien entendu, il ne faut pas confondre cette crème naturelle avec celles qui sont produites artificiellement en mélangeant des

jaunes d'œuf, du sucre et du lait, mélange que l'on fait chauffer à 100 degrés.

Des embryons des graminées. Je ne veux pas terminer cette leçon, qui traite des aliments féculents et des aliments gras, sans appeler votre attention sur des perfectionnements qui se sont produits récemment dans l'alimentation par ces substances alimentaires. Tout d'abord, Douliot a montré que l'on pouvait utiliser les embryons du blé, facilement isolés aujourd'hui par les nouveaux procédés de boutures où l'on a substitué, à l'antique meule, des cylindres compresseurs. Cet embryon est composé presque exclusivement de substances azotées, mais la panification faite avec ces embryons est presque impossible et on ne pourrait l'utiliser que sous forme de bouillies ou de potages.

De la légumine. De son côté, le docteur Bovet a montré que la légumine, substance très azotée et peu féculente, pouvait aussi servir de base à des gâteaux et à des pâtes, utilisables chez les diabétiques. Mais à coup sûr, le fait le plus intéressant est celui qui a été communiqué par Lecerf à la Société de médecine pratique, sur la farine de soya (1).

Du soya. Le soya est une légumineuse très analogue à notre haricot, originaire de la Chine et du Japon et que l'on cultive aujourd'hui en Autriche. On retire du soya une substance grasse que les Chinois utilisent sous forme de lait et dont ils font même un fromage. Quant à la farine, elle contient une quantité considérable de matières azotées et supérieure même à ce point de vue à la viande, comme on peut en juger par l'analyse suivante :

	Viande de bœuf.	Soya.
Eau.....	74,00	9,37
Matières protéiques.....	22,74	36,63
Matières grasses.....	2,30	17,00
Potasse.....	0,54	3,16
Acide phosphorique.....	0,66	1,47

Mais ce qu'il y a d'intéressant, c'est la faible teneur de cette farine en substances amylacées et sucrées. Aussi, Lecerf a-t-il proposé de faire avec cette farine un pain à l'usage des diabétiques. Ce pain contiendrait un chiffre très faible de matières

(1) Lecerf, *Sur la valeur alimentaire du Soya hispida* (*Journal de médecine pratique*, 10 juin 1888, p. 923).

amylacées sucrées, comme on peut en juger par les chiffres suivants :

Eau.....	45,000	pour 100.
Matières protéiques.....	20,168	—
Matières grasses.....	9,350	—
Matières amylacées et sucrées. ...	2,794	—
Acide phosphorique.....	0,863	—

Aussi, doit-on substituer ce pain, d'un goût agréable, aux pains de gluten, qui renferment toujours au minimum de 16 grammes à 17 grammes pour 100 de matières amylacées et sucrées.

Tels sont les différents points sur lesquels je désirais appeler votre attention à propos des aliments végétaux et des aliments gras. Maintenant que nous connaissons leur composition, avant d'étudier les bases de la ration alimentaire, il me faut encore vous parler des boissons. C'est ce que je ferai dans la prochaine conférence.