

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 74 (1891)

**Protokoll:** Section de Médecine

**Autor:** Egger, Max

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## E. Section de Médecine

Séance du 20 août 1891, au Lycée 1)

---

### EFFET DE L'EXTIRPATION TOTALE DU PANCRÉAS SUR L'ABSORPTION DES GRAISSES

L'influence du pancréas sur la digestion et l'absorption des graisses est une question très controversée. Déjà en 1848, lorsque Claude Bernard établissait le fait que le suc pancréatique émulsionne les graisses neutres et que cette propriété lui serait exclusive, cette opinion trouva une forte opposition en Colin, Bérard, Frerichs, Lenz et d'autres, qui arrivaient à l'opinion contraire, à savoir que les graisses n'ont pas besoin de suc pancréatique pour être absorbées. Mais les expériences de Claude Bernard, aussi bien que celles de ses adversaires, n'étaient pas exemptes d'objections sérieuses. Cette question devait être élucidée le jour où on réussirait à faire l'extirpation totale de la glande. Ce jour est arrivé, sans rien éclaircir. Ce qu'il y a de nouveau, ce sont de nouvelles contradictions dues à une grande variété dans les conditions de l'expérience.

MM. Minkowsky à Strasbourg, Martinotti à Turin et Schiff

1) Par suite d'un malentendu et vu le petit nombre de médecins présents, la section n'a pas été régulièrement constituée.

à Genève ont été les premiers à réussir dans une extirpation totale du pancréas. Les méthodes une fois connues, grand nombre d'expérimentateurs ont opéré avec plus ou moins de succès, et les conclusions qu'ils en ont tirées se résument en ceci : *Sans pancréas, il n'y a pas absorption des graisses non émulsionnées*, les animaux maigrissent et meurent.

C'est à ce résultat qu'arriva M. Abelman, qui avait à sa disposition les chiens dépancréatisés de M. Minkowsky : le travail de M. Lépine n'est qu'une confirmation des résultats d'Abelman-Minkowsky, et tous ceux qui ont traité le même sujet sont d'accord sur ce fait.

Déjà avant 1868, Schiff a éliminé le pancréas par une injection de paraffine dans le canal de Wirsung. Ce procédé amène une dégénérescence lente de la glande. Sur ses chiens, Schiff a vu, il y a déjà plus de vingt ans, une digestion assez normale, et l'opinion de ses contemporains, qui niaient l'absorption là où manque le pancréas, lui paraissait peu fondée.

A l'époque où on procédait à l'extirpation de la glande, Schiff exécutait, d'après une méthode à lui propre, avec un succès brillant, de nombreuses opérations. C'est alors qu'il m'engagea à étudier la question en mettant plusieurs chiens à ma disposition.

On s'était toujours cru assuré de la réussite d'une extirpation totale à la suite d'une expérience que je vous décrirai dans un instant, et pour laquelle on avait dû sortir le duodénum de la cavité abdominale. S'il restait encore une parcelle du pancréas de la grosseur d'une noisette et même moins, on l'enlevait soigneusement. J'étais ainsi sûr d'avoir des chiens sans pancréas et je procédais à mon expérimentation.

En donnant à ces chiens du beurre, du suif, de la graisse de mouton, j'ai pu constater une absorption de 80 % en moyenne, tandis que les autres n'ont pas trouvé d'absorption. En donnant une émulsion naturelle, soit du lait, j'ai pu constater une absorption totale, pendant que les autres n'ont trouvé qu'une absorption de 50 % au maximum.

D'où peut bien résulter cette énorme différence dans les

résultats, différence qui nous amène à une contradiction absolue?

Par la description des conditions multiples dans lesquelles les expériences ont été exécutées, vous arriverez sans doute à comprendre à quoi est due l'énorme différence dans les résultats, et sans part i pris vous reconnaîtrez de quel côté il faut chercher la source d'erreur.

Il est évident que l'extirpation du pancréas est une opération grave, grave déjà par le traumatisme. Rappelez-vous qu'il faut faire une large incision dans l'abdomen, déchirer le péritoine, faire de nombreuses ligatures, tirailler l'intestin pour défaire la glande; pensez aux lésions nerveuses dans le plexus solaire. A cela s'ajoute encore l'élimination d'une glande très importante pour la digestion, ce qui doit provoquer des troubles digestifs considérables. Il n'est donc pas étonnant que les animaux opérés soient bien accablés. Ils souffrent de diarrhées excessives, de la stéatorrhée; ils mangent peu, maigrissent sensiblement, diminuent de poids; leur langue pâle trahit une mauvaise digestion et les matières fécales brillent de graisse.

Donnez à ce moment la nourriture expérimentale, et vous la retrouverez complètement dans ces matières, parfois même vous trouverez en plus la graisse produite par la surface épithéliale de l'intestin même. Vous obtenez alors ainsi les résultats de mes adversaires. Mais je vous demande si un intestin malade, diarrhoïque, enflammé, peut absorber de la même façon qu'un intestin sain. Non, vous avez expérimenté sur des chiens malades, même mourants. Il est évident qu'il fallait se hâter, il fallait commencer les expériences déjà le lendemain ou le surlendemain de cette grave opération pour avoir un certain nombre d'analyses avant que l'animal meure. Les animaux de Minkowsky et Abelman ne vivaient qu'une, deux, trois semaines, un, deux mois; un seul chien est arrivé au troisième mois. Alors on les tuait, parce qu'ils ne pouvaient plus marcher.

Dans mes expériences, j'ai toujours attendu que l'animal

fût remis de l'opération. Peu à peu l'appétit est revenu, le chien a commencé à manger énormément, la quantité de graisse a diminué dans les matières fécales et le poids du chien a augmenté. Ce rétablissement se fait longtemps attendre : il faut avoir patience pendant deux ou trois mois, jusqu'à ce qu'on puisse constater le moment propice à l'expérience.

Vous connaissez en gros les résultats, je les ai obtenus sur des chiens en parfaite santé. Ils ne succombaient pas aux conséquences de l'opération : ils vivaient six mois, un an, dix-huit mois, et vivraient encore aujourd'hui si on ne les avait utilisés pour d'autres expériences.

Si mes conclusions étaient fausses, si l'absorption des graisses n'était pas possible sans la présence du pancréas, je ne pourrais pas comprendre comment mes chiens dépancréatisés ont pu vivre aussi longtemps qu'un chien normal ; je ne pourrais pas non plus comprendre comment un jeune chien dépancréatisé à l'âge de trois mois, aurait pu grandir et tripler son volume et son poids. Je ne pourrais pas expliquer, sur ces animaux, le penniculus adiposus d'un centimètre d'épaisseur, les reins cachés dans la graisse et l'épiploon entouré de masses énormes.

Une expérience plus belle, une démonstration *ad oculos* qu'il y a absorption de graisse là où le pancréas manque, est la suivante : on donne du beurre à un chien sans pancréas. Quelque temps après, on narcotise l'animal, on ouvre l'abdomen, on sort le duodénum. On voit alors tous les vaisseaux chylifères remplis à sauter et faire saillie sur la surface de la portion de l'intestin qu'on a sortie, preuve certaine qu'il y a eu absorption.

J'arrive donc finalement à la conviction que la vie est possible sans pancréas, opinion émise depuis longtemps par mon maître M. Schiff.

Mais vous me demanderez avec raison pourquoi la nature a fait un pancréas, si on peut s'en passer ? Cette objection se justifie, et je crois à une compensation par un autre organe.

Où se fait-elle cette compensation? Je répondrai à cette question peut-être à une autre occasion.

Il me reste encore à dire quelques mots de la question du diabète, qui se rattache intimement à ces expériences.

On est généralement d'accord aujourd'hui que les animaux dépancréatisés deviennent diabétiques et le restent jusqu'à la mort. On parle même aujourd'hui du diabète expérimental provoqué par l'extirpation du pancréas.

Je ne peux pas non plus confirmer ces résultats. Nos chiens ont été diabétiques au commencement; mais, après un temps variable, la maladie a toujours disparu, sans revenir, et il n'est pas encore prouvé que le diabète soit dû directement à l'élimination de la glande; il est plutôt l'effet du traumatisme. Voici une preuve à l'appui de cette opinion: si on tire le duodénum de la plaie d'un chien dépancréatisé, qui depuis longtemps avait perdu son diabète, le sucre réapparaît dans l'urine pour quelques jours et disparaît bientôt complètement. Le chien qui a vécu sans pancréas un an et demi et qui est mort accidentellement, nous a plus d'une fois confirmé dans cette manière de voir.

Il ne faut pas confondre ce qui se passe chez le chien malade avec ce qui se passe chez le chien sain.

Genève, 27 octobre 1891.

MAX EGGER,

Assistant de physiologie.

---