devaient placer la question sur son véritable terrain, et permettre de distinguer l'ozène vrai, essentiel, de l'ozène ou plutôt de la fétidité nasale, symptomatique d'une sinusite on de l'altération des os [1].

A l'heure actuelle on discute encore sur la nature vraie de l'ozène essentiel, mais grâce à une série de constatations anatomiques, de recherches histo-chimiques ou bactériologiques qui caractérisent la période contemporaine, la vérité ne tardera pas à luire.

Pathogénie. — Nous passerons rapidement sur certaines théories contemporaines : Michel (*Die Krankheiten der Nasenhöhle*, Berlin, 1876) affirme que *l'ozène est une maladie des cavités et surtout des cellules ethmoïdales*, et Rouge, en acceptant cette théorie, y ajouta l'idée d'une participation *des cavités annexées aux fosses nasales*; cavités frontales, sphénoïdales, maxillaires. C'est aussi l'opinion de Grünwald. Pour Paul Tissier on trouvera toujours, si l'on sait chercher, une lésion plus ou moins limitée, intéressant le système ethmoïdal (??).

Fränkel, Ziemssen, Bresgen, Moure, Struempfell sont d'avis que l'ozène est *un catarrhe chronique, atrophique* (pour Moure).

Une théorie qui a eu un certain succès est celle de Zaufal (de Prague) qui attribue l'ozène à une *disposition particulière primitive et congénitale des fosses nasales* : l'atrophie des cornets, produisant un élargissement des fosses nasales, cause un ralentissement du courant d'air, d'où le dessèchement et la stagnation des croûtes dans ces cavités. Mais Zuckerkandl démontre que rien ne prouve que cette atrophie des cornets, sur laquelle s'appuie Zaufal, soit congénitale et antérieure à l'ozène; elle paraît, au contraire, être consécutive à un processus pathologique.

Cette malformation particulière, l'atrophie de la muqueuse et des os, sont indiscutables et constituent un des caractères anatomiques de l'ozène simple, sur lesquels tous les auteurs sont d'accord.

Mais comment expliquer l'odeur extrêmement pénétrante, la fétidité douceâtre, *sui generis*, de l'ozène simple?

On sait qu'un nez d'ozéneux, parfaitement nettoyé et débarrassé de toute sécrétion, ne répand aucune odeur, que cette sécrétion au moment où elle est produite ne possède pas une odeur sensible, et qu'enfin cette sécrétion conservée dans la chambre humide à la température du corps acquiert en quelques heures la fétidité caractéristique. Par comparaison avec l'apparition d'odeurs diverses dans d'autres milieux, il était naturel de penser ici à une décomposition des produits sécrétés, sous l'influence de micro-organismes, et cela avec d'autant plus de raison que les sécrétions, dans l'ozène, fourmillent de bactéries.

Pour expliquer cette décomposition, on a pensé qu'il survenait dans la sécrétion catarrhale un processus de putréfaction occasionné par une cause quelconque, par exemple par l'ampleur anormale des cavités nasales (Zaufal) [2]. Mais les expériences faites avec les sécrétions nasales catarrhales, cultivées,

[1] Un spécialiste distingué, le docteur Ruault, soutient que l'ozène et la rhinite atrophique peuvent être observés indépendamment l'un de l'autre, et définit ainsi l'ozène : « La mauvaise odeur spéciale des sécrétions nasales qu'on rencontre très souvent dans la rhinite atrophique mais qui peut se montrer en dehors de l'atrophie ». (Voy. DEUMIER, *De la rhinite atrophique et de l'ozène*. Thèse de Paris, 1889.)

Le docteur Marano est arrivé à des conclusions à peu près identiques, et dit « qu'au point de vue bactériologique l'ozène diffère de la rhinite atrophique et de la rhinite fétide ».

[2] ZAUFAL, *Aerztl. Correspondenzbl. für Böhmen*, Bd. III, p. 23, 1875.

n'ont jamais produit cette odeur. Il restait donc à voir s'il s'agissait d'une modification dans la composition de la sécrétion, ou de la présence d'un agent spécial de décomposition, ou de ces deux conditions à la fois. De là les nombreuses théories dont quelques-unes sont encore en discussion à l'heure actuelle.

Tandis que B. Fränkel voit la cause de la fétidité dans l'action d'un ferment encore inconnu sur la suppuration préexistante, Krause, Habernam, ayant trouvé une forte proportion de granulations graisseuses dans les épithéliums glandulaires de la muqueuse et dans la sécrétion de l'ozène, on pensa que leur décomposition pouvait donner lieu à des exhalations fétides.

E. Fränkel [1] attache une importance capitale à l'absence du liquide sécrété par les glandes, particulièrement par les glandes de Bowmann.

Volkmann, à son tour, observa que dans l'ozène l'épithélium normal est changé en épithélium pavimenteux. De plus, Volkmann, guidé par les études de Zeller, sur les transformations de l'épithélium cylindrique de la muqueuse utérine en épithélium plat et sur la production consécutive de la mauvaise odeur de l'écoulement vaginal, crut que de même la fétidité de l'ozène pouvait provenir de ce changement morphologique, d'autant plus qu'on a observé que, dans les points du corps où se développent des émanations putrides, comme aux pieds et aux aisselles, l'épithélium se change précisément en pavimenteux. Schuchard (de Stettin) (XVIIIe Congrès de chirurgie, Berlin, 24, 27 avril 1889) a conclu, comme Habernam et Volkmann, que la fétidité de l'ozène était due à une *transformation de l'épithélium plat* (Marano, *loc. cit.*).

Les recherches bactériologiques devaient enfin élucider l'origine de l'ozène, et la *théorie microbienne* remplacer toutes les hypothèses que nous venons d'examiner.

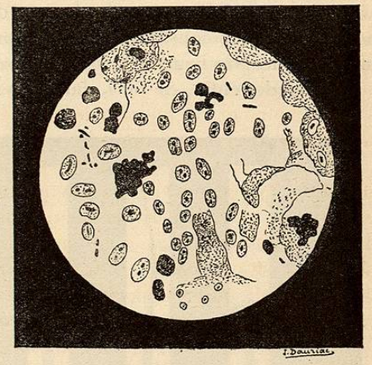

FIG. 303. — Mucus ozénateux.

Depuis longtemps Baginski, Fraenkel et Massei, recherchaient l'élément spécifique, qui siégeant sur la muqueuse produisait, avec la fétidité de l'ozène, les altérations anatomiques.

En 1883, Lœwenberg découvrit dans le mucus d'individus ozéneux un micrococcus propre à être cultivé, et l'année suivante, à Bâle, au Congrès international d'otologie, fit observer que ce micrococcus se présentait souvent sous forme de diplococcus, tantôt sphéroïdal, tantôt ellipsoïdal, souvent en chaîne, rarement en amas. Le micrococcus présente quelquefois de petites bandes transversales de couleur blanchâtre. *Les cultures reproduisaient la mauvaise odeur.*

En 1885, Klamann trouva, dans les croûtes et dans les sécrétions épaisses, des amas de micrococcus capsulés, qui, isolés, donnaient lieu à des cultures typiques, mais que Klamann n'a pas décrits.

Hajek, en 1887, au milieu de plusieurs formes de micro-organismes, de coccus et de bactéries (staphylococcus, streptococcus, micrococcus, etc.), observa un

[1] E. FRÄNKEL, *Virchow's Archiv*, Bd. LXXV, p. 87, 1890.

bacille analogue au bacille fluorescent de l'eau et qui, selon lui, colore en vert la sécrétion nasale, et un autre bacille court, en diplococcus ou en chaînette, qui était capable de décomposer les matières organiques, en développant une odeur fétide et pénétrante.

Baratoux trouve toujours le micrococcus décrit par Lœwenberg, et Cornli affirma que les cultures reproduisaient la fétidité caractéristique.

En 1888, Hajek, reprenant cet argument, confirma l'existence du petit bacille,

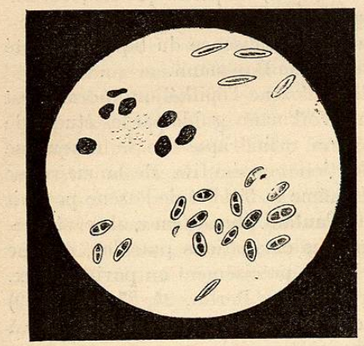

Fig. 304. — Mucus ozénateux.

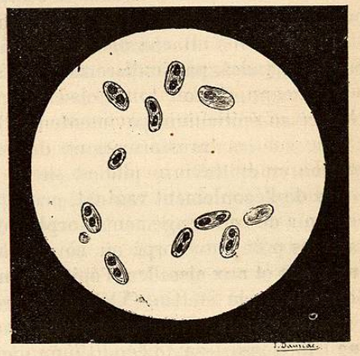

Fig. 305. — Bacille de l'ozène (Rhino-bacillus) de culture pure en gélatine.

en fit des inoculations sur des lapins, des rats et des cobayes avec des résultats négatifs; il ne le considéra point comme la cause de l'atrophie de la muqueuse, mais il le déclara l'agent de la mauvaise odeur.

Friedlander enfin, en 1889, dans une revue de l'ouvrage de Hajek, fit observer que le bacille de l'ozène, décrit par ce dernier, se trouvait aussi dans d'autres putréfactions, notamment dans celles de la viande » (Marano, *loc. cit.*).

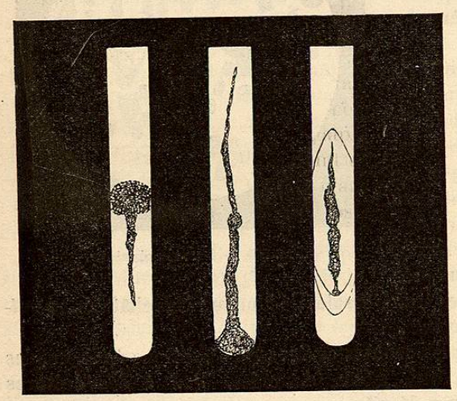

Fig. 306. — A gauche, colonie de sept jours, en gélatine. — Au milieu, colonie de seize jours, en gélatine. — A droite, colonie de six jours, en agar-agar.

Le docteur Marano a entrepris à son tour une série patiente de recherches microbiologiques, qui lui ont permis de tirer les conclusions suivantes : « Dans l'ozène, il est une forme constante de microbes (rhino-bacillus) qu'on ne rencontre ni dans les autres formes d'inflammation du nez, ni, que je sache, dans d'autres affections. Le microbe est capsulé (fig. 305), mais parfaitement distinct des autres micro-organismes capsulés qui ont été l'objet des études de

Dittrich, Paltauf, Friedlander, Babès, Mibelli, Melle, Pellizzari et Zagard.

« Ce microbe, abondant chez les personnes qui n'ont pas été soumises à des soins locaux, disparaît à mesure qu'on pratique le traitement antiseptique, accepté aujourd'hui par la plupart des médecins; ce fait est d'une grande importance, quoiqu'il n'ait pas la valeur d'une inoculation réussie.

« Même au point de vue bactériologique, l'ozène diffère de la rhinite atrophique et de la rhinite fétide.

« Enfin ce bacille que j'ai décrit est parfaitement le micrococcus de Lœwenberg, et si cet auteur ne l'a pas trouvé capsulé, comme il l'est en effet, c'est par suite d'une technique défectueuse. D'autre part, Hajek a dû se méprendre en étudiant une de ces formes de bacille qu'on rencontre dans certaines putréfactions, surtout dans celles de la viande, bacilles qui, comme j'ai déjà dit, se trouvent aussi dans le mucus ozénateux (fig. 303).

« Au reste, malgré tous ces résultats, tant qu'on n'aura pas obtenu des formes pathologiques expérimentales, le problème étiologique de l'ozène restera irrésolu. »

Enfin à ces différents micro-organismes, Belfanti et Della Vedova [1] viennent d'adjoindre un bacille spécial, voisin du bacille diphtéritique et pseudodiphtéritique dont le rôle semble prépondérant.

Pour résumer ce long chapitre, nous conclurons :

1° Que l'ozène, c'est-à-dire *la mauvaise odeur spéciale*, est engendré par un microbe, le rhino-bacillus de Lœwenberg et de Marano (fig. 305 et 306);

2° Que ce microbe se rencontre surtout dans la rhinite atrophique, mais qu'il peut se montrer dans d'autres affections des fosses nasales, et que, par conséquent, rhinite atrophiante et ozène ne sauraient être synonymes;

3° *Que ce microbe spécial* à odeur particulière diffère absolument des microbes qu'on constate dans les rhinites ulcéreuses ou purulentes causées par des corps étrangers, des abcès du sinus, des tumeurs.

Étiologie. — Il règne encore une grande obscurité au sujet de l'étiologie intime de l'ozène : cette affection appartient à l'enfance et à l'adolescence; c'est à partir de huit à dix ans, et de seize à vingt ans, que l'ozène s'établit insensiblement.

Le terrain scrofuleux favorise l'apparition de l'ozène, mais il se montre aussi chez des sujets à santé florissante, qui n'ont aucune tare scrofulo-tuberculeuse.

De même, syphilis et ozène n'ont aucune parenté, comme nous l'avons déjà établi. Les ulcérations, les nécroses cartilagineuses et osseuses, qui se montrent dans la période tertiaire de la syphilis, donnent lieu à une odeur fétide, qui rappelle celle de l'ozène essentiel, mais ne doit pas être confondue avec lui [2] : car, comme l'a dit Moldenhauer, ce qui caractérise l'ozène, ce n'est pas seulement l'odeur fétide, mais bien l'aspect particulier que présentent les fosses nasales à l'examen rhinoscopique.

L'ozène est plus fréquent dans le sexe féminin, et comme il apparaît vers la puberté, époque de l'anémie et de la chlorose, on a incriminé ces deux états, comme favorisant l'éclosion de l'ozène.

[1] Belfanti et Della Vedora, *Étiologie et traitement sérothérapique de l'ozène. Giornale della R. Acad. di medic. di Torino*, 1896, n° 3, p. 149).

[2] De Composalles, *Ozènes et rhinites fétides*. Paris, 1886.

L'ozène ne semble pas contagieux. L'hérédité n'est pas douteuse, et on rencontre assez souvent plusieurs sœurs atteintes de rhinite fétide.

Symptômes. — *L'examen des fosses nasales, l'état de la muqueuse, la nature des sécrétions, l'odeur exhalée par le malade*, fournissent au clinicien des renseignements utiles.

Les fosses nasales ont une largeur anormale, dépendante de la conformation originelle du nez, et du stade de la maladie. La muqueuse est ratatinée, collée sur le squelette. Muqueuse et squelette sous-jacent ont subi une atrophie des plus notables; les cornets, surtout le cornet inférieur, disparaissent presque complètement sous l'influence du travail régressif (fig. 307). La béance des fosses nasales est telle qu'elle permet d'apercevoir dans une étendue beaucoup plus considérable que d'habitude la cloison et le plancher des fosses nasales. On distingue aussi les contours de l'hiatus semi-lunaire, et même les orifices des sinus frontaux et des sinus sphénoïdaux. Consécutivement à ce processus pathologique atrophiant, qui n'épargne pas la paroi externe des fosses nasales, au niveau des os propres du nez, le nez prend une forme *ensellée et épatée* (Potiquet).

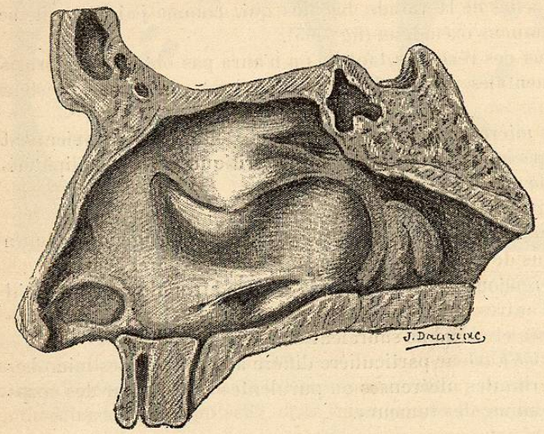

Fig. 307. — Atrophie de la muqueuse et des os dans l'ozène simple. (Zuckerkandl.)

Sur les parois des fosses nasales s'accumulent du pus, des croûtes brunes, lamelleuses, visqueuses, et fortement adhérentes. La muqueuse est saine au-dessous des croûtes, à moins que leur détachement ne laisse des excavations, superficielles, mais rouges et saignantes.

L'odeur est caractéristique, c'est une fétidité douceâtre *sui generis*, bien différente de cette odeur de carie dentaire qu'exhale le pus qui provient de l'antre d'Highmore.

Les malades ont leur puissance olfactive diminuée, mais ils NE SE SENTENT PAS EUX-MÊMES, et ne sont que trop instruits de leur repoussante infirmité par leur entourage.

L'existence de croûtes dans l'arrière-gorge, et même dans la trachée jusque sur les cordes vocales (*ozène trachéal*), entraînent à leur suite un *raclement constant, des troubles de l'ouïe*, et même un *enrouement* notable.

Le ***diagnostic*** de l'ozène n'offre aucune difficulté; il sera toujours facile de séparer l'ozène essentiel des rhinites fétides dues à la *syphilis*, à un corps *étranger*, à un *néoplasme*. La persistance de la mauvaise odeur après un lavage

des fosses nasales, l'examen trachéoscopique montrant les parois trachéales tapissées de croûtes adhérentes, feront admettre l'existence de l'*ozène trachéal* (Luc). D'après Paul Tissier des croûtes nasales pénétrant dans l'estomac pourraient expliquer les troubles gastriques que présentent parfois ces malades.

Le ***pronostic*** est des plus sérieux : c'est une infirmité rebelle qui condamne ceux qui en sont atteints à une existence morale des plus pénibles; cependant, grâce à un traitement attentif, on peut pallier les effets de cette horrible affection.

Traitement. — Moure (1), dans son rapport sur le traitement de l'ozène, passe en revue tous les moyens employés jusqu'ici.

Lermoyez, dans son livre récent sur la thérapeutique des maladies des fosses nasales, nous donne une manière rationnelle de procéder contre cette maladie, jusqu'ici souvent incurable.

1° *Traitement palliatif.* — Il consiste à débarrasser le nez de ses croûtes, par conséquent à supprimer l'odeur : on y parvient en enlevant les croûtes et en prévenant leur reproduction.

Le premier nettoyage devra être fait par le médecin au moyen du stylet et de la pince, aidé souvent par l'introduction préalable dans les fosses nasales des tampons de Gottstein. L'opération sera terminée par une abondante irrigation nasale.

On préviendra la reproduction des croûtes par des irrigations nasales, répétées, énergiques et abondantes, et au moyen de solutions alcalines, combinées avec des solutions antiseptiques, telles que les solutions de sublimé à 1/10 000, de phénosalyl à 1/1000.

Pour empêcher le dessèchement trop rapide des sécrétions, on fera des pulvérisations nasales avec de la vaseline liquide au salol.

2° *Traitement curatif.* — La multiplicité des médicaments est extrême : on emploiera des insufflations de poudres telles que l'acide borique, l'acéto-tartrate d'alumine; on pratiquera des badigeonnages à la vaseline associée au baume du Pérou et à la lanoline, en parties égales, ou le naphtol camphré (Ruault) (2), la glycérine iodée, les solutions de nitrate d'argent de 1/100 à 1/10. (Estieu, th. de Paris, 1894).

Le massage vibratoire de la pituitaire semble être actuellement le meilleur moyen de modifier la muqueuse dégénérée.

L'électrolyse cuprique, récemment proposée (3), paraissait donner de bons résultats, lorsque récemment Brindel (4) fit à la Société française d'otologie, de laryngologie et de rhinologie, une communication qu'il terminait par ces mots : « En résumé, l'électrolyse interstitielle est peu ou point efficace contre le coryza atrophique avec ozène. » Quant à la sérothérapie, au moyen du sérum antidiphtéritique, les résultats favorables que l'on a obtenus parfois sont passibles du même reproche, d'être transitoires (5).

(1) MOURE, Rapport de la Société française d'otologie, de laryngologie et de rhinologie, 5 mai 1897.

(2) Voici la formule de Ruault :

Naphtol α (moins irritant pour la muqueuse que le naphtol β).	1 partie.
Camphre.	2 parties.
Huile de vaseline.	Proportion variable suivant la tolérance des malades.

(3) CHEVAL, *Revue de laryngologie de Moure*, 1895, p. 695.

(4) BRINDEL, Congrès français, 1897.

(5) GRADENIGO, *in* Rapport de Moure. Voir aussi *Les méthodes nouvelles, Archiv. internat. laryng.*, juillet-août 1896.

[GÉRARD-MARCHANT.]