

# FUTURA

## Albert Hofmann, la peste de feu et le premier trip au LSD

Podcast écrit et lu par : Emma

*[La neige tombe paisiblement sur un paysage de campagne. Des pas se rapprochent sur une route de terre glacée.]*

Isère, 1097. Un miséreux traîne ses pieds endoloris le long du chemin de terre gelé qui mène au bourg de La Mothe-Saint-Didier. Défiant le vent cinglant [*et gémissant*] qui le transperce de froid, il lève parfois le nez pour contempler le paysage vallonné qui s'étend autour de lui [*ses pas s'arrêtent un instant*]. Les collines en pente douce, habituellement parées d'un vert insolent durant l'été, reposent à présent sous un épais manteau de neige, emmitouflées dans un silence si profond qu'il semble descendre du ciel lui-même. Ce ciel gris fer, immense, uniforme, une étendue de cendres qui renvoie impitoyablement notre voyageur à son triste sort. Replongeant [*dans un bruissement*] son visage dans l'étoffe de laine mangée aux mites qui recouvre ses épaules, ce dernier grimace de douleur et de dégoût face à son propre corps [*tandis qu'il reprend sa marche*]. Il essuie d'une main noircie et recroquevillée les larmes qui naissent au coin de ses yeux, essayant tant bien que mal d'ignorer le frottement cruel de son vêtement contre sa peau ulcérée, [*un long bruit aigu, perçant*] les milliers d'aiguilles qui transpercent ses jambes comme un feu qui le ronge de l'intérieur. Le feu sacré, *ignis sacer*, comme il l'a entendu appeler aux abords de l'église de son village. Un mal d'origine divine dit-on, qui calcine les pécheurs de l'intérieur et carbonise leurs chairs jusqu'à ce qu'elles pourrissent et se détachent, d'abord les doigts, puis les mains, puis les bras. Une torture insoutenable face à laquelle il ne lui reste plus qu'un seul espoir : la maison de l'Aumône tenue par une confrérie d'Antonins, là-bas, perchée sur un flanc de colline dans le bourg de La Mothe-Saint-Didier. [*Le paysage s'évanouit sur le son lointain d'une cloche d'église.*]

*[Une musique sombre et lente, angoissante.]*

Aux alentours du IXe siècle, un mal étrange et mystérieux fait son apparition en Europe centrale et du nord. [*Des cris et des lamentations s'élèvent, accompagnés du grattement des ongles sur la peau.*] On se gratte, on perd la tête, on se tord de douleur et on meurt, par milliers. [*Un bouillonnement*] Les corps se couvrent de cloques qui éclatent en laissant derrière elles de profonds ulcères. Les mains et les pieds se crispent et se recroquevillent [*dans un bruit d'osier sec, qui grince et crépite*] comme s'ils souhaitaient s'enrouler sur eux-mêmes. Mais ce qui terrorise le plus les habitants des villages comme des villes, c'est le feu [*grondant*] qui semble ravager les victimes de l'intérieur. Une douleur brûlante dévorant leurs membres, qui noircissent petit à petit comme du bois calciné, depuis les extrémités jusqu'au tronc, et tombent comme des fruits trop mûrs. Ongles, peau, et os retournés à la poussière et à la pourriture. Tout cela à cause d'un pauvre champignon.

[*Un champ de céréales frémit sous le vent.*] Durant la première étape de sa vie, *Claviceps purpurea* n'est généralement pas plus long qu'un épingle et plus souvent proche de la taille d'une crotte de rat ou de chauve-souris, avec lesquelles il partage son aspect sec, sa couleur sombre et sa forme allongée. On l'appelle alors un sclérote, une masse mycélienne qui remplace les grains de la céréale qu'elle a choisi de parasiter, avant de tomber sur le sol où elle se conservera durant l'hiver. À l'arrivée du printemps [*accompagné du chant des oiseaux*], le sclérote enfoui dans la terre par les déplacements des animaux et les intempéries se met à germer [*dans un bruit de chair*] : de longs pieds appelés pédicelles s'étirent depuis sa surface puis sont surmontés de petits chapeaux sphériques baptisés stromas. Chacune de ces dernières est parsemée de périthèces, de petits fruits contenant des asques, les cellules reproductrices qui elles-mêmes renferment les spores grâce auxquelles *Claviceps purpurea*, que vous aurez peut-être désormais reconnu comme le parasite plus communément appelé ergot du seigle, pourra se reproduire.

Provenant le plus fréquemment des graminées qui bordent le pourtour des champs, cet ascomycète discret et toxique s'accroche à la plupart des céréales que nous consommons, à l'exception du maïs et du sorgho. Mais c'est dans le seigle qu'il semble avoir trouvé un refuge de prédilection. Élevée dans des climats plus froids que son cousin le froment, cette céréale offre aux sclérotés une demeure idéale au sein d'un environnement souvent frais, humide et nuageux. [*Le champ laisse place au souffle du vent et au tapotement de la pluie.*] Ainsi, on ne retrouve jamais autant d'ergot de seigle dans les champs et dans les sacs de grain que lorsque la saison a été rude et les récoltes maigres. Rapidement, disette et maladie ne font plus qu'une : moins le peuple a de nourriture, plus la quantité d'ergot présente dans son pain est importante et plus le risque d'être empoisonné, dévoré par des flammes imaginaires, pèse au-dessus de sa tête. À mesure que le seigle, plus facile à conserver et à stocker, remplace d'autres cultures durant le haut Moyen Âge, l'ergotisme se répand tel un fléau parmi les populations pauvres, tandis que les nobles au ventre tendu par le bon pain de froment qui leur est réservé, tremblent dans leurs chausses sans vraiment comprendre pourquoi ce mal ravageur semble si peu les toucher.

[*Les cris et les gémissements reprennent, laissant deviner une foule de miséreux affligés d'ergotisme.*] Des chroniqueurs et des médecins manifestement bouleversés par les scènes terribles dont ils sont témoins, décrivent avec horreur, mais non sans compassion, les manifestations les plus morbides de cette « peste de feu ». Ils distinguent progressivement deux formes de la maladie. Une forme aiguë et convulsive que l'on surnomme le mal des ardents, caractérisée par des spasmes violents, des diarrhées, des vomissements et des maux de tête qui peuvent parfois s'accompagner d'hallucinations colorées, de manie ou de psychose. Et une forme plus lente, gangréneuse et mortifère qui acquerra le nom de feu de Saint-Antoine. Ses malheureuses victimes traversent plusieurs niveaux de torture : d'abord les démangeaisons et les fourmillements qui s'emparent de leur corps, puis la sensation qu'un brasier les consume de l'intérieur, alternant avec la morsure d'un froid intense. Le sang quitte leurs extrémités, qui noircissent et s'assèchent [*dans un bruit de craquement*]. Leurs doigts tombent, leurs os se brisent, leur peau se couvre de cloques laissant derrière elles de profonds cratères, les amputations sont inévitables. [*Un couperet de boucher s'abat sur une jambe, suivi d'un hurlement de douleur. La musique s'arrête.*]

Les prêtres parlent d'un feu sacré [*des chants grégoriens s'élèvent*] ; un avant-goût des souffrances que recèle l'enfer, une invitation à expier ses péchés pour obtenir le pardon et une parcelle d'amour divins. Face au désespoir des hommes de sciences et aux certitudes des hommes d'Église, c'est donc sans surprise que des foules de miséreux se précipitent sur les tombeaux des saints. Dans nombre de villes, les reliques de

thaumaturges sont présentées à l'adoration des fidèles, et là où les guérisons sont les plus nombreuses, on les intronise au rang de saint-patron des ergotés. Encore aujourd'hui, l'ostension septennale des reliques de saint Martial rappelle aux Limogeois la fin de l'épidémie dans leur ville, il y a maintenant plusieurs siècles de cela.

C'est cependant sous l'égide de saint Antoine que l'action la plus importante et probablement la plus scientifique, aura lieu. Lorsqu'en 1089, un jeune noble du nom de Guérin de Valloire est atteint par le feu sacré, il promet au ciel de consacrer sa vie aux malades si la santé lui est rendue. Fidèle à sa parole, il fonde en 1095, avec son père Gaston, la maison de l'Aumône de La Mothe-Saint-Didier, un bourg modeste du Dauphiné où reposent les reliques d'un certain Antoine d'Égypte. Les malades y sont accueillis par dizaines, nourris, logés et soignés. Leurs symptômes sont apaisés grâce à un régime de pain de froment et de porc qui, les frères antonins l'ignorent, est une source de vitamine A, inhibitrice des effets de l'ergotisme. La graisse de l'animal est mélangée à des herbes et employée comme baume pour soigner les parties gangrenées et amputées. Pour combattre la douleur, on administre un saint-vinage : un mélange de vin local et d'une décoction de quatorze plantes connues pour leurs vertus anesthésiantes et vasodilatatrices. Et pour restaurer la sensibilité dans les membres endommagés, de l'ortie et de la moutarde stimulantes sont frottées contre la peau.

Le succès du traitement est retentissant, et de nouveaux hôpitaux rattachés à l'ordre de saint Antoine ouvrent leurs portes dans les régions où le fléau se déclare, certains exposant fièrement le long de leurs murs les membres amputés des patients qu'ils ont sauvés. Au fil des siècles, l'épidémie recule sans jamais vraiment disparaître, laissant dans son sillage des dizaines de milliers de morts... et probablement des centaines de milliers d'estropiés. Ce n'est qu'en 1676 que le médecin français Denis Dodart signale pour la première fois le lien entre l'ergot de seigle présent dans le pain et les manifestations de l'ergotisme ; et là encore, la maladie est loin d'avoir fait ses dernières victimes. Elle réapparaît en Sologne au XVIIIe siècle, dans une prison new-yorkaise, au XIXe siècle, en Russie, durant la première partie du XXe siècle, et même dans le Gard en 1951, lors d'une affaire un peu particulière, l'affaire du pain maudit, qui mériterait son propre chapitre de Chasseurs de Science. Mais poursuivons notre route, car l'histoire n'est pas finie.

*[Une musique cinématographique calme au piano et violoncelle.]*

Dans les années 1800, on redécouvre expérimentalement le pouvoir abortif de l'ergot, puis en 1853, les mycologues Edmond et Charles Tulasne décrivent pour la première fois le cycle de vie de ce parasite qui a su rester méconnu pendant si longtemps malgré l'envergure de ses crimes. Sa propriété la plus surprenante cependant se cache dans les molécules qu'il renferme. Des alcaloïdes, ces assemblages organiques que l'on retrouve dans la caféine, la cocaïne, la morphine ou la nicotine, pour n'en citer que quelques-unes. Et de l'acide lysergique, *Lysergsäure* en allemand. L, S : les deux premières lettres d'un autre composé connu pour ses effets psychotropes.

Le LSD est rarement associé à la Suisse ou à la Seconde Guerre mondiale. Ce sont pourtant le lieu et l'époque qui l'ont vu naître, entre les mains d'Albert Hofmann, biochimiste dans un laboratoire pharmaceutique, et d'Arthur Stoll, son mentor. Les deux collègues helvétiques se sont depuis quelques années spécialisés dans les usages thérapeutiques de l'ergot de seigle. *[On entend tinter la verrerie, le feulement du bec Bunsen et le glougloutement d'un liquide que l'on verse.]* Ils sont déjà parvenus à synthétiser l'ergométrine, dont le dérivé synthétique sert aujourd'hui à prévenir les hémorragies liées

aux accouchements, et avec l'acide lysergique diéthylamide, synthétisé une première fois en 1938, Hofmann espère élaborer un médicament capable de réguler la pression sanguine. Ses tests chez les souris sont décevants cependant, et la molécule est abandonnée jusqu'à ce qu'une intuition pousse le chercheur bâlois à reprendre les recherches en 1943. Se produit alors quelque chose d'étrange. *[La musique s'évanouit pour laisser place à des sons étranges, des murmures fantomatiques et des tintements suggérant un état de conscience altéré.]* Au cours de l'une de ses expérimentations, Hofmann constate des changements pour le moins déstabilisants dans son environnement. Les bruits se teintent de couleurs, les couleurs se fragmentent en visions kaléidoscopiques, il a l'impression de rêver les yeux ouverts. Confus, il saute sur son vélo *[dont les rayons cliquettent]*, rentre chez lui, et s'allonge sur son lit. Durant deux heures, Hofmann plane dans un autre monde et ce n'est qu'après avoir rejoint le plancher des vaches qu'il fait le lien avec le LSD-25 qu'il a manipulé toute la journée. Une fraction de la substance a probablement pénétré son système à travers sa peau ou ses yeux.

*[Une musique onirique, presque chamanique, ponctuée de discrets chants d'oiseaux.]*

Il décide de reproduire l'expérience, cette fois-ci de manière contrôlée. Trois jours plus tard, le 19 avril 1943, à 16h20, il ingère 250 µg de LSD sous l'œil attentif de Susi Ramstein, son assistante. Et à peine plus d'une demi-heure plus tard, le spectacle commence. Il écrit *[avec la voix radiophonique et distante réservée aux citations]* :

« 17:00. *[Des battements de cœur résonnent.] Début d'étourdissement, angoisse, troubles de la vue, paralysies, rires. Retour en vélo à la maison [le cœur s'accélère]. [Je] demandai à ma laborantine, que j'avais mise au courant de l'expérience, de m'accompagner jusque chez moi. Rien que lors du trajet en vélo [fonçant sur la route] [...] mon état prit des proportions inquiétantes. Tout ce qui entrait dans mon champ de vision oscillait et était déformé comme dans un miroir tordu. J'avais également le sentiment de ne pas avancer avec le vélo, alors que mon assistante me raconta plus tard que nous roulions en fait très vite. [Arrivé à la maison,] les étourdissements et la sensation de faiblesse étaient par moments si forts que je ne pouvais plus me tenir debout et étais contraint de m'allonger sur un canapé. [Des pulsations graves voyagent d'une oreille à l'autre.] Mon environnement se transforma alors de manière angoissante. [Les] objets familiers prirent des formes grotesques et le plus souvent menaçantes. Ils étaient empreints d'un mouvement constant, animés, comme mus par une agitation intérieure. La voisine [...] n'était plus Madame R. mais une sorcière maléfique et sournoise au visage coloré. » *[Un rire de sorcière résonne en écho.]**

L'expérience se poursuit et à mesure que les heures passent, Hofmann glisse dans un état d'émerveillement face à la manière dont cette petite molécule parvient à modifier si singulièrement le monde qui l'entoure. Son aventure sera rebaptisée « Jour du vélo » par les adeptes du LSD.

Hofmann poursuivra ses expériences sur les substances psychotropes avec la psilocybine (que l'on retrouve dans les champignons hallucinogènes), les graines d'ipoméa (utilisées par certains chamans américains), ou encore l'ayahuasca. Tout au long de sa vie, il se prononcera en faveur de la légalisation des substances psychédéliques pour la recherche scientifique. Ses expériences avec les drogues enthéogènes, qui donnent à leur utilisateur un sentiment de rapprochement avec le divin, l'amèneront à déclarer :

*« Plus l'on regarde profondément à l'intérieur de la nature vivante, plus on se rend compte à quel point elle est merveilleuse. Je crois que l'on se sent alors en sécurité. On lui appartient, on peut la voir, on peut la vivre. La conscience est tout simplement le plus grand cadeau du Créateur aux hommes ; le fait d'avoir une conscience et de pouvoir prendre conscience de notre création — et de ne pas seulement traverser aveuglément le Paradis. »*

Albert Hofmann s'éteint le 29 avril 2008 dans le petit village bâlois de La Bourg, à l'âge de 102 ans, sept ans après la dernière épidémie reportée d'ergotisme.

Merci d'avoir suivi cet épisode de Chasseurs de Science. Au texte et à la narration : Emma Hollen. Pour ne pas manquer nos futurs épisodes, n'hésitez pas à vous rendre sur le lien en description pour nous retrouver sur les plateformes d'écoute, ou à chercher Chasseurs de Science sur vos apps audio préférées. Rendez-vous dans deux semaines pour un nouvel épisode avec Julie, et pour ma part je vous retrouverai dans un mois pour une future expédition temporelle dans Chasseurs de Science. À bientôt !