

doit constater d'une façon générale : 1° que tous les trichophytos ectothrix ou endo-ectothrix s'accompagnent d'une réaction inflammatoire du follicule envahi; 2° que cette réaction inflammatoire s'observe d'autant plus marquée que le trichophyton est un ectothrix plus parfait, c'est-à-dire qu'il envahit plus intensément le follicule.

De cette variété des espèces trichophytiques et de la variété de leurs symptômes et de leur siège, il s'ensuit l'impossibilité d'une description unique commune à l'Europe. C'est ce dont la culture a démontré la raison. Les lésions ne sont pas les mêmes, parce que les parasites qui les causent sont différents. Ce qui est vrai à Paris et en Angleterre, car ces deux pays à ce point de vue sont comparables, ne l'est plus en Allemagne, en Italie ou en Autriche. Chaque pays devra faire son étude spéciale des trichophyties. Et des faits d'observation sur ce point peuvent être très différents entre eux à quelques centaines de lieues de distance.

Manifestations cutanées des trichophyties. — Tous les trichophytos sans exception peuvent s'inoculer à l'épiderme. Les lésions auxquelles ils donnent lieu prennent toutes et toujours la forme d'un cercle, parfait ou incomplet suivant les cas. On sait que toutes les cultures cryptogamiquesensemencées par piqure se développent excentriquement et régulièrement; elles prennent ainsi en milieu artificiel comme sur le milieu vivant la forme d'un cercle. Cela c'est le point commun de toutes les trichophyties, mais entre les trichophyties cutanées il y a beaucoup de différences, les unes sont accidentelles, dues par exemple au plus ou moins de profondeur des follicules pileux de la région, ou encore à ce fait que des surfaces cutanées adossées s'ensemencent par contact et déforment la lésion initiale, ou encore à la forme du vêtement qui les recouvre et qui peut par ses traumatismes ensemenecer une lésion suivant sa forme même (bretelle, col, etc.). Ces différences accidentelles mises de côté, toutes les variétés d'aspect que l'on observe entre plusieurs trichophyties cutanées sont dues à la différence essentielle du parasite causal. On voit ainsi des cercles squameux, des cercles vésiculeux, pustuleux, etc. Cela est si vrai que, chez un même individu dont les inoculations diverses relèvent constamment d'un même parasite causal, toutes les inoculations cutanées prennent un aspect identique, une forme, une couleur, un mode semblables. Certains trichophytos, comme celui qui fait notre tondante scolaire à grosses spores, ne sont pas proprement des parasites des régions glabres. Leurs inoculations autour du cou ou au visage des enfants atteints de tondante sont fort nombreuses et, nous l'avons vu, presque caractéristiques, mais elles restent presque toujours fort petites. Un cercle trichophytique de cette espèce ne se rencontre jamais que sur l'enfant et presque toujours sur l'enfant atteint déjà de la tondante.

Il n'en est pas de même des trichophytos animaux. Leur préférence pour l'épiderme des régions glabres est évidente, on les rencontre plus souvent dans des lésions épidermiques que dans des lésions pileuses, et leurs lésions épidermiques peuvent atteindre des dimensions considérables. On peut dire sans risquer d'erreur, quand on rencontre de grands cercles de trichophytie, qu'ils ne sont pas dus à notre trichophyton scolaire, mais à

l'un des trichophytos animaux. Leur allure clinique et leur évolution varient aussi avec l'espèce trichophytique causale, car il y a des trichophyties serpiginieuses torpides qui durent des années, d'autres suraiguës comme le *kérion* qui reste sur les régions glabres ce que nous l'avons décrit au cuir chevelu. Toutes les trichophyties épidermiques sont d'une guérison extrêmement facile. Deux ou trois applications de teinture d'iode suffisent à exfolier l'épiderme et à tuer le mycélium parasitaire dans l'épaisseur des couches cornées. En ce qui concerne le *kérion*, calmer l'inflammation locale par les émoullients est la première indication, les frictions de teinture d'iode complètent la guérison après 8 jours.

Trichophytie unguéale. Onychomycose trichophytique. — Les trichophytos animaux ont seuls cette localisation spéciale aux ongles. En France, où les tondantes semblent plus fréquentes que partout ailleurs, l'onychomycose trichophytique est cependant rare, pour cette raison. Le nombre des trichophyties unguéales n'est aucunement augmenté par le nombre énorme de nos tondantes enfantines. En toute l'école Lailier qui compte 500 enfants, on n'observe pas une seule trichophytie unguéale. Quand on l'observe, elle se présente avec les caractères de toutes les onychomycoses, car les altérations unguéales se ressemblent toutes. Épaississement du corps de l'ongle, qui montre sur sa tranche l'aspect spécial dit en moelle de jonc, friabilité de l'ongle au grattage et à toutes les érosions accidentelles. Tous ces symptômes sont banaux. L'onychomycose trichophytique se rencontre rarement sur un seul doigt, le plus souvent plusieurs sont contaminés sans ordre ni choix. Le plus souvent aussi les deux mains sont prises, quelquefois aux dix doigts, ce qui est plus rare. L'onychomycose trichophytique, qui chez l'enfant ne présente rien de particulier, est à tout âge une maladie de longue durée, qui guérit quelquefois spontanément, d'autres fois persiste après 18 mois, 2 ans et davantage, bien longtemps après la disparition de toute lésion épidermique sur le sujet. L'examen microscopique y montre les mêmes éléments parasitaires que la squame, mais plus irréguliers; les formes trichophytiques que l'on rencontre dans l'ongle sont les plus multiformes qu'aucune trichophytie puisse présenter. Sous ce rapport il y a proche parenté d'apparence entre les onychomycoses favique et trichophytique, la culture peut être nécessaire pour faire cette différenciation. Cette culture ne présente pas beaucoup plus de difficulté que celle de toutes les manifestations trichophytiques, de tous sièges. Quant au traitement de l'onychomycose trichophytique, il se présente avec les mêmes indications et les mêmes moyens que l'onychomycose favique. Nous en traiterons plus loin.

Mycologie des trichophytos. — L'étude mycologique des trichophytos est encore fort peu avancée. Les sporesensemencées sur tous milieux usuels germent et donnent naissance à des filaments mycéliens touffus, épais et feutrés. Après quelques jours, ces filaments se couvrent de spores pédiculées au long de chaque filament. Ce sont les seuls filaments terminaux qui sont des hyphes sporifères. Cette sporulation en grappe terminale est le caractère des *Sporotrichum* de Linck et de Saccardo. Cette fructification est ordinaire chez toutes ou presque toutes les espèces trichophytiques con-

nues. D'après elles il semble que le groupe des trichophytos avec toutes ses variétés se rattache aux *Sporotrichum*. Il se rapprocherait également, d'après E. Bodin, du type botanique des *Microsporums* de l'enfant et des animaux qui seraient des *Acladium*.

Les trichophytos comme les *microsporums*, comme beaucoup de mucédinées, montrent aussi des fuseaux polysporés à 5-10 loges qui peuvent reproduire le parasite. Ces fuseaux sont trop fréquents chez toutes les Mucédinées pour pouvoir servir à la classification botanique des trichophytos.

Toutes les espèces connues de trichophyton donnent lieu dans leurs vieilles cultures à des formes pléomorphiques qui ont été fort peu étudiées jusqu'ici. On ne sait pas à quelle forme cryptogamique supérieure ces ébauches pourraient conduire. Chez certains trichophytos animaux en culture, on a trouvé des ébauches de périthèque et d'ascospore. Mais le fait est incertain, et avant de classer le trichophyton dans un groupe quelconque des ascosporees, il faudrait bien d'autres études¹.

TRAITEMENT DES TEIGNES TONDANTES

Traitements anciens des tondantes. — Jusqu'à ces derniers temps les seules règles vraiment utiles du traitement des teignes tondantes étaient celles qui avaient pour objet la prophylaxie locale d'un cuir chevelu partiellement teigneux et qui permettaient de limiter la maladie aux dégâts déjà commis. Ces moyens thérapeutiques étaient et restent encore d'une nécessité absolue, surtout au début d'une teigne commençante. Vers la fin de la maladie, et lorsqu'elle semble avoir usé sa puissance de propagation, on peut voir sur un cuir chevelu quelques points restés teigneux, sans avoir tendance à s'étendre. Mais il ne faut pas compter sur ces faits en thérapeutique et il faut admettre en règle générale et constante que la prophylaxie locale d'un cuir chevelu entaché de teigne doit être continuée en permanence pendant toute l'évolution de la maladie. En quoi consiste cette prophylaxie locale? C'est ce que nous allons d'abord examiner.

Sa première indication est la limitation des plaques existantes, et la préservation active des régions demeurées saines contre les semences que déversent sur elles incessamment les plaques de teigne en évolution. Sur une tête, où 2 ou 5 lésions seulement peuvent être visibles, 15 ou 20 peuvent commencer. Si l'on attend pour les traiter qu'elles deviennent visibles, on aura laissé des centaines de cheveux se contaminer alors qu'un traitement bien conduit en aurait dû prévenir l'envahissement.

Cette prophylaxie générale est facile, la teinture d'iode reste le médicament de choix à employer dans ce but. Mais si on l'emploie pure sur la totalité du cuir chevelu, son usage devient douloureux; comme il doit être souvent répété, on risque inutilement des accidents d'iodisme, enfin, l'exfo-

⁽¹⁾ Matruchot et Dassonville rattachent les parasites des teignes au genre *gymnoascus* (ascosporees) et seraient parvenus à transformer une des espèces saprophytes de ce groupe (*Eidamella*) en un parasite actif de la peau et du poil (?). Aucun dermatologiste que je sache n'a pu contrôler cette expérience de laboratoire sur laquelle on doit encore faire des réserves.

liation provoquée par la teinture d'iode pure ne permettrait pas, sans une excessive douleur, de répéter les applications trois fois par semaine, ce qui est utile. On additionnera donc un volume de teinture d'iode de trois à cinq volumes d'eau de Cologne ou d'alcool à 90 degrés, et c'est avec cette teinture d'iode mitigée que tous les soins d'antisepsie locale seront pratiqués.

Le badigeon total de la tête avec ce mélange est utile à plus d'un titre. Lorsqu'on le passe pour la première fois dans la tête d'un teigneux dont on commence le traitement, on voit quelquefois avec étonnement que la teinture colorée dessine et rend visibles une dizaine de cercles que l'œil nu ne voyait pas: c'est que l'épiderme, dissocié déjà par le parasite, absorbe la couleur comme une éponge et accuse le pourtour des cercles épidermiques. Quelques jours plus tard et tous les cheveux de ces surfaces seraient envahis.

La prophylaxie locale des régions saines d'un cuir chevelu teigneux s'obtient donc par des badigeons réitérés de teinture d'iode mitigée. Avec une teinture d'iode au 1/4 ils peuvent être répétés 4 fois par semaine utilement et sans incidents.

L'iodisme est rare et dans l'ensemble presque négligeable. Il faudrait cependant surveiller des érythèmes ou du purpura, s'il en survenait. On doit faire une attention particulière au fonctionnement des reins chez des enfants prédisposés à faire de l'albuminurie par quelque maladie antérieure, scarlatine, oreillons, etc. Il existe un dernier inconvénient, celui-ci local, de tous les traitements épidermiques par l'iode longtemps continué. Invariablement, quand un cuir chevelu a été traité 6 mois par la teinture d'iode *et que ce traitement est cessé*, en quelques semaines survient une épidermite desquamative extrêmement intense et durable, qui peut en imposer au médecin pour une récurrence de teigne. On évite cet inconvénient en alternant les badigeons de teinture d'iode mitigée avec des applications d'une pommade à l'acide pyrogallique et à l'huile de cade. La prophylaxie locale et générale d'une tête atteinte de teigne peut donc se résumer dans les 4 points suivants:

1° On doit d'abord couper les cheveux ras sur toute la tête et on peut même entourer chaque plaque de teigne d'une bordure d'épilation de 5 millimètres de large environ;

2° Trois fois par semaine, le soir, faire sur tout le cuir chevelu un badigeon avec la solution suivante:

Teinture d'iode fraîche.	25 grammes
Eau de Cologne.	100 —

3° Et, trois autres soirs, en alternant avec les applications iodées, faire sur tout le cuir chevelu une onction avec la pommade suivante:

Acide pyrogallique.	1 gramme
Huile de cade.	4 grammes
Axonge benzoinée.	20 —

4° Tous les matins on peut laver le cuir chevelu au savon et à l'eau chaude et le sécher ensuite avec la friction suivante :

Eau de Cologne	200 grammes
Bichlorure Hg.	0,20 centig.
Acide acétique crist.	XV gouttes

En ces quelques propositions se résume tout le traitement prophylactique d'une teigne tondante en traitement. Ceci posé, nous pouvons examiner quel est et doit être désormais le meilleur traitement des plaques de teigne tondante en activité.

Traitement des teignes tondantes par la radiothérapie. — Il y a quelques années le problème de la guérison des teignes cryptogamiques se posait ainsi : Tous les antiseptiques *in vitro* tuent tous les parasites cryptogamiques du cheveu, mais aucun antiseptique ne pénètre dans le follicule pileaire à plus de un millimètre de profondeur. Or le cheveu de l'enfant a 4 millimètres d'implantation dans la peau, et les parasites des teignes habitent sa racine jusqu'à son renflement terminal ou bulbe.

A côté des teignes tondantes, il y a bien la teigne faveuse, dans laquelle le parasite placé de même est pareillement inaccessible à l'antisepsie, et pourtant, dans cette maladie, l'épilation répétée du cheveu parvient à réaliser une stérilisation discontinue de sa partie radulaire. On guérit cette maladie par cinq ou six épilations répétées à un mois d'intervalle.

Mais ce procédé utilisable dans la teigne faveuse parce que le cheveu favique reste solide est impraticable dans la teigne tondante parce que le cheveu malade est devenu cassant. On ne l'épile pas entier. Il casse en son point le plus malade. Sa racine garde des spores à foison. Le cheveu continue à pousser, mais le parasite continue à s'y développer au fur et à mesure de sa formation.

Ce n'est pas le lieu de s'étendre sur toutes les preuves qu'on peut donner de l'impénétrabilité du follicule pileaire de l'homme aux antiseptiques; déjà il y a sept ans je pouvais écrire : « Non seulement aucun traitement connu n'est curateur des teignes tondantes, mais je me crois même autorisé à prévoir qu'aucun traitement antiseptique quelconque ne parviendra dans l'avenir au but cherché. Car si l'on peut varier la nature chimique des antiseptiques, cela change à peine leur pouvoir physique de pénétration. Ils seront solides, liquides ou gazeux, et se heurteront toujours au même obstacle mécanique, qu'aucun des agents employés, quelle que soit sa nature, n'a pu franchir à bien loin près : la racine du cheveu est inaccessible aux antiseptiques externes. »

Dès lors la solution du problème ne pouvait être fournie que par un agent capable de suspendre quelque temps la fonction de la papille qui crée le cheveu.

C'est dans ce but que j'étudiai pendant deux ans une toxine microbienne capable de déterminer autour de son point d'inoculation une aire alopecique passagère et de faire tomber entier, spontanément, le poil des teignes qu'on ne peut épiler parce qu'il est fragile.

Cette toxine ne put être utilisée sur l'homme, parce que les aires de dépilation qu'elle provoque se produisent n'importe où dans la fourrure de l'animal et non pas au point d'inoculation.

Toujours dans la même direction d'idées, j'essayai le pouvoir dépilant bien connu de l'acétate de thallium. Dix-neuf jours après l'application pendant 6 nuits sur ces plaques de teigne d'une pommade contenant de l'acétate de thallium au tiers, les cheveux sains et malades de toute la tête tombaient spontanément; j'eus ainsi 5 enfants guéris de teigne tondante en

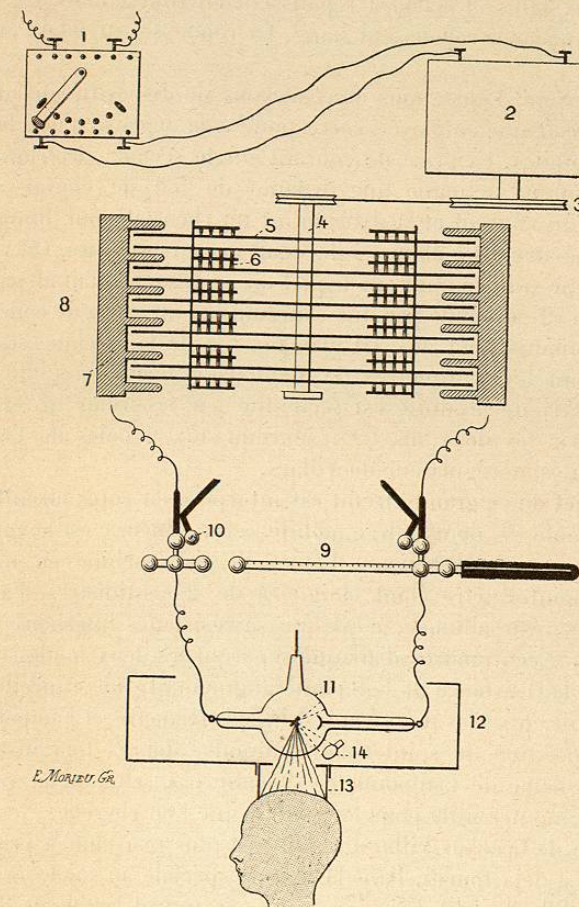


Fig. 1.

deux mois, les cheveux repoussant, tous sains, six à sept semaines après leur chute.

Mais l'intoxication possible se traduisant par de l'albumine, de la gingivite avec sialorrhée, et même des hémorragies sous-cutanées, rendait ce remède pire que le mal.... Ces essais furent abandonnés comme les premiers; c'est la radiothérapie qui devait fournir la solution du problème.

La formule du traitement radiothérapique des teignes est simple, la voici :

Faire absorber par le cuir chevelu au niveau de la plaque de teigne une somme de rayons X égale à 4 1/2 à 5 unités H de Holzknacht, en une seule séance.

Il s'ensuit sans lésion aucune, sans radiodermite et même sans érythème, la dessiccation complète de l'aire insolaée, entre le 15^e et le 20^e jour qui suit l'opération.

Les cheveux sains et malades repoussent environ 2 mois 1/2 plus tard, et les cheveux malades repoussent sains. La repousse est totale et complète après 5 mois.

A l'hôpital Saint-Louis, nous nous servons du dispositif suivant (fig. 1) :

La force électrique employée correspond à la dépense d'une lampe ordinaire de 10 bougies. La prise de courant sur le secteur électrique est donc banale. Ce courant actionne une dynamo de 5/4 de cheval-vapeur (2). Entre la prise du courant et la dynamo est un rhéostat pour limiter le débit électrique ou éviter les à-coups, s'il venait à s'en produire. On y ajouterait un commutateur si le courant sur lequel on se branche était alternatif.

La dynamo (2) actionne par une courroie (3) un arbre de couche (4) qui transmet son mouvement aux 10 plateaux (5) de la machine statique (8). Ces plateaux ont 55 centimètres de diamètre et marchent à 900 tours à la minute. L'électricité produite est recueillie par les balais (6) et les collecteurs (7) et par les deux fils (\pm) se rend aux 2 pôles de l'ampoule de Crookes (11) à osmo-régulateur de Villars.

Sur le trajet de ce grand circuit est interposé en court circuit un grand excitateur à boule (9) dont la tige mobile est graduée, c'est le *spintermètre* de Béclère dont voici la raison d'être. Si, la machine en marche, les 2 boules du spintermètre étant éloignées de 2 centimètres, l'ampoule de Crookes-Villars reste allumée, c'est que sa résistance intérieure n'équivaut pas à celle des 2 centimètres d'air qui séparent les deux boules du spintermètre, car, si la résistance de l'ampoule augmentait, une étincelle établirait un court circuit entre les deux boules du spintermètre et l'ampoule s'éteindrait. L'interposition du spintermètre annonce donc à tout instant que le degré de résistance de l'ampoule ne dépasse pas celui qu'on veut, et que l'expérience a montré utile pour le résultat que l'on cherche.

L'ampoule de Crookes-Villars (fig. 2) est plus résistante à proportion du travail qu'elle a déjà fourni. Dans la langue spéciale au sujet, on dit qu'elle devient *dure*. Elle devient dure parce que son travail raréfie de plus en plus les gaz qu'elle contient encore, bien qu'on les ait fortement raréfiés en la construisant. Or une ampoule dure donne des rayons plus pénétrants et une somme de rayons plus grande dans le même temps. Il faut donc, quand la crépitation de l'étincelle du spintermètre avertit qu'elle devient trop dure, la rendre molle à volonté.

Pour cela Villars a modifié l'ampoule de Crookes par un dispositif fort ingénieux. Sur une effilure latérale de l'ampoule, il a soudé le bout ouvert d'un tube de platine fermé par son extrémité libre. Quand la résistance de

l'ampoule augmente, on chauffe avec un brûleur Bunsen ce cæcum de platine. Il rougit, devient poreux et laisse rentrer dans l'ampoule un peu de l'hydrogène libre de la flamme.

Mais on pourrait rendre ainsi l'ampoule de Crookes beaucoup trop molle et le spintermètre n'en laisserait rien savoir. A la vérité la luminescence de l'ampoule diminue quand l'ampoule est molle, et aussi la rougeur de l'anticathode dont le rouge blanc tombe au rouge cerise ou au rouge sombre. Mais il y a pour apprécier la mollesse de l'ampoule et la diminution du nombre et de la pénétration des rayons X qui s'ensuit un appareil de mesure particulier : c'est le radiochromomètre de Benoist. Cet appareil a la forme d'un escalier tournant taillé dans un bloc d'aluminium et dont le giron est occupé par une lame d'argent transversale. On conçoit que les rayons qui traversent quatre marches d'aluminium sont plus pénétrants que ceux qui traversent deux marches ou une seule. On place cet appareil sur le trajet des

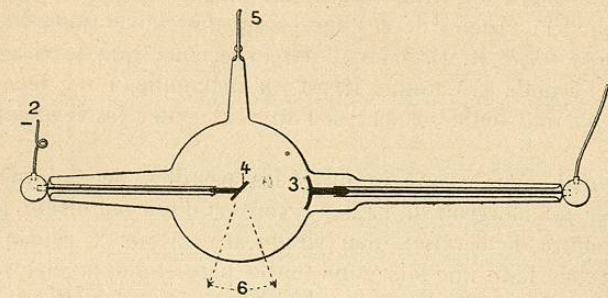


Fig. 2.

rayons X émis par l'ampoule. Ces rayons produisent un éclaircissement constant de la lame d'argent et éclairent d'une façon équivalente l'une des marches, l'un des secteurs d'aluminium. Supposons que c'est maintenant la marche n° 4 de l'escalier, si l'ampoule mollit, l'éclaircissement du secteur 4 baisse et c'est le secteur n° 5 dont l'éclaircissement devient semblable à celui du centre d'argent de l'appareil. Ainsi, le radiochromomètre de Benoist avertit que l'ampoule mollit comme le spintermètre de Béclère avertit qu'elle devient dure.

Nous savons comment on rend l'ampoule plus molle, en chauffant son cæcum de platine, mais comment la durcir? On fait agir pour cela de tout petits excitateurs à boule annexés le long des fils \pm (10, fig. 1) et qui sont les détonateurs de Destot et Williams. En écartant légèrement leur manette de leur position de repos, on crée une étincelle continue, une dérivation latérale du courant, une résistance; et l'ampoule durcit, ce dont le radiochromomètre rend compte aussitôt.

Ainsi donc, parmi ces dispositifs secondaires, deux sont des appareils de mesure : le spintermètre avertit quand la résistance de l'ampoule augmente, le radiochromomètre avertit aussi quand elle baisse.

Et on remédie instantanément à ces deux inconvénients en chauffant le

excum de l'ampoule pour diminuer sa résistance, ou en écartant les détecteurs latéraux de Destot pour l'augmenter.

Ainsi nous savons à tout instant quel est le degré de pénétration des rayons X que produit notre ampoule et, si ce degré change, nous en sommes avertis et nous pouvons ramener ces rayons à ce que nous considérons comme utile au but cherché.

Une seule mesure nous manque maintenant, et c'est certainement la plus importante. C'est celle de la *quantité* de rayons X que produit notre machine dans un temps donné, nous savons à chaque instant leur pénétration, non pas leur nombre, leur somme.

Pour cette dernière mesure on se sert des pastilles de Holz knecht. Elles sont faites d'un mélange de sels alcalins dont les rayons X font lentement virer la coloration. On en place une sur le trajet des rayons émis par l'ampoule, et à la même distance que la peau du malade. Et de temps en temps on examine le degré de virage qu'a subi sa couleur par rapport à une échelle fixe de 12°, chacun de ces degrés appelés conventionnellement par Holz knecht *une unité* H. Or on sait par expérience que le virage correspondant sur l'échelle à 5 unités H est un maximum à ne dépasser qu'à bon escient, en une seule séance, si l'on veut éviter les érythèmes et les escarres.

Pratiquement nous avons remplacé les pastilles de Holz knecht, très coûteuses, par un morceau de papier recouvert d'une émulsion homogène de platino-cyanure de baryum. Son virage aux rayons X rapporté à une échelle aquarellée faite une fois pour toutes permet d'apprécier le nombre d'unités H absorbées par la peau aussi bien que le réactif de Holz knecht¹.

Je veux insister sur un dernier dispositif qui obvie aux inconvénients de la diffusion des rayons X. On sait que toute une hémisphère de l'ampoule émet des rayons actifs. L'opérateur n'est donc à l'abri de leur action que quand il est placé de l'autre côté de l'ampoule, d'où il ne verrait ni son patient, ni son radiochromomètre.

Pour parer à cet inconvénient notre ampoule est entourée d'une *chape* ou *lanterne* en tôle percée de 5 orifices. De l'un part un tube disposé pour recevoir la pastille de Holz knecht, l'autre est fermé par le radiochromomètre. Sur le troisième, beaucoup plus grand, peut s'adapter toute une série de manchons métalliques d'une longueur telle que leur extrémité périphérique où l'enfant teigneux vient coller sa tête se trouve à 15 centimètres du centre de l'ampoule. Ces manchons varient de diamètre, cela va sans dire, avec la région que l'on veut traiter.

Ainsi toute émission latérale, toute diffusion des rayons X est prévenue.

⁽¹⁾ Le papier au platino-cyanure de baryum a deux inconvénients qu'il faut connaître. Il est moins sensible que le réactif de Holz knecht, et pour subir un virage dont la teinte soit appréciable, il doit être placé à 7 centimètres 1/2 du centre de l'ampoule, pendant que la peau du patient se trouve à une distance double, soit 15 centimètres de l'anticathode. Le deuxième inconvénient du papier au platino-cyanure employé comme instrument de mesure de la somme de rayons X absorbés, c'est que son virage disparaît vite à la lumière, il faut donc s'empresse de le comparer à l'échelle fixe de couleurs avant que sa décoloration ne se soit produite. Inversement, il est à remarquer que le virage des pastilles de Holz knecht ne s'arrête pas de suite après leur exposition aux rayons X et qu'il augmente encore pendant 20 à 50 minutes, ce dont il est bon d'être averti.

Aucun ne peut atteindre l'opérateur ni le patient, sauf sur la région malade. J'ajoute que chaque manchon de grand diamètre présente un diaphragme métallique (fig. 1) qui élimine tous les rayons parasites, tous ceux qui ne sont pas des rayons directs, tous ceux enfin qui ne sont pas compris dans un angle d'ouverture de 50°. Car ce cône de rayons partant de l'anticathode comprend les seuls qui soient pratiquement utilisables.

Tous ces appareils accessoires de l'ampoule et sa chape métallique portant son manchon, son radiochromomètre, etc., sont disposés horizontalement et mobiles en tous sens autour d'une tige verticale fixe. Des articulations et des crémaillères permettent de disposer l'ampoule à toute hauteur et le faisceau utile des rayons X dans toute direction.

Tel est le dispositif usité dans le traitement radiothérapeutique des teignes à l'école Lailler. Mais dans ce dispositif rien n'importe essentiellement. Que l'on se serve d'une machine statique, d'une bobine ou d'un transformateur, que l'ampoule ou tube de Crookes soit d'une marque quelconque, que les rayons émis soient pénétrants ou peu pénétrants, rien de tout cela n'est essentiel. Ce qui importe, c'est que pour faire tomber les cheveux sur une tête d'enfant on fasse absorber au cuir chevelu une quantité de rayons X égale à 4 1/2 — 5 unités H.

Avec un dispositif on obtiendra ce résultat en 10 minutes, avec un autre en 60 minutes, ce qui importe, c'est de l'obtenir, et pour cela de mesurer exactement la somme des rayons émis par l'ampoule au moyen des pastilles de Holz knecht ou du papier au platino-cyanure de baryum.

L'aire maxima de dépilation, pour un cône de rayons de 50° d'angle au sommet et d'une hauteur de 15 centimètres à sa ligne axiale, est de 9 centimètres de diamètre. Quand la tête entière d'un enfant est à dépiler, cela nécessite douze séances qui peuvent sans inconvénient être pratiquées à la file, ou du moins à raison de six séances par jour en 2 jours; 12 cercles de 9 centimètres de diamètre bien disposés peuvent recouvrir la tête entière. La dépilation qui s'ensuit est totale.

Dans les conditions opératoires mentionnées, si deux cercles d'insolation se coupent, il peut s'ensuivre sur les régions insolées deux fois un érythème sans gravité.

Pour éviter les pustulations multiples staphylococciques si fréquentes sur les têtes d'enfants teigneux et gênantes pour le traitement, il importe de faire tous les jours des applications de lotion soufrée sur le cuir chevelu :

Soufre précipité.	} aa 10 gr.
Alcool à 60°.	
Eau de rose.	

Ces applications en empêcheront le plus grand nombre.

Si une application de rayons X a fourni 6 unités H, il y aura un érythème plus ou moins marqué qui disparaîtra sans traitement en 8 jours. Si l'application a dépassé 6 unités H, il y aura une escarre épidermique, avec phlycténisation et suintement. L'escarre dermique doit demander 7 1/2 ou 8 unités H absorbées en une fois. Nous avons eu cet accident en 2 cas, avant que

nous n'eussions imaginé d'employer le papier au platino-cyanure de baryum pour remplacer les pastilles de Holz knecht devenues introuvables. Un pansement avec :

Vaseline	50 gr.
Sous-carbonate de fer.	3 gr.

nous a donné dans ces cas une cicatrisation très rapide. Mais par la suite les points cicatriciels du cuir chevelu n'ont pas récupéré tous leurs cheveux.

Dans les conditions expérimentales précisées plus haut, les rayons X ne tuent pas le trichophyton ni le microsporium audouini. Les dernières parcelles des cheveux malades qu'on recueille à la surface de la peau au moment de leur expulsion sont encore infiltrées de parasite vivant. Les cultures pratiquées avec ces débris sont invariablement positives. On comprend dès lors au cours de ce traitement la facilité des réinoculations sur des aires non traitées de la même tête. Quand les cheveux teigneux tombent, ils sont d'admirables porte-graines. Ce fait explique la nécessité d'une antiseptie constante du cuir chevelu depuis l'opération jusqu'à la déglabration complète. Nous réalisons cette antiseptie par une friction quotidienne de tout le cuir chevelu avec une teinture d'iode étendue de 5 fois son volume d'alcool.

Voici les résultats que fournit dès à présent le traitement radiothérapeutique des teignes. Avant lui, la moyenne du temps de traitement de la teigne tondante était à l'hôpital Saint-Louis de 18 mois à 2 ans. Partout ailleurs je n'hésite pas à déclarer que cette durée était plus longue, à moins que les enfants ne fussent considérés comme guéris, sans l'être en réalité, chose ordinaire, presque de règle.

Avec les rayons X, la durée du traitement des teignes tondantes tombe à 5 mois 1/2. Ce traitement raccourcit donc la maladie des 5/6 de sa durée. Si l'on songe que Paris contient endémiquement environ 4000 teigneux, que l'Assistance publique de Paris en hospitalise environ 650, que son budget des teigneux hospitalisés ou soignés en ville est annuellement de 450 000 francs environ, enfin que l'Assistance publique, faute de place et d'argent, ne pouvait parvenir à les soigner tous, on pourra mesurer le progrès que la nouvelle thérapeutique réalise.

Prophylaxie des teignes tondantes. — Hors des agglomérations humaines considérables, la prophylaxie des teignes tondantes ne se pose pas comme un problème très difficile. Dans les campagnes, en France, les seules contaminations que l'on rencontre ont pour origine des teignes animales, moins contagieuses d'enfant à enfant que nos espèces trichophytiques urbaines, des espèces dont les parasites semblent avoir plus de prédilection pour les régions glabres que pour le cuir chevelu. Des épidémies dues à ces causes se réduisent le plus souvent à un petit nombre de victimes. La question de la prophylaxie des teignes tondantes ne se pose donc vraiment que dans les grandes villes. La France et Paris particulièrement nous montrent encore ce qu'a été la gravité du problème. A Paris, ce problème se posait comme redoutable. Par suite de circonstances diverses, extrêmement mul-

tiples, dont quelques-unes nous échappent peut-être, mais entre lesquelles il faut compter : l'énorme population scolaire de Paris (150 000 enfants); le petit nombre des médecins inspecteurs d'écoles (62); les caractères diagnostiques difficiles à reconnaître de ces maladies; leur durée indéfinie; leur contagiosité extrême; les certificats de scolarité donnés aveuglément par des médecins qui ne connaissent pas la gravité des affections; l'usage, de plus en plus répandu dans les écoles, d'instruments comme la tondeuse, qui sont communs à tous les enfants et que leur complication ne permet pas de désinfecter suffisamment. Bref, pour toutes ces raisons et beaucoup d'autres, le chiffre des enfants atteints de la teigne tondante avait pris en ces dernières années des proportions formidables. Il est parfaitement certain que les enfants atteints de la teigne tondante dans Paris se compteraient encore par milliers.

Quand un enfant est pris dans une famille, il est infiniment rare de voir un seul des autres enfants de cette famille échapper à la contagion.

Une école non surveillée peut avoir en quelques mois un tiers ou la moitié de son effectif contaminé. Une école contaminée et qui n'est pas licenciée devient pour des années un foyer de teigne tondante permanent.

Une école licenciée disperse dans la ville et dans d'autres écoles une multitude de teigneux qui en font d'autres, etc.

Le problème d'hygiène publique que les teignes tondantes soulèvent ne peut être traité ici avec toute sa complexité. Il doit suffire de le signaler. L'étude attentive des pages qui précèdent montre toute son importance. Le détail en appartient plus aux commissions d'hygiène publique qu'aux livres de pathologie. Dans une école, le médecin inspecteur doit être impitoyable; jamais une teigne tondante ne doit être tolérée dans une école, pour quelque motif que ce soit. C'est une épidémie certaine à bref délai. Aucune demi-mesure, de celles que des maladies moins contagieuses comme le favus peuvent faire admettre, ne saurait être discutée en ce qui concerne les teignes tondantes. L'enfant teigneux ne peut être gardé à l'école ni comme interne, ni comme externe. Il ne doit pas être admis à assister à la classe même sur un banc spécial, même en gardant sa coiffure. Malheureusement un favus ou une pelade se dénoncent d'eux-mêmes à l'observation, tandis que les teignes tondantes les plus graves peuvent longtemps demeurer invisibles à un examen superficiel. Et comment l'examen ne serait-il pas superficiel, quand un médecin-inspecteur a dans Paris la santé de 5000 enfants à surveiller?

Dans une famille, la séparation absolue d'une teigne tondante est nécessaire. Il faut que les enfants sains ou que les enfants malades quittent la maison; et après une cohabitation avec un teigneux, des enfants restent suspects pendant plus de 6 semaines avant qu'on ne puisse certifier qu'ils ont échappé à la contagion; avec les moyens actuels de traitement rapide des teignes tondantes, si les médecins veulent bien tenir la main à l'application rigoureuse de ces règles prophylactiques, les teignes tondantes n'existeront plus qu'à l'état sporadique dans quelques années.