

IV. — INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES DE LA PHOTOTHÉRAPIE ET DE LA RADIOTHÉRAPIE.

Ainsi qu'on pouvait le prévoir par les développements dans lesquels nous sommes entré sur les propriétés physiques, chimiques et biologiques de la lumière et des rayons X, les indications thérapeutiques varient non seulement suivant qu'on utilise la chaleur radiante lumineuse ou les rayons actiniques, mais aussi suivant que l'application de ces deux variétés de radiations est locale ou générale.

1. — CHALEUR RADIANTE LUMINEUSE

La plupart des maladies contre lesquelles le médecin prescrit ordinairement les bains d'air chaud seront avantageusement modifiées par la chaleur radiante lumineuse dont nous avons sous ce rapport expliqué la supériorité. Les maladies par ralentissement de la nutrition doivent être mises au premier plan, à la condition qu'on envisage cette dénomination nosologique dans son sens le plus large, c'est-à-dire comprenant : les dyscrasies acides, rachitisme, ostéomalacie ; les dyscrasies lipogènes, obésité, lithiase biliaire, gravelle, diabète et les manifestations arthritiques de la goutte et du rhumatisme. A côté viennent se ranger les affections par altération de la crase sanguine, anémie, chlorose, lymphatisme ;

certaines affections nerveuses où l'élément douleur entre pour une large part : tabes, névralgies, hystérie, psychoses. Enfin ils ont été aussi prescrits avec succès dans certaines maladies des bronches, des poumons, du cœur et des reins, ainsi que dans quelques affections chirurgicales. Nous étudierons donc les indications et contre-indications de la photothérapie dans ces diverses affections et la manière dont on l'applique.

1. Maladies par ralentissement de la nutrition. —

Nous avons, au cours des chapitres précédents, signalé les bons effets de l'arénation. Ce procédé est utilisé avec succès, dans les régions et pendant les saisons où la température s'y prête, contre le rachitisme, la diathèse serofuleuse et le lymphatisme qui se rattachent à la fois, ainsi que l'a montré M. le professeur Lannelongue, à la dyscrasie acide et à l'arthritisme. Dans ces cas, les malades profitent en même temps de l'influence salutaire du climat marin. Mais on peut aussi employer, dans le même but et avec les mêmes résultats, les bains photo-électriques, soit seuls, soit associés à d'autres médications physiques et pharmaceutiques. Bien qu'aucune observation de ce genre n'ait encore été publiée, il serait logique de les essayer dans l'ostéomalacie. Leur action tonique a été mise à profit dans la débilité générale, l'anémie, la chlorose, à cause de leur action hémato-poïétique et oxydante. Dans tous ces cas, c'est plutôt l'action de la lumière que celle de la chaleur qu'on recherche et la température du bain ne doit pas dépasser 33° à 40°, la durée doit aussi en être courte ; il faut la cesser dès que commence la transpiration, et le malade doit prendre en sortant de la

caisse lumineuse une douche tempérée, en jet ou en pluie, ou un bain tiède et court. Dans ces diverses affections, les contre-indications des bains de lumière sont à peu près nulles; l'état de fragilité particulière des os, chez certains rachitiques ou chez les ostéomalaciques, oblige seulement quelquefois soit à les traiter à domicile, soit à différer pendant quelque temps le traitement.

Les bains généraux photo-électriques sont employés avec succès dans le traitement de l'obésité; mais il faut, pour qu'ils produisent tout leur effet, les associer dans une certaine mesure aux autres médications physiques; mécano-thérapie, hydrothérapie et ne négliger ni le régime alimentaire, ni la réglementation de la vie, des exercices, ni le choix de l'habitation. Ainsi que l'a montré Winternitz, pour brûler la graisse sans détruire en même temps les albuminoïdes, il faut diminuer la température du corps avant de mettre en jeu la fonction calorigène des muscles et, pour cela, les pratiques hydriatiques, combinées à la sudation, sont les meilleurs moyens. La sudation doit précéder la douche ou le bain froid. Elle augmente l'albumine du sang et agit sur la composition de celui-ci de la même manière que la méthode d'Oertel. Winternitz a vu, après une seule séance de bain électrique suivi de douche, le poids du corps diminuer de 700 à 800 grammes, Eiffer de 900 à 1000 grammes; Gautier, Imbert de la Touche sont arrivés aux mêmes résultats, sans affaiblir le malade, sans l'obliger à des privations diététiques débilitantes, mais au contraire en le fortifiant. Le bain photo-électrique, dans ces cas, n'a pas besoin d'être monté à une très haute température; à 37°

seulement et au bout de cinq à dix minutes, la transpiration commence; elle est profuse, bien qu'il n'y ait pas de grande excitation du cœur. Après la sudation, on peut appliquer l'eau froide de différentes manières: bains, douches, lotions, bains de piscine. Cela dépend de la quantité de chaleur qu'on veut soustraire au malade, de son degré de résistance, de son âge, du degré de son obésité. La réaction est ensuite obtenue soit par un exercice actif: marche un peu forcée, escrime, sports, soit, surtout s'il s'agit d'obèses ayant le cœur gras ou une affection de cet organe, par la gymnastique active ou passive, ou la mécano-thérapie. Cette combinaison des différents moyens physiques permet de traiter sans danger toutes les catégories d'obésité, que les sujets soient anémiques ou hyperémiques, avec ou sans diathèses, quels que soient l'état de leur cœur et le degré de leur affection.

On pourrait, avec quelques chances de succès, appliquer ce traitement à l'adipose douloureuse, pour laquelle, jusqu'ici, aucune thérapeutique sérieuse n'a été préconisée. Bien qu'on ne connaisse qu'imparfaitement la nature de cette affection et sa pathogénie, on peut admettre avec le professeur Debove qu'elle est due, comme l'obésité, à un trouble des fonctions régulatrices que certains centres nerveux ou les nerfs périphériques exercent sur la nutrition.

Les résultats publiés jusqu'ici sont favorables à cette méthode, car elle compte, en ce qui concerne l'obésité générale, plus de deux tiers de succès. Eiffer dit qu'ils ne sont pas toujours durables; mais cela tient, ainsi qu'il l'a très judicieusement remarqué, à ce que les malades, une fois leur traitement terminé,

retombent dans leurs excès ou leurs mauvaises habitudes, et, dans ce cas, aucune méthode ne peut donner de bons résultats.

A Carlsbad et dans un certain nombre d'autres villes d'eaux, on emploie les bains photo-électriques comme adjuvants de la cure hydro-minérale, chez les dyspeptiques, les constipés chroniques, et cela semble utile, au moins dans certains cas.

Dans le diabète, la diminution de la quantité du sucre, le relèvement de la nutrition et des forces ont été notés. Leur action tonique peut être mise à profit, dans la débilité générale, l'anémie, la chlorose, surtout quand ces affections s'accompagnent d'états dyspeptiques qui empêchent de soumettre les malades à la médication ferrugineuse. L'illumination augmente sensiblement le nombre des globules rouges et le pouvoir réducteur de l'hémoglobine.

Certaines manifestations de l'artério-sclérose et en particulier la néphrite sont puissamment amendées; d'ailleurs, toutes les albuminuries, qu'elles soient d'origine cardiaque, hépatique ou rénale, sont justiciables du bain photo-électrique par la raison qu'il provoque une abondante diaphorèse, sans augmenter le travail du cœur.

Mais les succès les plus rapides et les plus brillants sont ceux qu'on obtient sur les manifestations, articulaires ou musculaires, de la goutte ou du rhumatisme; les auteurs sont unanimes à constater la puissance et la rapidité des actions analgésiantes et résolutive de ce moyen thérapeutique et cela n'a rien qui doive nous surprendre, les effets de la chaleur sur ces affections étant depuis longtemps appréciés

à leur juste valeur. Dans ce cas, l'application du bain photo-électrique est un peu différente. Quand on donne le bain général, c'est toujours à une température beaucoup plus élevée que dans les cas précédents, et il n'est pas rare de la voir s'élever à 50 ou 60°. Dans les applications locales, on monte même beaucoup plus haut; Douglas Kierr a été jusqu'à 150°; du reste, les expériences faites avec l'étuve de Landouzy par le D^r Blottière ont montré l'innocuité de ces hautes températures; la chaleur radiante, comme la chaleur sèche, ne provoque pas la sensation de brûlure, mais, au contraire, celle de détente et de calme. Pour les attaques de goutte, dès la première application du bain, la douleur diminue dans des proportions souvent considérables et l'effet sédatif se maintient plusieurs heures. Si la souffrance repa-rait, elle est moins violente et cédera plus facilement à la seconde séance. C'est au-dessus de 100° que se produit l'analgésie et elle commence, suivant la hauteur de la température que le malade supporte, de trois à cinq minutes après le début du bain. La durée de celui-ci, quand il est local, varie de trente à quarante-cinq minutes. Il est bon, quelquefois, d'associer le bain complet au bain local; le premier sera donné dans la matinée, le second dans l'après-midi ou la soirée. Les crises aiguës guérissent ainsi en quelques jours. Dans la goutte subaiguë ou chronique, les bains de lumière calment la douleur, mais ils servent aussi à prévenir ou à atténuer les déformations si pénibles pour les malades. On peut y associer les bains hydro-électriques lithinés, l'électrisation des muscles et les exercices de gymnastique ou de mécano-thérapie. Les cas de cachexie goutteuse

dans lesquels les fonctions cutanées et rénales sont très diminuées, sont favorablement influencés par le bain photo-électrique associé ou non aux autres agents physiques. L'albuminurie et les cardiopathies n'en contre-indiquent pas l'emploi, sauf en cas de crises aiguës d'urémie ou d'asystolie.

Les rhumatismes sont rapidement améliorés par les bains photo-électriques, soit généraux, soit locaux. Avant d'y soumettre le malade, il est prudent d'ausculter soigneusement le cœur; bien que l'endocardite ne soit pas une contre-indication formelle de cette thérapeutique, elle demande des précautions particulières; le pouls doit être attentivement surveillé pendant qu'on élève la température de la caisse lumineuse et il convient d'arrêter la séance s'il survient quelques palpitations ou des signes d'asthénie cardiaque. En dehors de ces restrictions, les malades supportent ordinairement bien des températures de 45° en bains quotidiens de 30 minutes. Guyenot en a publié une observation. L'attaque a duré 12 jours, les douleurs qui n'avaient cédé ni au salicylate, ni à l'antipyrine ont diminué dès que la chaleur radiante a été appliquée; la convalescence n'a donné lieu à aucune complication. Dans une autre statistique, nous trouvons sur 416 cas, 81 malades guéris, 30 bien améliorés ou en voie de guérison, 5 succès. Minime, Kessler, Gabrilovitch et Filkenstein, Gautier, Imbert de la Touche ont obtenu des succès identiques.

Dans le rhumatisme musculaire, les effets sédatifs du bain de lumière localisée sont des plus rapides et, de l'avis de tous ceux qui l'ont essayé, dépassent de beaucoup ceux des diverses modalités de l'électricité; le lumbago guérit pour ainsi dire à coup sûr en une

ou deux séances; le torticolis aussi. Le rhumatisme chronique articulaire est, dans beaucoup de cas, très avantageusement modifié; la raideur des articulations s'atténue, les douleurs disparaissent, les muscles reprennent de la souplesse et de la vigueur et cela d'autant mieux que l'affection est traitée plus tôt. Dans le rhumatisme blennorragique, nous avons eu de très bons et rapides résultats avec les bains de lumière locaux, même avec le petit appareil de Winternitz. L'épanchement se résorbe rapidement, la douleur disparaît au bout de trois ou quatre applications et nous avons eu la satisfaction d'éviter l'ankylose, fréquente dans cette affection. Dans ces cas comme dans les précédents, il est certain que le bénéfice obtenu est d'autant plus rapide que la puissance de la source lumineuse est plus grande; les appareils à lampes multiples, ceux qui sont pourvus de lampes à arc voltaïque sont donc préférables. Si on emploie ces derniers, il faut avoir soin de tenir le foyer incandescent assez loin de la région à traiter: 1 mètre à 1 m. 50; la durée du bain peut être notablement raccourcie, Koslowsky les donne de quarante-cinq secondes à deux minutes, tandis qu'avec l'appareil de Winternitz à lampe unique de 100 bougies, en plaçant l'appareil à 25 centimètres au-dessus de l'articulation malade, nous avons fait les séances de trente-cinq à cinquante minutes. L'association du bain général avec le bain local nous paraît également utile. Nous donnons un grand bain deux fois par semaine et le bain local tous les jours. Il est aussi utile, pour hâter le retour du mouvement, donner de la force aux muscles et de la souplesse aux jointures, d'associer au traitement par la lumière

le massage et la gymnastique mécano-thérapique.

Dans le rhumatisme chronique déformant au début, les bains de lumière, administrés même pendant les poussées aiguës, améliorent à la fois l'état général du malade et celui de ses articulations et de ses muscles. Quand la maladie est arrivée à un degré plus avancé, qu'il n'existe plus de douleurs, mais des déformations importantes des articulations et des ankyloses plus ou moins complètes, il faut recourir à la mécano-thérapie, au massage avec mouvements forcés; le bain photo-électrique donné après les exercices de gymnastique et les tentatives de brisement des adhérences dissipe les douleurs, prévient ou modère le gonflement des articulations traitées. Par son action sur la nutrition, il concourt encore dans une large mesure à la résorption des exsudats fibreux et au rétablissement du mouvement. Les statistiques publiées sont des plus encourageantes. Koslowski, sur 18 cas, compte 14 guérisons, Below sur 122 malades a obtenu 67 guérisons et 36 améliorations, 19 n'ont éprouvé aucun changement; Imbert de la Touche, Gautier, Guyenot citent des cas analogues.

Dans les arthrites tuberculeuses, le bain de lumière local associé au bain général a donné quelques succès. Nous avons pu, chez une enfant de dix ans atteinte d'une tumeur blanche du coude avec commencement de suppuration, obtenir la cessation des douleurs, la résorption du pus et un rétablissement partiel des mouvements qui deviennent de jour en jour meilleurs. Nous pensons cependant que, dans ces cas, on aura peut-être avantage à substituer les rayons chimiques ou les rayons X à la lumière blanche, mais ce n'est que par une pratique plus

longue, portant sur un grand nombre de cas que nous pouvons être fixé sur le meilleur choix à faire.

2. Maladies des organes respiratoires. — Les spécialistes s'accordent pour reconnaître une certaine efficacité aux bains photo-électriques dans quelques-unes des affections qui frappent les organes du système respiratoire. Les résultats obtenus sont difficilement comparables entre eux, à cause de la différence des appareils et des techniques, ils sont cependant intéressants. En Amérique, Kniger et la doctoresse M. A. Cleaves ont surtout utilisé les bains photo-électriques contre ces maladies. Kniger, qui se sert de la caisse lumineuse de Kellog, a constaté son efficacité dans le catarrhe chronique des bronches, l'asthme et l'emphysème. Le bain produit la tendance au refroidissement, calme la toux, diminue l'expectoration. Les D^{rs} Jennings et Brereton l'ont employé contre la tuberculose au début. M^{me} Cleaves utilise des lampes à arc de 50 volts et 10 ampères, actionnées par un courant alternatif. La lumière de ces lampes fixées assez haut dans la pièce est renvoyée par des réflecteurs. Chez les tuberculeux qu'elle a aussi soignés, elle a noté la diminution de la toux et de l'expectoration, une augmentation des globules rouges et de l'hémoglobine, le retour des forces et de l'appétit. Il est certain que le bain photo-électrique joue, dans ces cas, un rôle identique à celui de l'exposition des malades à l'air et à la lumière dans les galeries de cure des sanatoriums. Il y a lieu de tenir compte aussi du dégagement d'ozone des lampes à arc qui assainit l'air de la pièce et le rend vivifiant. Ces résultats n'ont donc rien de surprenant.

3. Maladies nerveuses. — Nous parlerons plus loin

de l'emploi de la lumière colorée. Les bains photo-électriques ont été employés dans d'autres affections nerveuses : hystérie, chorée, neurasthénie. Jennings et Spencer Wells en font beaucoup de cas dans cette dernière affection où ils constituent, dit ce dernier, un remède héroïque ; Gay Brereton les considère comme le meilleur des narcotiques et des toniques, on les a aussi essayés contre le tabes. Dans ces derniers cas, les résultats sont très différents suivant les auteurs. Foveau de Courmelles annonce des succès, mais sans parler du nombre de cas traités ; dans une statistique publiée par la société *Sanitas*, sur 40 cas de cette affection, 7 ont été améliorés, 33 n'ont retiré aucun bénéfice de la cure. Mais la statistique ne dit pas à quelle période de leur affection étaient ces malades, ce qui serait un renseignement très utile comme point de comparaison. C'est surtout sur les douleurs fulgurantes que le bain photo-électrique peut agir. En ce qui concerne les troubles moteurs et l'atrophie musculaire, la méthode de rééducation des mouvements, la gymnastique mécanothérapie et l'électrisation devront être employées concurremment avec les rayons lumineux.

Dans les névralgies, quelle que soit leur localisation, les résultats signalés sont remarquables. Makaviev cite le cas d'une névropathe, atteinte de tuberculose articulaire qui fut prise tout à coup de névralgies ; elle fut traitée sans succès par l'électricité pendant un mois. Au bout de ce temps, non seulement il n'y avait pas d'amélioration, mais il survint un œdème bleu hystérique avec contracture, anesthésie, et paresthésie. La photothérapie eut rapidement raison de ces accidents. Une autre névropathe, atteinte

de névralgie du plexus brachial fut rapidement guérie. Kissler a vu les névralgies du sciatique, du trijumeau, des intercostaux, céder rapidement, quelquefois dès la première séance. Eiger, sur 10 cas, compte 5 guérisons complètes, 4 améliorations sensibles, 1 seul résultat négatif. Dans la statistique de la société *Sanitas*, nous trouvons sur 24 cas : 6 guérisons, 7 améliorations, 1 insuccès. Nos observations concordent plutôt avec la moyenne d'Eiger. Koslowski a obtenu des succès complets en 3 ou 4 séances ; Griboudoff, sur 38 cas, obtient 29 guérisons, 4 améliorations ; 2 cas ont été réfractaires. Plusieurs de ces maladies remontaient à 12 ou 18 ans. La durée des traitements est variable suivant les auteurs ; les plus faciles à traiter semblent être les névralgies occipitales ; celles du trijumeau sont un peu plus rebelles ; 2 guérisons sur 3 cas. Dans la sciatique, les résultats dépendent de la nature du mal et il faut, avant de commencer le traitement, faire, autant que possible, un diagnostic précis ; lorsque le nerf est atteint d'une névralgie sans lésions anatomiques, le soulagement est rapide dès le premier bain ; la guérison ne se fait pas attendre ; quand il existe de la névrite, il n'en est plus de même, la douleur est rarement calmée, quelquefois même elle est exagérée (Guyénot). Il est préférable alors de recourir à d'autres moyens : massages légers et superficiels, vibration avec l'appareil Zander ou les vibrateurs électriques, galvanisation du nerf, haute fréquence, etc.

Dans toutes ces affections nerveuses, les bains généraux ou locaux avec l'arc voltaïque semblent supérieurs à l'illumination avec la lampe à incandescence, ce qui tient probablement à la grande richesse de

cette lumière en rayons très réfringents, et rapproche son action de celle de l'effluve électrique statique ou de haute fréquence.

4. Maladies des organes génito-urinaires. — Pour terminer ce qui a trait aux applications générales des bains photo-électriques, nous citerons encore les tentatives faites par Gautier et par Thomson d'Odessa en gynécologie, le premier les a utilisés dans d'assez nombreux cas et notamment pour le traitement des fibromes de l'utérus. Ses résultats, consignés dans la thèse de Dayail, sont encourageants : il a remarqué en effet qu'ils exerçaient une action favorable contre les hémorragies, calmaient les douleurs et remontaient l'état général et que, sans qu'on doive les substituer absolument aux autres méthodes électrothérapeutiques employées dans ce cas, ils sont d'une grande utilité.

Le second a vu diminuer rapidement les douleurs et les épanchements et l'état général se relever dans les phlegmasies utérines et péri-utérines chroniques, les salpingo-ovarites, les métrites et endométrites chroniques. Il y a là une tentative intéressante, mais nous ne croyons pas que ce moyen soit destiné à remplacer entièrement les autres applications de l'électricité à la gynécologie et il faudra encore quelques années pour en préciser les véritables indications.

5. Affections chirurgicales. — Minine, depuis sept ou huit ans, a commencé à combiner le massage à la photothérapie pour le traitement des contusions, des entorses et des arthrites traumatiques. Au début, il opérait avec une lampe de 15 bougies sur secteur de 100 volts, avec un réflecteur ; il a constaté que les inflammations chroniques sont plus vite influencées

que les aiguës. De même, les épanchements sanguins se résorbent plus vite quand on les traite au bout de trois ou quatre jours, plutôt qu'immédiatement après leur formation. Actuellement, il a substitué à la lumière blanche la lumière bleue et a constaté que l'action analgésiante et l'activité de la résorption étaient aussi plus grandes. Le soulagement survient en un temps qui varie de trois à cinquante-cinq minutes. Dans les contusions et ecchymoses, la diminution graduelle de la douleur et de l'épanchement sont rapides. En examinant une plaie soumise à la lumière bleue, il a vu apparaître à sa surface des îlots punctiformes qui augmentent rapidement, puis se fusionnent. Les papilles deviennent roses, puis jaunâtres ; le sang qui recouvre les papilles se dessèche et forme une petite croûte protectrice. Les observations de résorption d'épanchements sanguins sous-périostés de la cuisse, du tissu rénal, du bassin et lui permettent de penser que la lumière peut pénétrer profondément dans les tissus. Il a aussi eu des succès dans les ulcères variqueux.

Quelques auteurs ont vu les bains photo-électriques locaux hâter la consolidation des fractures. La moyenne de durée des bains dans ces diverses applications est de cinq à quinze minutes ; on doit placer la lumière assez loin pour que la sensation calorifique soit presque nulle, 1 mètre à 1 m. 50 et arrêter la séance quand la transpiration apparaît.

Le Dr Aperi a signalé des cas personnels ou observés par d'autres médecins, d'heureux résultats de la phäothérapie dans les chancres, les engelures, l'érysipèle, les plaies atoniques et le cancer. Ce sont là des indications nouvelles dont il y a lieu de tenir

compte, et qui peuvent donner naissance à de nouvelles tentatives.

2. — LUMIÈRE FROIDE.

LUMIÈRE COLORÉE ET RAYONS ACTINIQUES.

1. Maladies nerveuses. — Nous avons indiqué, dans la première partie de cet ouvrage, l'influence des diverses couleurs de la lumière sur le système nerveux. Féré et Raffegaou ont utilisé ces notions expérimentales pour la thérapeutique des maladies mentales et le succès a confirmé les idées directrices de leur thérapeutique. Dans les maladies mentales où la dépression domine, comme dans la mélancolie, le séjour dans la lumière rouge est utile et on a vu de ces malades qui auparavant restaient sombres et taciturnes, qui refusaient de manger, reprendre de l'animation et de l'appétit après un séjour de trois heures seulement dans la lumière rouge. De même chez les obsédés. Quand, au contraire, on a à traiter des malades excités, le séjour dans la lumière bleue ou violette donne les meilleurs résultats. Dans l'hystérie, l'épilepsie, la neurasthénie, la chorée, on a pu aussi combiner utilement l'action des rayons colorés à d'autres ressources thérapeutiques, soit par les agents physiques, soit par les médicaments et cette nouvelle ressource, ajoutée à notre arsenal cependant déjà assez riche en ce qui concerne le traitement des maladies nerveuses, n'est certainement pas à dédaigner et permettra, quand ils seront encore mieux connus d'obtenir des résultats supérieurs à ceux de jadis.

2. Fièvres éruptives. — C'est en 1893 que Finsen, se basant sur les études des propriétés actiniques de certaines radiations lumineuses, proposa, pour la première fois, d'utiliser systématiquement et scientifiquement l'influence de la lumière rouge sur l'évolution de la variole, en mettant les malades atteints de cette affection dans des chambres tendues de rouge et dont les vitres étaient de même couleur. La clinique confirma ses idées théoriques; chez les malades ainsi traités, les pustules varioliques ne suppurèrent pas et ils guérirent sans cicatrices ou portant seulement quelques marques rares et légères. Les premiers essais avaient été faits en Norvège sous son inspiration par les D^{rs} Lindholm et Swendsen. En France, Juhel-Renoy essaya le traitement, en 1893, sur 12 malades de l'hôpital d'Aubervilliers; les résultats ne furent pas absolument favorables parce que l'installation défectueuse des chambres n'avait pas permis de supprimer complètement l'influence des rayons chimiques. En Suède, en Danemark, où les indications de Finsen furent mieux suivies, les succès furent complets. Pour les obtenir, il est nécessaire de placer le malade dans des conditions déterminées. Il faut, pour que les rayons actiniques soient bien arrêtés que les vitres soient en verre *rouge foncé* ou qu'on les recouvre de plusieurs épaisseurs d'étoffe ou de papier de cette couleur. La lumière artificielle d'une bougie protégée par un globe rouge foncé est la seule à employer pour examiner le malade et l'éclairer pendant qu'on lui donne des aliments ou des soins. Le maintien dans la lumière rouge doit être continué, *sans la moindre interruption*, jusqu'au dessèchement com-