

*Climatologie*

99<sup>e</sup> ANNÉE . N° 2

VOIES RESPIRATOIRES

MAI-JUIN 1962

# LA PRESSE THERMALE ET CLIMATIQUE

ORGANE OFFICIEL  
DE LA SOCIÉTÉ  
FRANÇAISE D'HYDROLOGIE ET  
DE CLIMATOLOGIE MÉDICALES

**L'EXPANSION**  
ÉDITEUR

« L'eau mérite la première place parmi les substances qui jouent un rôle en thérapeutique dermatologique » (DARIER).

« La thérapeutique humide, contrairement à la notion largement répandue de la nocivité de l'eau pour les eczémas, est souvent la seule qui puisse être appliquée en stade initial des dermites eczémateuses » (P. DEGROS).

« Les eaux oligominérales ont une remarquable action antiprurigineuse et antiphlogistique » (E. LORTAT-JACOB).

— *Il importe d'utiliser une eau pure, non réactogène, à pH neutre, hypotonique ayant une action décongestive sur les dermites aiguës et l'exosérose et favorisant la détersion des lésions croûteuses.*

— *L'eau minérale naturelle oligométallique d'Evian Source Cachat (pH 7,1) répond à ces besoins. La pulvérisation est rendue plus pratique et plus fine par l'emploi du*

## **BRUMISATEUR AZOTHERMAL**

chargé à l'eau minérale d'EVIAN (Source Cachat)  
sous pression d'un gaz inerte (Azote)

**INDICATIONS :** Dermites aiguës avec exosérose — Eczémas aigus vésiculeux, œdémateux, suintants — Intolérance aux divers topiques — Accidents de teinture, de cosmétique — Coups de soleil — Lucites — Intolérance à l'eau des villes — Peaux irritables.

**CURE DE DIURESE :** Dans les eczémas, le traitement du terrain par la cure désintoxicante et éliminatrice d'Evian (absorption au lit et à jeun d'eau Cachat) est indiqué en raison des propriétés diurétiques de cette eau.

**LE CLIMAT SEDATIF** d'Evian est favorable aux allergiques (cure lacustre de détente).

***Saison 15 mai - 25 septembre***

Renseignements :

**S. A. E. M. E.** 117, avenue des Champs-Élysées, PARIS 8<sup>e</sup> - Tél. BAL. 04-54  
et à EVIAN - Tél. 410

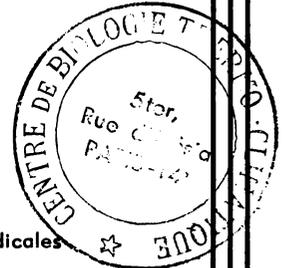
2698

# LA PRESSE THERMALE ET CLIMATIQUE

Ancienne GAZETTE DES EAUX

Fondateur  
Victor GARDETTE †

publie les travaux de la Société Française d'Hydrologie et de Climatologie Médicales



99<sup>e</sup> ANNÉE

MAI-JUIN 1962

N° 2

Rédacteur en chef :

Jean COTTET

Secrétaire général :

Jacques COURJARET

Secrétaire de Rédaction :

René FLURIN

### Comité de Direction Scientifique

Professeur ARNOUX (Marseille). — Professeur Jean-Marie BERT (Montpellier). — Professeur Agrégé CORNET (Paris). — Professeur DARNAUD (Toulouse). — Professeur Ch. DEBRAY (Paris). — Professeur DELÉPINE, Membre de l'Institut et de l'Académie de Médecine. — Professeur J.-J. DUBARRY (Bordeaux). — Professeur R. FABRE, Doyen de la Faculté de Pharmacie, Membre de l'Académie de Médecine. — Professeur G. GIRAUD (Montpellier), Membre correspondant de l'Académie de Médecine. — Professeur GONIN (Lyon). — Professeur GRANDPIERRE (Nancy), Directeur du Centre d'Enseignement et de Recherches de Médecine aéronautique de Paris. — GRISOLLET, Ingénieur en Chef de la Météorologie, Chef du Service d'Etudes Climatologiques de la ville de Paris. — Professeur JUSTIN-BESANÇON, Membre de l'Académie de Médecine (Paris). — LÉPAPE, Professeur au Collège de France. — Professeur Louis MERKLEN (Nancy). — Professeur RIMATTEI (Marseille), Membre correspondant de l'Académie de Médecine. — Professeur SANTENOISE (Lille). — R. SOYER, Assistant au Muséum National d'Histoire naturelle. — DE TRAVERSE, Chef de Laboratoire Hôpital Cochin. — Pierre URBAIN, Directeur des Laboratoires de Chimie analytique et hydrologique. — Professeur R. WAITZ (Strasbourg).

### Comité de Rédaction

Biologie : P. NEPVEUX. — Circulation : P. N. DESCHAMPS, J. LOUVEL, J. ROUVEIX. — Dermatologie : L. HUET. — Hépatologie et Gastro-Entérologie : G. BONNET, Y. KERMORGANT, MATHIEU DE FOSSEY. — Gynécologie : Y. CANEL. — Entérologie : J. ANDRÉ, Ch. BERGERET, R. CAILLEUX, P. VENDRYES. — Médecine sociale : Ch. BERLIOZ. — Neuro-psychiatrie : J. C. DUBOIS, L. VIDART. — Pathologie ostéo-articulaire : A. BARRAU, J. FORESTIER, F. FRANÇON. — Pédiatrie : CHAREIRE, SEGARD. — Physico-chimie : M. GESLIN. — Physiothérapie : R. ROBERT. — Néphrologie et Urologie : J. COTTET, COURJARET, J. FOGLIERINI, G. GODLEWSKI, PORGE, P. PRUNIER, J. SÉRANE. — Thalassothérapie : G. DE LA FARGE. — Tuberculose pulmonaire : F. DUMAREST, W. JULLIEN. — Voies respiratoires : R. FLURIN, P. MOLINÉRY, J. PASSA, E. PERPÈRE.

EXPANSION SCIENTIFIQUE FRANÇAISE, 15, RUE SAINT-BENOIT - PARIS-VI<sup>e</sup>

Téléphone : BAB. 21-69

C.C. Postal Paris 370-70

### Abonnements :

LIBRAIRIE DES FACULTÉS DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE : 174, Bd Saint-Germain - PARIS-VI<sup>e</sup> - LIT. 54-48

FRANCE : 27 NF. — ETRANGER : 32 NF.

Le Numéro : 6,50 NF.

Pour tout changement d'adresse, veuillez joindre à votre demande 1 NF  
ainsi que la dernière bande-adresse

# VILLARD-DE-LANS

Alt. : 1 050 — DAUPHINÉ — FRANCE

## HIVER COMME ÉTÉ — LE PARADIS DES ENFANTS

**UNE ORGANISATION MEDICALE UNIQUE :** Tout arrivant doit être porteur d'un certificat de non-contagion et non-tuberculose ; certificat soumis au Médecin-Contrôleur ou, à défaut, établi gratuitement par lui.

**LE SEJOUR CONVIENT,** en toutes saisons, aux Enfants et Adultes : convalescents d'une affection médicale ou chirurgicale non contagieuse ; aux sujets désirant être vaccinés par le B.C.G. ; aux coloniaux en complément de cure thermale ; aux intoxiqués urbains ; aux enfants, débiles, anorexiques, inadaptés urbains, présentant une insuffisance pondérale.

### 29 HOTELS SPÉCIALISÉS

— 42 MAISONS ENFANTS ET ADOLESCENTS — 4 COLLÈGES —  
160 VILLAS ET APPARTEMENTS MEUBLÉS — 4 MÉDECINS  
3 PHARMACIENS — 2 DENTISTES  
— 2 MASSEURS KINÉSITHÉRAPEUTES —



### GRANDE SOURCE pour les reins

Lithiases urinaires (urique, oxalique, phosphatique), coliques néphrétiques, albuminuries légères des arthritiques, albuminuries résiduelles, colibacillose urinaire, goutte, arthritisme, obésité, cellulite.

## VITTEL

sources sulfatées  
calciques et magnésiennes

Station  
de la **Cure de détente**  
et du **Bilan de santé**  
(Centre d'Exploration Fonctionnelle)

**SAISON DU 20 MAI AU 15 SEPTEMBRE**  
agrée par la sécurité sociale

**RENSEIGNEMENTS :**  
Sté des Eaux Minérales de Vittel (Vosges)  
tél. : 3, ou 44 av, George-V PARIS (8<sup>e</sup>)  
tél. : ELYsées 95-33



### HÉPAR pour le foie

Lithiases biliaires, dyskinésies biliaires, cholécystites, stimulation de la cholérèse, migraines hépatiques, gros foie des arthritiques et des pléthoriques, hépatismes des pays chauds, hypercholestérolémie.

MP

## SOMMAIRE

- L'organisation du thermalisme dans quelques pays européens. Etude comparative, par les Docteurs WALTER, DEBIDOUR, CANEL, CLAUDE, P.-N. DESCHAMPS, FABRE, BONNET, COTTET ..... 41

### VOIES RESPIRATOIRES

*Les éléments de ce numéro ont été recueillis par le Docteur J. PASSA.*

#### ARTICLES ORIGINAUX

- L'action antihistaminique de l'eau de La Raillère. Déductions thérapeutiques, par A. CORNET, M.-P. de TRAVERSE, M<sup>me</sup> DEPRATÈRE, G. BROUSSY et R. FLURIN ..... 49
- Les sinusites en pratique médicale, par J. PASSA ..... 53
- Laryngites et dysphonies. Traitement phoniatrique et thermal à Cauterets, par P. RABAUD-CARRIE ..... 57
- Quelques données actuelles sur la thérapeutique pneumo-physiologique, par L.-J. TAMALET ..... 59

#### SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'HYDROLOGIE ET DE CLIMATOLOGIE MÉDICALES

- Assemblée Générale annuelle du 15 janvier 1962 ..... 63
- Allocution du président ..... 63
- Rapport moral pour l'année 1961, par J. PASSA ..... 64
- Rapport du trésorier, par J. de LA TOUR ..... 65

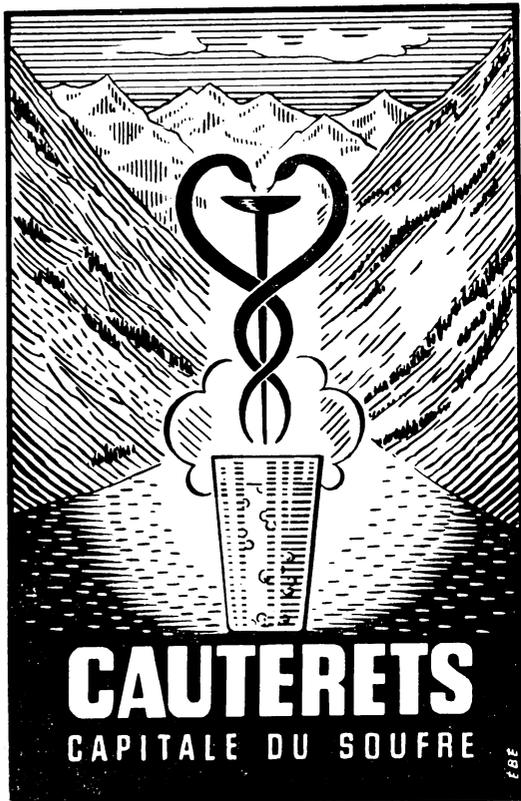
#### Communications :

- Explorations spectrométriques de l'absorption de radio-éléments naturels effectués à la Station Thermale de Luchon, par R. GRANDPIERRE, Y. ARNAUD et P. BLANQUET ..... 66
- Possibilités techniques d'enquête bioclimatologique et plus particulièrement dans le cadre des maladies allergiques respiratoires, par J. RIVOLIER ..... 70
- Place des cures thermales dans le traitement des rhino-bronchopathies récidivantes, par P. STEVENET ..... 72
- Asthmes, bronchorrées et cures thermales sulfureuses, par J. PASSA .. 76

- ECHO DES STATIONS** ..... 79

#### RÉPERTOIRE DES ANNONCEURS

Bourbonne-les-Bains - L'eau qui guérit les os, 4<sup>e</sup> couv. — Cauterets - La capitale du soufre, p. IV. — Châtel-Guyon - Saison du 10 mai au 30 septembre, 3<sup>e</sup> couv. — Delagrangé - Soludécadron, p. VIII. — Le Mont-Dore - Providence des asthmatiques, 3<sup>e</sup> couv. — Prechacq-les-Bains - Cure complète du rhumatisme, 3<sup>e</sup> couv. — S.A.E.M.E. - Brumisateur azothermal, 2<sup>e</sup> couv. — Vichy, pp. VI-VII. — Villard-de-Lans - Hiver comme été, p. II. — Vittel - Grande source Hépar, p. II.



# CAUTERETS

Alt.: 1 000 m.

• Htes - Pyrénées

LA CAPITALE DU SOUFRE

**Saison 2 mai - 30 septembre**

VOIES RESPIRATOIRES  
**NEZ - GORGE - OREILLES**  
**BRONCHES**  
**STATION DES ENFANTS**

RENSEIGNEMENTS : Syndicat d'Initiative de Cauterets (H.-P.)  
 et 76, Bd. Haussmann - PARIS - Tél. EUR. 35 77

## LA SEMAINE DES HOPITAUX

FONDÉE PAR L'ASSOCIATION D'ENSEIGNEMENT MÉDICAL DES HOPITAUX  
 ORGANE DU COLLÈGE DE MÉDECINE DES HOPITAUX DE PARIS

sans supplément de prix, l'abonné à LA SEMAINE DES HOPITAUX reçoit :

LA SEMAINE MÉDICALE PROFESSIONNELLE ET MÉDICO-SOCIALE (3 N<sup>os</sup> par mois)

LA SEMAINE DES HOPITAUX : INFORMATIONS (5 N<sup>os</sup> par mois)

L'INDEX ANALYTICUS (2 fascicules annuels)

LES ANNALES DE PÉDIATRIE (10 N<sup>os</sup> par An)

Les numéros spéciaux en couleurs **ICONOGRAPHIE DU PRATICIEN** (8 N<sup>os</sup> par An)

LA SEMAINE DES HOPITAUX publie également :

**LES ANNALES DE CHIRURGIE**

14 N<sup>os</sup> par An dont 4 N<sup>os</sup> spéc.  
 en Chir. Thoracique et Cardio-Vasc.

**LES ANNALES**

**DE CHIRURGIE PLASTIQUE**  
 4 N<sup>os</sup> par An

**LES ANNALES**

**DE RADIOLOGIE**  
 12 N<sup>os</sup> par An en 6 fascicules

**LA SEMAINE**  
**THERAPEUTIQUE**

10 N<sup>os</sup> par An

**PATHOLOGIE**  
**ET BIOLOGIE**

24 N<sup>os</sup> par An en 11 fascicules

**LES ARCHIVES**  
**D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE**

4 N<sup>os</sup> par An

**LES ANNALES**  
**DE GÉNÉTIQUE**

2 N<sup>os</sup> par An

**MÉDECINE**  
**DANS LE MONDE**

4 N<sup>os</sup> par An

15, rue Saint-Benoît — PARIS - 6<sup>e</sup>

C. C. P. Paris 877.22

# L'ORGANISATION DU THERMALISME DANS QUELQUES PAYS EUROPÉENS

## ÉTUDE COMPARATIVE

Dans le prolongement de l'étude du « malaise thermal », la Société française d'hydrologie et de climatologie médicales a consacré sa séance solennelle de 1961 à un colloque sur le thermalisme européen, sur l'initiative de son actuel président, le docteur Jean Cottet et de son prédécesseur, le docteur Henri Walter, sous la présidence du doyen Cuvelier, titulaire de la chaire d'hydrologie de Clermont-Ferrand.

Les rapports furent présentés par les docteurs G. F. Bonnet, pour la Suisse, Canel pour l'Allemagne et l'Autriche, Claude pour l'Italie, J. Cottet pour la Tchécoslovaquie, Debidour pour la Grande-Bretagne, Deschamps pour le Portugal, Fabre pour la Roumanie, Walter pour la Belgique.

Remarquables en tous points, ils mériteraient une publication intégrale, et nous nous excusons de n'en donner ici qu'un résumé très imparfait.

Le thermalisme présente de grandes variations selon les pays, ce qui ne saurait surprendre, tant sont différentes, d'un pays à l'autre, les conditions naturelles du sol, du climat, de l'étendue territoriale, les conceptions médicales et l'organisation médico-sociale. Aussi le thermalisme de chaque nation a-t-il sa figure originale, et l'on ne saurait comparer et transposer de l'une à l'autre sans beaucoup de précautions, de réflexion, et d'esprit critique.

\* \* \*

## LE THERMALISME EN BELGIQUE,

par le docteur WALTER.

La Belgique offre des ressources thermales relativement réduites. Elle ne compte que trois stations

thermales, dont l'une, Spa, est cependant si importante que son nom est devenu synonyme de ville thermale. Chaudfontaine, très ancienne station, est maintenant peu active. Ostende, très connue comme ville de bord de mer, avec sa plage et son casino, doit sa vocation thermale récente à la découverte d'une source d'eau chaude et minéralisée au cours du forage d'un puits, à la recherche d'eau potable.

Les deux stations de Spa et d'Ostende disposent d'un laboratoire d'hydrologie expérimentale à personnel très important. L'enseignement de l'hydrologie est laissé à la discrétion des professeurs de thérapeutique ; les étudiants vont souvent, en dernière année, faire un voyage à Spa ou à Ostende. Les médecins hydrologues ont fondé depuis un an une Société d'hydrologie ; en raison du petit nombre de praticiens, elle n'édite pas de bulletin et publie éventuellement dans le journal de médecine physique.

L'établissement de Spa appartient à une Société très ancienne. A Ostende et à Chaudfontaine, la ville est propriétaire des thermes et les exploite elle-même.

Il n'y a pas de fiscalité belge pour les établissements thermaux ; l'État leur laisse une part très importante des bénéfices qu'ils réalisent sur la vente des eaux. Les sommes ainsi perçues ont grandement aidé à la remise en état des établissements thermaux ; ces sommes sont obligatoirement affectées pour un quart à l'équipement de la station.

Les assurances sociales belges, que l'on appelle A.M.I. (Assurance-Maladie-Invalidité) remboursent au malade les honoraires médicaux et les traitements suivis à l'établissement. Le remboursement des frais de voyage et de séjour dépend des mutuelles ; la Belgique est un pays de mutuelles. L'organisation « Heures Claires » groupe actuellement la plus grande part de la clientèle sociale, avec une gestion commerciale efficace, en ce qui la concerne.

## LE THERMALISME EN GRANDE-BRETAGNE,

par le docteur DEBIDOUR.

Le sol britannique est relativement pauvre en stations thermales. L'association dite British Spa Federation ne groupe que 8 stations : Bath, Buxton, Cheltenham, Droitwich, Harrogate, Leamington, Llandrindod, Wells, Woodhall.

Les établissements thermaux sont la propriété de la ville qui en assume l'entretien sans, paraît-il, y attacher le moindre but commercial. Ils sont exempts de taxe d'État ; l'industrie hôtelière est soumise à la taxe de séjour, ainsi que toute autre activité commerciale de la station, assujettie à la fiscalité du Royaume-Uni.

La grande majorité des malades thermaux bénéficie de l'aide du National Health Service. La clientèle libre s'oriente volontiers vers les stations du continent et, par ordre d'importance, italiennes, allemandes, autrichiennes, suisses et, plus rarement, françaises.

L'effort principal du National Health Service semble s'être surtout porté, au cours de ces derniers exercices, sur la création de centres hospitaliers thermaux, très bien équipés pour le diagnostic, les traitements et les recherches se rapportant aux maladies traitées dans la station.

La durée du traitement varie de 3 à plusieurs semaines, aussi longtemps que le nécessite l'état du malade.

Les traitements de *physiothérapie* occupent la place principale dans les stations thermales britanniques. La plupart des malades sont des *rhumatisants chroniques* ; le but recherché est la restauration fonctionnelle. Les centres thermaux sont d'abord des *centres de réhabilitation*. L'enseignement de l'hydrologie se résume, de ce fait, au diplôme de médecin physique et aux écoles d'hydrothérapie.

Certaines stations s'efforcent d'établir une liaison étroite avec l'Université la plus proche, pour assurer plus de continuité dans les traitements.

Dans un guide médical récent consacré aux traitements thermaux, la « British Medical Association » décrit ainsi l'attitude des médecins anglais à l'égard des stations thermales :

« Au début de sa carrière, il est admis qu'il ne connaît rigoureusement rien à la question, donc il n'y croit pas.

Par la suite, il admet que les cures thermales agissent, mais il est incapable d'en trouver l'explication, et il donne à toutes les sources thermales des qualités identiques.

Ce n'est que plus tard, à la lumière de l'expérience et des résultats obtenus, qu'il reconnaît l'action bénéfique de certaines stations, et leurs indications se rapportant à telle ou telle maladie ».

Ne trouve-t-on pas là la meilleure illustration de la nécessité d'un enseignement et d'une recherche de l'hydrologie dans les différents pays d'Europe ?

## LE THERMALISME EN ALLEMAGNE ET EN AUTRICHE,

par le docteur CANEL.

Le thermalisme allemand et autrichien connaît à l'heure actuelle une activité qui dépasse de 40 à 50 % celle des années antérieures à 1939, et ceci dans un cadre nouveau : celui d'un thermalisme social très organisé. Cette « balnéologie sociale » trouve son origine dans une loi qui préconise la cure thermique de façon quasi-obligatoire dans un programme de mesures destinées à réduire le temps et le pourcentage d'incapacité des assurés.

Les Instituts d'hydrologie sont nombreux et bien équipés. La plupart d'entre eux sont situés dans les stations thermales et appartiennent aux États (« Lands ») ; d'autres, plus petits, dépendent de la province. Les Instituts d'hydrologie sont financés soit par l'Éducation nationale ou les finances fédérales, soit par l'État, la commune, les intérêts privés. Certains États font de gros sacrifices pour ces Instituts, tel le pays de Bade pour l'Institut de balnéologie de l'Université de Fribourg, ou encore l'Université de Giessen qui a investi à Bad Nauheim 6,5 millions de marks, soit plus de 650.000.000 de nos anciens francs.

Certains de ces Instituts fonctionnent à la manière de centres cliniques universitaires, d'autres comme centres de recherche pure. Ils s'intéressent aux problèmes d'une station donnée, ou s'attachent aux recherches fondamentales concernant toutes les ressources du territoire. Les travailleurs sont des universitaires ou des médecins exerçant dans la station.

La balnéologie est enseignée dans le cadre des leçons se rapportant aux « moyens naturels ». Les *moyens naturels* doivent être obligatoirement enseignés dans le programme des études ; cet enseignement comporte, à Munich, 28 heures de leçons, auxquelles s'ajoutent des excursions dans les stations thermales, parfois même des exercices pratiques.

L'ordre des médecins et le syndicat ont créé une *qualification de « médecin de cure »*. Cette qualification est obtenue après avoir suivi deux cours post-universitaires de quatre semaines chacun répartis sur deux ans, dans une station thermale et un centre de Médecine physique universitaire. De plus, le postulant doit passer un an comme assistant dans une station thermale. En outre le Conseil de l'Ordre a créé récemment une spécialisation de médecin physique, dans laquelle sera incluse la balnéologie et la climatologie.

Il existe une Société d'hydrologie et un syndicat de médecins thermaux. La Société d'hydrologie organise chaque année des congrès avec un important programme scientifique. Le Syndicat National organise, tous les 2 ans environ, des journées thermales avec des rapports scientifiques largement publiés. Plusieurs journaux sont consacrés à l'hydrologie « Les Archives de physiothérapie et de médecine physique », « La Revue de balnéologie et de climatologie », « Fundamenta balneo-bioclimatologica ».

Une importante publicité, destinée au grand public, est développée dans la grande presse, ainsi qu'un effort considérable d'information du corps médical par des visites, des articles, des revues, des brochures. Cet effort dépasse les frontières et s'adresse notamment à la France, plus particulièrement à l'Alsace-Lorraine.

Les stations appartiennent pour la plupart aux États composant l'Allemagne fédérale, ou aux villes ; il est rare qu'un centre thermal important soit propriété privée.

Dans l'essor actuel du thermalisme allemand, une législation récente semble jouer un rôle important. La notion d'invalidité a été remplacée par celle d'incapacité de travail. Après avoir défini la signification de cette incapacité de travail, cette loi d'assurance sociale de 1957 prescrit l'utilisation de toute thérapeutique réduisant l'incapacité de travail. Il est maintenant précisé, parmi les mesures de thérapeutique sociale, « tout traitement médical, et en particulier séjour en maison de repos ou en *cure thermale* et tout établissement spécialisé ». L'orientation de cette loi porte sur le caractère préventif des traitements, et non pas seulement sur le caractère curatif. Pour tous les systèmes d'assurance, le remboursement est intégral et englobe les honoraires médicaux, les frais d'établissement thermal, le transport, l'hébergement. La prise en charge est soumise, comme en France, à une entente préalable.

La durée de la cure prescrite par la loi est de *quatre semaines*. La surveillance de la cure comprend quatre à cinq consultations.

La plupart des médecins exerçant dans une station thermale sont qualifiés dans une spécialité ou en médecine interne et ajoutent à leur qualification celle de médecin thermal.

Dans les petites stations cependant, le médecin généraliste est en même temps médecin thermal. Dans les grands centres, les médecins thermaux exercent toute l'année. Des cours post-universitaires sont organisés dans les stations. Les règles de déontologie sont les mêmes qu'en France ; il est recommandé au médecin thermal de ne pas prescrire de traitement prolongé, et d'assurer une liaison étroite avec le médecin traitant pour la surveillance de la post-cure. La pratique des visites de correspondants est unanimement rejetée par nos confrères de langue allemande. Toute la publicité est assurée et diffusée par la station elle-même.

Il faut retenir, en conclusion, trois faits majeurs :

— *La loi d'Assurances Sociales de 1957 reconnaît à la cure thermale de quatre semaines un rôle capital dans le traitement préventif et curatif de l'invalidité.*

— *La balnéologie est enseignée de façon sérieuse ; les médecins ne sont admis à pratiquer la balnéologie qu'après certaines épreuves ; astreints à se tenir au courant de leur discipline, ils sont stimulés par l'importance des centres de recherche mis à leur disposition.*

— Les stations thermales, étatisées pour la plupart, disposent de *crédits importants*, utilisés harmonieusement pour l'amélioration et l'entretien des installations, le développement des centres de recherche médicale, la publicité, que les stations assurent entièrement, sans aucune participation des médecins.

## LE THERMALISME EN ITALIE,

par le docteur CLAUDE.

L'Italie, pays de tourisme, possède également une industrie thermale très florissante. Le thermalisme italien est *dans une phase ascendante*. Dans la période de 6 années allant de 1954 à 1959, les 37 principales stations italiennes ont accusé une progression de clientèle de 21 %. A titre d'exemple, Montecatini a triplé sa clientèle depuis 1947 ; Acqui a doublé la sienne depuis 1938. La progression des clients étrangers a été particulièrement sensible et participe de l'attrait que l'Italie exerce sur les voyageurs. Les Français arrivent en 4<sup>e</sup> position, après les Allemands, les Américains et les Anglais.

Les personnalités médicales italiennes consultées estiment que les progrès de la médecine contemporaine ont permis de confirmer la valeur thérapeutique des cures, à la lumière de travaux effectués dans les centres de recherche hydrologique.

Il existe une chaire officielle d'hydrologie à l'Université de Rome. En dépendance de la chaire d'hydrologie de Rome, les Facultés de médecine de Florence, Pise, Naples, Bologne, Milan et Pavie disposent de chaires d'hydrologie occupées par des agrégés. A côté des chaires d'hydrologie, fonctionnent, dans un certain nombre de facultés, des écoles de perfectionnement d'hydrologie. L'enseignement dans ces écoles dure 2 ans. Il se termine par la soutenance d'une thèse sur un sujet d'hydrologie et il est sanctionné par un diplôme de spécialiste en hydrologie.

Il existe en outre des centres de recherches appelés Instituts d'hydrologie, associés aux écoles de perfectionnement. Les Instituts sont destinés à favoriser et compléter l'enseignement et les recherches. De tels instituts existent également dans certaines stations thermales, notamment à Lacco Ameno, Chianciano, Montecatini, Salsomaggiore. L'Institut de Montecatini est particulièrement important et actif ; il est, en fait, une dépendance de l'Institut de Rome, « l'Istituto de Cura » de Montecatini a pour annexe un petit hôpital de 40 lits destiné aux indigents.

Certaines stations thermales possèdent des Comités de direction scientifique composés de personnalités médicales éminentes, dont la mission est de superviser la marche des stations et de veiller à la qualité des soins.

Il existe une seule Société d'Hydrologie, c'est l'Association médicale italienne d'hydrologie, de climatologie, de thalassothérapie et de thérapie physique, présidée par le Professeur Messini. Cette asso-

ciation ne cantonne pas son activité aux seuls travaux d'hydrologie scientifique ; elle contribue aussi au développement du thermalisme dans tous les domaines. Elle organise des voyages d'étude dans les stations et distribue des récompenses. Son journal paraît chaque trimestre. Les journaux médicaux consacrés à l'hydrologie sont : la « Clinica Termale », trimestriel, « Terme e Riviere » mensuel ; « Acque e Terme », journal corporatif. Les travaux et publications des médecins italiens sur les sujets d'hydrologie sont très nombreux.

La brochure de l'Office national italien de tourisme consacrée aux sources thermales, fait état de 132 stations. A part le groupe important des 17 stations du golfe de Naples, c'est surtout la partie septentrionale de l'Italie qui est riche en sources thermales. Les riches provinces du Nord possèdent les plus grandes stations. Les établissements de cure sont la propriété soit de l'État, soit de provinces, de communes ou de particuliers.

L'Italie possède actuellement un équipement thermal moderne. L'industrie thermique a été aidée dans son effort par les Pouvoirs publics qui ont investi une grande partie des fonds provenant du plan Marshall dans le tourisme et le thermalisme, et qui ont encouragé, par des mesures fiscales, les capitaux italiens à s'investir dans l'équipement touristique et thermal. Il faut tenir compte encore de l'importance de la propagande faite par l'État italien en faveur des stations thermales, et aussi de l'amabilité et de la gentillesse de l'accueil italien.

Une des particularités des stations italiennes tient à l'existence de nombreux hôtels qui sont en même temps établissements de cure ; les curistes peuvent ainsi suivre le traitement sans quitter leur hôtel. Dans de nombreuses stations, la Société qui exploite l'établissement est également propriétaire de plusieurs hôtels.

La surveillance médicale est obligatoire.

La durée de la cure varie suivant les stations ; d'une manière générale, elle est plus courte qu'en France, de 12 à 18 jours. Les traitements thermaux comportent presque toujours la cure de boisson et des pratiques thermales variables suivant les indications médicales de chaque station. Le traitement par les boues connaît une grande faveur, ainsi que les inhalations de vapeurs thermales dans des grottes naturelles ou artificielles.

La possibilité de recevoir les soins à l'hôtel même, le transport immédiat du malade dans son lit après traitement, la présence du médecin à l'hôtel et les soins accordés par un personnel infirmier spécialisé, sont des commodités fort appréciées des curistes.

Tous ces avantages ne se trouvent réunis que dans certaines grandes stations italiennes.

Bien que spécialisées dans le traitement d'affections déterminées, les stations thermales italiennes ont chacune une gamme d'indications plus vaste qu'en France : rhumatisme et gynécologie notamment, sont soignés dans un grand nombre d'entre elles.

Malgré la douceur du climat, 9 stations seulement sont ouvertes toute l'année.

Pour qu'un assuré social soit admis à suivre la cure, il faut qu'il établisse une demande appuyée par un certificat médical ; il passe alors une visite dans un Institut d'hydrologie où la nécessité de la cure est examinée. Le nombre des assurés sociaux soignés dans les stations italiennes, très variable, est difficile à apprécier du fait qu'il n'existe pas, comme en France, une seule organisation d'assurance sociale. C'est l'Institut National de prévoyance sociale (I.N.P.S.) qui compte le plus d'adhérents et qui envoie le plus de malades dans les stations thermales. Les pourcentages des assurés sociaux seraient différents : 15 % à Montecatini, 50 % à Ischia, 60 % à Montegrotto.

De cette enquête se dégage une triple notion :

- le thermalisme italien est en progrès important et continu.
- dans de nombreuses stations, la formule originale d'établissements qui sont à la fois hôtel et établissement thermal semble très appréciée des curistes.
- la durée des cures est moins longue qu'en France, mais d'éminents hydrologues italiens s'élèvent contre la durée insuffisante des cures.

## LE THERMALISME AU PORTUGAL,

par le docteur P.N. DESCHAMPS.

Le Portugal est un pays de vieilles traditions hydrologiques ; c'est une véritable mine de stations minérales, sur le continent et dans les îles.

Le Portugal compte 3 Instituts d'hydrologie ; ce sont des Instituts d'Etat. Le plus ancien dépend de l'Université de Lisbonne ; il date de 1919. Les deux autres, plus récents, ont été créés en 1930 et dépendent des universités de Porto et de Coimbre. Ces Instituts comprennent une section d'hydrologie et une section de climatologie.

Financés par l'État, ils ne dépendent pas des Facultés de Médecine mais des Facultés des Sciences. Ce sont à la fois des organismes de recherche scientifique et des organismes d'enseignement. L'enseignement de l'hydrologie et de la médecine thermique pratique, est dispensé dans ces Instituts qui décernent, après cycle d'études et examen, un diplôme d'hydrologie. Aucun médecin ne peut s'installer dans une station portugaise sans ce diplôme de qualification.

Toutes les stations thermales portugaises appartiennent à l'État. Par le décret de 1919, les stations thermales existantes et celles à découvrir deviennent propriété de l'État, mais aucune station n'est exploitée directement par l'État. Elles sont toutes placées sous le régime de la concession. Il s'agit donc de stations d'Etat exploitées par des concessionnaires. Ce régime est uniforme. La concession de l'exploitation thermique doit être demandée dans les 12 mois qui suivent la création de la source ; l'autorisation est accordée par

le gouvernement sur avis de la Direction des Mines et du Conseil Supérieur des Mines. Le contrôle général de l'exploitation dépend du service des Mines. L'hydrologie portugaise dépend d'une Direction générale, dénommée *Direction générale des Mines et des services géologiques* (décret de 1892). Trois organismes différents sont groupés sous cette direction générale :

- la section d'hydrologie du Conseil supérieur des Mines réglemente l'organisation générale de l'occupation thermale et donne son agrément aux impôts destinés à développer l'exploitation. Ce conseil, présidé par le Directeur général des Mines, est constitué par un professeur de chimie, un ingénieur-inspecteur des mines, un géologue, un représentant du directeur de la Santé, un délégué des 10 principaux concessionnaires.
- le service de l'exploitation des eaux thermales, chargé de la surveillance de l'exploitation des sources.
- le bureau des mines, chargé de régler les différends entre administrateurs et concessionnaires, ou entre individus et collectivités et concessionnaires.

Il y a, au Portugal, une fiscalité particulière pour les stations thermales. Les Sociétés concessionnaires versent un droit fixe annuel, proportionnel à l'importance de la concession, et une taxe de 2 % sur le revenu brut de l'exploitation thermale.

L'absence d'organisation sociale constitue l'un des traits particuliers du thermalisme portugais ; il n'y a pas d'assurance-maladie. Les malades viennent à leurs frais dans les établissements ; le seul avantage consenti aux économiquement faibles est la dispense de la taxe médicale. Seules 3 ou 4 stations principales disposent d'hôpitaux thermaux pour indigents.

La profession de médecin thermal est strictement réglementée, notamment par un décret récent de 1958 précisant des décrets antérieurs. Il existe deux catégories de médecins thermaux. En premier lieu, les *directeurs cliniques des stations*. Il y a un seul directeur par station si le nombre des curistes fréquentant la station dépasse 1.200. Il y a un directeur clinique adjoint au-delà de 2.400 et un adjoint supplémentaire au-delà de 3.600. Ces directeurs cliniques et leurs adjoints éventuels sont choisis parmi les professeurs de Facultés, les professeurs de l'Institut d'hydrologie ou les médecins qualifiés en hydrologie. Leur rémunération provient d'une part de la taxe médicale payée par le curiste lorsqu'il s'inscrit à l'Établissement, et d'autre part, du montant des honoraires d'une consultation de début de cure.

A côté de ces directeurs cliniques ou médecins officiels, exercent des *médecins agréés* percevant directement les honoraires. Ils doivent être qualifiés en hydrologie et obtenir l'agrément de la Direction des Mines ainsi qu'une autorisation gouvernementale.

Il y a, au Portugal, beaucoup de stations, bien équipées, fréquentées par une clientèle nombreuse, mais exclusivement nationale.

## LE THERMALISME EN ROUMANIE,

par le docteur FABRE.

A Bucarest, les personnes qui ont besoin d'une cure thermale sont envoyées par les médecins de l'hôpital ou du dispensaire où ils vont habituellement consulter, à l'Institut de balnéologie. Il y a là des spécialistes de toutes disciplines, qui constituent au malade un dossier très complet et décident de son envoi dans une station thermale.

Au retour de la cure, le malade est examiné de nouveau à l'Institut de balnéologie. On dresse des statistiques fort intéressantes, présentées sous forme de graphiques, et permettant une étude plus objective des résultats de la cure.

## LE THERMALISME EN SUISSE,

par le docteur G.F. BONNET.

En Suisse, le thermalisme est *en progression constante* et jouit d'un grand renom, tant auprès des médecins que des malades. Il attire une *importante clientèle étrangère*. Les progrès thérapeutiques récents n'ont pas entamé la faveur dont jouissent les cures thermales.

Des recherches scientifiques, utilisant en particulier les éléments marqués, ont apporté la confirmation expérimentale de l'activité des eaux thermales, notamment sulfureuses. Nos collègues suisses estiment que les procédés d'investigation modernes permettent de *déceler précocement de nombreux troubles pathologiques, à un stade où ils sont réversibles, et particulièrement justiciables des cures thermales*. Ils pensent aussi que l'amélioration de la condition sociale moyenne de la population suisse accroît l'étendue de la clientèle des stations.

Enfin, l'hydrologie suisse a su valoriser sa position en jumelant, dans une même station, la cure d'air et l'hydrothérapie. Le thermalisme suisse est un *thermo-climatisme*.

L'enseignement de l'hydrologie est assuré par des chaires de médecine physique, d'hydrologie et de climatologie. La physiothérapie l'emporte sur la crénothérapie proprement dite, tant dans l'enseignement que dans les pratiques thermales. La plupart des professeurs d'hydrologie sont des rhumatologues.

Il existe 4 chaires : à Genève, Zurich, Berne et Bâle.

Les Instituts d'hydrologie ne fonctionnent pas dans les stations, mais dépendent de la chaire de psychiatrie. Les recherches sont publiées dans les Annales de la Société suisse de Médecine thermale et climatique, organe officiel de la Société suisse de médecine thermale et climatique. Les stations apportent une aide, matérielle et décisive, disent les médecins suisses, à la publication de la revue.

L'enseignement, donné conjointement avec la médecine physique, comporte des cours hebdomadaires et obligatoires pendant une année scolaire. Les méde-

cins se destinant à la pratique thermale peuvent être munis des diplômes de médecine physique et de rhumatologie, car le traitement du rhumatisme constitue la principale indication des stations suisses. Dans une station traitant les affections digestives, les médecins sont parfois des spécialistes de gastro-entérologie après avoir reçu la qualification d'interniste. Les qualifications ne sont pas obligatoires.

Les 8/10<sup>e</sup> de la population suisse sont inscrits à la Sécurité Sociale, organisme privé subventionné par l'État. Pour obtenir une cure thermale l'assuré en fait établir la demande par le médecin traitant. Il existe des hôpitaux thermaux dans de nombreuses stations.

Le médecin voit généralement le malade 3 fois en 3 semaines, et pratique parfois à son cabinet des traitements externes complétant ceux qu'il a prescrits à l'établissement thermal.

## LE THERMALISME EN TCHÉCOSLOVAQUIE,

par le docteur Jean COTTET.

Le thermalisme occupe en Tchécoslovaquie une place assez importante puisque 2 % de la population bénéficie de soins gratuits dans les stations thermales.

L'organisation scientifique s'appuie sur des centres de recherches très étoffés.

A Marienstadt existe depuis 1952 un Institut de balnéologie, où travaillent 23 chercheurs dont 15 médecins ; à cet Institut est annexé un hôpital de 60 lits où les malades sont examinés de façon très complète, du point de vue clinique et biochimique. A Karlovy-Vary se trouve une station clinique à laquelle est annexé un laboratoire de recherches. A Prague, une section de psychiatrie est mise à la disposition des hydrologues. A Bratislava a été organisé, en 1960, un Institut de recherches bioclimatologiques.

L'étude des boues suscite un intérêt particulier en Tchécoslovaquie, comme dans la plupart des pays derrière le rideau de fer.

L'enseignement de la psychiatrie consiste en 8 heures de cours en 5<sup>e</sup> année d'études, et 15 heures de travaux pratiques en 6<sup>e</sup> année, consacrées à l'hydroclimatologie et à l'hydrothérapie.

La Société de balnéologie et de climatologie tchèque fut créée en 1912. Elle s'est transformée, en 1937, en Société de Psychiatrie.

Les travaux importants et multiples pratiqués dans les Instituts de recherche font l'objet de nombreuses publications.

L'organisation économique est aisément prévisible : les stations thermales, les sources, toutes les maisons de santé appartiennent à l'État et dépendent du ministère de la Santé. Quelques hôtels particulièrement bien équipés sont ouverts aux étrangers. Une publicité très importante est faite auprès du corps médical et du public, tant national qu'étranger.

Le thermalisme tchécoslovaque est partie intégrante des soins accordés par les services publics de prévention et d'aide. La Sécurité Sociale tchèque englobe 98 % de la population. Les autorisations de cure sont accordées par une commission composée de médecins et de représentants de syndicats.

La plupart des cures durent 3 semaines et se réalisent au temps du congé, ou au temps de l'invalidité ; en ce cas, la cure est souvent prolongée jusqu'à 2 mois.

Certains hôtels sont affectés aux malades atteints de poliomyélite, d'autres aux malades atteints de sciatique, d'autres aux lithiasiques. Ceci permet une organisation spécialisée et une diététique rigoureuse.

L'acquisition d'un diplôme d'hydrologie, d'une spécialisation en balnéologie et en psychiatrie, est difficile. Elle suppose l'obtention préalable d'une spécialisation de médecine interne ou autre (chirurgie, gynécologie, dermatologie, par exemple).

La durée minimum pour la préparation du diplôme d'hydrologie est de 2 ans. Elle consiste en un travail ininterrompu dans un établissement balnéologique ou psychiatrique. Le cours préparatoire de balnéologie et psychiatrie dure quatre mois et a lieu à l'Institut de perfectionnement, à Prague, avec excursions dans les stations thermales. Les travaux pratiques sont effectués directement dans l'établissement spécialisé. Un examen passé devant une commission officielle attribue le diplôme d'hydrologie.

Tout ce qui touche à l'hydrologie semble intéresser grandement les pouvoirs publics et paraît n'être soumis à aucune fantaisie.

## SYNTHÈSE,

par le Président Jean COTTET.

A l'exception de la Grande-Bretagne et de la Belgique, les pays européens sur lesquels l'enquête a porté sont dotés d'une organisation de la recherche et de l'enseignement de l'hydrologie, selon des modalités variables.

En Allemagne et en Suisse, les cours d'hydrologie sont rattachés à la médecine physique ; au Portugal à la Faculté des sciences. En Italie et en Tchécoslovaquie, comme en France, l'enseignement de l'hydrologie est autonome.

Des Instituts officiels d'hydrologie fonctionnent en Allemagne, au Portugal, en Suisse, en Italie, en Tchécoslovaquie.

Il y a des Sociétés d'hydrologie en Allemagne, en Italie, en Tchécoslovaquie.

L'organisation sociale du thermalisme a pris une grande extension dans la plupart des pays européens, à l'exception du Portugal. Un effort particulier a été consenti en Allemagne, en Italie et en Tchécoslovaquie.

L'exercice pratique de la médecine thermale fait l'objet de diplômes préparatoires d'hydrologie dans

la plupart des nations européennes : Italie, Portugal, Tchécoslovaquie, Allemagne. Il y a là l'une des rares insuffisances du thermalisme français, car dans le domaine scientifique la France, qui dispose de chaires autonomes d'hydrologie, d'Instituts d'hydrologie, d'une Société d'hydrologie, d'un journal d'hydrologie, est assez bien partagée. Il y a lieu, à ce propos de rendre hommage à la pléiade de grands hydrologues qui nous ont précédés et aux maîtres qui se sont succédés dans les chaires d'hydrologie, illustrées par de grands noms de la médecine.

Notre organisation sociale, en dépit du faux-pas de 1959, est digne d'éloges. Il faut bien cependant reconnaître que malgré ces atouts excellents, tout ne va pas bien, puisque la progression de la clientèle thermale ne suit pas l'augmentation de la consommation médicale, et que le nombre des médecins consultants thermaux diminue dans les villes d'eaux.

Il nous manque d'abord une politique thermale officielle. L'État ne se penche pas comme il le devrait sur le thermalisme. L'équipement de nos villes d'eaux est parfois un peu suranné. L'hôtellerie saisonnière n'est guère favorisée quant aux impôts et aux crédits d'équipement. L'État n'a pas pleinement conscience de la valeur de notre patrimoine thermal ; peut-être ne prête-t-il pas une attention suffisante à nos difficultés.

Je crois aussi, en toute franchise, que les Sociétés qui exploitent les villes d'eaux ne s'intéressent pas suffisamment aux travaux scientifiques de recherche thermale, et à la diffusion de ces travaux par la presse thermale et climatique qui mériterait de bénéficier de subventions moins minimales pour obtenir le très beau rayonnement auquel elle peut prétendre.

Nous-mêmes, médecins thermaux, portons quelques responsabilités. Aussi, au terme de la séance de la Société d'hydrologie consacrée au malaise thermal, sous la présidence du docteur H. Walter, avons-nous décidé de réaliser un Précis de pharmacologie et de thérapeutique hydrologique, avec la collaboration des professeurs d'hydrologie et des membres de la Société. Ce précis, en cours de rédaction, sera aussi objectif, aussi scientifique que possible, et devrait contribuer à mieux faire connaître le thermalisme français.

Nous avons également instauré une commission de qualifications, pour tenter de combler une des lacunes principales du thermalisme français.

Nous avons aussi le désir de resserrer nos liens avec les professeurs d'hydrologie qui ne demandent qu'à nous accueillir, et avec la Sécurité Sociale, pour établir sur des bases solides les statistiques de la crénothérapie.

Les villes d'eaux, tout en restant des lieux de cure, devraient devenir davantage des centres de traitement pour les maladies relevant des eaux. C'est ainsi qu'a été créé, à Évian, un centre de convalescents rénaux relevant de l'hydrologie médicale.

Dans une brillante improvisation, émaillée d'anecdotes et de souvenirs personnels, le P<sup>r</sup> JUSTIN-BESANÇON a su mettre en lumière quelques idées essentielles.

Il a fait ressortir le rôle de l'étendue géographique, de l'organisation sociale, de l'histoire et du génie propre de chaque nation dans les caractéristiques actuelles des différents thermalismes nationaux. Ainsi, en U.R.S.S. l'étendue du territoire, les grandes distances qui séparent les centres urbains des stations thermales, par exemple Moscou du Caucase, ont rendu nécessaire la création d'Instituts de balnéothérapie dans les grandes villes, alors que les stations thermales, facilement accessibles en France, y tiennent ce rôle avec beaucoup d'avantages.

En Allemagne, le thermalisme social est né d'une enquête. On a pu s'apercevoir qu'il coûtait moins d'envoyer un assuré social en cure que de lui payer tout l'hiver des prestations de Sécurité Sociale.

L'enseignement de l'hydrologie est organisé en Suisse et dans les pays anglo-saxons suivant une conception qui donne la prééminence à la « physical therapie ». En France, par contre, l'hydrologie est une science autonome, ainsi qu'en Espagne, en Italie, en Tchécoslovaquie.

La chaire d'hydrologie constitue un magnifique instrument d'éducation pour les étudiants ; elle assure une formation propédeutique du médecin dans la thérapeutique hydrologique.

Les travaux français de recherche et de clinique thermale manquent de diffusion. Ces travaux intéressent les étrangers bien plus qu'on ne le pense. On se préoccupe beaucoup, en effet, dans toutes les nations du monde, de la thérapeutique des états fonctionnels ; et à côté de l'enthousiasme légitime soulevé par tel ou tel médicament tranquillisant ou excitant, on a pu se rendre compte de bienfaits de la thérapeutique pharmacologique, et de certains de leurs inconvénients médicaux et sociaux. On tend à revenir à des moyens plus simples, plus naturels, et l'emploi des eaux thermales rencontre une large audience dans le cadre de l'évolution actuelle de la thérapeutique. Les Américains sont très attentifs au thermalisme européen ; ils prennent l'avion aisément, et trouvent très naturel de se rendre par avion pour quelques jours dans une station d'Europe. Il y a là un nouveau domaine pour la diffusion des travaux scientifiques de l'hydrologie française.

Le thermoclimatisme français a souffert des difficultés de l'occupation, de l'éloignement de la clientèle internationale, du blocage des changes après la guerre, de la monnaie fondante et des impôts. Le thermalisme social est venu fort heureusement lui donner une nouvelle impulsion, mais à peine avait-il pris une certaine ampleur qu'on se dépêchait de l'étrangler par des mesures inopportunes.

Il convient cependant d'envisager l'avenir avec optimisme. Les étrangers rencontrent moins de difficultés dans les changes, les pouvoirs publics reviennent sur les mesures négatives qu'ils avaient prises, et

surtout le thermalisme apparaît comme une thérapeutique pleine d'avenir. Au moment même où se développent des thérapeutiques d'une extrême efficacité, naît et croît une pathologie nouvelle, celle de la fatigue et du surmenage des villes, de l'énerverment et de l'angoisse de l'époque moderne, pathologie infraclinique, fonctionnelle, éminemment justiciable d'un thermalisme renouvelé.

Une politique thermale est indispensable ; il faut que le thermalisme et le climatisme fassent l'objet d'une politique cohérente, au lieu de les harceler comme une source de dépenses, alors qu'ils sont, au contraire, une source d'économies.

Il faut aussi développer le sens de l'envoi dans les stations thermales chez les praticiens.

Je ne pense pas que l'on puisse transposer directement en France le statut thermal de toute nation européenne, mais on peut tirer, de l'organisation de quelques stations européennes de bonnes idées, dans la mesure où celles-ci peuvent s'appliquer chez nous.

La situation géographique de notre pays lui permet de recevoir des malades de beaucoup d'autres nations. Il faut que nous poursuivions notre effort et l'éducation de nos étudiants.

Le docteur Fr. FRANÇON tient à remercier les Professeurs JUSTIN-BESANÇON et Charles DEBRAY, au nom des médecins thermaux, de leur aide très efficace quand est venu devant l'Académie de Médecine le vœu en faveur des stations thermales.

Il montre d'après l'exemple de la rhumatologie, que les progrès de la médecine n'ont pas freiné le développement du thermalisme et l'ont au contraire stimulé. Les médications modernes dans les rhumatismes, rendent nécessaires les traitements complémentaires, de même que la chirurgie ; Imbold n'a-t-il pas créé le terme de « crénochirurgie » pour souligner l'intérêt de cures thermales immédiatement après les interventions chirurgicales ?

Il insiste sur l'étroite collaboration, en Grande-Bretagne, entre le Royal Thermal Hospital de Buxton et l'Université de Manchester.

Il indique aussi un petit détail : en Suisse, à l'Université de Giessen, c'est un médecin thermal, le docteur Victor Rhodes, qui occupe la chaire de psychiatrie.

Le Professeur GONIN, de Lyon, montre que pour intéresser les jeunes praticiens, le thermalisme doit se rénover par des travaux objectifs, scientifiques et statistiques, diffusés et répandus.

De même, nous manquons en France d'un organisme capable d'apprécier de manière objective les résultats d'une cure, car la médecine actuelle repose sur des tests objectifs.

Pour la formation de médecin thermal, de solides connaissances spécialisées dans les maladies qu'il traitera dans sa station, doivent précéder l'acquisition du diplôme d'hydrologie.

Il faut arriver à faire de tous les Instituts d'hydrologie et des chaires de Facultés, des laboratoires actifs, d'où sortent des travaux de valeur. De même il faut inciter les médecins thermaux possédant une grande expérience à publier dans les journaux de leurs spécialités respectives, car c'est entre médecins connaissant la même maladie qu'on peut le mieux apprécier les résultats thérapeutiques.

Le docteur Jacques FORESTIER montre que l'efficacité des thérapeutiques découlant de la chaire de synthèse ne doit pas faire négliger la thérapeutique par les moyens naturels.

A côté du thermalisme proprement dit, il souligne l'intérêt du facteur climatique, du soleil, et d'un cadre naturel de calme et de beauté. Il convient, à son avis, en France, de séparer le thermalisme de la médecine physique, car la doctrine thermale française donne la priorité à l'esprit clinique, à la spécialisation des stations et à la crénothérapie proprement dite sur la physiothérapie. Nous sommes en hydrologie « localisés », alors que la physiothérapie est plus « dispersée » et doit employer toutes les techniques pour toutes les maladies et en toutes circonstances. Un bon hydrologue doit d'abord être un bon médecin, connaissant à fond les maladies traitées dans sa station.

Madame PEILLON fait remarquer à ce propos que crénothérapie et médecine physique se concilient fort bien, notamment la rééducation fonctionnelle subtile, celle de la meilleure infraclinique. Le dernier congrès de médecine physique, à Washington, a consacré 3 après-midi sur 4 jours à l'hydrothérapie et au thermalisme. Les Américains ont manifesté à cette occasion un grand intérêt renaissant pour le thermalisme. Les éléments d'hydrologie, de rééducation fonctionnelle, de thermothérapie, qui relèvent de la médecine physique, font aussi partie intégrante du thermalisme. La façon d'appliquer les pratiques thermales conditionne l'efficacité de celles-ci ; les progrès techniques apportés par la médecine physique doivent rendre les plus grands services au thermalisme. A l'étranger, il est réclamé du médecin thermal, une spécialisation, à la fois clinique et hydrologique. Le prochain congrès international de médecine physique se tiendra en 1964 en France ; il est souhaitable que l'hydroclimatologie française y soit représentée par des communications cliniques et scientifiques, qui intéresseront beaucoup de nombreux confrères étrangers participant au Congrès.

Le docteur Henri WALTER invite les médecins thermaux à ne pas limiter leurs publications à des travaux de leur spécialité clinique, qu'elle soit rhumatologique, gastroentérologique ou autre, mais à publier aussi sur la thérapeutique thermale, et à penser « thermal » les premiers, afin que les autres médecins y pensent !

Le président de la séance, le Doyen CUVELIER croit que l'inspiration de la recherche hydrologique, pour être efficace, doit prendre sa source dans l'observation

clinique, hydrologique, que seuls les médecins thermaux peuvent donner. La liaison doit donc être établie de façon régulière entre les médecins thermaux et les chaires et les Instituts d'hydrologie. Mais la science hydrologique, comme toute science médicale, ne se fait plus avec une grenouille et une épingle. Les cher-

cheurs ne travaillent plus bénévolement. Il faut donc trouver des crédits importants. Le problème est politique. Il faut que notre thermalisme soit appuyé par les pouvoirs publics. A nous de faire la preuve de l'intérêt et de la fécondité de nos recherches.

LA RÉDACTION.

# L'ACTION ANTIHISTAMINIQUE DE L'EAU DE LA RAILLÈRE

## DÉDUCTIONS THÉRAPEUTIQUES

A. CORNET, M.-P. de TRAVERSE, Mme DEPRAITÈRE,  
G. BROUSSY et R. FLURIN  
(Paris)

L'eau de la Raillère est une eau *chlorurée sodique, sulfurée et silicatée, isothermale* (37,5 à 38,5), utilisée dans l'établissement du même nom, *au lieu même de l'émergence*.

Elle jaillit à 1 km environ au sud de Cauterets, à une altitude de 1.047 mètres, à 35 mètres au-dessus du thalweg de la vallée, un peu en aval du confluent des gaves de Lutour et de Jéret, dans un cône d'éboulis granitiques arrachés aux flancs du Peguère.

### I. — COMPOSITION CHIMIQUE DE L'EAU DE LA RAILLÈRE

Analyse pratiquée par le Professeur agrégé G. Broussy.

SOURCE DE LA RAILLÈRE. Prélèvement au griffon le 5 août 1957 :

- 1) Poids du résidu sec à 180° : 0,220 g °/100.
- 2) Degré sulfhydrométrique : 4,9.
- 3) S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> = 4,9 mg °/100.
- 4) Silice en excès dans les silicates : 45 mg °/100.
- 5) pH = 9,4.
- 6)  $\Omega$  = 4.560 ohm/cm (résistivité).
- 7) Colloïdes : 60 mg °/100.
- 8) Température : 38°5.

#### I) Cations en g p. mille

Potassium	K	0,0020
Sodium	Na	0,0520
Lithium	Li	0,0002
Calcium	Ca	0,0045
Magnésium	Mg	0,0002
Fer	Fe	0,0001
		<hr/>
Total des Cations		0,0590

#### II) Anions en g p. mille

Sulfurique	SO <sub>4</sub>	0,0205
Azotique	NO <sub>3</sub>	0,0005
Fluor	F	0,0020
Brome	Br	0,0001
Chlore	Cl	0,0300
Sulfhydrique	S	0,0057
Hyposulfureux	SO <sub>3</sub>	0,0050
Arsénique	AsO <sub>4</sub> H	0,0005
Silicique	SiO <sub>3</sub>	0,0270
		<hr/>
Total des Anions		0,0913

#### III) Acides non dissociés :

Anhydre carbonique	CO <sub>2</sub>	0,0310
Anhydre silicique	SiO <sub>2</sub>	0,0451
Anhydre borique	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,0025

#### IV) Matières organiques . . . . . 0,0015

Total des Anions . . . . .	0,0913
Total des Cations . . . . .	0,0590
<hr/>	

Minéralisation totale . . . . . 0,2304 g p. mille

#### V) Eléments décelés par étude spectrographique :

Étain, Molybdène, Vanadium, Titane, Gallium, Germanium, Bismuth, Cuivre, Nickel, Aluminium, Chrome, Zinc.

— Gaz libres en dissolution dans un litre d'eau (Volume en cm<sup>3</sup>, à 0 et à 760 m/m) (d'après analyse de l'Institut d'Hydrologie 1924).

CO <sub>2</sub> . . . . .	16,2
O <sub>2</sub> . . . . .	0,11
N <sub>2</sub> . . . . .	18,92
Argon . . . . .	0,424
(+ traces Kr et Xe)	

Hélium ..... 0,010  
(+ néon)  
Ra (Radium) .....  $4,48 \times 10^{-9}$  curies

— Les rapports élémentaires des ions entre eux, exprimés par rapport au Sodium pris pour base 100, sont intéressants à considérer pour mettre en valeur l'équilibre ionique :

Cations		Anions	
Sodium	100	Chlore	57,4
Calcium	8,3	Silicique	53,1
Potassium	4	Sulfurique	41,6
Magnésium	0,1	Sulfhydrique	10
Lithium	0,1	Hyposulfureux	9,5
Fer	0,1	Fluor	2,9
		Brome	0,1

— C'est dans l'eau de la Raillère que Bouchard et Troost détectèrent pour la première fois la présence de gaz rares (Argon et Hélium) dans une eau minérale (Ch. Bouchard, Académie des Sciences, séance du 2 septembre 1895).

— Le taux des colloïdes est plus important que dans la source César, de composition chimique voisine.

— Le dégagement spontané de Radium, quoique faible (4,5 millimicrocuries) est cependant un peu supérieur à celui de la source César.

La minéralisation totale est faible : elle dépasse à peine 0 g 23.

Parmi les éléments décelés par spectrographie, on note la présence de Bismuth, de Titane et de Cuivre.

## II. — ALTÉRATIONS AU CONTACT DE L'AIR

L'eau de la Raillère s'altère lentement au contact de l'air ; elle est la plus stable des eaux de Cauterets, et l'une des plus stables parmi les sources sulfurées chaudes.

La pulvérisation et le fractionnement par des procédés mécaniques ne diminuent pas la sulfuration (Annales de la Société d'Hydrologie médicale de Paris, Tome VII, p. 462).

Exposée à l'air libre dans un récipient ouvert, elle subit les variations de composition que résume le tableau suivant :

— Le degré sulfhydrométrique décroît assez vite, mais ne s'annule qu'au bout de 48 heures.

— Le taux d'hyposulfite décroît moins vite : il s'annule au bout du 10<sup>e</sup> jour.

— Le taux de colloïdes diminue d'environ 1/3 au bout de 24 heures, et d'environ la moitié au bout de 48 heures.

*Analyse de l'eau de la Raillère exposée à l'air libre dans un récipient ouvert (Pr Agrégé G. Broussy)*

Horaires	Degré sulfhydrométrique	S2O3-- (hyposulfite) en mg o/100	pH (alcalinité)	Résistivité Ω/cm	Colloïdes mg o/100
0 (émergence)	4,9	4,9	9,40	4.560	60
2 heures	—	4,8	9,35	4.538	—
6 heures	3,1	4,6	9,10	4.520	—
9 heures	2,5	4,2	9	4.510	—
21 heures	1,20	3,7	8,30	4.496	—
24 heures	1	3,4	8,70	4.480	46
48 heures	0,4	2,5	8,55	4.450	35
6 jours	0	1	8,30	4.400	29
12 jours	0	0	8,30	4.310	25
20 jours	0	0	8,30	4.250	24
30 jours	0	0	8,30	4.170	24

## II. — PROPRIÉTÉS THÉRAPEUTIQUES DE L'EAU DE LA RAILLÈRE

Les observations des médecins hydrologues de la station ont reconnu de longue date à la source de la Raillère, une action élective sur les voies respiratoires.

1) une action tonique, excitante, qui lui a valu sa réputation dans le traitement des maladies du larynx et de la voix parlée et chantée, et dans la débilité rhino-bronchique.

2) une action sur les glandes endocrines et notamment sur l'ovaire, se traduit par une augmentation du flux menstruel.

3) une action antispasmodique qui conduit à la prescrire dans certains asthmes humides et catarrhes bronchiques compliqués d'emphysème. Son absorption est rapidement suivie, chez un certain nombre de malades, par un net soulagement de la dyspnée ; la respiration devient plus ample et plus profonde.

Jusqu'à la guerre de 1914, « l'État français envoyait les chevaux fourbus et poussifs des haras de Tarbes et de Pau, faire une cure automnale de boisson d'eau de la Raillère pendant 1 mois, en buvant chaque jour deux seaux d'eau de la Raillère. La guérison était complète, et sans distractions », ajoute malicieusement le Dr Duhourcau. « Je ne sache pas, dit pour

sa part le Dr Monin que la suggestion, tant invoquée par les sceptiques thermophobes, soit ici pour quelque chose ! »

### III. — CONSERVATION DE L'EAU DE LA RAILLÈRE EN AMPOULES SCELLÉES SOUS AZOTE

Les difficultés pratiques d'une expérimentation prolongée, au griffon même, situé, rappelons-le, à plus d'1 km de Cauterets, ont conduit le professeur G. Broussy à préparer des ampoules scellées d'eau de la Raillère, assurant la conservation durable de l'eau dans des conditions satisfaisantes.

#### A) Préparation des ampoules scellées sous azote.

— Ampoule rincée par un courant d'azote.

— On scelle une extrémité au chalumeau.

— L'autre extrémité est reliée à une pompe à vide ; dès que le vide est suffisant, on scelle cette extrémité.

— Pour le remplissage, casser une pointe sous l'eau du griffon et resceller après remplissage.

La dépression due à la plus grande contraction du liquide par rapport au verre provoque la formation d'une bulle de gaz. Ce gaz est formé d'azote, CO<sub>2</sub> et un peu de H<sub>2</sub>S, c'est-à-dire de gaz dissous.

Pour pallier cet inconvénient, *il faut réchauffer l'ampoule à 38° avant usage.*

#### B) Analyse de l'eau de la Raillère conservée en ampoules scellées sous azote

Dates	D° sulf-hydrométrique	S2O3-- mg o / 100	pH	Résistivité Ω/cm	Colloïdes mg o / 100
16-8-58					
mise en ampoules	4,98	4,80	9,40	4.500	60
20- 8-58	4,78	4,90	9,40	4.500	50
6-11-58	4,80	4,90	9,40	4.500	47
21-11-58	4,80	4,90	9,40	4.500	47
6-12-58	4,67	4,85	9,40	4.490	
21-12-58	4,80	4,85	9,40	4.490	
7- 1-59	4,85	4,85	9,40	4.490	44
21- 1-59	4,95	4,85	9,40	4.485	
16- 2-59	5,10	4,80	9,40		
27- 2-59	4,82	4,80	9,40	4.480	37
3- 3-59	4,82	4,80	9,40		
13- 3-59	4,82	4,80	9,35	4.460	35
7- 4-59	4,82	4,80	9,35		
17- 7-59	4,47	4,80	9,30	4.420	25
11- 8-59	4,3	4,80	9,30		
14-10-59	4,1	4,90	9,30	4.420	25
17- 2-60	4,5	4,80	9,25		
18- 7-60	4,40	4,60	9,25	4.410	25
14-11-60	4,30	4,70	9,20	4.430	

La variation des différents éléments est faible ; elle ne dépasse pas 10 % pour le degré sulfhydrométrique.

Le taux des colloïdes se fixe à peu près au 1/3 de leur valeur initiale au bout de 9 mois ; la floculation est donc assez lente.

La faible variation de résistivité indique qu'il y a peu de variation de la minéralisation majeure.

### IV. — ACTION DE L'EAU DE LA RAILLÈRE SUR LE BRONCHOSPASME EXPÉRIMENTAL DU COBAYE

L'étude expérimentale de l'eau de la Raillère a ainsi pu être poursuivie, au cours de l'hiver 1960, au laboratoire d'hydrologie médicale de l'Institut d'hydrologie et de climatologie du Pr Justin-Besançon, sous la direction du Professeur agrégé Cornet et de M.-P. de Traverse, directeur du Laboratoire, par madame Depraitère, avec la collaboration technique de mademoiselle Folléa et de madame Massu.

Les premiers résultats de cette expérimentation ont été publiés dans le numéro de septembre 1961 de Pathologie-Biologie de la Semaine des Hôpitaux (Vol. 9, n° 17-18, 1713-1715).

Voici un bref résumé de ce travail.

*Protocole d'expérience* : 4 lots de cobayes femelles de même souche, d'environ 5 semaines, de poids homogène (150 à 340 grammes) sont testés à l'histamine. L'histamine est administrée sous forme d'aérosolysat d'une solution de chlorhydrate d'histamine à 0,2 % dans l'eau glycinée à 10 %.

Le temps de résistance des animaux est compris entre 1 minute et 2 minutes 30.

1<sup>er</sup> lot : 3 cobayes témoins testés à l'histamine restent sans traitement pendant 10 jours.

2<sup>e</sup> lot : 4 cobayes testés à l'histamine sont soumis pendant 1 heure par jour en 2 séances, à un aérolysat d'eau de la Raillère pendant 10 jours.

3<sup>e</sup> lot : 4 cobayes testés à l'histamine boivent chaque jour 20 cc d'eau de la Raillère pendant 10 jours.

4<sup>e</sup> lot : 4 cobayes traités à l'histamine reçoivent chaque jour, par voie sous-cutanée, 1 cc d'eau de la Raillère pendant 10 jours.

Aussitôt après la fin des traitements, tous les cobayes subissent un nouveau test à l'histamine.

### RÉSULTATS

— Le temps de résistance du lot témoin est resté inférieur à 2'30.

— Tous les cobayes du 2<sup>e</sup> lot, traités par l'aérosol d'eau de la Raillère, ont résisté à l'histamine au-delà de 10 minutes.

— Les cobayes du 3<sup>e</sup> lot, traités par boisson d'eau de la Raillère ont été moins efficacement protégés. Un seul animal a résisté au-delà de 10 minutes : les 3 autres ont cependant doublé leur temps de résistance. Les animaux soumis à ce régime ont présenté des augmentations générales de poids souvent importantes.

— Les cobayes du 4<sup>e</sup> lot traités par INJECTION SOUS-CUTANÉE d'eau de la Raillère, ont résisté au-delà de 10 minutes et ont été efficacement protégés.

### CONCLUSIONS

La conservation de l'eau de la Raillère en ampoules scellées sous azote s'est montrée satisfaisante avec un recul de 2 ans.

L'eau de la Raillère administrée pendant 10 jours sous forme d'aérosols ou en injections sous-cutanées, confère au cobaye une protection efficace contre le choc histaminique provoqué par un aérosol d'histamine à 2 p. mille.

L'aérosol représente une bonne voie d'introduction thérapeutique de l'eau de la Raillère.

Ces résultats nous montrent qu'il ne s'agit pas seulement d'une action locale de l'eau, puisque l'injection sous-cutanée confère également une protection.

Le soufre, en particulier sous forme de thiosulfate, doit jouer un rôle désensibilisant, mais ce n'est pas le seul élément qui intervient. On a invoqué le rôle des oligo-éléments, de la radioactivité ; nous attirerons l'attention sur l'état de l'eau à l'émergence, son état physicochimique relativement instable, son équilibre oxydoréducteur (nh<sub>2</sub> très bas). Il est permis de penser que l'introduction d'un tel soluté dans le milieu intérieur le modifie profondément. Il reste à préciser quelle est la durée et l'évolution de la protection ainsi conférée à l'organisme.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- V. COTLENKO et W. RAMANANJARY — Action de la cure d'Enghien sur l'asthme histaminique du cobaye. *Presse Thermale et Climatologique*. Janvier 1956.
- R. CUVELIER, P. TRONCHE et J. NOEL — Le pouvoir anti histaminique des eaux minérales étudié par la réaction de Lewis. *Congrès des Assises françaises pour l'avancement des sciences*. Clermont Ferrand 1948.
- J. FAYET DE LA TOUR. — Contribution à l'étude de l'action de l'eau de Vichy chez les asthmatiques. *Thèse*, Paris 1949.
- P. MOLINERY, A. DEBIDOUR, R. FLURIN, J. CHEVALIER et P. URBAIN. — Crénothérapie ; Oto-rhino-laryngologie ; *Encyclopédie médico-chirurgicale*, 3, 1960, 20.900 A10.
- A. CORNET, R. FLURIN, Y. GEFFROY, P.-M. DE TRAVERSE et R. DEPRAITÈRE. — Action de l'eau de la Raillère (Cauterets) sur le bronchospasme expérimental du cobaye. *Pathologie biologique*, 1961, vol. 9, n° 17-18, 1713-1715. Expansion éditeur.

[Travail de l'Institut National d'Hydrologie et de Climatologie, Laboratoire d'Hydrologie Médicale (Professeur L. JUSTIN-BESANÇON), Hôpital Cochin, Paris].

L'EXPANSION  
É D I T E U R

EN SOUSCRIPTION :

# ENTRETIENS DE BICHAT

1962

3 VOLUMES

MÉDECINE — CHIRURGIE-SPECIALITÉS — THÉRAPEUTIQUE

Chaque volume pris séparément .....	28 NF
2 volumes ensemble au choix .....	52 NF
Les 3 volumes ensemble .....	82 NF

**EN SOUSCRIPTION DANS TOUTES LES LIBRAIRIES SPÉCIALISÉES**



Grand Établissement Thermal

# VICHY

SAISON DE MAI A OCTOBRE

## La cure de Vichy dans les affections hépato-biliaires

C'est parmi ces affections hépato-biliaires que se situent les indications les plus formelles de la cure de Vichy.

**Les séquelles d'hépatites aiguës virales** avec leurs innombrables manifestations neuro-végétatives, dyspeptiques ou vésiculaires. Depuis longtemps les cliniciens connaissent l'heureux effet du



Douche sur lit



Applications de boues

traitement thermal sur les troubles qui survivaient à l'ictère catarrhal :

**Les hépatites chroniques toxi-infectieuses**, hépatites éthyliques ou alimentaires, hépatite amibienne ou palustre, congestion hépatiques actives qui parfois s'associent pour réaliser le syndrome du « foie tropical ».

Dans tous ces cas l'amélioration due à la crénotherapie est constante.

**Les troubles hépatiques héréditaires ou acquis de l'enfant** fournissent en dépit de l'opinion classique, les succès les plus spectaculaires : les vomissements acétonémiques, le prurigo, les troubles

## INDICATIONS DE LA CURE :

**lithiase biliaire et maladies de la vésicule.**  
**Affections hépatiques, troubles allergiques.**  
**Hypercholestérolémie.**  
**Hépatisme héréditaire. Acétonémie.**  
**Affections du tube digestif.**  
**Diabète et troubles de la nutrition.**  
**Maladies des pays chauds.**



Golf

allergiques, les séquelles d'ictères infectieux disparaissent en deux ou trois ans tout en rétablissant la croissance normale de l'enfant.

Vichy reste le traitement de choix des lithiases biliaires non opérées, à condition qu'elles ne s'accompagnent ni d'infection, ni d'ictère. Une cure thermale doit être systématiquement prescrite, après toute intervention sur les voies biliaires.

Les malades atteints de dyskinésies biliaires, qui, de plus en plus relèvent de la thérapeutique médicale, voient s'améliorer à Vichy leurs crises douloureuses et leur dystonie neuro-végétative.

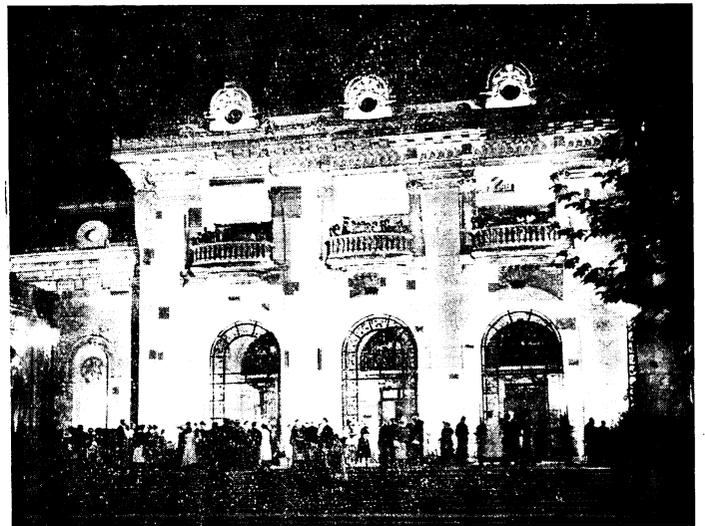
L'indication thermale est encore renforcée si la dyskinésie s'accompagne de migraines hépatobiliaires, à tendance cataminiale, liées à un syndrome hépato-ovarien.



Bains Callou

La cure de Vichy est aussi indiquée pour le traitement des affections gastriques et les maladies de l'intestin d'origine hépatique ou biliaire, notamment la colite de fermentation. De même que dans toutes les formes d'allergie, alimentaire ou digestive, particulièrement dans les manifestations dermatologiques telles que l'eczéma, l'urticaire, l'œdème de Quincke, etc...

Les troubles de la nutrition, le diabète, la goutte torpide, l'oxalémie, l'uricémie sont autant d'indications car la **Cure de Vichy redresse les métabolismes viciés.**



Théâtre du Grand Casino

# SOLUDÉCADRON

## *injectable* en **O.R.L.**

“ Nous pensons que le SOLUDÉCADRON, corticostéroïde d'efficacité très augmentée pour une toxicité très diminuée par rapport aux corps de la même série, apporte par mélange avec des substances désinfectantes, antibiotiques ou autres, utilisés en aérosols, un facteur thérapeutique anti-inflammatoire de choix dans les infections du rhino-pharynx et de tout l'arbre pulmonaire. Et ce d'autant plus que, parfaitement soluble, il diffuse de ce fait admirablement ”.

(H. MASSON)

indications	posologie
otite externe	<i>méchage au SOLUDÉCADRON + antibiothérapie adaptée</i>
prurit du conduit	<i>instillations de 5 ou 6 gouttes/jour</i>
furoncle du conduit	<i>chaque jour 1 I.M. de + 1 million U. Pénicilline non retard</i>
périchondrite du pavillon	<i>SOLUDÉCADRON en applications locales + alphasamide à 5 %</i>
otite séreuse, catarrhe tubaire	<i>1/4 à 1 ampoule transtympanique</i>
polypose nasale	<i>1/4 à 1 ampoule sous la muqueuse du cornet moyen, (1 tous les 3 ou 4 mois)</i>
rhinite spasmodique	<i>1/4 à 1 ampoule dans la tête du cornet inférieur, renouveler 3 fois, tous les 2 ou 3 jours</i>
sinusites suppurées amicrobiennes, allergiques	<i>1 ampoule dans le sinus + alpha- mide à 5% ou antibiotiques; renouveler 2 ou 3 fois à 8 jours d'intervalle</i>
après œdèmes radiothé- rapie, laryngectomie, choc opératoire, ou hémorragique	<i>1 I.M. par jour de SOLUDÉCADRON</i>

S.D. 29

Boîte de 3 ampoules de **1 cm<sup>3</sup> à 4 mg** de phosphate d'hexadécadrol  
Sécurité Sociale 90 % et Collectivités (P. cl. 28)



DELAGRANCE 39, Bd de Latour-Maubourg - PARIS-7<sup>e</sup> - SOL. 97.08

# LES SINUSITES EN PRATIQUE MÉDICALE

Jean PASSA  
(Allevard)

Les médecins de nombreuses disciplines sont directement intéressés par la question des sinusites, en raison de leur fréquence et de la part qui leur revient dans le diagnostic et la conduite du traitement.

## I — LES PROBLÈMES DIAGNOSTICS

Les problèmes diagnostics sont les suivants :

- existe-t-il une sinusite ?
- quelle en est l'origine ?
- quel en est le type ?
- existe-t-il des lésions associées ?

Il est indispensable de les résoudre pour établir une thérapeutique correcte.

### A) EXISTE-T-IL UNE SINUSITE ?

Le diagnostic est facile, lorsque sont associés les deux symptômes majeurs : catarrhe nasal ou rétro-nasal à localisation ou prédominance unilatérale, et douleur spontanée à paroxysmes périodiques violents ou provoquée aux points d'élect'on maxillaires ou frontaux. C'est rarement le cas en dehors des poussées aiguës, et même alors, catarrhe et douleur peuvent être dissociés. Il faut savoir évoquer la possibilité d'une sinusite devant une obstruction nasale répétée, un écoulement nasal traînant à prédominance unilatérale, une vague pesanteur dans les maxillaires, des troubles de l'odorat. Il ne faut pas dire : « coryza chronique », « rhume rebelle » : un rhume banal dure 8 à 10 jours ; au-delà de 15 jours, il faut penser à une ethmoïdite avec rétention de pus dans les cellules ethmoïdales ; au-delà de 4, 5 semaines, suspecter une sinusite maxillaire. Trop souvent, malades et médecins sont trompés par l'absence de douleur : gouttes et pulvérisations nasales sont indéfiniment essayées sans autre résultat que de créer une irritation médicamenteuse.

Il ne faut pas parler de « fragilité bronchique » et

s'arrêter au diagnostic de trachéite, bronchite, devant des toux rebelles, plus ou moins grasses, éventuellement quinteuses, une rhinorrhée postérieure et présentant leur paroxysme dans le décubitus : très souvent une sinusite est en cause.

Enfin, la déglutition chronique de pus peut entraîner des troubles digestifs importants : anorexie et surtout diarrhée rebelle aux thérapeutiques courantes, qu'il faut savoir rapporter à leur origine rhino-pharyngée.

*Au total, les sinusites, surtout chez l'enfant, sont beaucoup plus fréquentes qu'on ne le croit.*

La diaphanoscopie est d'un très utile appoint. Dans les sinusites maxillaires ou antrites, elle peut donner des indications utiles : obscurité du sinus atteint par opposition au côté sain, disparition du croissant lumineux sous-orbitaire, obscurité de la pupille. Mais les causes d'erreur sont multiples : le sinus peut paraître relativement clair dans les infections récentes et dans les formes polypeuses ; inversement, un voile relatif peut être dû à un squelette particulièrement développé ou à une déviation de cloison.

Aussi, en cas de doute, la radiographie — beaucoup trop souvent négligée — s'impose-t-elle. Pratiquée suivant l'incidence de Blondeau et de Hirtz, elle révélera le ou les sinus atteints. Mais même avec la radiographie, il n'est rien d'absolu car des lésions muqueuses éventuellement guéries sont susceptibles d'entraîner une relative opacité résiduelle.

### B) QUELLE EST L'ORIGINE DE LA SINUSITE ?

*L'origine est nasale* dans la grande majorité des cas : c'est des fosses nasales, et par extension du pharynx, qu'est partie l'infection propagée aux sinus. Elle peut affecter un type catarrhal ou purulent, et se traduit par une céphalée très pénible

avec catarrhe muqueux ou séreux abondant et obstruction nasale, qui cèdent quelques jours après la disparition de l'inflammation nasale. Plus grave est la sinusite purulente, dont le type habituel est la sinusite grippale assez fréquente dans certaines épidémies mais que l'on voit aussi après des bains ou des plongeurs en piscine et plus rarement au cours de formes graves de rougeole ou scarlatine. Elle est caractérisée par l'apparition de signes généraux, de crises douloureuses à paroxysmes périodiques violents, d'un écoulement parfois assez abondant pour empeser plusieurs mouchoirs en vingt-quatre heures. Il n'existe en général aucun signe d'extériorisation en dehors d'une rare réaction inflammatoire péri-orbitaire.

Il ne faut pas méconnaître une *origine dentaire* possible en raison des rapports intimes du plancher des sinus maxillaires avec les alvéoles dentaires, en particulier au niveau des premières et deuxième prémolaires. Deux circonstances étiologiques sont à retenir :

— l'ouverture de l'antre au cours d'une extraction dentaire ou de l'ablation d'un kyste d'origine dentaire,

— la carie de l'apex d'une dent antérieurement soignée ou non, et ultérieurement négligée par le malade s'il n'a pas souffert.

### C) QUEL EN EST LE TYPE ?

A côté des *lésions inflammatoires ou infectieuses* qui peuvent évoluer à l'état pur, il existe des *atteintes de caractère allergique*, qui constituent des sinusites de caractère mixte où parfois même le type allergique peut prédominer.

La fréquence de ces états s'est accrue considérablement au cours de ces vingt dernières années, au point que la Société française d'O.R.L. lui a consacré l'un de ses rapports au Congrès de 1951 (*Allergie naso-sinusienne* » par MM. Bourdial, André et Clerc). Elle se traduit sur le plan fonctionnel par une rhinorrhée séreuse ou muqueuse, sous forme d'un écoulement brusque, intermittent, paroxysmique, irrégulier, variable, des éternuements en série, une obstruction nasale à bascule plus ou moins gênante et douloureuse. Objectivement, la muqueuse dans les cas typiques, est épaisse, blafarde, suintante, œdématisée, et finit par aboutir à une dégénérescence polypoïde. La présence de polypes doit évoquer l'idée d'allergie.

C'est dans ces cas que la radiographie des sinus après injection de lipiodol revêt le plus grand intérêt. Normalement, le radiopaque entre au contact même du contour osseux, dont il ne doit pas être séparé par plus d'un demi millimètre ; dans tous les cas d'altération de la muqueuse, il en dessine le contour, précise son épaisseur et le profil des polypes.

L'existence d'allergie naso-sinusienne revêt, comme nous le verrons, une grande importance thérapeutique et pronostique.

### D) EXISTE-T-IL DES LÉSIONS ASSOCIÉES ?

#### — *Lésions de voisinage* :

Souvent, l'infection rhino-pharyngée originelle est liée à l'existence d'une malformation, hypertrophie de cornets, déviation de cloison ou d'une atteinte de voisinage : hypertrophie adénoïdienne, cryptes amygdaliennes, qui peuvent nécessiter un traitement propre pour éviter les récurrences de rhino-pharyngite et les réchauffements de sinusite.

#### — *Lésions à distance* :

Il n'est pas rare que la sinusite soit seulement l'un des éléments d'un syndrome longtemps méconnu, encore trop souvent mal connu, caractérisé par la coexistence d'une atteinte sinusienne le plus souvent multiple et d'une bronchectasie plurilobaire, en règle bilatérale, et auquel Mounier-Kuhn a donné en 1943 le nom d'ethmoïdo-antrite et bronchectasies. Son étiologie est encore imprécise, mais le caractère allergique de ses lésions unanimement reconnu. Devant un enfant qui mouche et tousse à peu près tous les jours, depuis des semaines, des mois ou des années, surtout si ces troubles ont succédé plus ou moins apparemment à une coqueluche, si la toux est grasse, à prédominance matinale, s'accompagnant d'expectoration muco-purulente, si l'évolution est entrecoupée de poussées fébriles brutales et transitoires, il faut penser à la possibilité d'une atteinte sinusale et bronchique associées. Un simple coup, d'oreille aux bases suffira le plus souvent pour déceler l'existence des foyers de broncho-alvéolite caractéristiques.

Ce diagnostic est capital, car le syndrome abandonné à lui-même ou négligé évoluera inéluctablement vers une aggravation progressive de la santé et de l'inactivité sociale. Une thérapeutique appropriée d'autant plus efficace qu'elle aura été plus précoce, sera susceptible d'entraîner une notable amélioration et le retour à une vie sociale normale. Ces cas sont extrêmement fréquents : nous en voyons personnellement plusieurs centaines à chacune de nos saisons à Allevard.

La résolution au mieux de ces questions, ce qui demande temps et patience, permettra d'instituer un traitement dont l'efficacité traduira le bien-fondé.

## II. — LA CONDUITE THÉRAPEUTIQUE

Elle mettra en jeu diverses disciplines. Le rôle du médecin praticien est capital, car c'est à lui de solliciter éventuellement le moment venu, tel ou tel spécialiste.

A) LE MÉDECIN PRATICIEN.

Les premières prescriptions lui incombent. Il lui appartient d'essayer de prévenir une sinusite ou de l'enrayer à ses débuts, en présence d'un coryza qui sort de l'ordinaire par sa persistance ou son intensité, grâce à des prescriptions simples :

a) instillation ou pulvérisation de gouttes vaso-constrictives et antiseptiques. On peut combiner à l'infini des vaso-constricteurs : privine, heptédrine, éphédrine, adrénaline, à des antiseptiques type sels d'argent, benzo-dodécinium, propionate de sodium, des balsamiques : goménol, eucalyptine, des sulfamides, des antibiotiques, des corps corticoïdes, des antiallergiques, et en cas de vives algies, de la stovaine. Tenir compte des contre-indications dues à l'âge. Rappeler au malade que ces gouttes ne sont pas destinées à l'œsophage, qu'il faut donc éviter de pencher fortement la tête en arrière ; aussi bien, l'usage de la pulvérisation de plus en plus répandu assure-t-il une meilleure pénétration et utilisation nasales.

b) attendre trois minutes l'effet du décongestionnement.

c) prendre une inhalation : elle ne doit être pratiquée que sur une muqueuse nasale préparée, sinon la chaleur risque de dilater la muqueuse déjà congestionnée. L'eau doit être chaude mais non bouillante, l'usage de la serviette sur la tête est à proscrire. Les préparations ne manquent pas, le plus souvent à base d'eucalyptus, de goménol, de baume du Pérou, de benjoin, de lavande, de thym, etc... La formule classique est demeurée, pour les adultes (pas de menthol pour les enfants) :

Menthol .....	0,50
Teinture de benjoin .....	50
Teinture d'eucalyptus .....	50

Une cuillerée à café dans un inhalateur rempli d'eau chaude, respirer les vapeurs 6 à 8 minutes, 2 à 3 fois par jour...

Si les lésions sont plus avancées, utiliser l'aérosol-thérapie avec un générateur produisant des grosses particules de l'ordre de 4 à 5 microns. Les particules de 1 micron parcourant les voies aériennes supérieures sans s'y fixer sont destinées aux petites bronches et aux alvéoles. Les aérosols réalisent une imprégnation idéale de la muqueuse et peuvent théoriquement pénétrer dans les sinus, mais l'ostium en est souvent bloqué. Ils agissent vite ou n'agissent pas. Au rythme de deux séances quotidiennes, il est inutile de les poursuivre plus de quatre jours si un résultat nettement favorable n'a pas été obtenu.

Ces pratiques médicales doivent procurer guérison ou très nette amélioration en une semaine, sinon il faut craindre une atteinte sinusienne, faire pratiquer des radiographies et adresser le malade sans plus attendre à l'oto-rhino-laryngologiste.

Son avis aura, bien entendu, été demandé plus tôt encore si l'intensité des signes l'a indiqué.

B) L'OTO-RHINO-LARYNGOLOGISTE.

Lui seul pourra apprécier :

— le degré d'inflammation ou d'infection des fosses nasales, le caractère de la muqueuse, le degré et la localisation de l'obstruction éventuelle, la nature et l'abondance des sécrétions, leur origine sinusale en particulier en inspectant les méats après usage de solutions décongestionnantes.

— l'existence de lésions associées : hypertrophie adénoïdienne, infection amygdalienne, inflammation auriculaire... qui pourront nécessiter un traitement spécial.

— l'existence de malformations : hypertrophie des cornets, déviation de cloison, voûte ogivale dont il faudra apprécier le rôle favorisant de l'infection.

— la part enfin, au moins apparente, de l'allergie dans les désordres naso-sinusiens. C'est un point unanimement constaté mais non encore expliqué que sa fréquence croissante depuis une quinzaine d'années : or, elle commande en partie l'attitude thérapeutique (Congrès International de l'Allergie, Paris, 1958).

Un état infectieux pur est justiciable dans un premier temps de ponctions-lavages à l'antibiotique approprié ; une série peut suffire, en général il en faut 5 ou 6 au rythme de 2 par semaine, l'eau de lavage sortant de moins en moins purulente, de moins en moins riche en microbes. Parfois il persiste une suppuration franche ou bien elle réapparaît après un temps apparent de guérison... L'infection est devenue chronique, elle nécessite une cure radicale. L'intervention classique est celle de Caldwell-Luc : ouverture d'un orifice long de 1 cm 1/2 environ au niveau du sillon gingivo-jugal, curetage de la cavité, controuverture nasale terminale. En cas de participation ethmoïdale, la technique de De Lima permet l'extension de la cure radicale aux cellules atteintes. Ces interventions seront, éventuellement, complétées par le traitement des lésions ou des malformations associées.

La présence d'un état allergique accusé impose une attitude résolument conservatrice. On n'intervient sur une sinusite allergique que si elle est infectée secondairement et après l'échec de tous les moyens désobstruants, désinfectants, anti-allergiques. On donne alors la préférence aux interventions de drainage : ablation de polypes, ponctions-drainages aux antibiotiques appropriés, fenêtre permanente antrale, ethmoïdectomie antérieure, trépanoponctions frontales. Il faut éviter tout délabrement inutile de façon à conserver aux fosses nasales leurs grandes fonctions physiologiques et éviter les cures dites radicales le plus souvent suivies de récidives.

### C) LE STOMATOLOGISTE.

Dans le cas d'une étiologie dentaire, le médecin praticien a trois attitudes possibles :

— si l'antre a été ouvert au cours de l'extraction d'une dent ou de l'ablation d'un kyste, il assure lui-même le traitement médicamenteux ou s'adresse à l'oto-rhinologiste.

- l'intervention du stomatologiste sera requise :
  - s'il s'agit d'une dent cariée soignée ou non avec abcès de l'apex suivi d'empyème du sinus, l'avulsion dentaire peut amener une cédation en quelques jours de la suppuration nasale — sinon quelques lavages du sinus par ponction du méat inférieur pourront être utiles à titre complémentaire ;
  - si le malade négligent a conservé sa dent et sa suppuration, l'ostéite alvéolaire et la fistule dentaire persistent, une sinusite chronique s'est constituée dont les chances de guérison seront minimales, avec une simple avulsion. Les lavages eux-mêmes pourront se révéler insuffisants et une intervention sanglante nécessaire.

— il sera fait immédiatement appel au spécialiste O.R.L. en cas de refoulement d'une racine dans la cavité du sinus.

### D) LE BRONCHOLOGISTE.

Ses offices pourront être nécessités par une bronchorrhée réclamant, dans certains cas de dila-

tations associées, en raison de son intensité et de sa purulence, des broncho-aspirations avec instillations d'antibiotiques.

### E) LE MÉDECIN THERMAL.

Nous avons souligné l'origine rhino-pharyngée de la plupart des sinusites. C'est la fragilité de la muqueuse des voies aériennes supérieures qui est en cause, soit que la muqueuse des cavités sinusiennes s'enflamme, soit qu'elle se réinfecte par propagation. Lorsque le spécialiste O.R.L. a pratiqué des interventions qui doivent être d'autant plus limitées que les tissus sont plus fragiles, il convient d'essayer de modifier le terrain. C'est le rôle classique des cures thermales de régénérer une muqueuse déficiente en atténuant ou supprimant son caractère hyperexsudatif, et en augmentant sa résistance aux infections.

Un choix doit être fait dans l'orientation des malades. Si l'infection domine, ils relèvent plutôt du soufre : Ax-les-Thermes, Cauterets, Les Eaux-Bonnes, Luchon, dans les Pyrénées, Allevard ou Challes dans les Alpes. Si c'est l'allergie, l'arsenic de la Bourboule, du Mont-Dore, est plus indiqué. Saint-Honoré possède des eaux à la fois sulfureuses et arsenicales.

Si l'indication est bien posée, et le malade convenablement préparé par les traitements médicamenteux et de spécialités nécessaires, la cure thermique donnera, dans la règle, un heureux résultat, et constituera la meilleure prophylaxie des sinusites à venir.

# LARYNGITES ET DYSPHONIES

## TRAITEMENT PHONIA TRIQUE ET THERMAL A CAUTERETS

P. RABAUD-CARRIÉ

Médecin consultant à Cauterets (H.-P.)

Le traitement des affections chroniques du larynx, et donc de la voix, par les eaux thermales, et par les eaux sulfureuses en particulier, est depuis fort longtemps connu et pratiqué.

Mais, dans l'étiologie d'un certain nombre de laryngopathies chroniques, une nouvelle notion s'est imposée : celle de troubles fonctionnels, c'est-à-dire de troubles par mauvais usage du larynx et de la voix. Il s'agit donc ici d'affections fonctionnelles au premier chef, qui nécessitent un traitement phoniatrique.

En outre, certaines lésions organiques laryngées entraînent secondairement des troubles fonctionnels. Dans ces cas là, si d'abord le traitement organique s'impose, il peut souvent ne pas suffire à rétablir le bon rendement vocal : ce qui exige alors une rééducation phoniatrique. L'association de la crénothérapie sulfureuse et de la phoniatrie nous semble ainsi s'imposer, la rééducation se réalisant alors dans une ambiance particulièrement favorable.

Les indications d'une association crénothérapie sulfureuse et phoniatrie peuvent être les suivantes :

- Laryngites catarrhales à point de départ rhinopharyngé.
- Laryngites sèches provoquées par inhalations irritantes (tabac, poussières, vapeurs chimiques, etc).
- Laryngites évoluant sur un terrain neuroarthritique.
- Arthropathies du larynx.
- Laryngites par surmenage ou malmenage vocal (laryngites nodulaires, œdémateuses, hypotoniques — Les voix aggravées — la fatigue vocale simple, etc.).

Les contre-indications seront rapidement notées. Elles se confondent facilement pour les deux thérapeutiques. On n'indiquera ni la cure sulfureuse, ni la rééducation vocale dans les cas de tuberculose ou de cancer. A cet égard, nous souhaiterions que, à tout porteur de lésions douteuses pharyngo-laryngées, une biopsie soit faite avant de conseiller une cure thermale et une rééducation. Bien entendu, le séjour en certaine altitude restera interdit à certains cardiaques non compensés.

Les techniques de la crénothérapie sulfureuse, lorsqu'on l'associe à la rééducation vocale, ne prennent aucun aspect particulier. On utilise les traitements traditionnels : gargarismes, humages, éventuellement douches pharyngiennes, bains à la pipette nasale, douches nasales et rétronasales et dans certains cas hydrothérapie générale. Soulignons que, dans les cas où l'étiologie primitive est organique, les traitements thermaux sont les premiers utilisés. Ce n'est que dans le cas où ils s'avèrent insuffisants que les traitements phoniatriques sont envisagés, c'est-à-dire, au cours de la seconde ou troisième cure.

Les techniques de la rééducation de la voix, dans les affections qui nous occupent ici peuvent être globalement basées sur deux constatations fondamentales.

D'abord, la voix est mal placée, au point de vue de la résonance ; son timbre est anormal, le plus souvent il est surchargé d'harmoniques graves et dépourvu d'harmoniques aiguës ou le contraire, mais plus rarement.

Ensuite, la respiration en vue de la phonation n'est pas correcte ; l'émission vocale n'étant pas soutenue

et entretenue par l'action pneumique, le larynx est le siège d'efforts et de contractions exagérées, qui, à la longue, créeront l'hypotonie du larynx.

Il serait sans intérêt de décrire ici, par le détail, tous les stades et toutes les parties de cette rééducation. Signalons simplement que pour la mise en place de la voix, nous nous efforçons de la diriger « dans le masque » ; nous modifions le timbre par mimétisme auditif. Si la sélectivité auditive est insuffisante, nous utilisons des appareils à filtres qui, par le circuit cochléo-phonatoire rendent au malade une voix amplifiée et surtout corrigée, c'est-à-dire dont les harmoniques pathologiques par leur importance anormale sont coupés et dont les harmoniques absents ou diminués, sont renforcés.

Nous centrons l'effort respiratoire au niveau de la région costo-diaphragmatique. Nous augmentons l'amplitude respiratoire. Nous accordons l'émission vocale sur une expiration soutenue, ample et sans saccades.

Notons ici, que l'état vocal initial et les progrès réalisés par la cure et la rééducation sont objectivés par des enregistrements sur bandes magnétiques, faits en début et en fin de traitements.

La durée de chaque séance de rééducation est de 45 minutes environ. Quinze séances en moyenne sont nécessaires. Une rééducation de la voix peut donc journellement et globalement se faire dans le cadre d'une cure thermale de 21 jours.

Ainsi, lorsque les indications sont bien posées, l'association de ces deux traitements, que rien n'oppose, nous donne des résultats supérieurs aux deux traitements isolés. Pour toutes ces laryngopathies où entre une incidence fonctionnelle, primitive ou secondaire, on reconnaît aisément que la crénothérapie seule sera insuffisante. Mais par ailleurs, ce qui nous paraît intéressant à souligner, ce sont les avantages de la rééducation faite en cours de cure thermale sulfureuse. En premier lieu, la rééducation sera aidée par l'action des eaux thermales

sulfureuses sur la muqueuse des voix respiratoires supérieures. Il n'y a pas lieu de s'étendre ici sur les diverses formes bien connues de cette action. Mais surtout, les conditions dans lesquelles sera faite la rééducation, au cours d'une cure thermale, seront particulièrement favorables. En effet, pendant sa cure thermale, le malade sera au repos ; il sera éloigné de ses soucis et de ses activités habituelles ; il vivra à un rythme différent et surtout moins trépidant que celui auquel il est soumis le reste de l'année. Dégagé des obligations et des disciplines sévères que lui imposent ses activités de tous les jours, il ne sera contraint qu'aux obligations légères de sa cure thermale et de sa rééducation. Il pourra donc mieux se concentrer, et cela sans efforts, sur son traitement thermal et surtout sur sa rééducation qui exige de lui une participation qu'il ne peut apporter aussi parfaitement dans son rythme de vie habituel.

Les résultats immédiats d'une telle association thérapeutique sont déjà nettement appréciables : voix mieux timbrée et portant mieux, moins de fatigue à l'émission vocale, meilleur aspect du larynx ; diminution des ébauches nodulaires ou polypoïdes ou des œdèmes, etc...

Mais pour nous et surtout pour nos malades, ce sont les résultats lointains qui sont les plus intéressants. Ils se manifesteront lors de la reprise des activités normales, surtout lorsqu'il s'agit de professionnels de la voix. Grâce à l'association de la cure thermale sulfureuse, et du traitement phoniâtrique, ces malades reprendront leurs activités avec moins de fatigue, plus d'efficacité. Certains mêmes, dont la profession semblait un moment compromise, pourront la continuer dans de meilleures conditions qu'auparavant.

De nombreux résultats de cet ordre, constatés au cours d'une pratique de plusieurs années déjà, de crénothérapie sulfureuse et de phoniâtrie, nous permettent de souligner les avantages de cette association thérapeutique dans les affections chroniques du larynx et de la voix.

# QUELQUES DONNÉES ACTUELLES SUR LA THÉRAPEUTIQUE PNEUMO-PHTISIOLOGIQUE

L.-J. TAMALET  
(Paris)

Les maladies se transforment rapidement depuis 15 ans, et l'on voit apparaître dans le domaine respiratoire en particulier des syndromes nouveaux liés à l'usage de médicaments actifs, ou augmenter la fréquence des malignités broncho-pulmonaires.

Pour certaines affections la thérapeutique est très au point, pour bien d'autres malheureusement, malgré d'incontestables progrès, le pronostic reste très sombre.

Nous envisagerons certains des aspects les plus en vue de ces remaniements nouveaux.

## PNEUMOPATHIES AIGUES

J. Chrétien nous rappelle avec fermeté que le traitement d'une pneumopathie aiguë ne devra jamais comporter dans les associations thérapeutiques, de médications antituberculeuses (*La Vie Médicale*, mars 1962).

La streptomycine doit donc être formellement proscrite.

La corticothérapie — sauf formes graves à thérapeutique particulière — ne sera jamais utilisée.

Les antibiotiques seront donnés à doses suffisantes. Là où un million d'unités de pénicilline quotidien ne sera pas suffisant, il faudra doubler la dose, passer à 5 millions quotidiens s'il le faut, voire 10.000.000 d'unités (J. Chrétien).

Il ne faut pas modifier, chaque 2 ou 3 jours, l'antibiotique choisi : cette incohérence ne sert pas le malade.

De même, il est indispensable de prolonger l'antibiothérapie pendant longtemps, au moins 8 à 10 jours, et même parfois bien plus jusqu'à tendance à la normalisation de l'image radiologique.

Quels antibiotiques peut-on choisir ?

La *pénicilline* occupe la première place, par sa bonne tolérance habituelle. Elle sera utilisée sous forme de procaïne-pénicilline associée à la pénicilline G (bipénicilline) à condition de ne pas avoir affaire à

un sujet allergique, ou tout simplement de pénicilline G, ce qui impose deux piqûres intramusculaires quotidiennes.

Le benzylpénicillate de diéthylaminoéthyle (1) à élimination broncho-pulmonaire préférentielle peut être employé chez les sujets ayant dépassé 15 ans.

Au décours de l'affection, on peut être amené pour des raisons pratiques à utiliser une pénicilline de synthèse par voie orale (2), commode surtout chez les nourrissons et les enfants.

Le staphylocoque devient le germe le plus souvent responsable des suppurations pulmonaires et pleurales, seul ou associé. Quand l'expectoration révèle une richesse particulière de ces cocci, il faut augmenter considérablement les doses de pénicilline.

L'isolement du noyau de la pénicilline a permis ces dernières années de fabriquer un « nouvel antibiotique » le diméthoxy 2,6 ; benzomido-6-pénicillinate de sodium hydraté (3), qui n'est pas attaqué par la pénicillinase staphylococcique, donc est actif contre les staphylocoques pénicillo-résistants. Il agit aussi sur les cocci gram positif (pneumocoque, streptocoque hémolytique A). Dans les pneumopathies sévères, il faut injecter 1 gramme chaque 4 heures par voie intramusculaire, la dose moyenne étant de 1 g toutes les 6 heures. Les allergiques à la pénicilline sont malheureusement sensibles également à ce produit.

Les *tétracyclines* ont dans l'ensemble l'avantage de pouvoir être données par voie orale (4), et s'adressent aux formes atténuées. Leur gamme d'activité est plus étendue, mais la flore digestive doit être protégée par l'apport de ferments lactiques. Un des derniers est le diméthylchlorotétracycline (5), au pouvoir bactéri-

(1) Bronhocilline.

(2) Synthécilline.

(3) Flabelline

(4) Tétracycline, Tétracine, Auréomycine (Terramycine, Hexacycline.

(5) Mexocine.

ricide puissant, surtout vis-à-vis du staphylocoque doré, et à la concentration sanguine plus élevée.

Ces derniers temps ont été commercialisées des cyclines uniquement injectables.

L'une est obtenue par hémisynthèse à partir d'une molécule de tétracycline et salifiée par la phénoxy-méthyl pénicilline (6). On utilise dans les infections broncho-pulmonaires un flacon de 500 mg par voie intramusculaire chaque 12 heures. L'injection est indolore, la diffusion rapide, et l'action sur les staphylocoques satisfaisante.

L'autre s'injecte uniquement par voie intraveineuse. C'est une pyrrolido-méthyl-tétracycline (7), que l'on emploiera de préférence dans les infections pulmonaires rebelles, ou nécessitant une thérapeutique d'urgence. Une injection quotidienne, poussée lentement dans la veine, est suffisante.

Le *chloramphénicol* est un excellent médicament des pneumopathies aiguës. On l'utilisera seul, ou dans les affections graves, en association avec la pénicilline. Bien des médecins hésitent à l'employer en raison du risque maintes fois signalé d'aplasie médullaire.

Pour J. Chrétien, qui a l'expérience de plus d'un millier de broncho-pneumopathies infectieuses traitées par cet antibiotique, ce risque apparaît très faible chez l'adulte.

Une association de cycline et de chloramphénicol nouvellement commercialisée aura l'avantage d'un spectre d'action particulièrement étendu (8).

Un certain nombre d'antibiotiques du *groupe des mycines* présente d'indiscutables avantages, mais est surtout actif sur les germes gram positif. Ce sont la spiramycine (8), l'érythromycine (9), le propionyl-érythromycine (10) à l'activité bactéricide plus puissante que le précédent, l'oléandomycine, très bien tolérée, active non seulement sur le staphylocoque, mais sur les germes gram positif et négatif, ainsi que sur certains autres micro-organismes, spirochètes, rickettsies.

Une très intéressante association est la tétracycline-oléandomycine — sigmamycine — particulièrement efficace dans les cas de résistance aux antibiotiques courants, et le triester acétique de l'oléandomycine (11) qui est en premier lieu un anti-staphylococcique d'action rapide, et se prend également par voie orale.

#### INSUFFISANCE RESPIRATOIRE

##### A) CHRONIQUE.

Le nombre des insuffisants respiratoires chroniques a nettement augmenté ces dernières années, remarquent M. Bariéty et R. Bonniot (*Gazette Médicale de France* : Bilan thérapeutique 1956-1961) par l'action des bactériostatiques permettant aux tuberculeux

pulmonaire de survivre — au prix de cicatrices pulmonaires diminuant la fonction respiratoire —, et par la thérapeutique qui prolonge la vie des pulmonaires chroniques en évitant les épisodes infectieux jadis fréquemment mortels.

Ce qu'il ne faut pas faire, précisent ces auteurs, c'est d'abord de donner des calmants d'une toux expectorante — c'est-à-dire éviter la codéine, la diosmine ou des drogues similaires. Surtout ne jamais prescrire d'opiacés. Les antihistaminiques, la chlorpromazine sont à éviter, de même que les sympathomimétiques.

Par contre, dans les insuffisances respiratoires par encombrement bronchique, ou d'origine parenchymateuse, les fluidifiants (iodure de potassium, terpine, ipeca, benzoate de soude), la théophylline et ses dérivés, peuvent beaucoup soulager le malade.

La corticothérapie, associée à l'antibiothérapie, peut améliorer ces sujets.

Lorsque le désencombrement bronchique est réalisé, l'acétazolamide (13) traitera l'hypercapnie, à la dose de 3 comprimés par jour, 3 jours par semaine.

Dans l'intervalle des poussées aiguës, il est classique d'employer des vaccins, soit du type C.C.B. de l'Institut Pasteur, ou du type Lantigen B, utilisé comme on sait, par voie perlinguale.

##### B) AIGUE.

L'insuffisance respiratoire aiguë n'est pas du ressort du médecin praticien. Le malade doit être hospitalisé d'urgence, et même dans un centre spécialisé.

Si cet accident survient, que ce soit au cours d'une insuffisance respiratoire chronique ou sur un malade atteint de troubles bulbaires soudains, il faut injecter des analeptiques respiratoires sans cesse perfectionnés.

Un des derniers nés est le E 776, à la formule complexe, injectable par voie intramusculaire, ou en perfusion intra-veineuse (14).

M. Bariéty et R. Bonniot (loc. cit.) vantent les mérites d'un de ces corps, le Micorène qui mériterait « une place privilégiée par son action élective et puissante sur le centre respiratoire, par sa large marge thérapeutique et par la discrétion de ses effets secondaires ».

Ce produit s'injecte par voie intraveineuse, et sa faible toxicité permet des doses importantes. On l'emploie pur, ou mieux dilué dans 20 cc de sérum physiologique ou en perfusion.

Si l'on est obligé d'employer un médicament dépressur du centre respiratoire, la morphine par exemple, il est extrêmement intéressant d'y associer 2 ampoules de micorène, qui mettront à l'abri de tout accident dramatique.

#### ALLERGIES RESPIRATOIRES

L'allergie respiratoire s'exprime en clinique de multiple façon : coryza spasmodique, asthme, pneumopathies allergiques d'origines diverses.

(6) Pénétracyne.  
(7) Transcycline.  
(8) Cyclomycédine.  
(9) Rovamycine.  
(10) Erythromycine, Erythrocin.  
(11) Propiocine.  
(12) T. A. O.

(13) Diamox.  
(14) Tybraïne.

Son traitement est constamment en remaniement, en ce qui concerne les cortisones tout au moins.

J. Charpin a récemment consacré une monographie (*Les Monographies Garnier*, janvier 1962) aux syndromes respiratoires allergiques qui constitue une excellente mise au point clinique et thérapeutique de la question.

Quelles sont les idées actuelles sur ce traitement ?

En ce qui concerne la crise d'asthme, la *théophylline*, simple ou associée, est la reine des médicaments symptomatiques de l'asthme (Halpern). Pratiquement atoxique, on ne craint pas l'accoutumance avec elle.

Le signal de danger est toujours répété pour les sympathicomimétiques, ce qui semble indiquer leur fréquent usage par les malades malgré les conseils médicaux de prudence.

La *corticothérapie* garde sa place essentielle dans le traitement de l'asthme, qu'elle soit absorbée par voie buccale ou injectée.

Comme il s'agit, au cours de la crise, de doses assez élevées, il faut respecter les règles adjacentes d'administration des corticoïdes : régime désodé, chlorure de potassium, antibiothérapie de couverture.

Les cortisones injectables rendent particulièrement des services, que ce soit l'hémisuccinate d'hydrocortisone, les hexadécadrols injectables (15), l'hémisuccinate de 6-méthyl prednisolone (16), le succinate double d'hydrocortisone et de sodium (17).

Elles ont une action moins rapide dans les cas très graves que l'adrénaline, mais suppléent très avantageusement les injections intraveineuses de théophylline ou de novocaïne, par leur efficacité et leur innocuité complète.

Dans l'état de mal, on s'adressera de préférence à l'A.C.T.H. : on fait 25 U. I. le premier jour, et 12,5 U. I. les jours suivants, en perfusion dans 250 ml de sérum glucosé. Les cortisones injectables peuvent bien entendu être aussi utilisées.

Les traitements de fond des allergies respiratoires peuvent s'adresser au terrain étiologique ou être sans prétention étiologique.

Parmi les premiers, c'est l'allergie qui est un des aspects les mieux étudiés ces dernières années.

Les gamma-globulines semblent promises à un très brillant avenir (Benda) soit sous forme de gamma-globulines seules (18), soit liées à l'histamine (19).

La désensibilisation spécifique permet de vacciner à l'avance un sujet contre des accidents saisonniers de pollinose, ou de traiter un sujet déjà infecté. Cette désensibilisation calme un certain temps trente pour cent des asthmatiques (J. Charpin).

Le traitement symptomatique au long cours des syndromes respiratoires allergiques est basé sur l'usage de la cortisone.

Les patients qui se servent d'adrénaline ou de sympathicomimétiques ont tendance à les employer de façon immodérée, et dans un asthme à dyspnée continue, si l'on doit choisir entre ces drogues et le traitement cortisonique au long cours, il faut sans hésiter, opter pour la deuxième solution. J. Charpin précise ainsi son opinion : « Ce traitement peut être continué des années, sans doute plusieurs dizaines d'années... « à condition que le malade soit sensible à des doses modestes de médicament (15 mg de delta cortisone nous paraissent un plafond) ».

Le risque de perforation d'ulcère d'estomac paraît plus théorique que réel même chez l'asthmatique ulcéreux non dénutri.

Il serait dans ces cas — assez rares — fort intéressant d'utiliser par voie intramusculaire l'acétate de méthyl prednisolone retard (20).

Le traitement au long cours par la cortisone n'est applicable, avec le maximum de chances de succès, qu'aux sujets âgés. Chez l'adulte jeune on doit longuement peser cette décision. En tout cas, il ne faut pas l'envisager chez l'enfant.

## CANCER BRONCHIQUE

Peu de progrès ont été réalisés dans ce domaine.

La chirurgie est la seule thérapeutique qui permette une survie au delà de 5 ans. Mais l'exérèse ne peut être faite que chez un malade sur quatre. Parmi ces opérés, un seul sur quatre survivra au delà de 5 ans.

Wilkins E. W. et coll. ont opéré 75 métastases cancéreuses pulmonaires (*J. Thor. Cardio. Surg.*) par pneumectomie ou lobectomie surtout.

13 malades sur 67 ont survécu plus de 5 ans (l'un a survécu 23 ans, un autre 11 ans, deux autres 7 ans).

En ce qui concerne les métastases, il n'existe pas d'autre forme de traitement qui puisse permettre un espoir raisonnable de survie.

La Télécobaltothérapie, bien tolérée, a pu amener des améliorations fonctionnelles sans malheureusement augmenter la survie.

Le traitement par le bétatron est à envisager dans les petites tumeurs anaplasiques ou épidermoïdes. Une complication à redouter après les irradiations est l'hémoptysie foudroyante.

Les cancers inopérables ne sont pas justiciables des radiations, il vaut mieux s'adresser à l'hormonothérapie ou à la chimiothérapie anticancéreuse (M. Bariéty et R. Bonniot).

(15) Soludécadron.  
(16) Solu-Médrol.  
(17) Hydrocortisone Roussel i.-veineux.  
(18) Allerglobuline.  
(19) Histaglobuline.

(20) Depo-Médrol.

## TUBERCULOSE PULMONAIRE

Au XIII<sup>e</sup> Congrès National de la Tuberculose les conclusions suivantes concernant le traitement de la tuberculose pulmonaire par les antibiotiques furent les suivantes :

Si le traitement est appliqué correctement, la guérison survient dans 95 % des cas. Pourquoi existe-t-il des pourcentages beaucoup moins élevés ? non par intolérance médicamenteuse, car elle est rare, mais par un usage défectueux de la posologie des bactériostatiques, et par un manque de coopération de nombreux malades.

Avant tout, l'*isoniazide* doit être utilisé (10 milligrammes par kg et par 24 heures), et par une judicieuse association des médicaments l'on doit à tout prix éviter une isoniazido-résistance dont les conséquences peuvent être graves pour le malade.

L'association avec la *streptomycine* est la plus habituelle, à raison de 1 g par jour. On peut remplacer cet antibiotique par le P.A.S. en perfusion, technique peu applicable à domicile, ou per os. Certaines formes sont parfaitement tolérées par l'estomac. Il existe pour les traitements d'entretien une association très pratique isoniazide-P.A.S. en comprimés (21).

Souvent ces trois bactériostatiques majeurs devront attaquer une tuberculose d'emblée.

En cas de rechute, un antibiogramme orientera vers les antibiotiques de choix. Il faudra faire parfois appel à un nouvel agent antibacillaire, l'*éthionamide* (ou 1314 Th) (22), qui associé à l'isoniazide ne donne pas de résistance croisée, mais provoque de l'anorexie dans la moitié des cas et n'est bien supporté par le tube digestif que dans 1/3 des cas. Gernez-Rieux et ses collaborateurs ont donné leur préférence à une perfusion de chlorhydrate d'éthionamide, bien tolérée, avec concentration sanguine plus élevée.

La *kanamycine* (23) est utilisée dans le traitement de la tuberculose pulmonaire depuis 1958, par voie intramusculaire à la dose de 1 g par 24 heures. Des accidents doivent être redoutés lorsqu'on atteint 30 g et surtout 50 g : atteinte rénale, atteinte du nerf auditif. Il convient donc de répéter les examens audiométriques, et de rechercher systématiquement une cylindrurie.

Ce médicament, très intéressant dans la tuberculose pulmonaire, doit donc être utilisé avec circonspection.

Il existe depuis peu un nouvel antibiotique antibacillaire, l'*éthambutol*, pour lequel une expérimentation plus approfondie est nécessaire.

Ceci montre que le traitement des tuberculoses pulmonaires antibio-résistantes doit être mené par des

spécialistes éprouvés pour éviter le passage à la chronicité.

C'est dans ces cas que se discutent les opérations d'exérèse, en particulier lorsqu'au bout d'un an la chimiothérapie n'a pas amené l'effacement des images pathologiques.

## PLEURESIE SERO-FIBRINEUSE TUBERCULEUSE

Des mises au point récentes de H. Brocard (*Revue du Praticien*, 21 janvier 1962) et H. Chevat et J. Meureau (*Lille Médical*, janvier 1962) font le tour de sa thérapeutique.

Avant tout, le repos au lit tant que persistent des signes évolutifs.

La suspension des activités professionnelles doit se poursuivre pendant un an en moyenne.

La chimiothérapie est à mettre en œuvre dès que possible, avec isoniazide à une dose quotidienne d'environ 8 mg/kg, associé à un ou plutôt deux antibiotiques, streptomycine et P.A.S. intraveineux.

Cette chimiothérapie sera poursuivie, au moins double, pendant longtemps, au moins 1 an 1/2, afin de prévenir une tuberculose pulmonaire post-pleurétique.

Les corticoïdes seront commencés 2 à 3 jours après le traitement antituberculeux. La dose usuelle est de 30 à 40 mg par jour de delta-cortisone (ou l'équivalent d'un autre dérivé cortisonique), à diminuer très lentement pour atteindre deux mois de traitement en tout.

Si la réduction des corticoïdes amène une remontée thermique, il faut augmenter la dose à nouveau. Les incidents du sevrage sont à redouter, bien que restant la plupart du temps mineurs.

La corticothérapie présente ses meilleurs effets lorsque le diagnostic de pleurésie porté précocement a permis son utilisation dans les dix premiers jours.

Chaque mois une relance par l'A.C.T.H. est à préconiser, et en fin de traitement, il en faudra une série d'au moins 4 injections.

Bien que les dérivés de la cortisone constituent un progrès thérapeutique certain dans la pleurésie, il existe des cas où les séquelles pleurales persistent, surtout quand le traitement a été commencé tardivement.

On tend à rejeter actuellement les injections pleurales d'hydrocortisone qui exposent à des symphyse importantes.

Lorsque la corticothérapie ne peut pas être employée, on peut utiliser avec les précautions d'usage la phénylbutazone.

A la dose de 500 mg par jour, puis 250 mg, pendant une période ne dépassant pas 20 jours, ses effets sont comparables à ceux des hormones cortico-surrénales,

(21) Pasiniazide.

(22) Trécator.

(23) Kamycine Bristol. Soluté inject. de Kanamycine à 25 %. Théraplix.

# SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'HYDROLOGIE ET DE CLIMATOLOGIE MÉDICALES

## ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE

*Membres présents* : Mmes Baqué-Saiccort (Luchon) ; Cerioncinny (Aix-les-Bains) ; Girault (Plombières) ; Roche (Paris).

MM. F. Besançon (Paris) ; Urbain (Paris) ; Chaireire (La Bourboule) ; J. Forestier (Aix-les-Bains) ; Fr. Forestier (Aix-les-Bains) ; Walter (Vichy) ; P.-N. Deschamps (Royat) ; Baillet (La Roche-Posay) ; Canel (Luxeuil) ; Jumon (La Bourboule) ; Benitte (Bourbonne-les-Bains) ; Claude (Le Mont-Dore) ; Foglierini (Contrexeville) ; Nicollet (Roscoff) ; Molinery (Luchon) ; Médecin Général Grandpierre (Paris) ; De La Tour (Vichy) ; Delbecq-Laouenan (Évian) ; Roubeau (Vichy) ; Lange (Vichy) ; Reveillaud (Évian) ; Glénard (Vichy) ; Carraud (Paris) ; De Traverse (Paris) ; Daniel (Paris) ; Perpère (Paris) ; Flurin (Cauterets) ; De Beauchamp père (Luchon) ; De Beauchamp fils (Luchon) ; Angeras (Châtel-Guyon) ; Fr. Françon (Aix-les-Bains) ; Apperce (Vichy) ; Corone (Cauterets) ; Nèveux (Vichy) ; Berthier (Royat) ; Rivolier (Paris) ; Maugeis de Bourguesdon (Luchon) ; Rouveix (Bourbon-Lancy) ; Schneider (Plombières) ; Ronot (Bourbonne) ; Bergeret (Plombières) ; Debidour (Le Mont-Dore) ; Cottet (Évian) ; Passa (Allevard).

*Membres excusés* : MM. Aubertot, Canet, Casaubon, Courjaret, Edelmann, Lagarde, Mary, Mathieu, de Fossey, Mégard, Thin.

### I. — QUESTIONS ADMINISTRATIVES. Président Dr Cottet :

Allocution du Président : Dr Cottet ;  
Rapport moral du Secrétaire Général : Dr Passa ;  
Rapport du Trésorier : Dr de La Tour.

#### *Elections pour le titre de membre d'honneur :*

sont élus : MM. Cabanel (Alger) ; Pène (Dakar) ; Wolffromm (Paris).

#### *Elections pour le titre de membre honoraire :*

sont élus : MM. Dufourt (Vichy) ; Levy-Darras (Évian) ; Siguret (St Nectaire).

#### *A propos du diplôme d'hydrologie.*

La Société décide l'organisation en accord avec la chaire d'Hydrologie médicale et de climatologie de Paris (Professeur Charles Debray) d'un diplôme d'Hydrologie, destiné à valoir le titre de médecin consultant thermal et ouvert à tous les médecins intéressés par le thermo-climatisme.

#### *Congrès international de Balnéologie et de Climatologie médicales.*

Baden-Baden (30 septembre - 4 octobre 1962).

Le comité allemand fait part à la Société de l'organisation de ce congrès international auquel il souhaite qu'assistent nos collègues.

Des renseignements complémentaires leur seront ultérieurement communiqués.

Le Bureau estime qu'une présence française aussi nombreuse que possible est désirable pour attester la vitalité du thermalisme français.

#### *Echange avec la Clinica Termale de Rome.*

A la demande de nos collègues italiens, est décidé l'échange de la Presse Thermale et Climatologique avec la Clinica Termale.

### II. — COMMUNICATIONS.

Président : M. le Professeur Agrégé Wolffromm.

Médecin Général GRANDPIERRE R. et ARNAUD (Paris). Explorations spectrométriques de l'absorption de radioéléments naturels effectués à la station thermale de Luchon.

Prs Agrégés CORNET et BROUSSY, Mr de TRAVERSE, Mme DEPRAITERE, FLURIN R. (Cauterets) — Action antihistaminique expérimentale de l'eau de la Raillière. Déductions thérapeutiques. (\*)

RIVOLIER J. (Paris) — Possibilités techniques d'enquête bioclimatologiques et plus particulièrement dans le cadre des maladies allergiques respiratoires.

STEVENET P. (Niort) Place de la cure thermale dans le traitement des rhino-bronchopathies.

PASSA J. (Allevard) — Asthmes, bronchorrées et crénothérapie sulfureuse.

### ALLOCUTION DU PRÉSIDENT

Docteur Jean Cottet.

Mes chers Collègues,

Une assemblée générale devrait se réunir sous le signe de la joie, puisque ainsi que son nom nous l'indique, nous devrions nous retrouver ce soir, dans cette salle, très nombreux et donc très heureux.

Cependant, le Président a toujours le triste devoir d'endeuiller cette réunion puisqu'il doit évoquer le nom de nos Collègues disparus dans l'année.

Monsieur Moutier, évidemment ne venait guère à nos réunions, mais nous avons l'honneur de le compter parmi les membres de notre Société. — Récemment, me trouvant dans un milieu de gastro-entérologues, son souvenir a été évoqué. Les uns pensaient à lui en disant « c'était un très grand bonhomme » d'autres s'écriaient « un type admirable » j'ai entendu aussi « un grand Monsieur et d'une immense bonté » il était

(\*) Cette communication est présentée dans ce même numéro, dans les articles originaux.

considéré parmi ses pairs comme le grand maître mondial de la gastroscopie, avec notre éminent Professeur agrégé Cornet. Nous aurions profité de l'enseignement de Monsieur Moutier, nous aurions aimé également profiter de sa grande expérience humaine, nous aurions aimé voir sa belle physionomie si Française, s'associer à nos travaux, mais une spécialisation très étroite le tenait absent de nos séances. C'était cependant un très grand honneur pour nous de savoir qu'il faisait partie de notre Société.

Monsieur de La Farge, brusquement enlevé, il y a quelques mois, était fréquemment parmi nous, nous avions le plaisir de le rencontrer très souvent à nos réunions de la Presse Thermale et Climatique. Ancien interne des hôpitaux de Paris, Chevalier de la Légion d'honneur, croix de guerre 1939-1940, Président de l'Académie Provençale, Vice-Président de la fédération nationale des groupes folkloriques de France. animateur du félibrige, noble résistant pendant la guerre, son immense activité était à la hauteur de sa gentillesse, de son charme, de son dévouement. N'oublions pas qu'il était l'auteur d'un livre qui fait autorité « le Soufre Thermal ». Climatologue averti, il était passionné de thalassothérapie, son œuvre n'était pas terminée, il comptait donner un grand élan à cette branche de la thérapeutique sur la côte provençale.

Monsieur Ducruet exerçait à Salins du Jura, ville un peu grise, un peu triste, personnelle, s'écoulant au creux d'une vallée austère du Jura. Il a fait surtout une carrière locale de haute dignité, se mêlant peu à nous ; soyons lui donc particulièrement reconnaissant, rétrospectivement, d'avoir tenu à appartenir à notre Société.

J'ai appris il y a quelques heures seulement, la mort du Professeur Rimattei ; Officier de la Légion d'Honneur, Professeur honoraire de la faculté de médecine de Marseille, il était membre correspondant de l'Académie nationale de médecine et membre correspondant de notre Société.

Je vous demande une minute de silence, témoignage de respect envers la mémoire de ces quatre disparus.

Notre Société marque depuis 2 ou 3 ans un renouveau d'activités. Le malaise thermal, officialisé par certaines mesures prises au courant de l'hiver 1958-1959 par les pouvoirs publics nous a montré qu'il était nécessaire d'être peut être plus actif, plus vigilant et plus attentif à montrer les caractères scientifiques, médicaux et sociaux de notre spécialisation.

Beaucoup de questions sont à l'étude.

La possibilité de modifier la durée des cures, c'est-à-dire, tout en conservant la classique durée de trois semaines de les écourter ou de les allonger dans certains cas, inquiète les fidèles de la tradition, et pose des questions d'ailleurs pleines d'intérêt.

Le problème de la qualification est plus passionnant encore nous faisant caractériser notre profession et en posant des problèmes non seulement d'ordre professionnel, mais aussi d'ordre médical.

Le formulaire de pharmacodynamie et de thérapeutique hydrologique occupe nombre d'entre vous. Je tiens à les remercier puisque vous avez accepté d'en être les auteurs anonymes.

L'organisation d'études crénotherapiques exécutées dans les stations elles-mêmes, par des médecins non hydrologues, n'a été qu'un projet et rien encore à l'état de réalisation. Regrettons-le, mais n'oublions pas l'intérêt de telles recherches.

Mais arrêtons nous, l'heure passe, l'ordre du jour est chargé, et notre actif et cher Secrétaire Général doit vous exposer son rapport moral annuel. Merci.

## RAPPORT MORAL POUR L'ANNÉE 1961

du secrétaire général : Dr Jean Passa.

Mes Chers Collègues,

Notre Société a continué d'affirmer sa volonté de réaction, contre le décret du 30 Décembre 1958, en manifestant la vitalité d'une discipline apte à conserver dans la thérapeutique moderne la place qui lui avait été, jusque là, toujours légitimement reconnue :

### I — LES COMMUNICATIONS

ont été, par leur qualité, d'un remarquable intérêt.

#### *Travaux d'hydrologie scientifique :*

— D. Santenoise, R. Grandpierre, P.-L. Biget et M. Robert, ont étudié l'action diurétique de la cure de Vittel Grande Source et Hépar chez le rat ;

— P. Desgrez et J. Thomas, l'influence de la cure de Vittel sur la mucoprotéinurie de la lithiase urique ;

— J. Auvert a illustré d'un film en couleurs particulièrement expressif le problème de la diurèse et de la dynamique des voies urinaires.

#### *Travaux d'hydrologie clinique :*

— R.-A. Accart a rapporté :

— les modifications de la flore intestinale induites par la cure de Châtel-Guyon : les éléments lévuriformes et

— les effets physiologiques de la cure de Châtel-Guyon sur la résistance capillaire ;

— A.-C. Bénitte et Anne-Marie Giry ont analysé les contre-indications de la cure thermale à Bourbonne-les-Bains ;

— R. Ronot a fait un appel historique de l'édification des Établissements Thermaux au 18<sup>e</sup> siècle en France, et à Bourbonne en particulier ;

— J. Piéri et Delboy ont souligné l'intérêt des thérapeutiques modernes dans les cas de néphrites chroniques graves urémigènes.

#### *Travaux de climatologie :*

Le médecin général Grandpierre a bien voulu organiser et présider notre séance consacrée à des recherches d'un intérêt particulièrement actuel :

— J. Martin-Lalande : quelques aspects de l'acclimatement respiratoire de courte durée à moyenne altitude ;

— P. Metz, G. Lambert, R. Van Hove, et J.-P. Simon : Correction empirique des formules de calcul de la charge de chaleur par convection et rayonnement en vue de leur application en milieu désertique ;

— P. Mases, R. Falet et F. Bordier : Action de l'ingestion d'eau de mer sur l'évolution plasmatique et urinaire des ions magnésium et calcium ;

— R. Lemaire et A. Mazer : les variations de l'élimination urinaire de l'aldostérone chez les sujets vivant en milieu tropical ;

— A. Cuénot a analysé l'influence du changement de climat sur le psychisme et précisé les indications thérapeutiques du climat d'Arcachon.

Des discussions animées ont souligné :

— le danger de l'usage non médicalement contrôlé des eaux médicinales en station thermale,

— et l'opportunité de ne point déroger dans l'immédiat à la durée traditionnelle de trois semaines des cures, tout

en admettant l'intérêt d'une enquête visant à préciser les cas dans lesquels pourrait paraître médicalement désirable une modification en plus ou en moins.

## II — LA SÉANCE SOLENNELLE DU 17 AVRIL, CONSACRÉE AU THERMALISME EUROPÉEN

A connu un particulier éclat, sous la présidence du Pr. Cuvelier, Doyen de la Faculté de Médecine de Clermont-Ferrand. Elle avait groupé de nombreuses personnalités : le Pr. Justin-Besançon, la plupart des Professeurs d'Hydrologie, des Présidents des Fédérations thermales, le représentant du Président du Conseil National de l'Ordre, le Médecin-Conseil de la F.N.O.S.S., le Président de l'Association des Maires des Municipalités thermales.

Les rapports particulièrement documentés et d'un remarquable intérêt, furent présentés par les Docteurs Bonnet, pour la Suisse, Canel pour l'Allemagne et l'Autriche, Claude pour l'Italie, Cottet pour la Tchécoslovaquie, Debidour pour la Grande-Bretagne, Deschamps pour le Portugal, Fabre pour la Roumanie, Walter pour la Belgique.

Notre Président, le Docteur Cottet, souligna en une claire et brève synthèse la place de choix offerte par la nature au Thermalisme en France, et la nécessité de tirer quelques utiles leçons de cette confrontation avec nos voisins, si, suivant l'heureuse formule du Professeur Justin-Besançon, nous ne voulons pas « laisser tomber en déshérence l'héritage magnifique que nous avons recueilli ».

Un banquet réunit, en une atmosphère de cordiale sympathie une quarantaine de convives, thermaux et invités, dans les élégants salons de la Maison de l'Amérique Latine.

Cette journée avait concrétisé le besoin que notre Société ressent d'un contact plus étroit avec le Corps Médical pour mieux faire connaître et diffuser les activités de ses membres.

## III — CONFÉRENCES D'ACTUALITÉS CLINIQUES ET THÉRAPEUTIQUES

Grâce au bienveillant appui du Professeur Charles Debray, et sous sa présidence effective, furent données, au cours du premier trimestre, à l'amphithéâtre de la chaire de Clinique d'Hydrologie médicale et de Climatologie, des conférences sur des questions d'actualités cliniques et thérapeutiques :

- F. Forestier traita de « la Polyarthrite chronique évolutive, signes, évolution, diagnostic, traitement physique et médicamenteux » ;
- H. Dany de « considérations sur les hépatites virales » ;
- J. Courjaret de « quelques notions d'actualité sur la goutte » ;
- R. Flurin de « la surdité, limites et possibilités des traitements actuels ».

D'une haute tenue de fond et de forme, suivies de discussions animées, elles n'ont malheureusement pas attiré l'auditoire thermal qu'elles méritaient. Nous sommes persuadés qu'à l'avenir nos collègues auront à cœur, par une présence nombreuse, de manifester au Professeur d'Hydrologie leur reconnaissance pour cet exceptionnel moyen d'expression qu'il leur offre, et de préciser aux confrères présents, lors de discussions ouvertes à tous, nos possibilités, trop souvent mal connues et mal appliquées.

## IV — PRÉCIS D'HYDROLOGIE

Au cours de la séance du 20 Mars 1960, consacrée au malaise thermal, le Dr Claude avait dénoncé la présentation souvent démodée de la crénothérapie, face à l'évolution de la médecine

vers une rigueur scientifique dont, trop souvent, on la croie dépourvue.

Jean Cottet avait proposé l'édition d'un formulaire général des eaux médicinales, scientifique et objectif, et une commission composée de Cottet, Deschamps, Flurin, Forestier et Walter, fut désignée pour en assurer la réalisation.

Voici bientôt un an, nous avons adressé à 87 thermaux une lettre leur demandant la rédaction — en collaboration avec leurs confrères, d'une note relative à l'activité de leur station, s'inspirant d'un plan rédigé par P.-N. Deschamps.

A l'heure actuelle, trop nombreux sont encore les retardataires qui empêchent la publication d'un ouvrage destiné à la plus large diffusion auprès des étudiants en médecine et médecins de langue française.

## V — MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ

L'effort de prospection effectué auprès des médecins thermaux, climatologistes et sympathisants, pour les inviter à faire acte de candidature, a été couronné de succès. Notre effectif connaît une notable augmentation : quarante-sept admissions compensent en effet très largement les quinze noms à rayer de la liste des titulaires ou adhérents : cinq par démission pour cessation d'activité thermale, quatre par exclusion pour refus d'acquiescer la cotisation, trois par décès, trois par admission à l'honorariat. — A ajouter : l'élection d'un membre correspondant étranger, et le décès d'un membre honoraire.

Ce résultat encourageant doit nous inciter à faire appel aux confrères encore nombreux que leurs titres destinent à occuper une place dans la Société où ils accroîtront, par leur activité, l'importance de nos travaux.

Votre bureau a essayé, en consacrant l'essentiel de chacune des séances à un appareil déterminé, connu à l'avance, en faisant appel à une personnalité extra-thermale pour la présider, en en faisant publier un résumé par la presse médicale, d'augmenter l'intérêt et le rayonnement de nos publications.

\* \* \*

Ainsi, par un effort constructif, cohérent et soutenu, nous arriverons, mes chers collègues, à surmonter les effets d'une crise dont aucune discipline n'est exempte, ainsi nous redonnerons au thermalisme et à la climatologie la place de choix à laquelle nos devanciers avaient su les élever, et nous prouverons que les médications et les méthodes modernes n'ont rien enlevé à leur particulière et souvent irremplaçable efficacité.

## RAPPORT DU TRÉSORIER

Dr Jean de La Tour

Exercice 1961 arrêté au 15 janvier 1962.

### Actif.

— En caisse au 15-1-1961.....	1480,99
— Cotisations .....	2500,00
— Portefeuille .....	38,06
	4019,05...4019,05

### Passif.

— Note Expansion Scientifique ..	375,25
— Imprimerie et tirages divers...	174,01
— Bibliothèque 1960 et 1961 .....	339,00
— Assurance Urbaine .....	28,57

— Séance solennelle du 17 avril...	
Banquet des professeurs.....	396,00
Déplacement des professeurs.	557,00
Sténotypie .....	313,50
— Salle des séances, rue de Tilsitt.	30,00
— Frais banque .....	11,20
— Frais du Secrétaire Général ....	352,91
— Frais du Trésorier .....	50,00
	2627,44....2627,44

Soit : un solde créditeur de 1391,61 NF  
auquel il faut ajouter une somme de 58 NF bloqués jus-  
qu'au 5 novembre 1962.

De plus, la Société possède un capital évalué à la Bourse  
du 11-1-1962 à 2123,90 NF.  
représenté par :

1 obligation Crédit Foncier 10 NF 3 % 49 = 8,90 NF.  
9 actions Ind. France étranger 50 NF. = 235 NF. l'une.

## COMMUNICATIONS

### Explorations spectrométriques de l'absorption de radio-éléments naturels effectuées à la station thermale de Luchon.

R. GRANPIERRE, Y. ARNAUD et P. BLANQUET

Depuis les premières observations signalant l'absorption  
et la rétention de radio-éléments naturels chez les mineurs  
de Schneeberg (Pechblende) à la suite d'inhalation de Rn222,  
on s'est fréquemment attaché à rechercher les modalités de  
cette absorption dans différentes conditions d'exposition  
à des émanations radio-actives.

Au cours de ces dernières années, des progrès sensibles ont  
été réalisés dans les méthodes de détermination des éléments  
radio-actifs que l'on peut rencontrer en faible quantité dans  
les eaux et dans les gaz et qui sont retenus par l'organisme  
après inhalation ou absorption. Il semble, dès maintenant,  
possible de mesurer à ce point de vue les effets de cures ther-  
males.

En effet, la radio-activité de certaines eaux minérales et  
de gaz thermaux utilisés en thérapeutique ne sont pas né-  
gligeables (8 et 9). Des mesures récentes confirmant les re-  
cherches effectuées à la suite des travaux de Lepape ont mon-  
tré par exemple que l'on trouvait à la Bourboule jusqu'à  
100  $\mu\text{C}/\text{l}$  de Rn dans les gaz et 20  $\mu\text{C}/\text{l}$  de Rn dans les  
eaux (4) ; à Luchon, les eaux de la Source Lepape atteignent  
jusqu'à 40  $\mu\text{C}/\text{l}$  (5).

Les diverses modalités thérapeutiques utilisées dans les  
stations thermales radio-actives utilisent de nombreuses  
possibilités d'introduction de radio éléments dans l'orga-  
nisme (2 et 3) : ingestion d'eaux, aérosolthérapie, inhalation  
de gaz thermaux, séjour dans les émanatoriums, vaporariums,  
etc...

Malheureusement, si la radio-activité des eaux et des gaz  
est à peu près exactement déterminée aux griffons des sources,  
il n'en est pas de même aux lieux de traitement lors de l'uti-  
lisation de l'agent thérapeutique.

Un certain nombre d'auteurs ont cependant déjà cherché  
à estimer la quantité de gaz radio-actifs absorbés par les cu-  
ristes et le personnel des établissements thermaux. Tels sont  
par exemple Coursaget, Fritsch et Pinset aux Stations d'Au-  
vergne (4), Fontan et Dujardin à Alleverd (12). Nous avons  
effectué des déterminations du même ordre à Luchon.

Mais, en outre, au cours de l'année 1960, nous avons tenté  
de rechercher certains des éléments radio-actifs retenus par  
l'organisme à la suite de cures à Luchon.

Nous avons pensé qu'il devrait être possible de mettre en  
évidence des radio-éléments de la famille Ur 238 chez cer-  
tains curistes traités par émanation d'eau ou de gaz, celle-ci  
constituant le plus important facteur d'introduction de radio-  
éléments dans l'organisme et la principale cause de l'action  
radio-biologique (1).

Les émetteurs ayant une période longue (\*) peuvent être  
fixés en localisation osseuse (période biologique suffisante)  
et l'accumulation de nombreuses fixations antérieures (d'une  
ou plusieurs cures) doit conduire à une concentration assez  
importante pour permettre la détection in vivo.

Une trentaine d'explorations spectrométriques  $\gamma$  ont été  
pratiquées à Luchon même, sur des sujets arrivant à la station,  
sur des curistes et sur certains personnels de l'Établissement  
Thermal dans le but de déceler : Pb 210, Ra 226 et Po 210  
qui pourraient être localisés dans le squelette.

Le cristal d'INa a été appliqué sur le genou (l'épiphyse  
distale du fémur fixant bien les radio-éléments) ; des mesures  
ont été pratiquées avec et sans protection par le plomb.

L'étude du bruit de fond a montré qu'il existait une radio-  
activité anormale dans le laboratoire (propre sans doute à  
sa situation à Luchon). Cette activité culminait vers 100 Kev  
en un double pic assez large (fig. 1).

Les recherches étant faites vers 47 Kev pour le Pb 210 et  
vers 186 Kev pour le Ra 226, le mouvement propre assez élevé  
dans cette zone devait diminuer énormément la sensibilité  
des mesures ; par contre le bruit de fond était normal dans la  
zone des 800 Kev (fig. 1).

Une protection en plomb a été essayée. Elle diminuait  
nettement le bruit de fond ; qui passait, vers 100 Kev, de  
600  $\text{i}/\text{m}$  à 100  $\text{i}/\text{m}$ , mais une légère activité semblait se dessiner  
à 47 et 186 Kev (fig. 1). Les radio-éléments de la famille du  
Ra 226 que nous cherchions étant aussi des antécédents du  
plomb, nous avons renoncé à une protection par ce métal.

Les spectres des individus normaux (sujets jeunes arrivant  
à la station sans cure antérieure) recouvraient exactement  
le bruit de fond aussi bien dans la zone de 0 à 200 Kev que  
dans celle de 700 à 900 Kev. (fig. 2 et fig. 3).

Par rapport à ces témoins l'étude faite sur du personnel  
donnant des soins (long séjour au centre thermal et au vapo-  
rarium) pourrait sembler démonstrative : sur les figures 4 et 5  
on voit trois émissions caractéristiques se distinguer du bruit  
de fond, la première à 50 Kev environ (Pb 210) puis une,  
proche de 186 Kev (Ra 226), enfin la dernière vers 800 Kev.

Chez les Curistes, examinés en plus grand nombre, on doit  
distinguer deux groupes ; ceux subissant un traitement au  
vaporarium, et ceux qui ont subi un traitement par inha-  
lations diverses (aérosol, humage, etc...).

Dans le premier groupe on remarque 8 cas sur 14 présentant  
les deux ou trois pics témoignant de la présence de produits de  
filiation du Radon dans l'os.

Dans l'autre groupe on ne constate aucune radiation (car  
on ne peut considérer la présence d'une seule émission comme  
significative).

Si on analyse les spectrogrammes, il convient de remarquer  
que le pic de 47 Kev, net dans la figure 6, a une activité de  
100  $\text{i}/\text{m}$  environ ce qui est beaucoup en valeur absolue mais

(\*) — Pourraient aussi satisfaire aux conditions :  
certains émetteurs ayant une période physique courte,  
donc en équilibre radioactif, ne témoignant en réalité que de la  
présence de leur précurseur de vie plus longue (s'il n'y a pas de  
fractionnement chimique) c'est le cas de Tl 206 (Ra E'') le Bi  
210 (Ra E) traduisant l'existence du Pb 210 (Ra D) mais ils  
n'ont qu'une radio-activité  $\beta$ .

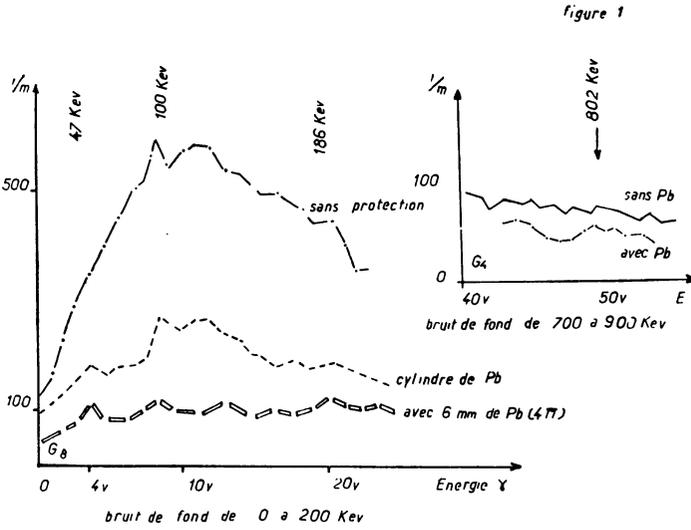


FIG. 1. — Etude du bruit de fond, le cristal d'iodure de sodium étant ou non protégé par du plomb.

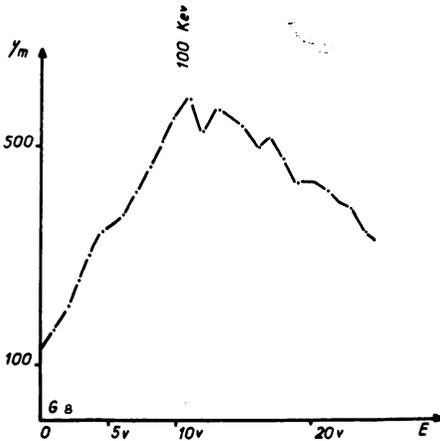


FIG. 2. — Etude spectrométrique effectuée chez un sujet arrivant à la station et n'ayant jamais subi de cure.

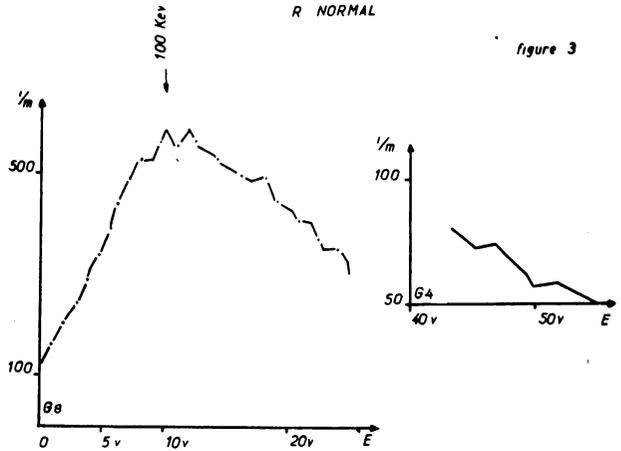


FIG. 3. — Sujet normal, à l'arrivée à la station.

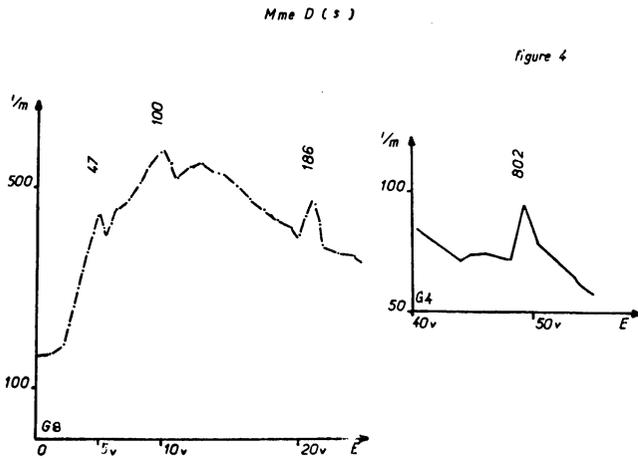


FIG. 4. — Examen spectrométrique d'une soigneuse employée depuis plusieurs années au radiovaporarium. On distingue nettement du bruit de fond trois « pics » vers 50 Kev, 186 Kev et 800 Kev.

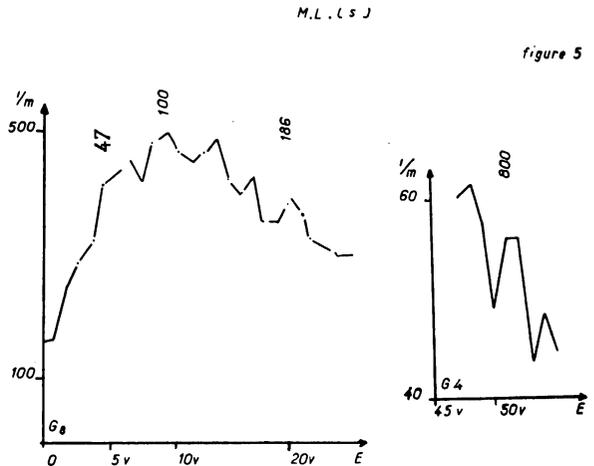


FIG. 5. — Examen spectrométrique d'un sujet employé à l'établissement depuis plusieurs années. Les trois émissions se distinguent aussi du bruit de fond.

qui ne représente que 30 % du bruit de fond à cette énergie. Le calcul d'erreur montre, dans chaque cas particulier, que la présence du pic n'est pas certaine. Si le bruit de fond était abaissé par un blindage, ces 100 i/m auraient une valeur significative. Il en est de même pour l'émission de 186 Kev. Dans la figure 7 pour le pic de 186 Kev, on trouve une activité de 117 i/m sur un minimum de 330 i/m soit encore une valeur relative de 30 %. Même avec un bruit de fond aussi élevé un accroissement de 30 % n'est pas suffisant pour être concluant.

En ce qui concerne le pic de 800 Kev, de la figure 8 par exemple, le calcul est encore moins favorable. L'activité est ici 20 i/m pour un bruit de fond de 60 i/m soit encore seulement 30 % (mais la fluctuation d'un mouvement propre de 60 étant plus élevée que celle d'un mouvement propre de 300, ces 20 i/m représente une activité bien moins significative que celle des pics précédents). Ce résultat ne permet pas l'identification de ce pic. Nous avons pensé au Po210 qui émet un pic de 802 Kev mais avec un pourcentage trop faible pour espérer de déceler dans ces conditions de mesure.

Si l'analyse sévère de chaque cas est peu favorable, l'étude statistique de l'ensemble montre qu'il y a corrélation entre le mode de traitement et l'exploration spectrométrique.

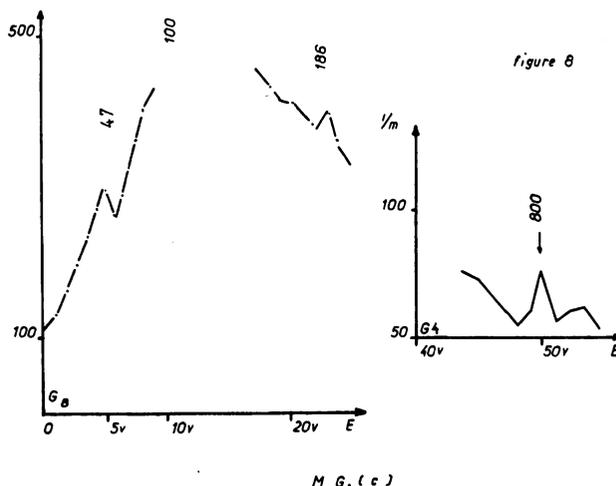


FIG. 6, 7, 8. — Examens spectrométriques de différents curistes.

Pris dans leur ensemble, les Curistes ayant subi des séances de vaporarium, présentent un résultat positif. Les quelques cas négatifs restent dans les limites des erreurs et même pourraient provenir de différences dans les durées, les fréquences, les anciennetés, les traitements subis. Le tableau I<sub>D</sub> serait beaucoup plus démonstratif si l'on avait dissocié certains cas (\*) particuliers.

Pour les autres traitements, on peut identifier les Curistes aux normaux, en aucun cas il n'y a plusieurs pics. Une seule émission ne pouvant être significative, on peut valablement opposer les résultats obtenus sur les neuf sujets « normaux » (I<sub>B</sub>) et curistes (I<sub>E</sub>) et les seize cas (I<sub>C</sub> + I<sub>D</sub>) présentant dans leurs os des produits de filiation du Radon.

Cette étude préliminaire est encourageante et permet de penser que la mise en œuvre d'installations de détection plus sensibles (6) conduirait à des résultats certains.

Du point de vue de la thérapeutique thermique il serait utile de préciser ces faits, car l'action des radiations à de si faibles doses a été à nouveau soulevée par Novsessian (7) défendant l'ancienne position de Arndt-Schultz (« action stimulante » jusqu'à un certain seuil) contre les idées de Reinberg (qui identifie « action radiative » et « lésion radiative »).

D'autre part, cette étude est intéressante puisqu'elle montre qu'à Luchon les pratiques de cure ORL n'entraîne aucune augmentation de la radio-activité des sujets, aucune fixation d'éléments radio-actifs.

En ce qui concerne le Personnel Navigant de l'Armée de l'Air, amené à faire des cures à Luchon uniquement dans un but ORL, les pratiques de cures n'utilisent que des eaux sulfureuses non radio-actives. Ainsi la cure de Luchon n'ajoute pas une radio-activité supplémentaire à celle que peut déjà donner la pratique des vols à très haute altitude.

Il sera intéressant pour l'avenir de voir quel est le retentissement des radiations d'altitude sur le Personnel et de déterminer jusqu'à quel point, éventuellement, les aviateurs de profession peuvent utiliser la pratique thermique radio-actives.

(\*) — La fiche « D » (cas négatif) ne fait état que de 2 séances de 10'' au vaporarium : tout début de cure.

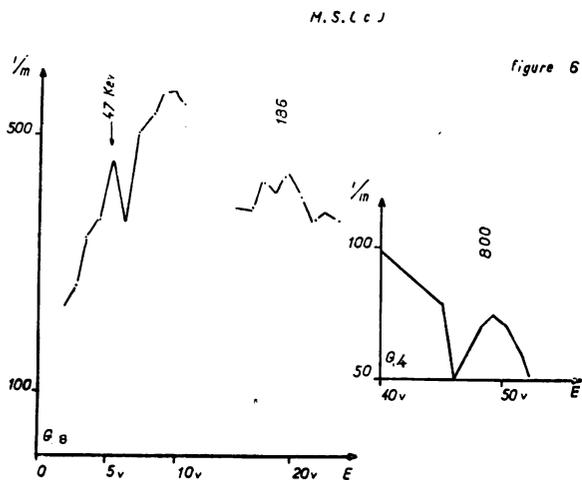


figure 6

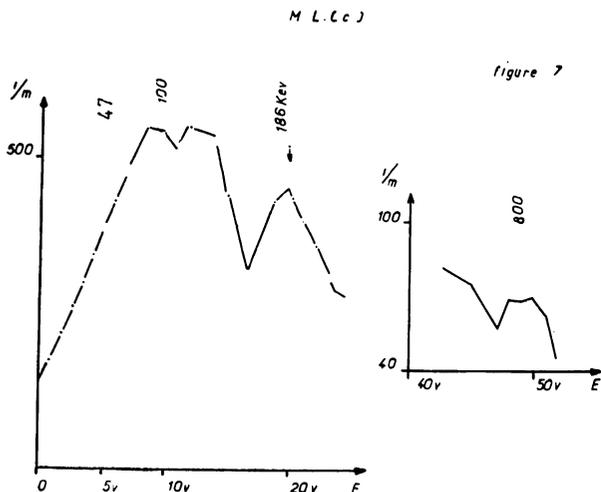


figure 7

+ Présence ou O absence des pics de :	47 Kev Pb 210 soit à 4 ou 5 Volts G 8	186 Kev Ra 226 soit à 20 Volts ± 2 V G 8	800 Kev X soit à 50 Volts ± 2 V G 4	$g = 1,6$ Ht 1200 V = 1
A) <i>Bruit de fond</i> sans protection avec protection de plomb	O très faible ?	O très faible ?	O O	
B) <i>Normaux</i> sans protection F.G. R.G.	O O	O O	pas recherché O	
C) <i>Soigneurs du Centre Thermal</i> D. L.	+ +	+ +	+ +	
D) <i>Curistes vaporarium</i> 8/14 positifs (2 ou 3 pics) 6/14 négatifs (1 ou 0 pic) Pb 210-7/14 Ra 226-7/13 X -7/14 <i>Note : en général tous positifs ou tous négatifs seulement 5/14 ambigus</i>	+ + O + + + O O + O + O + O	+ + O + pas recherché + O O + O + O + O	O + O + + + O O + O + O + O	
E) <i>Curistes autres que vaporarium</i> 7/7 négatifs (0 pic ou 1 pic) aucun avec 2 ou 3 pics	+ O + + O O O	O O O O O O O	O O O O + O O	

ÉTUDE STATISTIQUE.

Le nombre de sujets examinés étant limité on les a séparés en deux groupes : normaux + Curistes n'ayant pas subi de traitements au vaporarium ( $I_B + I_E$ ) et les « vaporarium », Curistes et soigneurs ( $I_C + I_D$ ).

Nous envisageons deux hypothèses dont on va évaluer les probabilités :

1) La présence (+) ou l'absence de pic (O) seraient réparties au hasard.

pour + ou O nous avons  $p = 0,5$

pour 3 événements liés entre eux (1,2 ou 3 pics) nous pouvons avoir :

$$a) \text{ trois pics } (+++) \quad p = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

$$b) \text{ deux pics } (++) \quad p = \frac{3}{8}$$

$$c) \text{ un pic } (+) \quad p = \frac{3}{8}$$

$$d) \text{ aucun pic } (O) \quad p = \frac{1}{8}$$

Dans la série vaporarium 15 cas complets ( $I_C + I_D$ ).

Les différentes probabilités des diverses possibilités a, b, c, d, sont :

	C : calculé	O : observé
a) : +++	1,875	5,0
b) : ++0	5,625	1,0
c) : +00	5,625	3,0
d) : 000	1,875	6,0

On remarque la non conformité entre les résultats expérimentaux et ceux calculés d'après l'hypothèse. On observe au contraire une répartition vers les extrêmes (a et d) et non vers les moyennes (b et c) cela montre que les 3 événements sont liés entre eux (ou +++ ou O.O.O.) et non distribués au hasard.

De plus le  $\chi^2$  est très élevé  $\chi^2 = \frac{(0 - c)^2}{c} = 19,31$  la pro-

babilité de la première hypothèse n'est que de  $p < 0,005$  l'hypothèse est donc à rejeter, ce n'est pas une distribution au hasard.

Dans la série des « normaux » ( $I_B + I_E$ ) 8 cas.

Le même calcul conduit à  $\chi^2 = 9,33$  p < 0,05 le résultat est moins net, mais là aussi les événements sont liés, mais tendant vers l'absence de pics.

2) La deuxième hypothèse présume les deux groupes non discernables.

On part de la probabilité expérimentale, cette fois, observée chez les « vaporarium » et on en déduit ce qu'elle devrait être chez les normaux.

Dans la série vaporarium on remarque :

a) + + + = 6	b) + + 0 = 3	c) + 0 0 = 1	d) 0 0 0 = 5
—	—	—	—
15	15	15	15

Pour les normaux, les probabilités de ces possibilités sont :

	<i>C : calculé d'après la série</i>	<i>O : observé dans la série normale</i>
a) + + +	3,200	0
b) + + 0	1,600	0
c) + 0 0	0,533	5
d) 0 0 0	2,666	3

D'où le  $\chi^2 = 42,278$  et p < 0,001 l'hypothèse 2 est encore moins probable que la 1. Ces deux groupes se distinguent entre eux encore plus nettement que chacun d'eux d'une distribution au hasard (cette dernière serait intermédiaire et se situerait plus près du groupe des normaux).

Des réserves doivent être faites en raison du nombre trop faible de cas examinés mais on est en droit de penser que ces résultats sont, au moins qualitativement significatifs.

#### BIBLIOGRAPHIE

1. BALE W.F. et SHAPIRO J.V. — Conf. 8/P/76, Genève 1955.
2. MORROW P.E. — *Health Physics*, Mai 1960, Vol. 2, n° 4 p. 366-378.
3. CASARETT L.J. — *Health Physics*, Mai 1960, Vol. 2, n° 4 p. 379-386.
4. FRITSCH A., PINSET I. et COURSAGET J. — *J. de radio et Elect.*, 1958, Tome 39, n° 3.
5. CAUJOLLE, AUVERGNAT, OUSTRIN. — Communication personnelle.
6. MILLER, MARINELLI. — Rapport A.N.I. 5755 et *Health Physics-Symposium* Mai 1959.  
I.R.E., Transactions on Nuc. Sc., Novembre 1956 (Argonne).  
RUNDO. — Conf. 15/P, Genève Mai 1958 (Harwell),  
Peirson D.H. (Harwell) *Health Physics-Symp.* Mai 59.  
BLANC, LANSIART et JEANMAIRE. — *B.I.S.T. du C.E.N.*, Décembre 1958 (Saclay).
7. NOVSESSIAN M.A. — *Vest. Rentgenol. Radiol.*, S.S.S.R., 1958, 33, 3.
8. PIERV et MILHAUD. — Les eaux minérales radio-actives. DOIN, Éditeur 1924.
9. ROUBAULT M., GRANDPIERRE R., COPPENS R., JURAIN G. — La radioactivité des eaux minérales. *Arch. Biol. Thermo. Clima*, 1958, 3, (n° 4), 243-256.
10. *Radioactivity in Man.* — Symposium of the Vanderbilt Uni-School G.R. Meneely Editeur 1960.
11. *Argonne National Laboratory.* — Semiannual Report Radiological physics division January-June 1960.
12. DUJARDIN J. et FONTAN M. — Mesures de radioactivité des eaux et gaz thermaux d'Allevard les Bains, *Presse Thermale*, 1960, 97, (n° 5), 241-243.

Nous devons remercier la Municipalité de Luchon, la Direction de l'Établissement Thermal et le Corps Médical de la station qui ont mis tout en œuvre pour nous permettre d'effectuer ce travail.

## Possibilités techniques d'enquête bioclimatologique et plus particulièrement dans le cadre des maladies allergiques respiratoires.

J. RIVOLIER (Paris)

### I — INTRODUCTION

Cette communication a un sens et un but précis : susciter l'attention sur la bioclimatologie médicale quant à certaines de ses possibilités et à ses difficultés. Ayant un auditoire de médecins compétents et intéressés de façon pratique par cette question, il nous est permis d'insister sur la pauvreté actuelle des connaissances dans ce domaine, sur leur empirisme et sur les énormes champs de recherches qui sont offerts.

On n'a que trop tendance à considérer qu'un climat donné est favorable à tel ou tel type de malade, mais sans trop savoir ni pourquoi ni comment, ou bien à confondre une action thérapeutique thermique et une action thérapeutique climatique, ou encore à relier certains phénomènes morbides à des modifications du temps, et tout cela sans grand progrès depuis le « Traité des Vents et des Eaux », mais sans avoir beaucoup approfondi les problèmes.

Les maladies respiratoires nous intéressent ce soir plus particulièrement et de fait elles représentent souvent un exemple type de morbidité liée aux éléments climatiques, tant en ce qui concerne la physiopathologie qu'en ce qui concerne les possibilités thérapeutiques. C'est donc un bon exemple d'application et un fil directeur possible pour suivre cet exposé. Toutefois, disons-le, il est matériellement impossible d'entrer dans le détail des choses et il ne peut s'agir dans une communication comme celle-ci que d'une revue générale des questions et des solutions.

### II — DEFINITION D'UNE TECHNOLOGIE BIOCLIMATOLOGIQUE

Des mesures systématiques à l'aide d'appareils appropriés doivent être faites. Certaines sont aisées à réaliser, d'autres très complexes demandant la fabrication à la demande d'appareils de détection et d'enregistrement.

#### A) ENQUÊTE BIOCLIMATOLOGIQUE D'UN LIEU GÉOGRAPHIQUE DONNÉ :

Elle comprendra des mesures classiques de météorologie et l'étude de bien d'autres paramètres.

##### 1) La température :

- températures minima, maxima, moyennes ;
- utilisation de thermomètres classiques extemporanés et d'enregistrement ; abris.

##### 2) La pression atmosphérique :

- pression moyenne ; sens et valeur des modifications de pression ;
- utilisation de barographe et de baromètre à mercure de contrôle.

##### 3) Le vent :

- vitesse et direction ; importance de l'élément rafale ;
- utilisation d'anémomètre et de girouette enregistreurs.

##### 4) L'hygrométrie :

- humidité relative ; absolue ;
- utilisation d'hygrographe à cheveux et thermomètres.

##### 5) Les précipitations :

- appréciation visuelle ;
- enregistrement par pluviographe.

6) *L'ensoleillement* :

- mesure quantitative de la durée journalière d'ensoleillement ;
- utilisation d'héliographe de Campbell ou Jordan.

7) *La qualité du rayonnement* : appréciation quantitative et qualitative basée sur l'utilisation de piles radiométriques variables dans leur conception selon le rayonnement étudié :

- Rayonnement solaire direct : on utilise le pyrrohéliographe.
- Rayonnement global : on utilise le solarigraphe.
- Rayonnement diffus : on utilise le solarigraphe avec un cache-solaire.

Rayonnement solaire réfléchi : on utilise l'albédomètre.

Rayonnement effectif : on utilise le pyranomètre ou le pyrrogéomètre.

Rayonnement ultra-violet : on utilise aussi une thermopile avec filtre.

Rayonnement infra-rouge : on utilise aussi une thermopile avec filtre.

Bilan radiatif : on peut utiliser un bilanmètre.

Rayonnement cosmique : n'a d'intérêt qu'en altitude. On utilise soit des éléments photographiques, soit des boîtes bactériennes.

8) *L'électricité atmosphérique* :

- mesure de la conductibilité et de l'ionisation atmosphérique : on peut utiliser un ionomètre enregistreur, système électronique ;
- mesure du champ électrique atmosphérique : on peut utiliser un appareil électronique ou un électromètre de potentiel atmosphérique.

9) *La radioactivité* :

- la radioactivité du sol doit être connue ;
- la radioactivité atmosphérique fait l'objet de deux types de mesures : radioactivité naturelle et radioactivité artificielle.

10) *Les éléments dynamiques sur un temps limité* : Il est parfois utile de regrouper certains paramètres pour réaliser une mesure correspondant plus à ce qui se passe à la réalité. Par exemple, mesure de la déperdition thermique à l'aide d'un frigorigraphe, où l'on apprécie non plus des paramètres statiques, (température, force du vent, humidité atmosphérique), mais le nombre de calories/minute perdues en fonction de tous les paramètres d'une ambiance.

11) *La pollution atmosphérique* : Intérêt majeur dans les cités : analyses gazeuses, particules solides, microbulles d'hydrocarbure, allergènes.

12) *La dispersion pollénique* : Il faut dresser des cartes statiques et dynamiques de la dispersion pollénique réelle d'un lieu, selon les saisons et les conditions météorologiques. Ce travail demande évidemment la coopération de différents spécialistes (médecins, palynologues, météorologistes).

B) ÉTUDE D'UN MICROCLIMAT DONNÉ :

Il s'agit ici d'un autre problème visant souvent à recouvrir un secteur précis d'une étude bioclimatologique générale et présentant un intérêt soit pour les médecins soit pour les hygiénistes. Comment définir scientifiquement une certaine ambiance close et artificielle ? On applique les mêmes moyens d'enquête mais avec évidemment une autre optique et en tenant compte qu'il s'agit de mesures à une échelle métrique réduite et qu'il faut donc intégrer de façon absolue les faits locaux d'échanges en rapport avec le mode de vie, c'est-à-dire

les incidences spécifiques aux conditions données de ce microclimat.

C) APPRÉCIATION SYNOPTIQUE DES GRANDS MOUVEMENTS MÉTÉOROLOGIQUES :

Soit en raison d'une étude précise (cf. plus loin) soit pour contrôler et interpréter l'enquête bioclimatologique classique, il est indispensable que tout travail de bioclimatologie soit couplé avec une coopération de spécialistes de la météorologie qui vont pouvoir fournir certains éléments très importants par des sondages d'altitude, des recouvrements géographiques d'information etc..., ainsi la hauteur de la troposphère, l'appréciation d'un ensemble météorologique donné et de ses déplacements (fronts dépressionnaire, front tropical etc...). Par exemple, on peut noter que la simple définition globale des éléments météorologiques régionaux peut permettre des interprétations médico-physiologiques du plus haut intérêt. Ainsi, au même titre que tout médecin sait que lorsqu'il pleut, le malade atteint du rhume des foins n'a pas de crises en raison de la fixation des pollens, certaines conditions très générales de météorologie définissent un ensemble favorable ou défavorable à l'apparition de certaines manifestations morbides.

III — DEFINITIONS DE SYSTEMES DE CORRELATION

Les thèmes de recherches et d'études peuvent être très variés. Nous ne ferons donc qu'évoquer certaines possibilités en ayant soin de préciser les moyens d'établir une corrélation.

A) DÉFINITION BIOCLIMATOLOGIQUE D'UN SECTEUR DONNÉ :

On enregistre systématiquement les paramètres évoqués plus haut. On les ordonne et on les moyenne. On contrôle et interprète les données par les éléments de synthèse régionale ou générale fournis par les spécialistes de la météorologie.

L'accumulation des mesures au cours des mois et des années permet de définir avec précision la valeur climatologique d'un secteur donné. Mais si cela n'est pas très passionnant aux yeux d'un médecin, ce travail a déjà au moins un gros intérêt, celui de préciser de quoi l'on parle lorsqu'on évoque la climatologie de tel ou tel lieu. On en connaît alors toutes les incidences de façon scientifique et il ne s'agit plus d'une appréciation purement empirique et sans valeur. Certains jugements exprimés quant à un endroit géographique donné seraient souvent révisés avec étonnement après une étude de ce genre.

B) RECHERCHES PHYSIOLOGIQUES COUPLÉES :

Après cette première corrélation, c'est-à-dire ce recollement analytique et synthétique des paramètres climatiques, un autre type d'études est à envisager : Rapports des éléments climatologiques avec des phénomènes physiologiques. On choisit un ou plusieurs paramètres physiologiques, études de fonctions, de constantes biologiques, et parallèlement à l'étude des phénomènes et des données climatologiques, on note les valeurs de ces mesures physiologiques systématiquement répétées sur un certain nombre d'individus durant un temps donné. Par exemple : mesures de coagulation (temps de Quick, temps de Howel, thrombélagraphie), ou consommation d'oxygène. On apprécie leur variation chez des sujets normaux en fonction des variations climatologiques. Il faut évidemment avoir des séries suffisantes pour pouvoir chercher et éventuellement trouver les corrélations.

C) RECHERCHES PATHOLOGIQUES COUPLÉES :

En étudiant certains phénomènes pathologiques, certaines manifestations de maladies dont les phases sont en rapport

avec les variations climatiques, on peut établir les corrélations souvent plus aisément que si l'on s'adresse comme précédemment à des sujets normaux. On peut par exemple dans une même ville noter tous les infarctus du myocarde, toutes les embolies pulmonaires, tous les asthmes graves etc... Certains signes cliniques ou para-cliniques doivent être dans chaque cas systématiquement recherchés et notés ; par exemple, dans l'asthme, la séméiologie de début de la crise, la température, la tension artérielle, la formule sanguine etc... pour permettre par la suite de trouver une corrélation. Il faut dans ce genre d'enquête avoir établi au préalable avec rigueur ce que l'on pourrait appeler les paramètres pathologiques (c'est-à-dire la symptomatologie évoquée plus haut) afin de pouvoir les comparer statistiquement avec les paramètres climatologiques et pour cela il faut trouver une grille donnant des valeurs en intensité sinon aucune comparaison rigoureuse ne sera possible ni l'emploi d'aucune machine de dépouillement.

#### D) RECHERCHES DYNAMIQUES ET STATISTIQUES PORTANT SUR DES PHÉNOMÈNES PATHOLOGIQUES :

Dans le cas précédent, on peut admettre que bon nombre de cas échapperont à la statistique, les malades, par le fait du pur hasard ayant été protégés artificiellement du phénomène cosmique noté. Il sera parfois difficile d'apprécier si une augmentation de 5 % d'asthme grave dans une ville donnée est en rapport avec un phénomène climatique présent en ce lieu. C'est du reste pourquoi il faut pousser l'étude en profondeur en notant les valeurs des symptômes. Pour sensibiliser la réaction, on peut imaginer une enquête statistique beaucoup plus satisfaisante. Imaginons que, non pas tous les médecins de France, mais par exemple le 10<sup>e</sup> d'entre-eux, et bien réparti géographiquement, acceptent de renvoyer systématiquement une carte lettre toute préparée à l'avance sur laquelle figurera le nom de certaines affections, qu'il n'y aurait qu'à cocher avec l'heure et la date lorsqu'on les diagnostiquerait. En même temps on étudierait sur carte le déplacement géographique d'un grand phénomène météorologique, par exemple un front froid. La comparaison du nombre de cas pathologiques avec les lignes de déplacement du phénomène météorologique est alors tout-à-fait intéressante, car dans ce cas, une augmentation de 5 % de certains phénomènes pathologiques se déplaçant avec le phénomène météorologique est indiscutablement lié à lui.

#### IV — APPLICATIONS AUX MALADIES ALLERGIQUES DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE

A) Il est entendu que la bioclimatologie peut trouver des applications dans de nombreux domaines pathologiques (rhumatologie, neurologie etc...).

B) Ses rapports sont cependant très étroits avec les maladies de l'appareil respiratoire et tout particulièrement avec les maladies allergiques. On peut en effet schématiquement évoquer un certain nombre de points de rencontre :

— Il s'agit de malades ayant des caractéristiques physiopathologiques générales particulières (dystoniques neuro-végétatifs, sensibilité moindre aux agressions de tous ordres etc...).

— L'apparition d'une crise est souvent faite de la sommation de plusieurs facteurs ; la modification climatique (venant s'ajouter au reste) peut être le facteur déclenchant.

— Les constituants de la pollution atmosphérique ou les pneumallergènes par exemple, leur quantité, leur dispersion sont en rapport avec des éléments non seulement saisonniers, mais aussi climatiques locaux ou passagers.

— L'étude des allergènes se recoupe avec les études de climatologie. Par exemple :

- Rapport entre moisissures et microclimats.
- Modification de certaines floraisons en raison de la pollution atmosphérique.
- Phénomènes liés au climat de montagne (ainsi l'existence patente de certains allergènes et non existence de certaines maladies allergiques normalement en rapport avec eux). etc...

C) De nombreuses études sont donc possibles pour approfondir les rapports existant entre la bioclimatologie et les maladies respiratoires. Elles sont de différents ordres et schématiquement on peut les diviser en deux groupes :

#### 1) Etudes pathogéniques, physio-pathologiques et étiologiques :

— Intervention du climat dans l'apparition de la maladie à l'origine.

— Intervention du climat dans le déclenchement des crises ou des poussées évolutives.

Impliquent des études couplées avec celles du climat local des grands phénomènes météorologiques parfois des microclimats.

#### 2) Etudes thérapeutiques :

— Valeur thérapeutique des stations climatiques, d'une cure climatique.

— Appréciation bioclimatologique d'un emplacement où l'on a par exemple l'intention de traiter des malades respiratoires, des allergiques (par exemple construction d'une maison de cure et de traitement pour allergiques respiratoires).

— Appréciation bioclimatologique d'une station thermale où l'on traite par ailleurs en crénothérapie des maladies respiratoires.

#### V — CONCLUSIONS

En résumé, malgré un certain nombre de travaux effectués dans ce domaine, la bioclimatologie n'en est encore qu'à ses balbutiements, tout au moins en ce qui concerne les études systématiques, les études statistiques et les études physiopathologiques. Ses rapports avec la pathologie, soit en tant qu'appréciation d'une agression cosmique, soit en tant qu'appréciation d'éléments thérapeutiques, sont suffisamment importants pour susciter un intérêt probable auprès des médecins et plus particulièrement auprès de ceux qui se penchent sur les maladies allergiques des voies respiratoires.

#### Place des cures thermales dans le traitement des rhino-bronchopathies récidivantes.

P. STEVENET (Niort)

#### INTRODUCTION-CADRE

Devant la fréquence accrue des rhinobronchopathies récidivantes de l'adulte et de l'enfant, il nous a paru intéressant de rapporter les résultats obtenus par la Crénothérapie associée à la Climatothérapie.

Nous n'avons pas la prétention de faire une mise au point de la question, mais seulement d'apporter notre contribution en partant de malades personnels : clientèle et Service Hospitalier de Pneumologie. Quoique nos chiffres soient pour l'instant des plus modestes, les résultats nous ont semblé encourageants et nous serions heureux de les confronter avec d'autres.

La région du Centre-Ouest où nous exerçons, se caractérise par son climat doux et humide, influencé par l'Atlantique tout

proche, par son relief plat et par la proximité ou la présence de Marais importants : Marais Poitevin, Marais Vendéen.

Par ailleurs, il faut noter l'importance des allergènes de climat : Pollens divers transportés par les vents d'Ouest dominants au printemps, Fongiques atmosphériques en été (Candida albicans et Méricuriales lacrymans en particulier), Poussières en Octobre et Novembre.

La conjonction de ces allergènes et du climat océanique explique en grande partie la fréquence de Rhino-bronchopathies observées.

Après avoir brièvement envisagé leurs caractères généraux, nous nous proposons d'esquisser notre manière habituelle de traiter ces atteintes respiratoires et d'envisager à cette occasion les indications et l'intérêt des Cures Thermales à la lumière des résultats obtenus.

### I) CARACTÈRES GÉNÉRAUX.

Sous le terme de Rhino-bronchopathies nous englobons l'ensemble des manifestations spasmodiques, inflammatoires ou infectieuses, atteignant la muqueuse respiratoire depuis l'étage rhino-sinusal jusqu'aux bronches et bronchioles.

Nous ne retenons que les atteintes répétées chez le même individu, récidives qui finissent par retentir sur l'état général et le développement du sujet, sur son comportement scolaire ou professionnel suivant son âge.

Selon l'étiologie nous pouvons distinguer les formes allergiques, des formes infectieuses et des formes mixtes les plus fréquentes, où une surinfection secondaire vient s'ajouter à une atteinte allergique initiale.

Enfin, il nous faut opposer les formes de l'enfant et celles de l'adulte, les unes et les autres nettement individualisées.

#### I) Chez l'enfant.

a) Il peut s'agir d'une atteinte allergique isolée : coryza a périodique, pollinose, toux spasmodique, crise d'asthme.

Souvent la sensibilisation des différents étages de la muqueuse respiratoire se produit d'emblée ou successivement en quelques heures : enfants qui commencent par un coryza avec toux spasmodique et qui complètent une crise d'asthme dans les heures suivantes.

b) D'autres atteintes respiratoires sont caractérisées par leur survenue tout aussi brusque et par l'acuité des signes généraux et fonctionnels : température, toux sèche puis grasse, râles bronchiques disséminés, souvent humides.

A notre avis, ces formes infectieuses rentrent dans la catégorie des formes mixtes, car un interrogatoire minutieux de l'enfant et de l'entourage permet le plus souvent de retrouver une participation allergique initiale transitoire.

c) Les atteintes mixtes : allergiques d'abord, surinfectées ensuite, nous paraissent ainsi les plus fréquentes et nous avons avancé à leur sujet le terme d'Allergies Respiratoires Hyper-sécrétantes.

Rappelons en brièvement les caractères : c'est un enfant qui présente brusquement un coryza avec irritation laryngée. Dans les heures qui suivent, parfois le lendemain, survient une crise d'asthme avec fébricule et toux spasmodique. Alors que la dyspnée diminue en général au bout de 48 heures, la toux devient plus grasse avec rejets glaireux, parfois expectoration muco-purulente et une remontée thermique n'est pas rare dans les jours suivants. L'ensemble dure une huitaine et plusieurs de ces poussées peuvent se succéder à intervalle plus ou moins rapproché dans le courant d'un même hiver, notamment.

#### II) Chez l'adulte.

— ou bien l'atteinte allergique reste exclusive et constitue les tableaux habituels de la crise d'asthme pure, de la trachéite spasmodique, de la pollinose ou de la rhinite a périodique.

— ou bien il s'agit de poussées infectieuses répétées avec le cortège de la température, de la toux et l'expectoration réalisant le catarrhe bronchique supprimé souvent lié à des dilatations des bronches et à une sinusite.

— restent les classiques bronchites chroniques, ces formes subaiguës de l'adulte souvent âgé, où se succèdent des poussées infectieuses bronchitiques sur un vieux fond d'asthme intriqué ou de rhinite vaso-motrice.

Par certains côtés, elles rappellent les formes mixtes de l'enfant, ces allergies hypersécrétantes dont nous venons de parler, mais elles en diffèrent par leur étiologie exacte, leur évolution, leur caractère traînant et batard avec un fond de dyspnée et d'expectoration entre les accès.

### II — COMMENT TRAITONS-NOUS CES RHINO-BRONCHOPATHIES.

Chez l'enfant comme chez l'adulte avec des nuances d'application, notre schéma de traitement a un triple but :

— traitement de la crise paroxystique ;

— prévention de l'accès spasmodique ou de la poussée infectieuse ;

— traitement du terrain et des allergènes en cause.

#### I) Chez l'enfant.

a) Quand la crise reste bénigne, bien tolérée, nous nous contentons de l'association *Antihistaminiques* + *Dérivés de l'aminophylline* (ceux-ci déconseillés chez les nourrissons).

Souvent, il nous faut associer les *Corticoïdes* aux *Antibiotiques*, du groupe des Tétracyclines de préférence.

b) La prévention de l'accès spasmodique se réalise le plus efficacement à notre avis par la prise, dès les prodromes, quand ils existent toutefois, d'*Antihistaminiques* et d'*Oligo-Éléments* (Cuivre pur en particulier, anti-infectieux par lui-même), ainsi que des instillations nasales de *Sérum Physiologique*.

Quant à la prévention des poussées infectieuses, nous nous efforçons de la réaliser par la *Vaccinothérapie anti-bronchique*, parfois la *Désensibilisation anti-microbienne*.

c) La thérapeutique du terrain revêt une importance particulière ; il faut savoir être nuancé et modifier le traitement lorsqu'il échoue ou n'est plus adapté à l'enfant.

Les résultats les plus constants nous paraissent être obtenus par les *Oligo-Éléments* (Cuivre - Or - Argent).

C'est dans le double cadre : traitement du terrain, prévention des accès et poussées que doit s'inscrire la *Crénothérapie* associée à la *Climatothérapie*.

#### II) Chez l'adulte.

a) Le traitement de la crise paroxystique reste identique : *dérivés de l'Aminophylline*, surtout *Corticoïdes* per os ou injectables en cas d'accès franc sec ; *Corticoïdes* et *Antibiotiques* si la surinfection est habituelle comme évolution.

b) La prévention des accès demeure plus aléatoire. Les *Antihistaminiques* associés au *Cuivre en Oligo-Éléments* ont un résultat variable suivant la périodicité des prises. La *vaccinothérapie anti-bronchique* conserve ses indications et sa valeur.

c) Le traitement du terrain s'avère difficile de par l'intrication des phénomènes constitutifs. Les *Oligo-éléments*, le *Complexe Globulines-Histamine* rendent d'incontestables services, mais l'irrégularité des résultats permet à la *Crénothérapie* là encore de garder une place de choix.

Nous avons volontairement gardé pour la fin le traitement par *Désensibilisation Spécifique* ou mieux *Hyposensibilisation*.

Nous le pratiquons largement depuis 1954 pour les Pneumallergènes, plus récemment pour les Allergènes Bactériens, davantage chez l'adulte que chez l'enfant. Nos résultats restent bons, souvent durables, mais dans un pourcentage de 30 à 40 % des cas la Désensibilisation s'avère impossible à réaliser ou doit être complétée par d'autres traitements de fond, au premier rang desquels nous plaçons la Cure Thermale.

### III — LES INDICATIONS DES CURES THERMALES.

Nous avons vu que la Crénothérapie s'inscrivait parmi les thérapeutiques de terrain et de prévention. En règle générale, nous ne portons pas d'emblée une indication de cure. A notre avis, la Crénothérapie garde sa place véritable devant des tableaux cliniques particuliers qu'il nous faut dégager.

Nous allons donc successivement envisager le choix des malades justiciables d'une cure et le choix de la Station.

#### 1) *Le choix des malades.*

Les indications doivent être précises et ne pas revêtir l'aspect d'un pis aller.

Quelles sont les données qui nous les dictent ?

a) D'abord et surtout la répétition, malgré un traitement correctement appliqué, pendant une durée suffisante, des manifestations rhino-bronchiques chez le même individu, enfant ou adulte, quelles soient d'étiologie allergique ou infectieuse.

Ces cas se rencontrent chez de jeunes enfants présentant des formes mixtes : allergies hypersécrétantes ou rhinopharyngites avec bronchopathie secondaire, chez lesquels la prévention des accès, les modificateurs de terrain s'avèrent insuffisants et les allergènes trop peu marqués pour entreprendre une Désensibilisation.

A l'inverse, il s'agit souvent d'adultes âgés, bronchiteux chroniques ou, sur un fond de maladie asthmatique se superposent un emphysème et une suppuration à bas bruit du rhinopharynx et des bronches.

Parfois, une amélioration, un état d'équilibre de durée variable ont pu se réaliser, mais à l'occasion de coryzas saisonniers, d'angines, d'une épidémie de grippe, une rechute s'est produite. La météoropathologie joue un rôle important dans le déterminisme de ces accidents : c'est en hiver, par les atmosphères froides et humides que se créent ces déséquilibres.

Dans tous ces cas, nous pensons qu'il est rationnel et même indispensable de proposer une cure thermale.

b) Par ailleurs il n'est pas exceptionnel d'assister à une reprise des poussées rhino-bronchiques après une amélioration ou une guérison apparente survenue chez un malade traité par désensibilisation. S'il nous arrive de reprendre le traitement, nous pensons qu'il est bon de l'encadrer par une cure thermale.

Les mêmes récurrences peuvent se produire après un traitement crénothérapique favorable, plus ou moins ancien. Là encore, il paraît de logique porter l'indication d'une nouvelle cure.

c) Nous voulons maintenant insister sur certaines catégories d'enfants chez lesquels la Cure Thermale nous paraît particulièrement recommandée.

Ce sont d'abord ces enfants de terrain lymphatique qui traînent chaque hiver des rhino-pharyngites avec extension aux bronches. Il existe en permanence des fosses nasales encombrées, une infection larvée des voies aériennes supérieures et un manque de résistance aux agressions même mineures.

L'ablation des végétations adénoïdes et des amygdales est souvent loin de résoudre ces problèmes. Nous les voyons souvent après l'intervention avec un nez bouché, un pharynx rouge, des rales bronchiques. La Crénothérapie sera là une indication d'ordre général.

Il en sera de même devant ces rhinites purulentes, souvent accompagnées de catarrhe tubaire, avec toux grasse, parfois compliquée de suppuration bronchique sans dilatations véritables au bronchogramme.

d) La cure thermale associée à la cure climatique peut par ailleurs toujours revêtir un caractère adjuvant comme complément de traitement et renforcement des défenses naturelles. Nous pensons particulièrement ici aux enfants patraques, inadaptés urbains, aux adultes âgés, petits insuffisants respiratoires et nous avons ici en vue les eaux sédatives qui ne risquent pas de déclencher des réactions intempestives chez des sujets fragiles.

e) Enfin, il ne faut pas négliger le rôle psychologique de la Crénothérapie chez le malade qui pense qu'une cure lui sera salutaire ; si toutefois l'indication est valable, c'est à nous de l'orienter vers les eaux qui lui seront appropriées.

f) Retenons pour terminer quelques indications d'exception :  
— Le refus de se plier à un traitement de longue haleine tel que la Désensibilisation spécifique.

— Certains conflits d'ordre psycho-familial : mère-enfant, chez de jeunes asthmatiques, que l'on essaiera de solutionner par l'envoi du malade en maison spécialisée.

A côté des indications peuvent se poser un certain nombre de *Contre-Indications*. En effet, tous les sujets atteints d'affection rhino-bronchiques et justiciables de la Crénothérapie ne peuvent entreprendre une cure.

Il faut écarter tout d'abord les porteurs d'affection chronique intercurrente : Leucose, Diabète, Néphrite chronique azotémique.

Le problème de la Tuberculose doit être réglé avec soin chez les fibreux insuffisants respiratoires avec images parenchymateuses douteuses même minimales. Il vaut toujours mieux s'abstenir dans de tels cas.

De même nous écarterons formellement les pléthoriques hypertendus insuffisants respiratoires.

L'indication se discutera devant les enfants instables, nerveux, maigres, intolérants aux thérapeutiques habituelles.

Enfin, il sera prudent d'exiger une consultation médicale quelques jours avant le départ afin d'écarter, dans la mesure du possible, les enfants atteints ou en incubation de maladies contagieuses.

Bien que ne traitant ici que les indications des Cures Thermales, nous ne voulons pas clore ce chapitre sans insister sur la nécessité de la *préparation à la Cure*.

Cette préparation concerne surtout les suppurations rhino-bronchiques.

Les suppurations nasales peuvent être entretenues par un foyer infectieux voisin ; amas lymphoïdes, polypes, sinusite chronique, qu'il importe de traiter avant la cure.

De même il est préférable d'assécher le plus possible les suppurations bronchiques évoluant souvent de pair avec une sinusite.

Chez l'allergique atteint de pollinose, une enquête s'impose sur l'intensité de la végétation et surtout des graminées au moment de la cure. On sait que la récolte du foin en montagne ne se produit pas avant juillet, il nous paraît préférable de conseiller des cures précoces, à l'ouverture de la saison thermale.

Enfin, avant son départ, nous munissons chaque curiste d'une antihistaminique que nous lui conseillons de prendre les premiers jours afin de diminuer les réactions que peuvent entraîner un changement de climat, de région, d'habitudes, le tout surajouté aux réactions de la cure elle-même.

## II) Le choix des stations.

Devant la variété des Stations Thermales Françaises dont les eaux répondent aux Affections de la muqueuse respiratoire, il peut paraître difficile d'orienter chaque cas particulier.

Pourtant cette orientation doit être pensée et réalisée en fonction des manifestations cliniques observées chez le malade, de son terrain, en fonction des caractères chimiques des eaux considérées, en fonction enfin des résultats antérieurs obtenus sur des cas analogues.

### Chez l'enfant.

a) Nous avons fréquemment à traiter les allergies respiratoires hypersécrétantes : coryza suivi de crise d'asthme avec hypersécrétion et surinfection secondaire.

— Si les poussées ne manifestent sans atteinte importante de la muqueuse aérienne supérieure, sans surinfection du rhino-pharynx, nous avons coutume de nous adresser aux eaux bicarbonatées Chlorurées sodiques et Arsenicales de LA BOURBOULE.

— Si au contraire une atteinte subaiguë ou chronique du rhino-pharynx s'ajoute aux manifestations trachéo-bronchiques prédominantes, nos préférences iront aux eaux Sulfurées sodiques de LUCHON, CAUTERETS ou AX et aux eaux Sulfurées Calciques d'ALLEVARD.

b) A côté des allergies hypersécrétantes, nous trouvons chez l'enfant, un pourcentage notable d'allergies pures sans surinfection, représentées par des Coryzas périodiques à type de Pollinose, des toux spasmodiques, des crises d'asthme sec. Nous nous adressons là encore aux eaux bicarbonatées mixtes et Arsenicales de LA BOURBOULE et du MONT-DORE. Mais bien que l'élément spasmodique l'emporte ici sur l'élément catarrhal, il nous semble que ces enfants supportent mieux les eaux de LA BOURBOULE que celles du MONT-DORE.

c) Lorsque l'infection prédomine, soit à l'étage rhino-pharyngien : rhinite purulente ; soit à l'étage trachéo-bronchique : bronchorrhée avec ou sans dilatations des bronches ; soit aux divers étages ; la suppuration quel que soit son degré appelle les eaux sulfurées et nous dirigeons les malades vers les Sulfurées Sodiques de CAUTERETS et de LUCHON ou bien vers les Sulfurées arsenicales de St-HONORÉ ou les Sulfurées calciques d'ALLEVARD.

La distinction entre ces trois stations relève de chaque cas particulier. Il nous semble toutefois que St-HONORÉ s'adresserait plus particulièrement aux enfants débiles et amaigris.

d) Enfin, les atteintes muqueuses catarrhales sans accès paroxystiques, les manifestations du lymphatisme relèvent de LA BOURBOULE et St-HONORÉ.

### Chez l'adulte.

Nous pouvons opposer les formes allergiques aux suppurations.

a) Formes allergiques : Devant les manifestations d'un asthme sec, pur, dont l'étiologie allergique a été précisée par un testing soigneux, avec ou sans atteinte allergique de la sphère rhino-pharyngée mais sans surinfection de celles-ci, l'indication des eaux mixtes Bicarbonatées du MONT-DORE nous paraît la meilleure.

Il s'agit d'adultes jeunes pour la plupart, dont l'asthme a répondu de façon incomplète à un traitement de Désensibili-

sation spécifique. Parfois, la Cure n'a qu'un rôle adjuvant comme complément de la Désensibilisation. Dans presque tous les cas la tolérance est bonne et les réactions si elles existent, transitoires.

Au contraire, les asthmes plus humides, catarrheux, avec expectoration muqueuse ou muco-purulente relèvent davantage des eaux sulfurées sodiques de LUCHON ou sulfurées Calciques d'ALLEVARD.

Quant aux allergies hautes de la sphère O.R.L. sans atteinte bronchique, Pollinose pure, Coryza périodique avec toux spasmodique, elles semblent réagir de façon égale, mais incomplète à LUCHON, St-HONORÉ et le MONT-DORE.

Restent les formes mixtes, allergies respiratoires + cutanées. Il nous est arrivé d'en adresser quelques cas à LA BOURBOULE.

b) Formes suppurées : Ce sont les atteintes rhino-bronchiques purulentes : rhinite purulente avec ou sans sinusite, dilatations bronchiques surinfectées avec sinusite concomitante fréquente.

Nous conseillons dans ces cas bien particuliers, les eaux sulfurées sodiques de CAUTERETS ou de LUCHON, ainsi que les eaux Sulfurées Calciques d'ALLEVARD.

c) Restent ces atteintes mixtes fréquentes chez l'adulte âgé, ou à un asthme de vieille date, intriqué, s'associe un emphyseme des bases, une sclérose péri-broncho-vasculaire, un catarrhe muqueux ou muco-purulent du rhino-pharynx et de la trachée.

Ces malades sont particulièrement fragiles et intolérants ; ils réagissent le mieux aux eaux sulfurées mixtes d'AMÉLIE dont l'oxydation détermine la formation de sulfates et d'Hypo-sulfites + Sédatifs.

A côté de ces indications dominantes, d'autres facteurs peuvent entrer en ligne de compte pour le choix des stations de cure et notamment l'intensité des manifestations cliniques du malade.

Nous avons vu chez l'enfant présentant des manifestations rhino-bronchiques intenses et subaiguës des réactions de cure durables avec réactivation au retour. De tels cas supporteront mieux les eaux sulfurées sodiques faibles que les fortes.

De même, les troubles de la petite circulation à type d'hypertension, les artères pulmonaires élargies et battantes en scopie, s'accommodent mieux des eaux sulfurées alcalines que des Bicarbonatées.

Enfin, l'altitude, le micro-climat local doivent compter dans l'indication d'une station.

### Chez les enfants.

Les lymphatiques supportent mieux une altitude plus élevée, des températures plus basses, un air sec et pur, que les nerveux et les instables.

De même les allergiques paraissent beaucoup plus sensibles aux variations brusques de température et de pression, aux vents violents, que les surinfectés chroniques ; ceux-ci par contre qui s'accommodent fort bien d'un air sec et chaud risquent de voir augmenter leurs sécrétions aux pluies et aux brouillards.

### Chez les adultes.

Les bronchiteux chroniques avec sclérose et asthme intriqué réagissent mieux à une basse altitude, un air sec et chaud ; alors que les allergiques supportent bien un climat plus continental et une altitude plus élevée (le MONT-DORE).

Il n'est pas jusqu'à la question de l'éloignement du domicile qui ne doit pas être négligée (aussi bien pour le malade que pour les organismes payeurs). Elle explique dans une certaine

mesure le fait que dans notre région du Centre-Ouest nous avons tendance à diriger nos malades vers les stations du Massif-Central que vers celles des Alpes.

#### IV — RÉSULTATS.

Nous rapportons là les résultats obtenus chez différents malades envoyés en Cure Thermale soit par nous soit sur nos conseils par le Médecin traitant depuis 1955. Bien que Pneumologue et non Pédiatre notre statistique porte sur un plus nombre d'enfants que d'adultes ;

Nous avons groupé les résultats suivant la nature des eaux envisagées.

#### I) Les eaux Chloro-Bicarbonatées Sodiques et Arsenicales.

##### LA BOURBOULE, LE MONT-DORE

###### LA BOURBOULE.

Nous avons retrouvé 27 enfants et 4 adultes envoyés à LA BOURBOULE. L'âge des enfants va de 3 ans à une dizaine d'années.

Sur ces 27 enfants, nous avons noté 19 améliorations très intéressantes à la fin de la 2<sup>e</sup> et de la 3<sup>e</sup> année de Cure. Améliorations caractérisées par la raréfaction ou l'absence des poussées rhino-bronchiques l'hiver suivant, le renforcement des défenses aux agressions, le relèvement de l'état général.

Sur les 8 enfants restants, 5 d'entre eux n'ont présenté qu'une amélioration minime et transitoire ; 3 semblent avoir été aggravés et parmi ceux-ci 2 par la survenue en cours de traitement ou dans les suites immédiates d'une maladie infectieuse (1 coqueluche, 1 rougeole). Signalons 2 autres cas de rougeole sans interférence sur le résultat, et la survenue probable d'une primo-infection après un séjour dans une Maison de Cure de la Station.

Sur les 4 adultes envoyés pour allergie mixte : respiratoire et cutanée 2 ont été améliorés, les 2 autres n'ayant pas vu leurs manifestations influencées par la Crénothérapie.

###### LE MONT-DORE.

Nous avons de même considéré un groupe de 19 adultes qui ont suivi la cure thermale au MONT-DORE pour asthme allergique généralement prononcé, rebelle, puisque 8 d'entre eux n'avaient pas réagi à la Désensibilisation spécifique. Parmi ces malades nous trouvons 5 pensionnés militaires.

Nous avons relevé :

- 9 améliorations importantes (raréfaction ou disparition des crises) ;
- 4 améliorations plus transitoires ;
- 6 échecs.

mais soulignons encore le caractère difficile, voire rebelle de ces allergies au départ.

A signaler également 2 enfants très améliorés.

#### II) Les eaux sulfurées Sodiques dominantes ou Mixtes.

##### LUCHON. (Sulfurée sodique dominante)

Nous avons tendance depuis deux ans à élargir quelque peu nos indications notamment chez les enfants devant la fréquence des atteintes O.R.L. et bronchiques associées.

Sur 9 enfants et 3 adultes, nous retenons 6 améliorations importantes chez les enfants, alors que chez les adultes qui n'ont d'ailleurs pas effectué leur 3<sup>e</sup> cure le résultat reste incertain.

##### CAUTERETS. (Sulfurée sodique dominante)

Sur 7 suppurants mixtes (4 enfants et 3 adultes), nous trouvons :

- 4 améliorations importantes (2 adultes et 2 enfants) ;
- 3 améliorations plus minimes mais réelles.

##### AMÉLIE LES BAINS. (Sulfurées sodiques alcalines et silicatées)

Nos indications concernent presque exclusivement des adultes d'un certain âge, avec parmi eux un pourcentage important de Pensionnés Militaires (6 sur 11).

Nous avons noté une très bonne tolérance chez ces malades porteurs de sclérose bronchique et de troubles de la petite circulation.

Le résultat s'est avéré favorable chez 7 d'entre eux ; moins important mais notable chez 3 autres.

#### III) Eaux sulfhydriques et sulfurées calciques.

##### ST HONORÉ LES BAINS.

Notre statistique contient 6 malades (4 enfants et 2 adultes) ;

Nous trouvons 3 belles améliorations chez les enfants.

##### ALLEVARD. (Sulfhydrique et sulfurée calcique type)

Notre statistique concerne 3 malades seulement : fortement améliorés.

#### EN CONCLUSION

Certes ces chiffres s'avèrent peu élevés. Mais rappelons que nos indications de la Crénothérapie restent plus étroites afin d'obtenir de meilleurs résultats.

Nous voulons seulement souligner l'intérêt de la Crénothérapie chez l'O.R.L. et le Pneumologue.

La diversité des atteintes de la muqueuse respiratoire, la diversité des réponses de chaque individu, nous obligent à des thérapeutiques variées et la variabilité des résultats obtenus nous amène à considérer la cure thermale non seulement comme thérapeutique d'appoint, mais dans un certain nombre de cas, comme la plus adaptée à ces manifestations.

## Asthmes, bronchorrées et cures thermales sulfureuses.

J. PASSA (Allevard)

Il est toujours délicat d'aborder un sujet aussi controversé que l'asthme. Aussi, désirons-nous seulement préciser l'apport non négligeable, mais souvent insuffisamment connu, que la crénothérapie sulfureuse, bien conduite, peut constituer dans son traitement, lorsqu'il est associé à une bronchorrée.

— I —

Le syndrome est fréquent : nous avons constaté avec l'extension de l'allergie respiratoire dont le Congrès de Paris a souligné, en 1958, le caractère mondial, son association progressive à un état catarrhal. Celui-ci revêt les aspects les plus divers : hypersécrétion simple, distensions bronchiques, dilatations bronchiques, suivant la classification de Kourilsky. Les bronchectasies sont localisées ou diffuses ; ces dernières, de beaucoup les plus fréquentes, isolées ou associées habituellement à une atteinte des voies aériennes supérieures, réalisent dans leur forme majeure une véritable maladie de terrain, la maladie bronchectasique de l'enfance.

Que le catarrhe et l'infection qu'il entraîne agissent localement, par irritation bronchique, ou à distance, par allergie

microbienne, ils constituent un facteur essentiel dans l'apparition et la répétition des crises d'asthme.

Ces malades, porteurs de troubles particulièrement pénibles et graves, et dont l'activité sociale est souvent réduite, ont besoin d'un diagnostic précoce et d'un traitement correctement conduit.

Or, l'un et l'autre peuvent présenter de réelles difficultés.

#### *Difficultés diagnostiques :*

Chez un bronchorréique connu, on peut laisser passer les premières manifestations allergiques lorsqu'elles revêtent l'aspect d'équivalent mineur d'une toux quinteuse, spasmodique, considérée trop longtemps comme un simple témoignage de l'infection bronchique.

Lorsqu'un asthme, longtemps sec, présente des phénomènes de catarrhe, d'abord discrets et passagers, mais de plus en plus répétés et traînants, il faut savoir reconnaître qu'il « s'intrique » et que l'infection s'est ajoutée à l'allergie.

Mais la difficulté majeure est constituée par les asthmes tardifs, d'apparence primitive, très souvent liés à une atteinte bronchique masquée. Il faut la rechercher soigneusement : un interrogatoire minutieux pourra révéler des accès de catarrhe antérieur, passé sous silence, une bronchorrée souvent déglutie, surtout chez la femme, le thermomètre une courbe de température subfébrile, le laboratoire de l'hyperleucocytose avec polynucléose.

Dans tous ces cas, le bilan doit être complet, précisant

— l'existence, la topographie, l'aspect, le degré d'évolution et le retentissement pulmonaire d'éventuelles bronchectasies;

— la flore bactérienne prédominante, et l'éventail antibiotique théoriquement électif.

— l'état des voies aériennes supérieures, soigneusement vérifié — en particulier celui des sinus, dont l'atteinte est souvent latente, surtout chez l'enfant ;

Ces précisions sont indispensables, car, si l'infection n'est pas correctement traitée, il est illusoire d'espérer la cessation des crises. Wolfrohm a rappelé, en 1957, aux Assises nationales de l'Asthme, dans son rapport sur « les causes des échecs thérapeutiques au cours de l'asthme de l'adulte » le danger de la méconnaissance de l'état infectieux qui frappe de nullité le traitement des manifestations asthmatiques, et conduit à l'insuffisance respiratoire permanente progressive.

Enfin, le diagnostic, pour être complet, devra déterminer :

— les facteurs souvent associés, pneumoallergènes en particulier ;

— les conflits psychiques, d'ordre professionnel, familial ou sentimental ;

— l'équilibre neuro-végétatif de sujets toujours sensibles, souvent émotifs, parfois anxieux.

#### *Difficultés thérapeutiques :*

Le traitement d'un asthmatique est délicat, souvent complexe, toujours individuel, nécessitant au maximum le contact humain avec un malade qui a besoin de se sentir compris.

Nous nous bornerons, ici, volontairement, au problème posé par l'infection.

On peut dire schématiquement, que s'il est relativement aisé d'en juguler les poussées aiguës, il est beaucoup plus difficile de tarir l'hypersécrétion qui l'entretient et permet ses recrudescences.

On est alors obligé d'envisager une antibiothérapie au long cours, parfois même associée à une sulfamidothérapie — à notre

avis, trop souvent négligée — et à la corticothérapie. Et nous voyons, à chaque saison, des malades ainsi soignés à longueur d'année, d'une manière continue ou discontinue. Malgré leur tolérance habituelle, de pareilles pratiques constituent un pis-aller. Les vaccins sont d'un utile appoint, qu'ils soient injectés comme le C.C.B. de l'Institut Pasteur, ou ingérés comme le Lantigen B.

Mais, au total, pour le médecin, trop souvent le résultat n'est pas complètement satisfaisant ; il peut, avec prudence, solliciter l'aide d'un spécialiste :

— le bronchologiste, par des aspirations, des badigeonnages vaso-constricteurs à l'adrénaline ou à la privine et des instillations antibiotiques qui doivent demeurer rares, procure des phases d'assèchement plus ou moins complet, mais en général éphémère ;

— l'oto-rhinologiste doit agir avec la plus extrême douceur. Le rapport de Bourdial, André et Clerc, au Congrès de la Société française d'O.R.L. en 1951, a rappelé que « l'allergie naso-sinusienne contre-indiquait tout acte agressif, délabrant, et demandait seulement des pratiques de désobstruction et de drainage ». La fameuse « épine irritative » demande surtout à ne pas être irritée.

Au total, les méthodes traditionnelles n'aboutissent trop souvent qu'à une amélioration relative, parce qu'elles se heurtent à un élément qui leur échappe : le terrain. Elles doivent être complétées par celles dont le but est justement d'essayer de le normaliser : la climato-thérapie et la crénotherapie.

Les succès de la cure climatique dans le traitement de l'asthme sont classiques : la majorité des malades, lors d'un séjour en altitude, voient leurs crises s'espacer, s'atténuer, parfois cesser. Ils bénéficient d'une atmosphère dépouillée de ses éléments irritants, allergènes et poussières, en même temps que du calme moral lié à l'éloignement de leurs soucis habituels.

Très souvent, et parallèlement à la récession des crises dyspnéiques, l'hypersécrétion s'atténue et peut même disparaître.

Mais la cure climatique a deux inconvénients :

— sa durée, de plusieurs mois, sinon d'années, peu compatible avec la coupure affective et l'arrêt habituel des activités scolaire et professionnelle ;

— son efficacité, souvent temporaire, le retour en climat originel entraînant la reprise progressive du catarrhe et des crises.

La cure thermale paraît pallier ces deux inconvénients.

#### — II —

Nous envisagerons essentiellement la cure thermale sulfureuse, la seule que nous ayons pratiquée.

#### *Les bases scientifiques de la crénotherapie sulfureuse :*

Le temps n'est plus où l'empirisme et la mode expliquaient seuls un succès, en réalité solidement fondé sur l'expérimentation, la pharmacodynamie et la biologie. En fait, la délimitation est difficile à faire de l'activité spécifique de tel ou tel éléments d'eaux, de composition habituellement complexe. C'est ainsi que la source d'Allevard, en dehors de l'hydrogène sulfuré qui la caractérise, possède de notables quantités de gaz carbonique et une radio-activité mesurée en 1960 par Fontan, de Lille, et son collaborateur Dujardin (d'effet décongestionnant et empirique). Telles quelles, ces eaux possèdent des propriétés essentielles :

— action anticatarrhale : le soufre joue un rôle trophique dans la réparation des cellules mucipares, l'élaboration

de la mucine qu'il régularise, la régénération de la bordure ciliée — ainsi, l'hypersécrétion est freinée, l'excrétion facilitée : la stase, et l'infection qu'elle conditionne, disparaissent et ceci sur toute la longueur de la muqueuse respiratoire ;

- action anti-infectieuse : elle a pour base la stérilisation par le soufre de colonies microbiennes (colibacille, staphylocoque doré, bacille diphtérique). On tend actuellement à admettre que le soufre est plus bactériostatique que bactéricide, et que le mucus, s'il est en excès, peut freiner la phagocytose en raison de sa richesse en mucopolysaccharides. Le soufre, en supprimant cet excès, favorise le processus anti-infectieux.
- action antispasmodique locale : Maurice Villaret et Justin-Besançon ont introduit en hydrologie expérimentale les principes des études pharmaco-dynamiques en utilisant la technique des organes isolés : sur la bronche isolée du porc, par exemple, les eaux sulfureuses provoquent un relâchement musculaire ;
- action sur la ventilation : Santenoise et ses collaborateurs ont vérifié que ses altérations si profondes chez l'asthmatique sont nettement corrigées par la crénothérapie.
- relèvement du pouvoir cholinestérasique du sérum sanguin ;
- augmentation de la sensibilité à l'inhalation de CO<sub>2</sub> ;
- augmentation de l'aptitude des hématies à fixer l'oxygène ;
- normalisation de l'excitabilité réflexe vaso-pulmonaire ;
- action antihistaminique : les eaux d'Enghien, de Cauterets, par exemple, ont permis de prévenir, chez le cobaye, le broncho-spasme provoqué expérimentalement par aérosol d'histamine.
- Avec bien d'autres, nous avons noté à la suite des cures, la tendance à la normalisation de l'hyperéosinophilie.

Ainsi, les eaux sulfureuses agissent activement à la fois contre l'infection et les manifestations asthmatiques.

#### Les résultats observés :

Ils peuvent être classés en trois groupes :

- guérison apparente, notable amélioration, échec.
- la guérison apparente n'est pas exceptionnelle ; on l'observe bien entendu dans les formes mineures, elle se traduit par la disparition de la toux, de l'expectoration, de la dyspnée, des poussées fébriles. Lorsque cette stabilisation se prolonge des années, le malade se considère comme guéri, et il l'est effectivement sur le plan clinique ;
- une amélioration notable constitue l'éventualité habituelle : elle porte sur les symptômes majeurs. L'expectoration diminue, devient moins purulente, se réduit à un fond discret de catarrhe muqueux, avec quelques poussées de surinfection passagères. Les crises d'asthme deviennent moins fréquentes, moins graves, plus sensibles au traitement symptomatique. La résistance aux intempéries est considérablement accrue : l'exposition au froid, au vent, au brouillard, ne déclenche plus régulièrement catarrhe, bronchospasme, poussée fébrile. Le développement staturo-pondéral se normalise chez des sujets jusque-là hypotrophiques, la vitesse de sédimentation baisse. L'absentéisme diminue à l'école ou sur le lieu de travail : le malade reprend sa place dans le circuit social.

— les échecs : il en existe, comme dans toute thérapeutique, d'inévitables. Mais d'autres sont prévisibles, qui sont liés à l'inobservation de règles fondamentales trop souvent méconnues.

#### Les conditions d'une cure correcte :

Elles sont au nombre de trois, concernant le moment de la cure, sa préparation, le choix de la station.

— La cure doit être précoce :

L'indication doit être rapidement portée, dès que la preuve est faite de l'insuffisance des thérapeutiques classiques, pour éviter le passage à la chronicité et les rechutes. Un malade jeune, une affection récemment constituée, sont les meilleures indications, car le traitement, alors bien toléré, ne se heurte pas à des lésions irréversibles ou compliquées.

— La cure doit être bien préparée :

Elle doit être considérée comme un temps dans les étapes successives d'un plan bien établi pour le traitement d'une affection tenace et d'évolution spontanément chronique. Afin que les éléments actifs puissent agir sur la muqueuse, il importe qu'elle soit débarrassée au maximum des sécrétions qui la recouvrent ; pour que la muqueuse tolère ces éléments, il est nécessaire qu'elle soit aussi peu que possible sensible, congestionnée, irritable. Désobstruction nasale, broncho-aspirations, rééducation respiratoire, cure déclive et antibiothérapie éventuelles, doivent avoir mis le prochain curiste dans les meilleures conditions.

— La station doit être judicieusement choisie :

C'est l'une des caractéristiques et, croyons-nous, l'une des supériorités du thermalisme français, que d'être spécialisé. Les eaux ne sont pas omni-valentes : les constantes physico-chimiques, l'expérimentation, l'observation, ont permis d'opérer une sélection des stations. Dans le cas de l'asthme, les formes sèches, dites allergiques, ne nous paraissent pas justiciables d'une eau sulfureuse (du moins de celle d'Allevard), malgré les bons résultats observés dans l'allergie rhino-sinusienne (coryza spasmodique, rhume des foins, en particulier). Par contre, l'asthme humide et spécialement associé à une bronchorrhée purulente, paraît constituer une excellente indication. Tous les ans, nous en observons des cas, heureusement influencés, qui avaient antérieurement suivi sans profit des cures d'un autre type ; tous les ans, nous renvoyons (quand les circonstances déontologiques, sociales et psychiques le permettent) dans une station non sulfureuse des sujets venant soigner un asthme allergique pur.

Ainsi, des résultats déjà encourageants pourront être progressivement améliorés. En une telle matière, il est délicat d'établir une statistique, parce qu'il est difficile de classer et suivre assez longtemps les curistes. Les plus valables émanent de centres de triage. — A Paris, au Centre Maurice Villaret A. Cornet, en 1955, avait noté globalement : 6 % de guérisons cliniques, 54 % d'améliorations durables, 32 % d'améliorations transitoires, 8 % d'échecs. — J. Pieri et Panzani ont observé à Marseille des résultats analogues — Delore et Milhaud, à Lyon, ont noté 70 % de bons résultats dans l'asthme sec, 53 % dans l'asthme intriqué.

#### CONCLUSIONS

Les médications modernes n'ont, malgré leur indiscutable efficacité, modifié sensiblement ni la fréquence, ni la tendance à la chronicité de l'asthme catarrhal.

Cette évolution est due à un terrain particulier que la crénothérapie sulfureuse s'est révélée souvent apte à modifier d'une manière durable.

Mais la cure n'est qu'un temps dans un déroulement thérapeutique qui doit solliciter successivement de multiples disciplines.

La précocité de la cure, sa préparation correcte, le choix judicieux de la station, conditionnent son efficacité.

Ainsi réalisée, elle est susceptible, à côté d'inévitables échecs, de procurer parfois des guérisons cliniques, souvent des améliorations notables, ainsi que la reprise d'une activité sociale valable.

## ERRATUM

Dans notre numéro 1 (janvier-février 1962), page 33, article du Professeur P. DESGREZ et du Docteur J. THOMAS, nous avons indiqué par erreur le titre « Influence de la cure de Vittel » alors qu'il fallait lire : « Influence de la cure de Vittel sur la mucoprotéinurie de la lithiase urique ».

# ÉCHO DES STATIONS

*La rubrique « Echo des Stations » est ouverte en permanence à tous ceux qui voudront bien nous adresser régulièrement les renseignements intéressant les manifestations en préparation ou ayant eu lieu dans leur station ainsi que tout ce qui touche aux organisations techniques, aux pratiques de cures, congrès, manifestations touristiques, sportives, etc...*

## L'HOPITAL DE CONVALESCENTS RENAUX, MÉDICAUX ET CHIRURGICAUX D'ÉVIAN

Devant les progrès immenses réalisés dans le domaine de la néphrologie, dans celui de la réanimation médicale et dans celui plus général de la thérapeutique, bon nombre de malades passent aujourd'hui le cap difficile, autrefois souvent fatal, de leur maladie.

C'est ainsi que les centres spécialisés des maladies métaboliques, de réanimation, et de néphrologie ont vu leur importance passer au premier plan, et parallèlement, leur nombre et leurs locaux devenir rapidement insuffisants.

Ces services se trouvent très souvent encombrés par des malades qui, étant sortis de la phase aiguë de leur maladie, ne peuvent cependant être renvoyés chez eux, en raison d'un traitement et d'une surveillance étroite réalisables seulement en milieu hospitalier.

Ce sont ces problèmes qui ont amené M. le Professeur Jean Hamburger et M. le Docteur Jean Cottet à suggérer la création d'un centre dit de convalescents renaux, médicaux et chirurgicaux pouvant répondre à ces impératifs nouveaux.

Ainsi, des malades sortis de leur phase critique, ne posant plus de préoccupations immédiates, mais dont l'équilibre resté encore précaire, pourraient, tout en soulageant les services d'urgence dont ils sortent, poursuivre leur traitement, leur amélioration, et leur convalescence avec le maximum de garantie, se rapprochant le plus possible de celles offertes par un service hospitalier proprement dit. C'est dans cet esprit qu'un tel centre est aujourd'hui créé à l'hôpital d'Évian et fonctionne à longueur d'année depuis le 1<sup>er</sup> avril 1961.

### Indications médicales du séjour dans le service.

Il découle de l'esprit dans lequel il a été créé.

Peuvent y être hospitalisés, tous malades porteurs de néphropathies médicales ou chirurgicales avant ou après intervention :

— *Néphropathies médicales* (glomérulopathies diverses, tubulopathies, syndromes néphrotiques, etc...) après la

phase aiguë, mais nécessitant la poursuite d'un traitement de plusieurs semaines ou plusieurs mois.

— *Néphropathies chroniques* après une phase aiguë ou non, mais dont le repos, le régime, le traitement et la surveillance biologique sont les conditions d'une bonne stabilisation.

— *Maladies médico-chirurgicales des reins* (lithiase, polykystose, malformations diverses, etc...) dont la diurèse suffisante et le régime sont là encore la garantie d'un long contrat entre le malade et sa maladie.

— *Maladies chirurgicales* enfin, soit avant une intervention ne pouvant être pratiquée dans l'immédiat, en raison d'une infection urinaire ou d'un équilibre biologique médiocre, et nécessitant de ce fait, un traitement préparatoire et une surveillance biologique délicate, soit après intervention, alors que les séquelles n'ont pas encore disparu et que le fonctionnement des voies urinaires n'a pas encore retrouvé toute son intégrité.

— Enfin, *maladies générales* à retentissement rénal, et où ce dernier risque de faire le pronostic et passer au premier plan des préoccupations thérapeutiques ou diététiques, telles les maladies cardiovasculaires, les maladies métaboliques, etc...

Les malades remplissant de telles conditions peuvent alors être adressés dans ce centre à la demande de leur médecin adressée au chef de service, demande qui doit comporter le plus de renseignements médicaux possibles. Une réponse lui est alors adressée par retour du courrier avec les renseignements administratifs nécessaires et une date est fixée pour l'admission.

### L'organisation du centre comprend :

— Un médecin chef de service (Docteur Georges Canarelli, de la Faculté de Médecine de Lyon, nommé sur concours à cet effet).

— Un personnel hospitalier comprenant exclusivement des infirmières diplômées d'Etat, et dont la présence constante est assurée par un horaire de travail et un roulement qui prévoit également une surveillance de nuit. Le

système de garde de nuit assuré par les infirmières même du service, a été préféré pour un tel centre au système habituel comprenant une veilleuse ou une infirmière diplômée, mais occasionnelle, et connaissant de ce fait moins bien les malades hospitalisés.

— Un service de diététique assuré par une diététicienne diplômée par l'Ecole Nationale de Diététique.

Ceci a été jugé indispensable si l'on pense que nombre de maladies rénales ne disposent actuellement pour tout traitement qu'un régime diététique scrupuleusement établi et dont tout écart peut compromettre l'évolution. La surveillance clinique des malades est en outre complétée par la surveillance paraclinique constituée :

— d'une part, par des examens de laboratoire divers nécessités par leur état ;

— d'autre part, par des examens radiologiques et électrocardiographiques pratiqués dans le même établissement ;

— enfin, si besoin est, un avis chirurgical est permis grâce à la relation étroite de ce centre avec le service de chirurgie de l'hôpital.

#### Modalités du traitement :

Toutes les thérapeutiques nécessités par de tels malades peuvent être pratiquées dans ce centre (transfusions, perfusions, thérapeutiques diverses, oxygénothérapie...);

— lorsque le malade hospitalisé suit un traitement et que son médecin désire que ce traitement soit poursuivi, ce dernier est prescrit scrupuleusement selon les indications, sauf si un fait nouveau ou une contre-indication apparaissent en cours de séjour. Le médecin chef de service prend alors la décision de modifier, d'interrompre ou de changer la thérapeutique et en informe aussitôt le médecin traitant ;

— pour le malade hospitalisé n'ayant pas de traitement particulier à son arrivée, le médecin chef de service décide alors l'abstention ou l'indication thérapeutique ;

— enfin, nous avons vu que l'existence d'un service de chirurgie dans l'établissement même permet, si besoin est, des interventions chirurgicales d'urgence pouvant se poser en cours de séjour ;

— en plus des thérapeutiques classiques, les malades pourront suivre durant toute l'année des cures de diurèse avec l'eau Cachat ;

— le service de diététique tient également scrupuleusement compte des prescriptions du médecin du malade.

#### Relations entre le chef de service et le médecin traitant.

— Nous avons déjà dit qu'en cas de fait nouveau, le chef de service tient au courant le médecin traitant ;

— de même, si le séjour du malade dure plus d'un mois, des comptes rendus périodiques sont adressés au médecin du malade ;

— enfin, à la fin du séjour, une lettre est également adressée au médecin avec compte rendu du comportement du malade durant sa convalescence et le double des examens de laboratoire pratiqués durant son séjour.

#### Durée du séjour.

Elle dépend des indications du médecin qui a posé l'indication de convalescence et également de l'état clinique ou biologique du malade. A la fin du séjour, les malades sont soit renvoyés chez eux, soit de nouveau hospitalisés, ou adressés en consultation dans le service ou chez le médecin qui les ont adressés.

#### Résultats attendus de la création de ce centre.

Ils sont multiples :

— d'une part, soulager les grands services de dépistage et d'urgence de plus en plus submergés ;

— ensuite, assurer au malade une convalescence où se trouvent réunies à la fois les conditions de surveillance strictes d'un traitement institué, et les possibilités thérapeutiques médicales et chirurgicales les plus complètes ;

— enfin, ajouter à ces conditions de sécurité purement médicale, tous les avantages de la station climatique d'Evian qui rendent la convalescence moins austère que dans un service hospitalier d'une grande ville.

#### Formalités d'entrée :

Les demandes doivent être adressées au Directeur de l'Hôpital ou directement au Médecin chef de service : M. le Docteur G. Canarelli. Ces demandes doivent être accompagnées d'un certificat médical détaillé, établi par le médecin traitant.

#### Frais de séjour :

Le prix de journées 1962 a été arrêté au chiffre de NF 45. Ce prix est intégralement remboursé par la Sécurité Sociale, l'Aide Médicale, S.N.C.F., ou autres collectivités, aux assurés sociaux porteurs d'une prise en charge au 100 %. Les organismes de Sécurité Sociale règlent eux-mêmes directement les frais à notre établissement. Seuls les assurés sociaux bénéficiaires d'une simple prise en charge au taux de 80 % doivent régler les 20 % restant à leur charge, et ce pour une durée maximum d'un mois, étant donné que les caisses de Sécurité Sociale acceptent le remboursement au taux de 100 % à partir du 31<sup>e</sup> jour d'hospitalisation.

Sont compris dans le prix de journée, tous les actes de laboratoire, toutes fournitures de produits pharmaceutiques ; sont décomptés à part, les radiographies, les électrocardiogrammes, ainsi que les honoraires médicaux qui s'élèvent à NF 2,40 par jour.

Ces frais sont pris en charge par les caisses de Sécurité Sociale dans les mêmes conditions que ci-dessus définies (100 ou 80 %).

#### En conclusion.

Le centre des convalescents rénaux médicaux et chirurgicaux d'Evian semble répondre aux besoins de la médecine actuelle.

Il tend à résoudre à la fois le problème de la pléthore hospitalière et celui de l'assurance pour le malade d'une convalescence sous surveillance médicale stricte, en relation étroite avec son médecin dans un centre spécialisé et dans une ville d'eau où il peut bénéficier des bienfaits d'une cure de diurèse.

Espérons que l'initiative des promoteurs de ce centre soit approuvée de tous et qu'il apporte sa contribution pour résoudre les problèmes posés par la médecine hospitalière d'aujourd'hui.

---

#### PETITES ANNONCES (4 NF la ligne)

Pédiatre ch. rempl. août 62 ds mais. enf. ou poupon.  
M<sup>l</sup> D<sup>r</sup> F. PIC, 75, av. J.-Jaurès, Paris-19<sup>e</sup>. BOL. 80-53.

CURE COMPLÈTE DU RHUMATISME SOUS TOUTES SES FORMES

# PRÉCHACQ-LES-BAINS

(LANDES — A 16 KM DE DAX)

**BOUES THERMALES NATURELLES - EAUX SULFATÉES CALCIQUES  
EAUX SULFUREUSES - PISCINES DE RÉÉDUCATION MOTRICE**

*Masseur attaché à l'Établissement - Médecin résidant (surveillance des cures)*

— **2 HOTELS CONFORTABLES - GRAND PARC** —  
*(Établissement agréé par la Sécurité Sociale)*

## CHATEL-GUYON AUVERGNE

Saison du 10 Mai au 30 Septembre

**Intestin, foie, vésicule biliaire,**  
maladie des Pays chauds, **amibiase,**  
**constipation, colibacillose,**  
maladies digestives de l'enfance.



*Les eaux de CHATEL-GUYON  
sont les plus riches du Monde  
en chlorure de magnésium assimilable*

Renseignements :

**SOCIÉTÉ DES EAUX MINÉRALES  
CHATEL-GUYON et MAISON D'Auvergne**  
53, avenue Franklin-Roosevelt - PARIS

## L'ALLERGIE dans L'ASTHME

PAR

**R. PAUTRIZEL et G. CABANIEU**

*Préface du Prof. P. BROUSTET*



*Un volume 13,5 × 21, 182 pages,  
20 figures ..... 13 NF*



En vente dans toutes les Librairies  
spécialisées

---

L'EXPANSION — ÉDITEUR

## LE MONT-DORE (Auvergne)

### PROVIDENCE DES ASTHMATIQUES

Affections spasmodiques et congestives de **L'APPAREIL RESPIRATOIRE**  
(NEZ - GORGE - BRONCHES - POUMONS)

### **ASTHME et ses équivalents**

**ALLERGIE RESPIRATOIRE — Sclérose et Emphysème**

Altérations des Voies Respiratoires par poussières industrielles ou par vapeurs caustiques

Brochures : 63 Bd Malesherbes — PARIS 8<sup>e</sup>

L'EAU QUI GUÉRIT LES OS

# BOURBONNE-LES-BAINS

(Haute-Marne)

SOUS UN CLIMAT VOSGIEN  
TEMPÉRÉ FRAIS ET TONIQUE

Ses eaux chaudes  
radio-actives (66°)  
chlorurées sodiques

Souveraine dans le traitement des

***FRACTURES - RHUMATISMES***

*Impotences fonctionnelles*