

La Saga de l'Iode

L'iode liposoluble : Lipiodol Guerbet (1905)

L'iode et le soufre sont parmi les substances chimiques les plus souvent prescrites, notamment en rhumatologie et en médecine cardiovasculaire. L'iode est un métalloïde de poids atomique élevé utilisé dans certains traitements anti-inflammatoires dans les névrites.

Le Lipiodol a fait la fortune de la famille **GUERBET** pour ces indications que pratique beaucoup le Professeur **JEAN-ATHANASE SICARD** à l'hôpital Necker.

A la suite d'une fausse route, le **DR JACQUES FORESTIER**, son interne, injecte le cul de sac dural. La neuradiologie lipiodolée est née mais aussi une quantité d'autres indications qu'explorent systématiquement Sicard et Forestier. La diffusion est mondiale dès 1922.

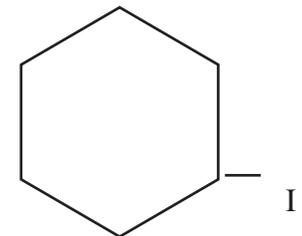
L'iode minéral hydrosoluble (1922)

L'iodure de sodium par voie veineuse sert à traiter la siphylis. **EARL OSBORNE & LEONARD ROWNTREE** à la Mayo Clinic mettent en évidence une opacification des voies urinaires. Le principe de l'UIV est né mais le produit est trop toxique pour être utilisé en radiodiagnostic

L'iode organique hydrosoluble : (1928)

C'est à Berlin, chez Schering AG, que **MOSES SWICK** synthétise la première molécule organo-iodée.

l'uroselectan. L'urologue **ALEXANDER VON LICHTENBERG** lance l'UIV.



JANUARY 12, 1926

Expert Explains New Methods of X-Ray Examination



DR. JACQUES FORESTIER.

New methods of making the cavities and tissues of the human body, which heretofore have defied the X-ray, cast shadows on the sensitive plates from which medical science diagnoses the more difficult diseases, were explained to members of the Denver Medical society at a special meeting in the Metropolitan building last night by Dr. Jacques Forestier of the Hospital of Paris, Paris, France.

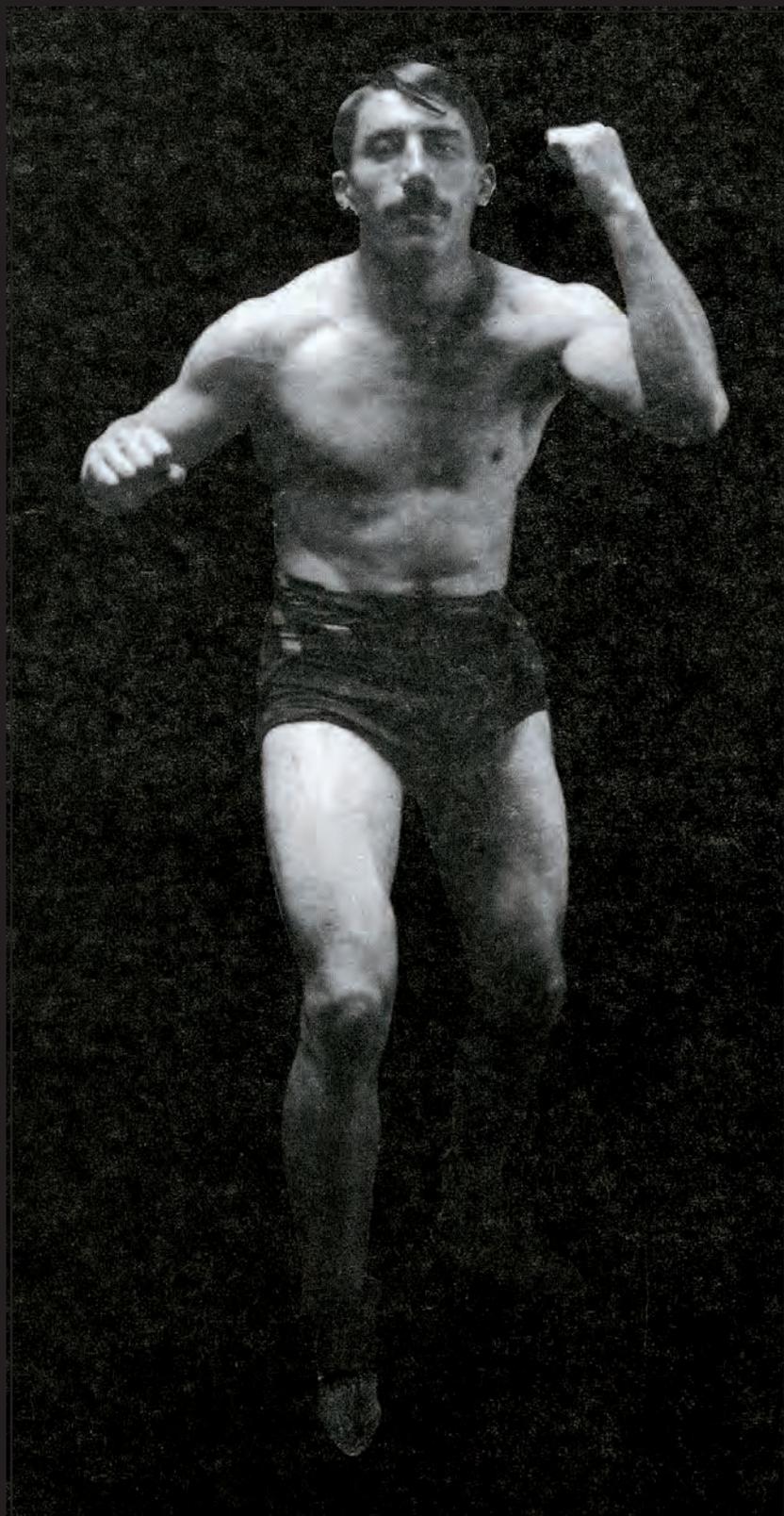
Dr. Forestier has spent five years in the work of making the X-ray plates susceptible to impressions of parts of the human body which previously could not be photographed, and was one of the originators of Iplodol, the new dye for the human system which makes such photography possible.

With Professor Stocard of the Hospital of Paris, Dr. Forestier made experiments with the dye until he now is able to photograph with the X-ray the bronchial tract, the spinal cord, the brain and other cavities and tissues which heretofore had given but blank impressions on the plates.

The dye, Dr. Forestier said, is an oil prepared without iodine. It is not toxic or caustic, and its injection into the human system is not harmful in any respect. Already the use of the dye is widespread in Europe, and it has been used with success in America. Recently it has been used in Denver with good results, it was reported.

JACQUES FORESTIER

1890 - 1978



Jacques Arlet

JACQUES FORESTIER DES STADES AUX THERMES

vie d'un grand rhumatologue



préface de
S. de Sèze

National
Publi
Productions

Privat

JEAN-ATHANASE SICARD



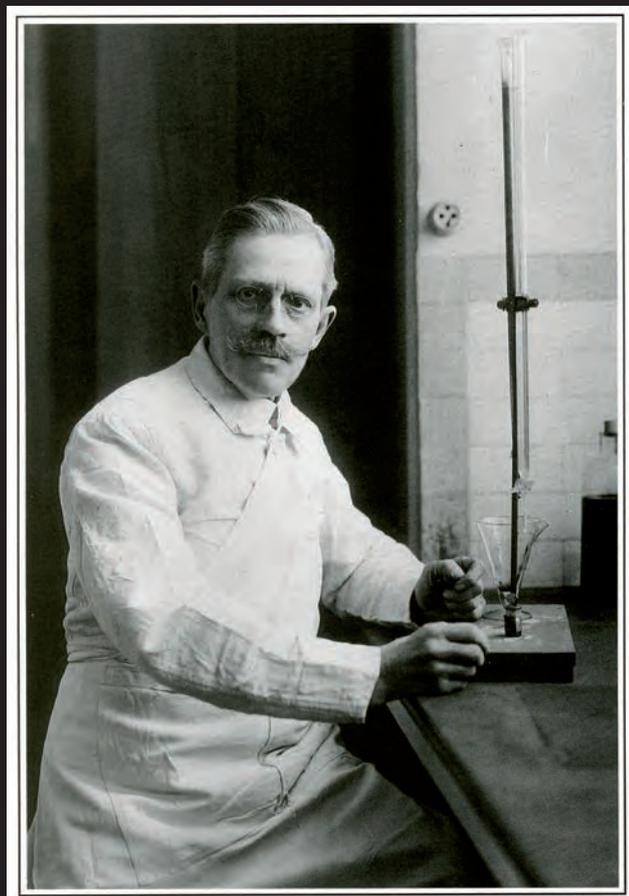
Son "patron", J.A. Sicard en 1925

Professeur de pathologie médicale et médecin des hôpitaux. AIHP (1895). Longtemps praticien à la Salpêtrière, il orienta principalement ses activités vers la neurologie et ses recherches vers le liquide céphalo-rachidien.

Chef de service à l'hôpital Necker de 1919 à sa mort en 1929, il fut assisté par HAGUENAU et PARAF.

A Necker, il développa le traitement des affections dégénératives (athérome, arthrose...) par l'iode délivré au long cours sous forme d'injection intra-fessière de LIPIODOL, ester de l'huile d'œillette, mis au point par le pharmacien MARCEL GUERBET en 1903. Son interne JEAN FORESTIER découvrit par hasard le potentiel du lipiodol dans le domaine du radiodiagnostic (myélographie, bronchographie, hystérographie, urétrographie...).

Marcel Guerbet et le Lipiodol

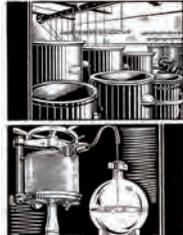


LABORATOIRES
A. GUERBET & C^{ie}
29, Rue du Landy - PARIS - St-OUEN
LIPODOLAF-PARI MARCADET 34-54



LES LABORATOIRES
A. GUERBET
- & C^{ie} -

sont spécialement
spécialisés dans la
préparation des
produits iodés qu'ils
ont découverts et
dont ils ont obtenu
de toutes pièces
la fabrication.



LIPODOL LAFAY
- LIPODOL "F" -
TÉNÉRYL GUERBET

THERAPEUTIQUE & RADIOLOGIE

1. — Publiété extraite du Journal de Radiologie et d'Electrologie d'octobre 1933.

Marcel Guerbet, homme de contraste

Pharmacien des Hôpitaux,
Toxicologue et Industriel.

Pr. Guy Pallardy

Vice-Président de la Société Française
d'Histoire de la Médecine.



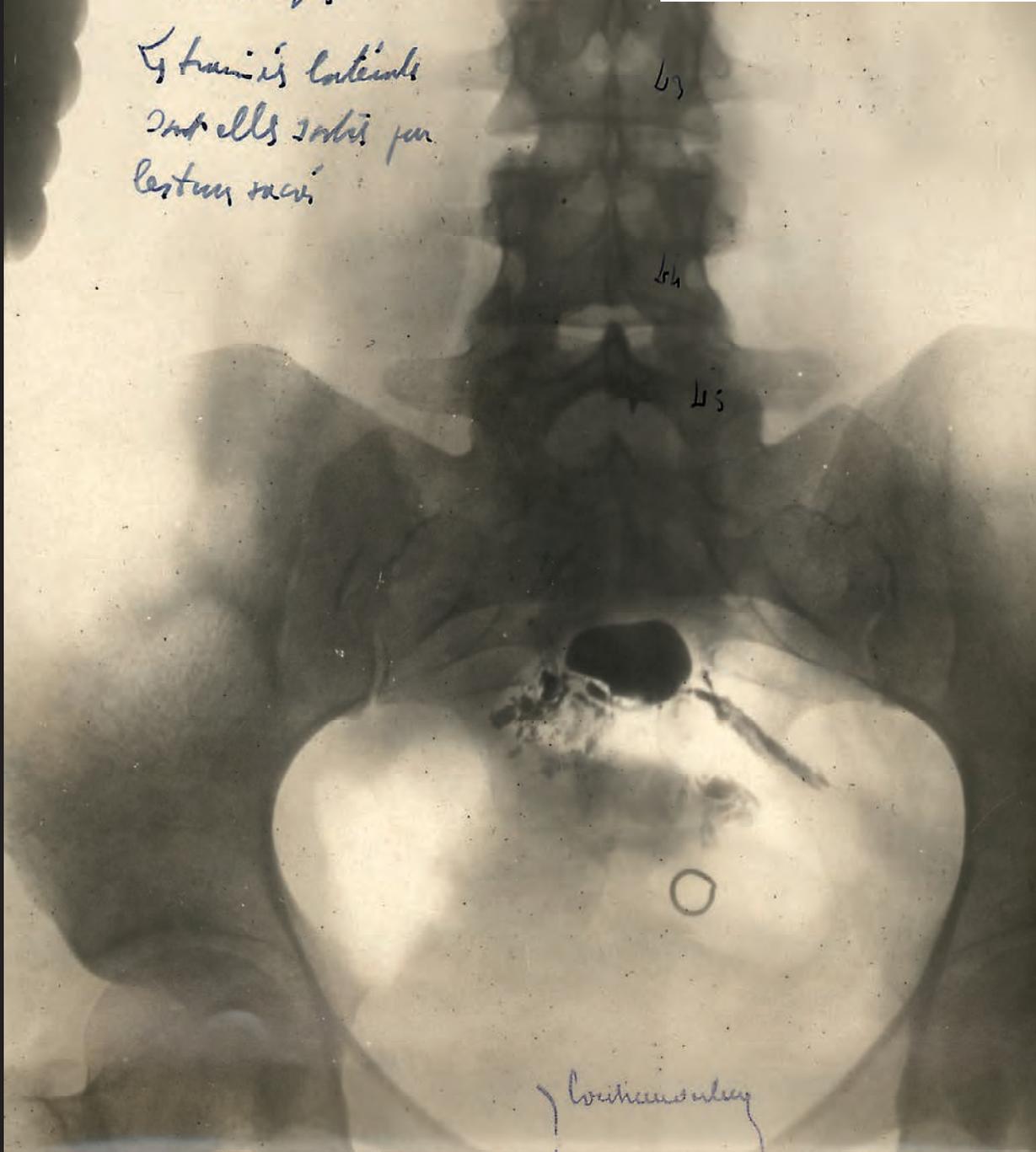
- 1) Position lombaire
- 2) Position epidurale par voie sacree apres l'induction de liquide C. R par voie epidurale -

Le lipiodol se situe au-dessus
 en l'absence de liquide céphalo-rachidien
 sucré -
 Radio après l'heure

Les troncils latéraux
 sont très visibles par
 l'absence de liquide



FIG. 22. Low epidural injection. Position for epidural injection through the sacro-coccygeal hiatus. In knee-chest posture the sacrum is the highest spot of the spinal column, and lipiodol injected here tends to gravitate towards the lumbar and dorsal regions.



Cothran & Wiley

Liquide C. R par
voie epidurale -

Le liquide est amené
en bnd, unlogé siège
suralésé -

Radiis après l'heure

Les trais latéraux
sont ells satis par
l'estom sacri

L1
L2
L3
L4
L5



1) Section lombaire
2) Section epidurale
par voie sacree
après l'amenement de
liquide C. R par
voie epidurale -

Le liquide est amené
en bnd, unlogé siège
suralésé -

Radiis après l'heure

Les trais latéraux
sont ells satis par
l'estom sacri

D.2
L1
L2
L3
L4
L5

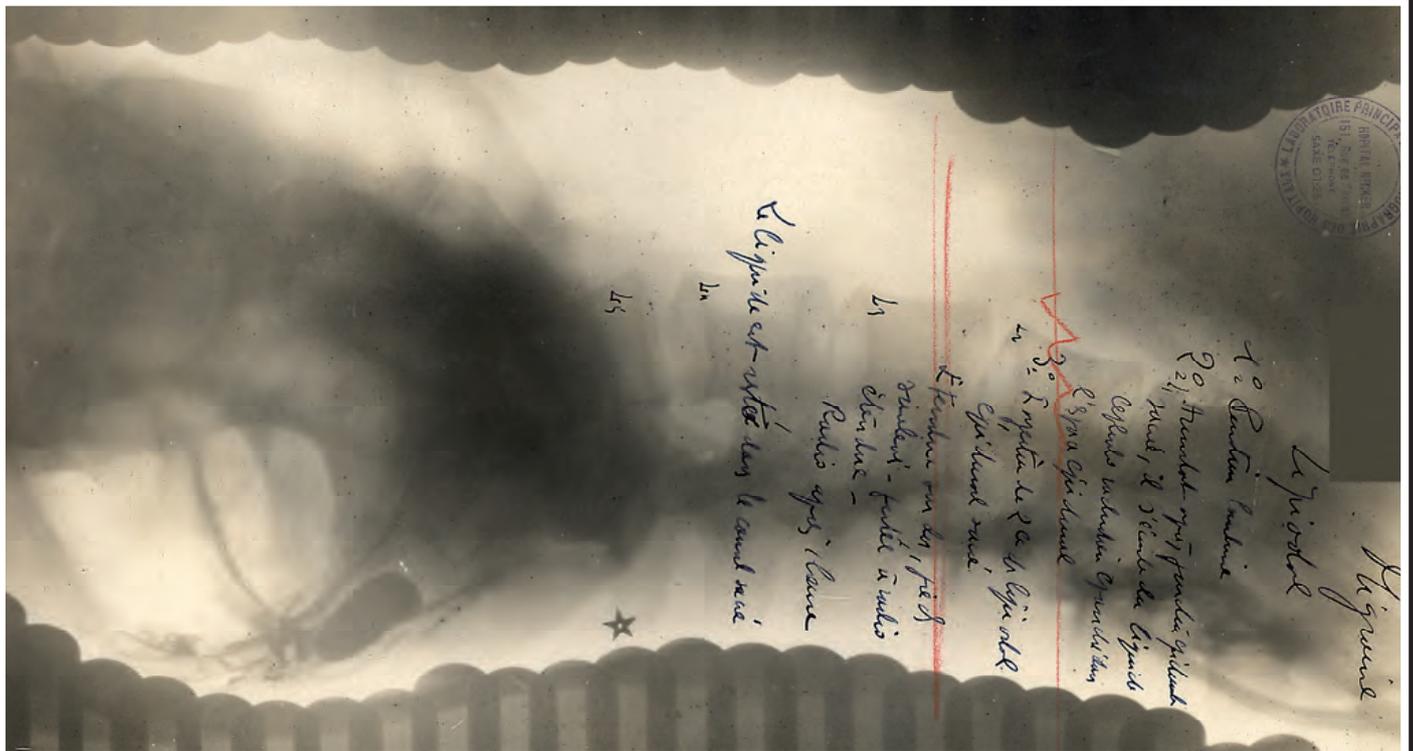


Le produit
Hygiène

Le liquide est amené dans le canal sacri

1) Section lombaire
2) Section epidurale
par voie sacree
après l'amenement de
liquide C. R par
voie epidurale -

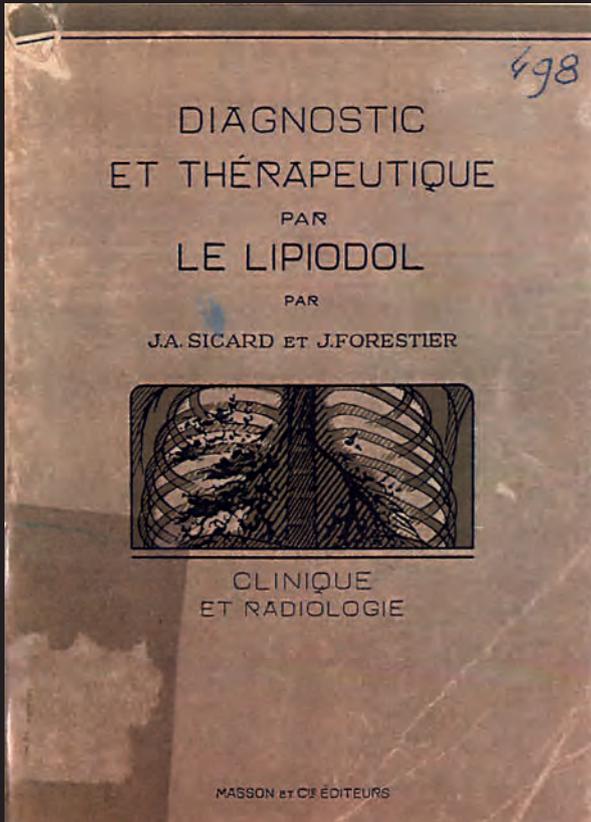
L1
L2
L3
L4
L5



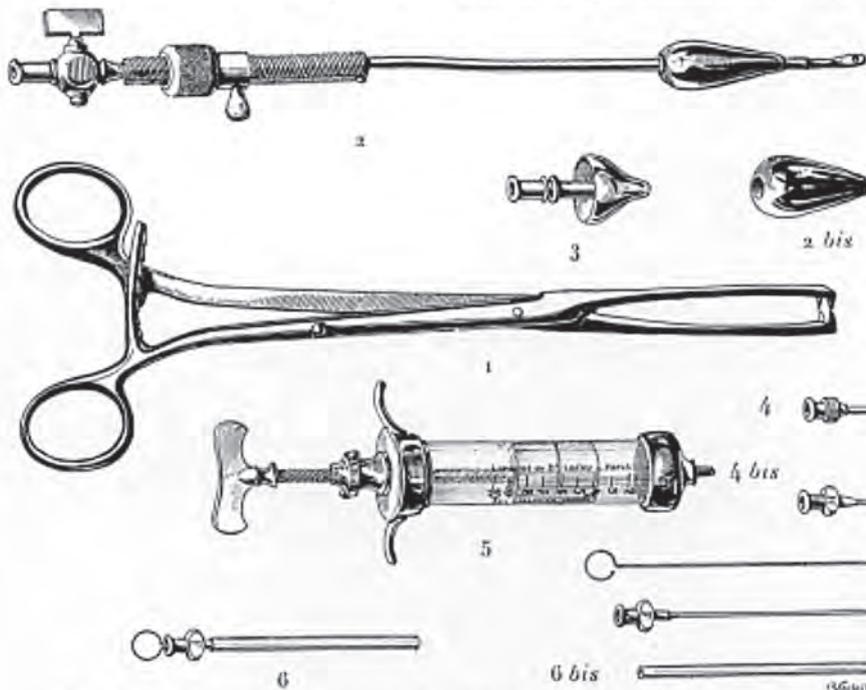
When the required quantity of lipiodol has been injected, the cannula is withdrawn, the patient is told to breathe entirely through the nostrils, and he is kept absolutely quiet.



FIG. 27. Broncho-pulmonary cavities. Intratracheal injection by transglottic route with Rosenthal's cannula.



In the course of his trip through the United States, one of us had to improvise an instrument in order to demonstrate the main points of the method. He used with some success the rigid cannula and rubber 'acorn' employed by Rubin for gas insufflations; the



JANUARY 12, 1926

Expert Explains New Methods of X-Ray Examination



DR. JACQUES FORESTIER.

New methods of making the cavities and tissues of the human body, which heretofore have defied the X-ray, cast shadows on the sensitive plates from which medical science diagnoses the more difficult diseases, were explained to members of the Denver Medical society at a special meeting in the Metropolitan building last night by Dr. Jacques Forestier of the Hospital of Paris, France.

Dr. Forestier has spent five years in the work of making the X-ray plates susceptible to impressions of parts of the human body which previously could not be photographed, and was one of the originators of Ipiodol, the new dye for the human system which makes such photography possible.

With Professor Siccard of the Hospital of Paris, Dr. Forestier made experiments with the dye until he now is able to photograph with the X-ray the bronchial tract, the spinal cord, the brain and other cavities and tissues which heretofore had given but blank impressions on the plates.

The dye, Dr. Forestier said, is an oil prepared without iodine. It is not toxic or caustic, and its injection into the human system is not harmful in any respect. Already the use of the dye is widespread in Europe, and it has been used with success in America. Recently it has been used in Denver with good results, it was reported.

THE

Denver Medical Bulletin

PUBLISHED BY

The Medical Society of the City and County of Denver

Issued Every Saturday Except During June, July and August

Edward B. Dewey, M. D., Editor, 110 Metropolitan Bldg., Denver, Colorado

Material for publication must be in the hands of editor before 2 P. M., Wednesday preceding the date of issue.

Vol. XV. Denver, Colo., January 9, 1926 No. 32

SPECIAL MEETING

Denver County Medical Society

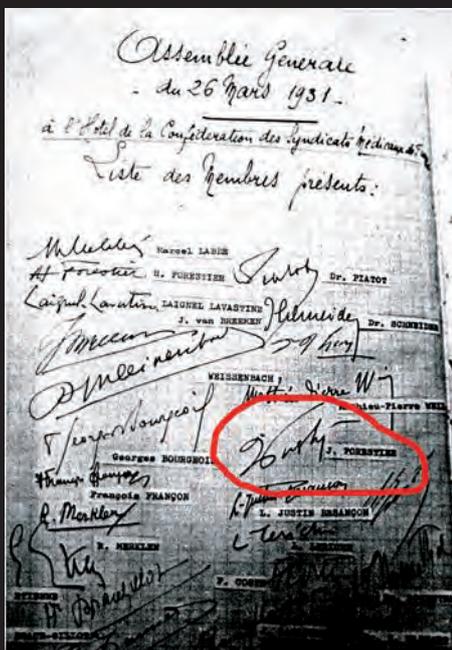
Monday, January 11th, 1926

at 8:00 P. M. sharp

THE USE OF LIBIODOL.

By Dr. J. Forestier, of Paris, France

Dr. Forestier will talk upon the use of Libiodol in various lung conditions for the injection of the nasal



LA PRESSE EST LE JOURNAL FRANCAIS LE PLUS GRAND DU MONDE
MONTREAL, MARDI, 24 FEVRIER 1926

LES MISSIONNAIRES DE LA SCIENCE FRANÇAISE

LE Dr FORESTIER VOIT, AUX RAYONS X, LES CAVITES PROFONDES DE L'ORGANISME

La méthode nouvelle qui utilise le Ipiodol, huile iodée, comme corps opaque permet d'explorer par exemple les cavités des bronches, les abcès profonds et de déterminer avec précision leur gravité possible.

TRAVAIL DU LABORATOIRE ET TRAVAIL CLINIQUE



**RADIOLOGIE
CONVENTIONNELLE
PHOTOGRAPHIQUE
=
4 NIVEAUX DE GRIS**



**reconstruction 3-D
par imagerie scanner**

vision humaine

de 2 à 256 niveaux de gris

2



256



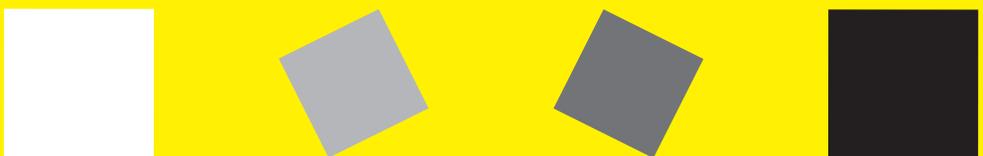
16



8



4



3



32



ratio Iode/H₂O = x milliards d'euros/an

graisse

os

iode

**eau :
mou +
fluides**

gas

graisse

os

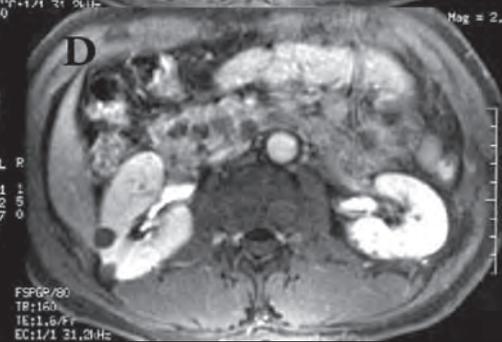
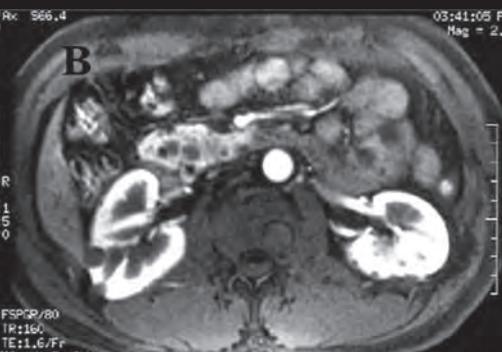
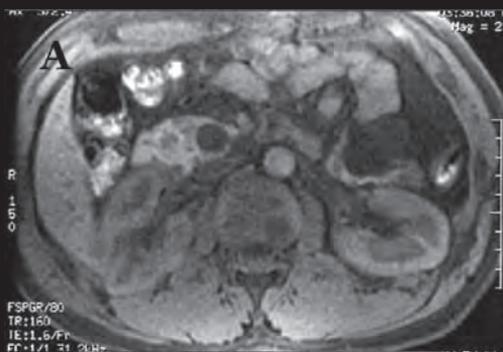
iode

**eau :
mou +
fluides**

gas



IMAGES SCANNER VERSUS IRM



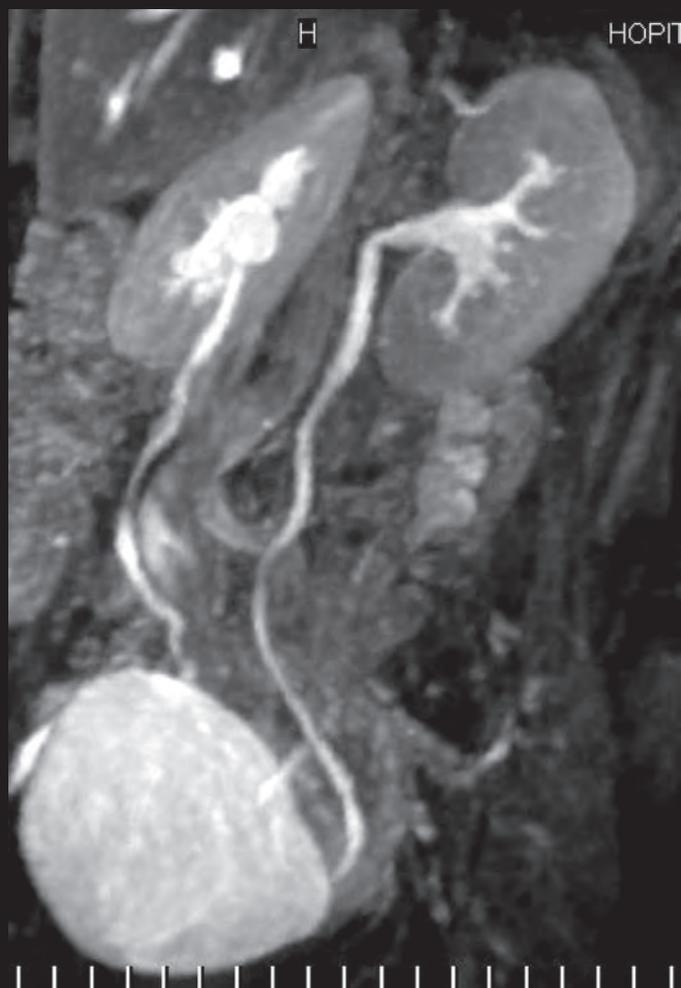
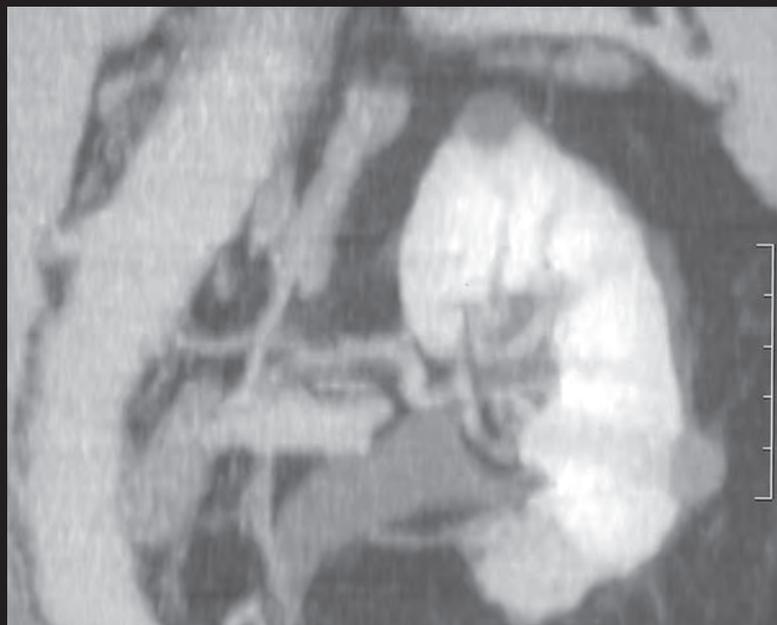
CONTRASTE A NIVEAUX DE GRIS INFORMATIQUES

=

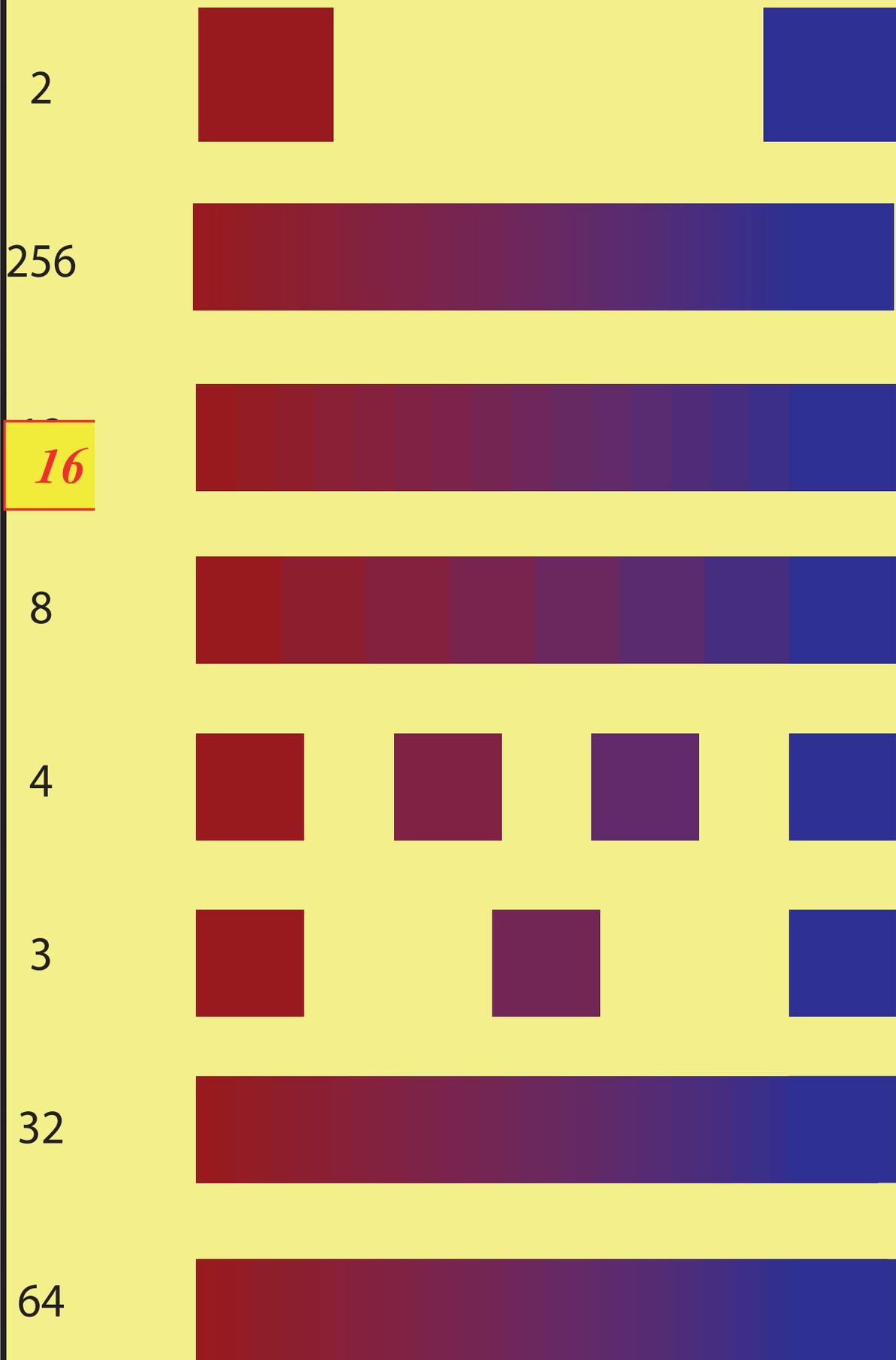
PIEGE MODERNE

?

?

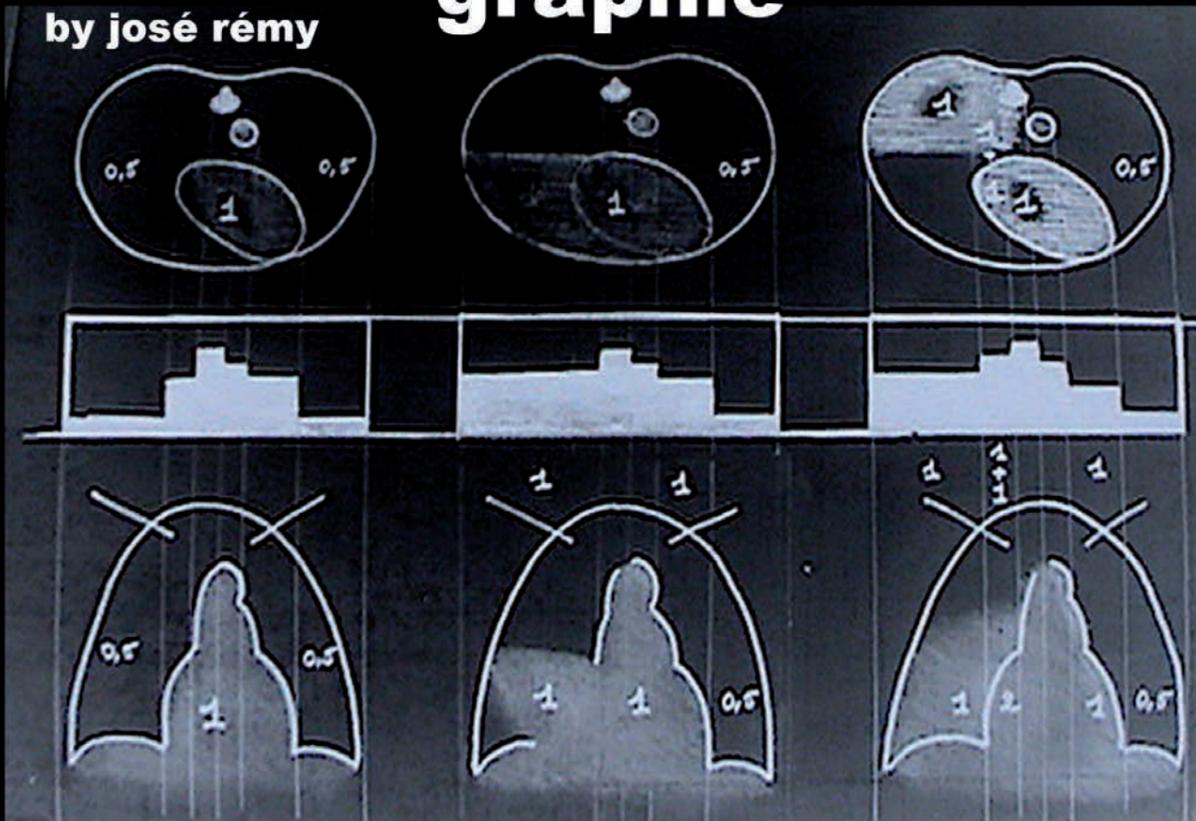


vision humaine
de 2 à 256 niveaux de couleurs



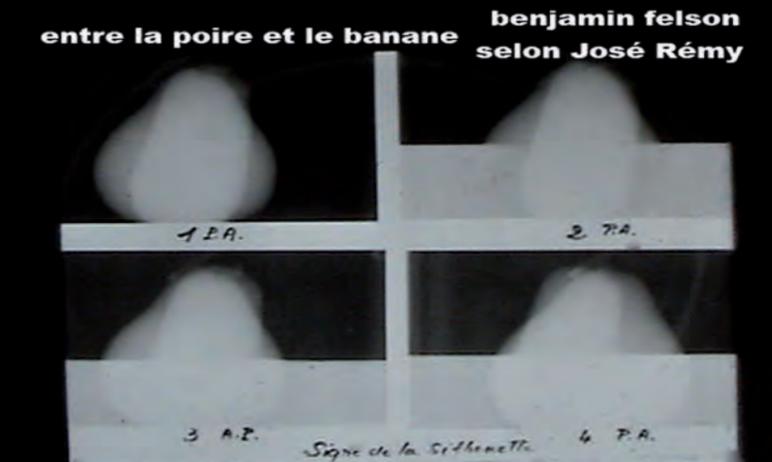
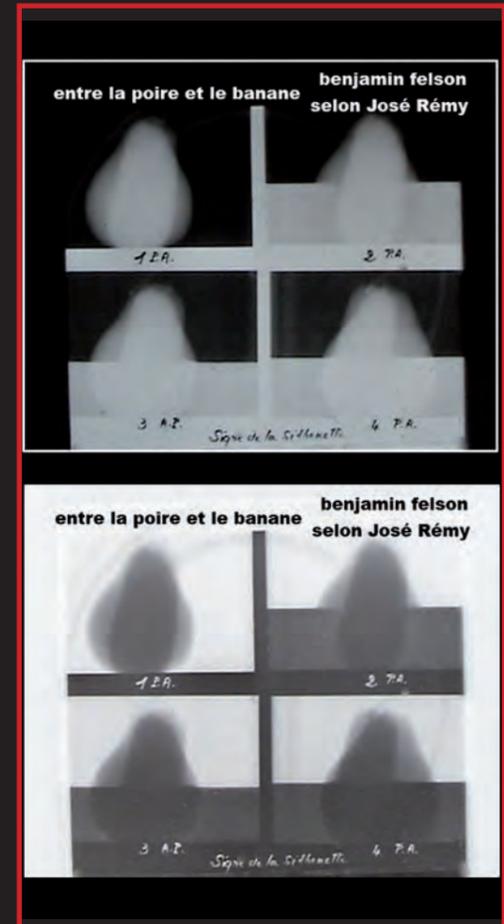
graphie

by José Rémy



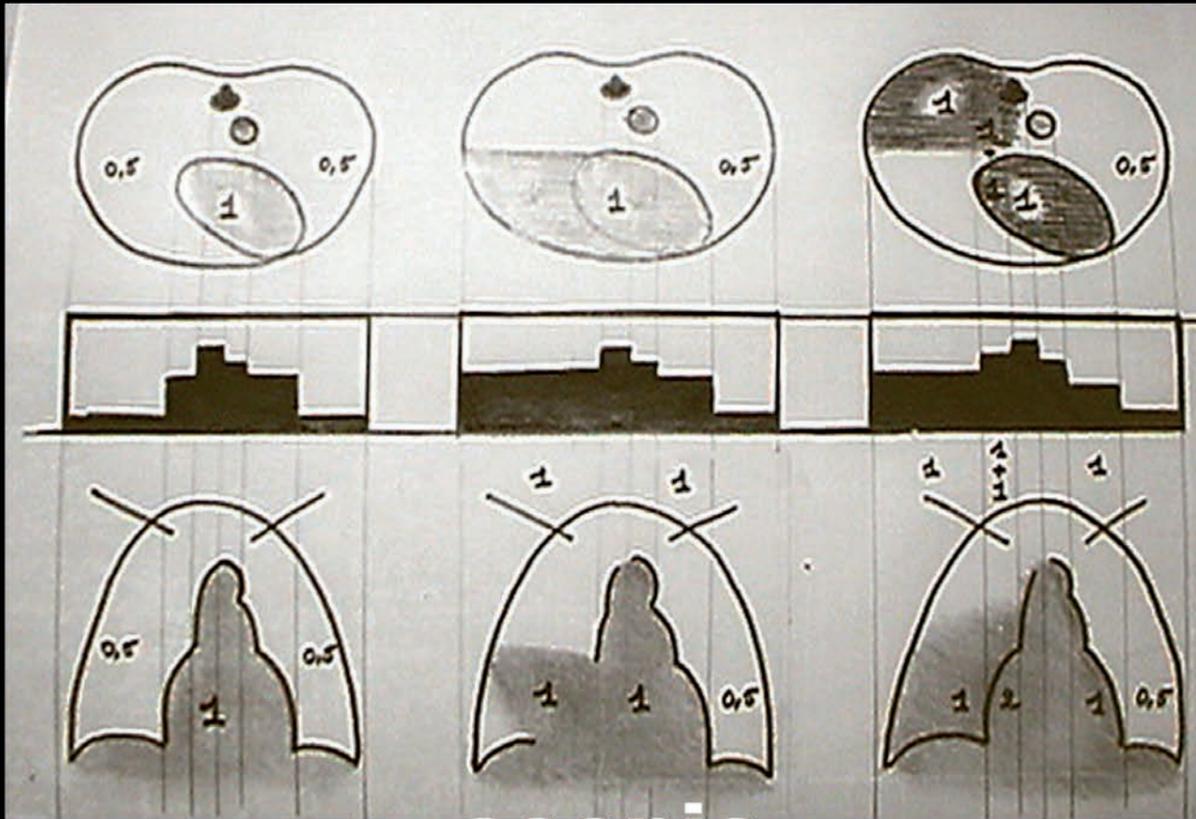
SIGNE DE LA SILHOUETTE DE FELSON

by José Rémy
& Jean-François Moreau



& Jean-François Moreau

scopie



niche de Martin HAUDEK

décrite en 1910

Image de niche de l'ulcère de la petite courbure
de l'estomac perforé bouché
dans l'arrière cavité des épiploons

TRIPLE NIVEAU DE GRIS

* AIR (gas)

** SUC GASTRIQUE (eau)

*** BARYUM (métal)



négatif

l'air

transparent

est noir

radiographie

positif

l'air

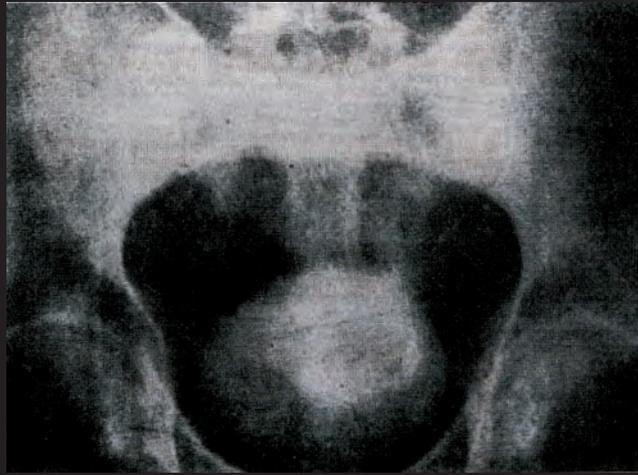
transparent

est blanc

radioscopie



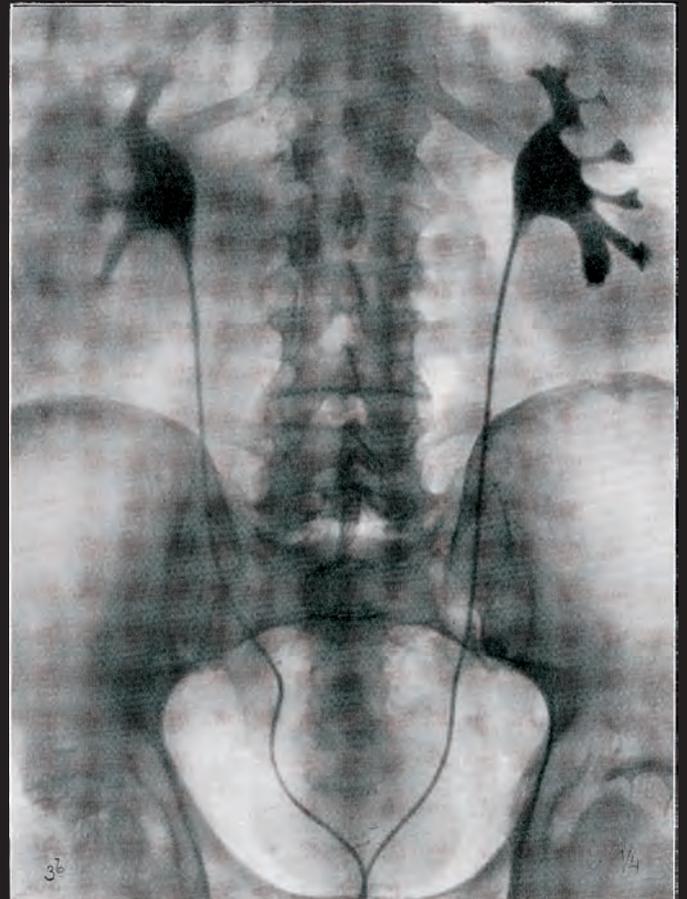
1923 : Osborne & Rowntree



***200cc IV
d'iodure de sodium
à 10%***

1929 : L'UTY





ANDRÉ GUERBET & C^{IE}

Pharmacien - Ex-Interne des Hôpitaux de Paris
Ingénieur E.C.P. Licencié es Sciences

LIPIODOL LAFAY

TÉLÉG : LIPIODOLAF-PARIS

TÉLÉPH : MARCADET 36-56

REGISTRE DU COMMERCE N° 225.781 B

CHÈQUES POSTAUX : PARIS 1006.18

22, Rue du Landy

Saint-Ouen, le 20 Juin 3
p. l'let

Mon cher papa,

Il y a du l'épave !

Ce matin je suis allé à Necker. J'
n'ai malheureusement pas trouvé la queue
vacances mais mes assistants, grâce à leur
d'ailleurs m'ont fait très bon accueil
ils sont tout prêts à essayer et je
demain dans le service j'aurai en
mon trois copains.

J'ai vu ensuite Father qui m'a
reborné à 14^e Simonnet (oh chéy By la
22

**La base pour l'urographie par excrétion
d'après 2.000 examens avec
sept moyens différents de contraste.**

L'expérience comparative de sept moyens de contraste propres à l'urographie par excrétion a permis de déterminer les facteurs fondamentaux pour l'emploi et le dosage de ces moyens. Tandis que jusqu'à présent leurs propriétés physico-chimiques étaient au premier plan, ces recherches ont fait ressortir l'importance des facteurs physiologiques de leur excrétion.

Pour le choix de l'uroselectan l'innocuité de cette substance et sa teneur en iode furent les raisons décisives. Le seul postulat physiologique posé fut d'obtenir l'excrétion de la substance enque à un degré de concentration qui assure la concentration de l'image d'un rein en fonction normale. L'été les recherches d'urographie par excrétion de l'uroselectan.

Stockholm, ma joie de retrouver parmi eux beaucoup d'amis anciens et nouveaux est cependant mêlée de regrets. J'éprouve le regret de voir vides les places que devaient occuper ici nos collègues allemands; par leur nombre, par la quantité et la valeur de leurs communications ils auraient contribué au succès du Congrès. Les difficultés économiques de l'heure présente sont la cause très regrettable de la grave résolution prise par la Société allemande de Röntgen. Comme ces difficultés ne permettaient qu'à une minorité de ses membres de faire le voyage, elle a décidé qu'ils s'abstiendraient tous. Je ne peux que déplorer cette décision. Cependant elle continue à participer officiellement au Congrès où son Président, son Secrétaire Général et l'un de ses anciens Présidents l'y représentent ici aujourd'hui.

Au sujet du dosage, la quantité absorbée de l'iode introduit ou de la substance qui le contient ne joue pas un rôle essentiel. Par contre, la bonne solubilité de cette substance conserve son importance parce qu'elle permet son introduction, en plus grande quantité dans de minimes quantités de liquide, ce qui facilite la technique de la méthode. Des tableaux rassemblent les conditions d'excrétion des diverses substances expérimentées et donnent

F. LEGUEU, B. FEY et P. TRUCHOT

Paris

**Étude comparative des pyélographies intraveineuse
et instrumentale**

Les auteurs indiquent leur impression actuelle sur les services que l'on peut attendre des pyélographies intraveineuses, telles qu'elles résultent de leur pratique actuelle.

Pour se rendre compte des résultats de cette méthode, ils l'ont appliquée systématiquement à des cas simples, où l'examen fonctionnel et la pyélographie avaient pu être pratiqués, c'est-à-dire à des cas où le cathétérisme était possible; ils comparent les deux méthodes, au triple point de vue de l'étude de la sécrétion, de la morphologie et des fonctions d'excrétion.

Au point de vue de la sécrétion, la pyélographie intraveineuse leur a semblé une méthode absolument infidèle; dans la majorité des cas, on ne peut pas tirer de déduction et du reste, ce qui est plus grave, dans un certain nombre de cas les indications obtenues sont en contradiction avec celles de l'examen fonctionnel.

Au point de vue de la morphologie, la pyélographie intraveineuse donne d'excellents résultats, mais avec des images moins nettes que celles de la pyélographie instrumentale. Ils signalent un gros inconvénient de la méthode intraveineuse, c'est de donner une image des cavités rénales en état de dilatation, si bien que la méthode ne peut pas servir à l'étude des petites hydronéphroses.

Au point de vue de la fonction d'excrétion, la pyélographie intraveineuse ne permet pas l'étude de la motricité pyélique et urétérale, ceci non point parce que l'ombre est trop faible, mais bien parce que l'uroselectan et l'abrodil semblent déterminer une atonie de tout le système musculaire et supprimer ses mouvements.

Dans les cas où le cathétérisme est impossible, notamment dans la tuberculose, où la pyélographie intraveineuse pourrait éviter une lombotomie double, les résultats observés jusqu'à présent ne leur ont pas permis d'éviter cette lombotomie, puisque cette méthode ne leur permet pas de juger avec certitude la valeur fonctionnelle des reins.

Résumé de l'auteur.

Texte de la communication non parvenu.