

Lv 2419



**TRAVAUX DE L'INSTITUT ANATOMIQUE  
DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE MÉDECINE  
DE L'INDOCHINE**

(SECTION ANTHROPOLOGIQUE)

---

TOME IV

par

**P. HUARD**

*Agrégé des Facultés de Médecine  
Vice-Président*

**A. BIGOT**

*Secrétaire Général*

*de l'Institut Indochinois pour l'Etude de l'Homme  
Médecins des T. C.*

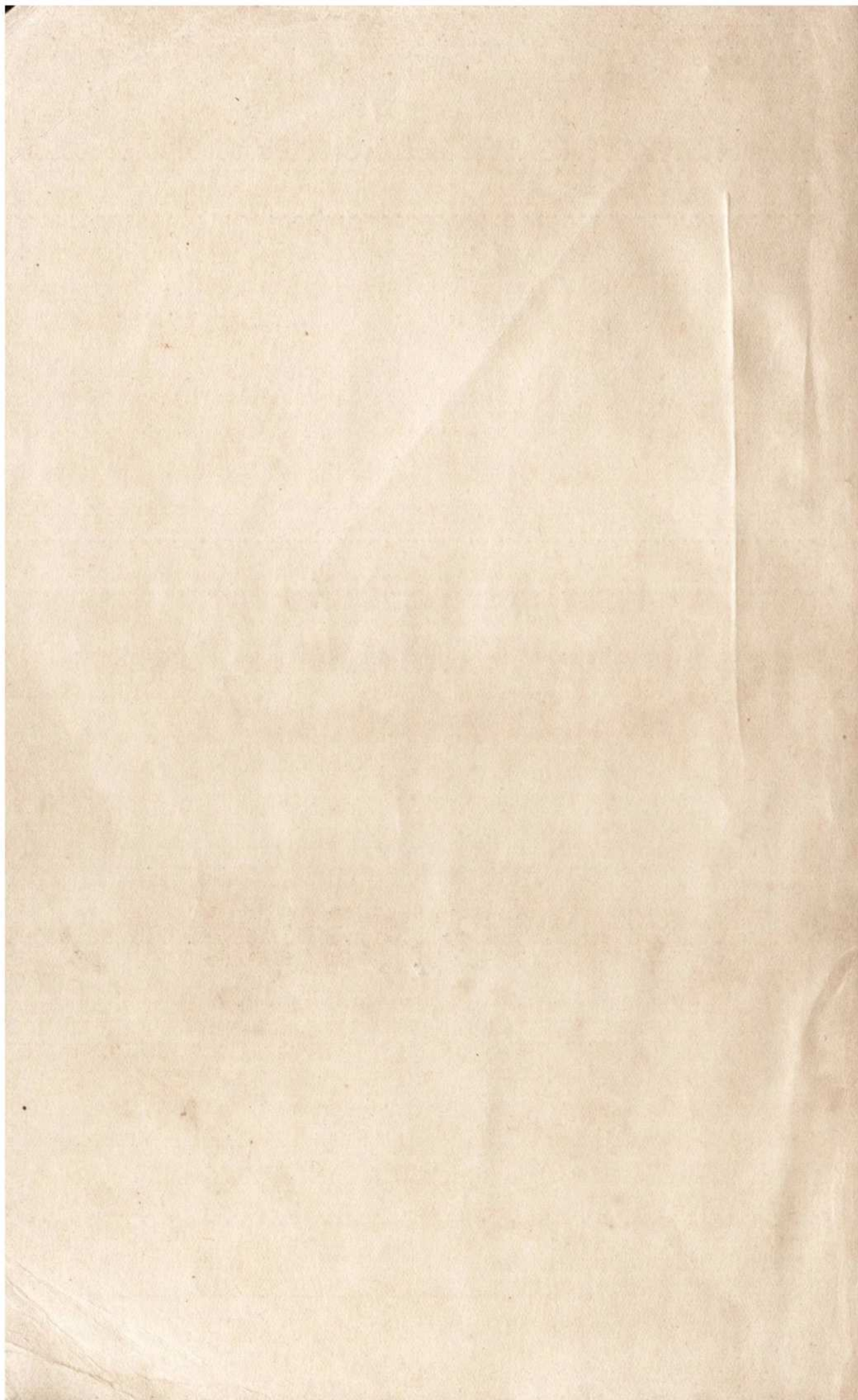
---

**LES CARACTÉRISTIQUES  
ANTHROPO-BIOLOGIQUES  
DES INDOCHINOIS**

---

(Rapport présenté au Congrès de l'Association de Médecine  
Tropicale d'Extrême-Orient, Hanoi 1938)





*Guigoz*

THƯ VIỆN  
KHOA HỌC  
TRUNG ƯƠNG

**LAIT EN POUDRE VIVANT**

COMPLET

1/2 ÉCRÉMÉ

ÉCRÉMÉ

Régime idéal du Nourrisson

**LAIT EN POUDRE**

**DEXTROSÉ - MALTÉ**

Constipation - Troubles cutanés

**SOUPE DE BABEURRE EN POUDRE**

Gastro-entérites — Reprises d'alimentation

ALIMENT N° 2

ALIMENT N° 3

Farine lactée

Suraliment



**LAIT DÉCHLORURE**

CONDENSÉ — STÉRILISÉ — NON SUCRÉ

==== Néphrites — Rétentions chlorurées ====

**LE LAIT GUIGOZ**

2 et 4, Rue Catulle-Mendès — PARIS (17<sup>e</sup>)

Téléph. : WAGRAM 66-76

4931.27

LA BASE BIOLOGIQUE  
DE LA RÉSISTANCE AUX  
TUBERCULOSES

# BIOCHOLINE

CHLORHYDRATE DE CHOLINE R & C  
pour injections sous-cutanée d'après les travaux du  
PROFESSEUR CARLES ET DU DOCTEUR F. LEURET



Communications à l'Académie de médecine  
des 13 février 1930, 2 février 1931, 5 février 1935

SEULE PRÉPARATION SOUS LE CONTROLE  
PHYSIOLOGIQUE ET CLINIQUE DES AUTEURS  
TRAITEMENT A TOUTES LES PÉRIODES  
UNE INJECTION TOUS LES DEUX JOURS



**LABORATOIRES ROBERT ET CARRIÈRE**

A. TABART, Pharmacien,  
Docteur ès-sciences physiques

1bis, Avenue de Villars  
PARIS - 7<sup>e</sup> - Tél.: Inv. 20-60

K.K 2010

K.K. 1994

K.K. 1994

# SULFARSÉNOL



SYPHILIS · HÉRÉDO-SYPHILIS · PALUDISME · INFECTION-PUERPÉRALE  
ERYSIPÈLE · OREILLONS · ATHREPSIE  
ANOREXIE DES NOURRISSONS · ZONA

# ARSÉNOS-SOLVANT



DESTINÉ AUX INJECTIONS INTRA-MUSCULAIRES  
ET SOUS CUTANÉES  
DE SULFARSÉNOL

# COLLUSULFAR



STOMATITES MÉDICAMENTEUSES · GINGIVITES  
ANGINES DE VINCENT  
ANGINES AIGUES

# EKTOPHANOL



MANIFESTATIONS DE LA  
DIATHÈSE ARTHRITIQUE

LABORATOIRES DE BIOCHIMIE MÉDICALE 19-21 RUE VAN LOO PARIS(16)  
CH. DESGREZ D'en PHARMACIE

DÉPOSITAIRE : PH<sup>IE</sup> SOLIRÈNE - PLACE DU THÉÂTRE. SAÏGON.

# VITAMINE C

Soutien indispensable  
de l'organisme carencé

**COMPRIMÉS**  
dosés à cinq centigr.<sup>9</sup>  
= 1000 U.I.  
1 à 6 par jour.

**AMPOULES**  
2<sup>cc</sup> = dix centigr.<sup>9</sup>  
= 2000 U.I.  
1 à 2 par jour.



Troubles du Métabolisme

# LAROSCORBINE

"Roche"

Acide ascorbique gauche synthétique cristallisé (VITAMINE C)

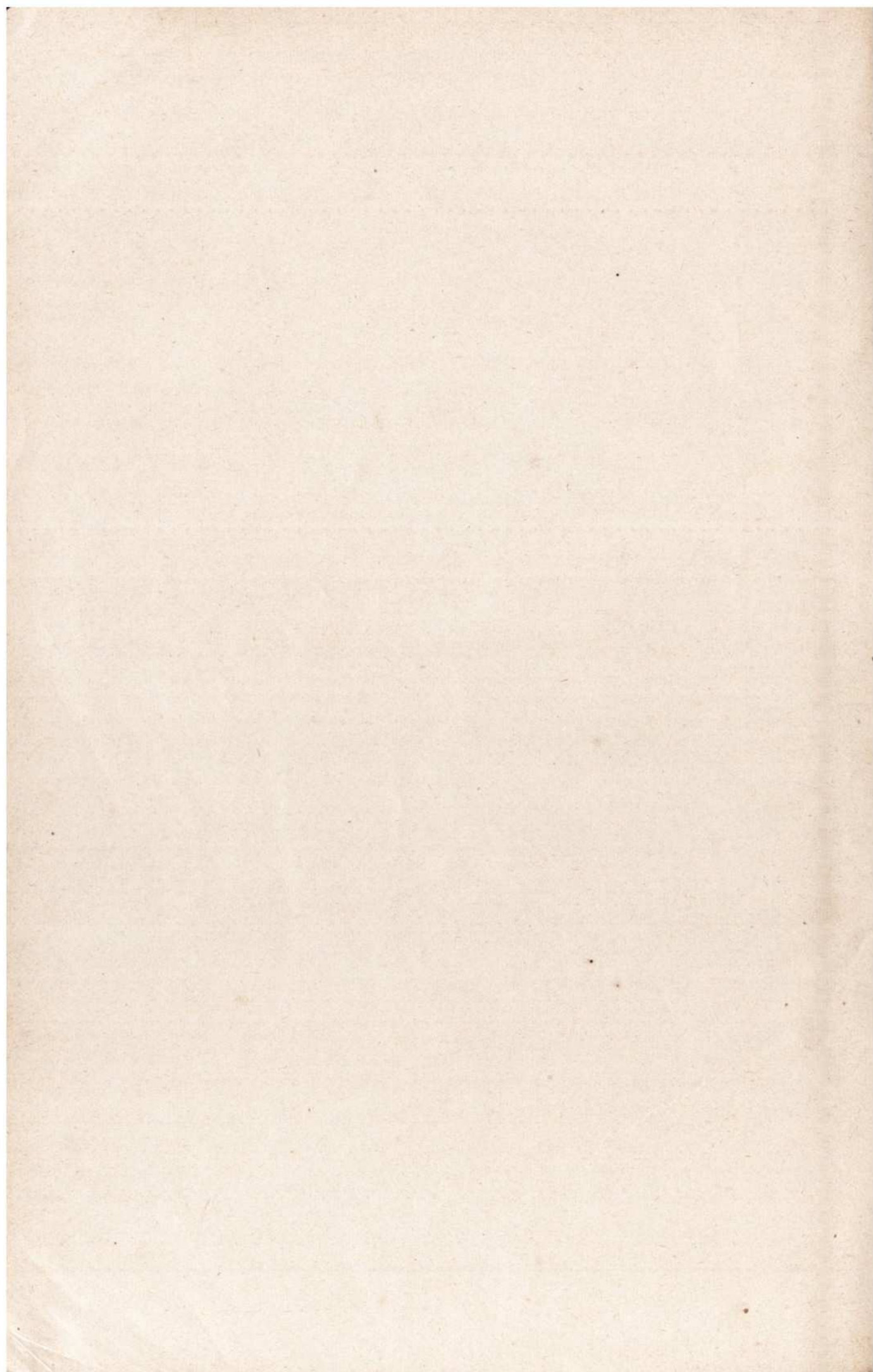


Produits F. HOFFMANN - LA ROCHE & C<sup>ie</sup> 10, Rue Crillon, PARIS (1<sup>er</sup>)



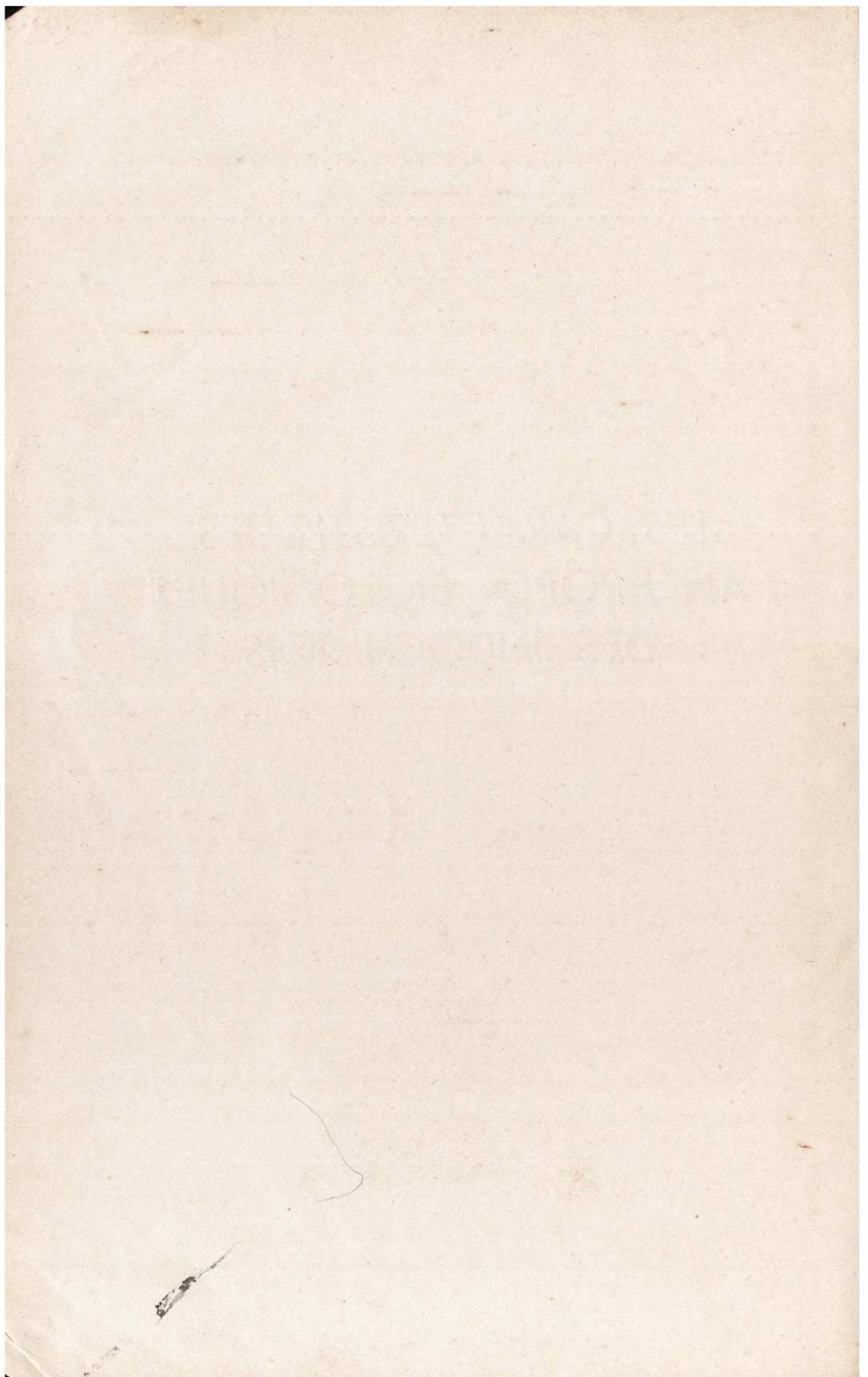
A M. Nguyen Van To  
Secrétaire de l'E.F.E.O.  
avec honneur et amitié  
PH-AB

Pigot



LES CARACTÉRISTIQUES  
ANTHROPO - BIOLOGIQUES  
DES INDOCHINOIS

---



149A

**TRAVAUX DE L'INSTITUT ANATOMIQUE  
DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE MÉDECINE  
DE L'INDOCHINE**

(SECTION ANTHROPOLOGIQUE)

TOME IV

par

**P. HUARD**

*Agrégé des Facultés de Médecine  
Vice-Président*

**A. BIGOT**

*Secrétaire Général*

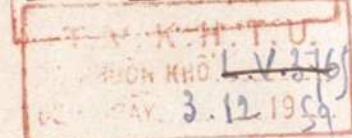
*de l'Institut Indochinois pour l'Etude de l'Homme  
Médecins des T. C.*

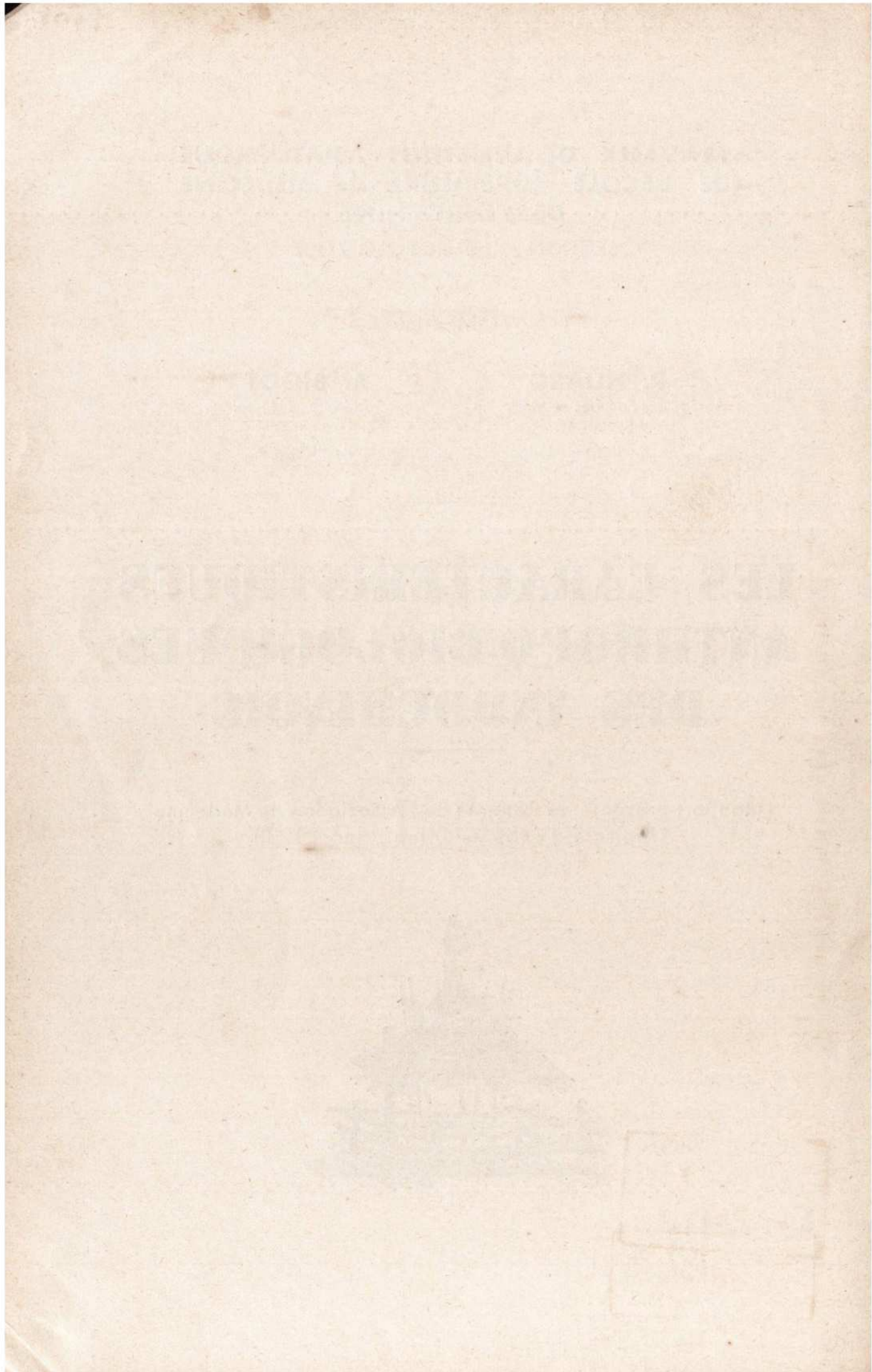
**LES CARACTÉRISTIQUES  
ANTHROPO-BIOLOGIQUES  
DES INDOCHINOIS**

(Rapport présenté au Congrès de l'Association de Médecine  
Tropicale d'Extrême-Orient, Hanoi 1938)



LV 2419





# SOMMAIRE

## I. — Données générales

	Pages
A. — Taille . . . . .	15
B. — Poids . . . . .	37
C. — Types morphologiques des Indochinois . . . . .	47
D. — Anatomie artistique des Indochinois . . . . .	60

## II. — Membres

A. — Membre supérieur. . . . .	61
1° Angle du bras et de l'avant-bras . . . . .	61
2° Longueur du membre supérieur . . . . .	61
3° Empreintes digitales . . . . .	64
B. — Membre inférieur . . . . .	72

## III. — Tête et cou

A. — Craniométrie des Indochinois. . . . .	79
B. — Face. . . . .	84
C. — Anatomie artistique . . . . .	86

## IV. — Squelette

A. — Squelette en général. . . . .	89
B. — Bassin osseux . . . . .	91

## V. — Parties molles périphériques

A. — La peau . . . . .	95
1° Coloration . . . . .	96
2° Tache pigmentaire congénitale . . . . .	99

	Pages
3° Tatouages . . . . .	101
4° Glandes sudoripares . . . . .	102
5° Vascularisation . . . . .	103
6° Thermo-régulation . . . . .	103
7° Sueur . . . . .	105
8° Cérumen . . . . .	106
B. — Cheveux et poils . . . . .	107
C. — Le système musculaire . . . . .	110
D. — Vaisseaux et nerfs. . . . .	112

### VI. — Organes des sens

A. — Yeux . . . . .	113
B. — Nez . . . . .	121
C. — Oreilles. . . . .	126

### VII. — Le sang

A. — Groupes sanguins . . . . .	129
B. — Eléments figurés du sang . . . . .	135
C. — Chimie du sang. . . . .	137

### VIII. — Système nerveux

A. — Le cerveau des Annamites. . . . .	155
B. — Le liquide céphalo-rachidien . . . . .	162
C. — Vago et sympathicotomie . . . . .	164
D. — Effets du climat sur le système nerveux . . . . .	166

### IX. — Appareils splanchniques

Conception annamite des viscères . . . . .	167
A. — Cage thoracique. . . . .	169
1° Plèvres . . . . .	169
2° Poumons . . . . .	169
3° Cœur . . . . .	169



	<b>Pages</b>
B. — Cavité abdominale . . . . .	170
1° Foie . . . . .	170
2° Rate . . . . .	170
3° Pancréas . . . . .	170
4° Reins . . . . .	172
5° Surrénales . . . . .	173
6° Tube digestif . . . . .	173
C. — Glandes à sécrétion interne . . . . .	182

### **X. — Organes génitaux**

A. — Organes masculins — Prostate. . . . .	183
B. — Organes féminins . . . . .	188
C. — Physiologie féminine . . . . .	189

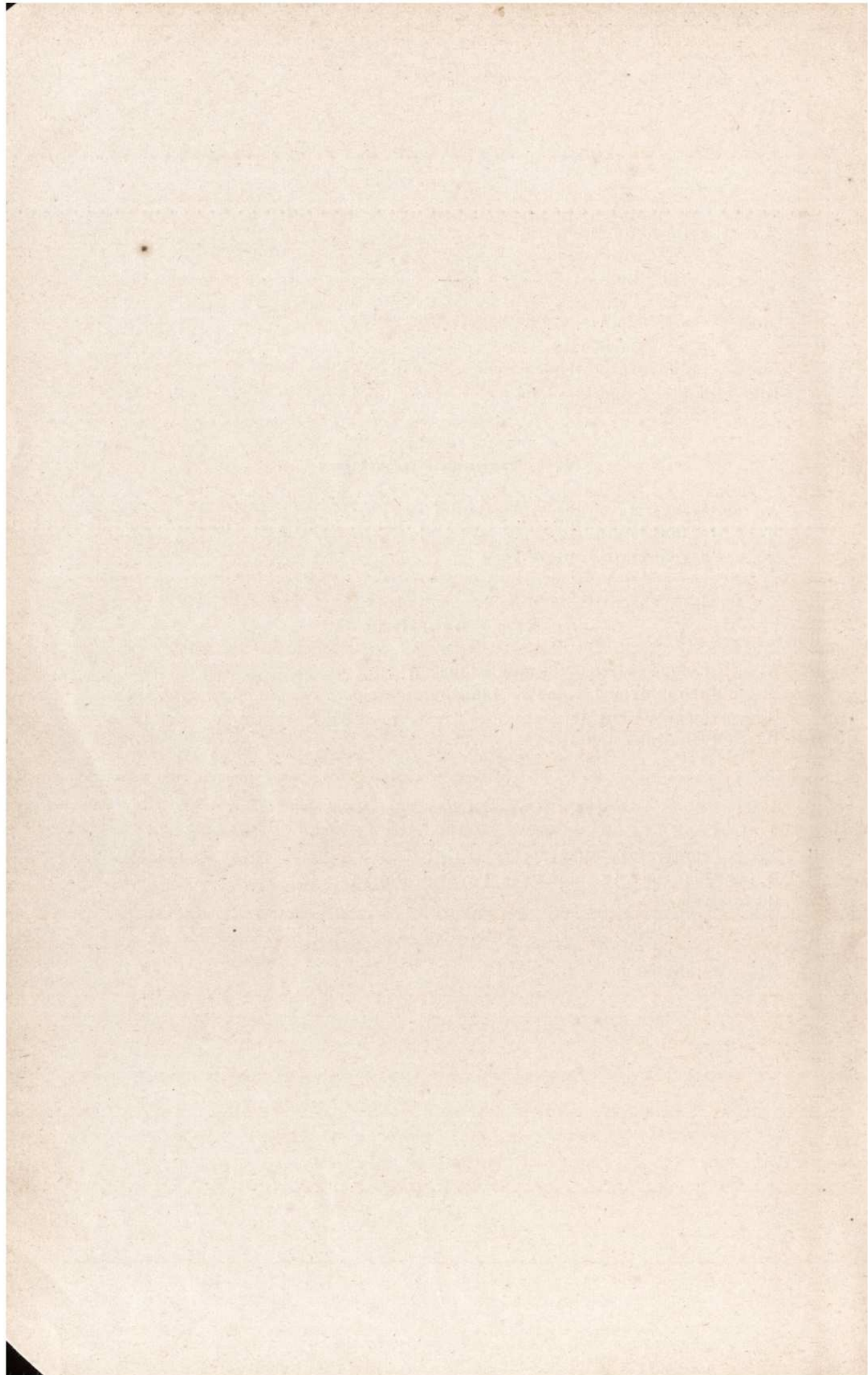
### **XI. — Dentition**

A. — Première et seconde dentition . . . . .	193
B. — Morphologie des dents. Mandibulométrie . . . . .	193
C. — Noircissement des dents. . . . .	195
D. — Mutilations dentaires . . . . .	197

### **XII. — Standards physiques**

A. — Température du corps . . . . .	203
B. — Fréquence des mouvements respiratoires . . . . .	203
C. — Pouls . . . . .	207
D. — Pression artérielle . . . . .	209
E. — Capacité vitale . . . . .	215
F. — Métabolisme basal . . . . .	217

---



## Introduction

---

*Le sac de la Médecine est sans fond.*

*(Proverbe chinois).*

*Non seulement la Science ne peut nous faire connaître la nature des choses, mais rien n'est capable de nous la faire connaître.*

*Et si quelque dieu la connaissait, il ne pourrait trouver de mots pour nous l'exprimer.*

HENRI POINCARÉ.

L'Anthropologie et la Médecine sont arrivées à un stade de leur développement qui a rendu bien mince l'intérêt des traités classiques d'anthropologie générale. L'Indochine, à laquelle ils ne consacrent que quelques alinéas, s'est révélée le confluent de migrations humaines diverses. Et l'anthropologie physique de ses différents groupes ethniques est encore une *terra incognita* justifiant de nombreuses et patientes recherches. Mais au fur et à mesure qu'elles nous montrent les caractéristiques structurales et biologiques des populations de l'Union Indochinoise, l'hypothèse d'une influence du milieu extérieur ou macrocosme sur le milieu intérieur de l'individu microcosme se présente à l'esprit. Celui-ci ne peut se défendre d'incursions dans le domaine de la climatologie et de la médecine pour étudier le comportement physico-chimique de l'organisme humain vivant dans les régions tropicales et sub-tropicales, soit à l'état de santé, soit à l'état de maladie.

Il y a une quarantaine d'années, cette hypothèse de travail a paru fructueuse. C'était l'époque où l'on croyait que la maturité sexuelle se fait plus tôt sous les tropiques que sous les climats tempérés ; que les indigènes coloniaux sont hypotendus, résistants aux infections péritonéales ; impropres à contracter

certaines maladies de la nutrition, à cause d'un chimisme sanguin particulier.

Des recoupements plus vastes et techniquement plus précis sont venus malheureusement montrer la fragilité de ces premières recherches sur le détail duquel nous nous étendrons plus loin. « Des faits aussi simples que la température, la pression sanguine, les mouvements respiratoires, la fréquence du pouls ; en un mot, la détermination du normal, sous les tropiques, n'a pas toujours entraîné l'accord (CHOPRA) » (1).

De même, il a fallu en rabattre de l'hyperglycémie, de l'hypocholestérimie, des menstruations précoces et de l'inexistence des calculs biliaires chez les indigènes tropicaux. Le Blanc et l'indigène se sont révélés à la fois très voisins et très différents. Et si des enquêtes hâtives ont surtout montré des dissemblances de vastes recherches chez des individus se rapprochant de la vie européenne ont montré des synchronismes inattendus.

Nombre de renseignements à ce sujet se retrouvent dans les publications les plus diverses, mais sous la forme analytique, rendant les recherches difficiles. Aussi, avons-nous essayé de les présenter sous une forme synthétique, plus commode et plus agréable pour le lecteur.

Disons-le tout de suite, cette thèse est incomplète. Nous regrettons de n'avoir pu disséquer tous les muscles striés des Tonkinois, de ne rien apporter sur les papilles de la langue, les crêtes du voile du palais, la configuration du larynx, de la vessie, du poumon, etc... D'autre part si l'on ne s'en tenait qu'aux seules recherches faites en Indochine, plusieurs de nos chapitres seraient vides. Dans ce cas, nous avons préféré citer ce qui avait été fait ailleurs, voulant donner ainsi au lecteur à la fois une documentation complète et une hypothèse de travail, même lorsqu'il s'agit d'enquêtes faites hors d'Indochine.

Les résultats que nous avons réunis ci-dessous ne doivent

---

(1) CHOPRA (R.-N.). — The Physiology of the individual in the tropics (Physiologie de l'individu sous les tropiques) — *The Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. London, 15 mars 1938.

donc être considérés que comme provisoires, comme des hirondelles isolées qui, à elles seules, ne peuvent faire un printemps.

Malgré ces réserves, nous avons jugé utile de les publier. Corrigé par les critiques que nous appelons et souhaitons, ce travail d'attente conduira peut-être à l'œuvre plus durable, où anthropologistes, médecins, chimistes et climatologistes pourront trouver tous les renseignements et toutes les références bibliographiques importantes concernant l'homme indochinois.

En terminant, nous remercions très respectueusement M. le Médecin général-Inspecteur HECKENROTH, Inspecteur général de l'Hygiène et de la Santé publiques en Indochine et MM. les Médecins généraux GRAVELLAT et MILLOUS, Directeurs du Service de Santé des Troupes du Groupe de l'Indochine des nombreuses enquêtes qu'ils ont bien voulu demander à notre intention et sans lesquelles ce travail serait resté incomplet.

P. HUARD et A. BIGOT.

---

(1) Nous tenons à remercier ici tous nos camarades et tous nos confrères, dont les noms suivent et qui ont bien voulu répondre au questionnaire que nous leur avons fait parvenir sous les auspices de l'Inspection générale de l'Hygiène et de la Santé publiques et de la Direction du Service de Santé Militaire (Docteur TERISSE et Médecins-Colonels LABERNADIE et BODET).

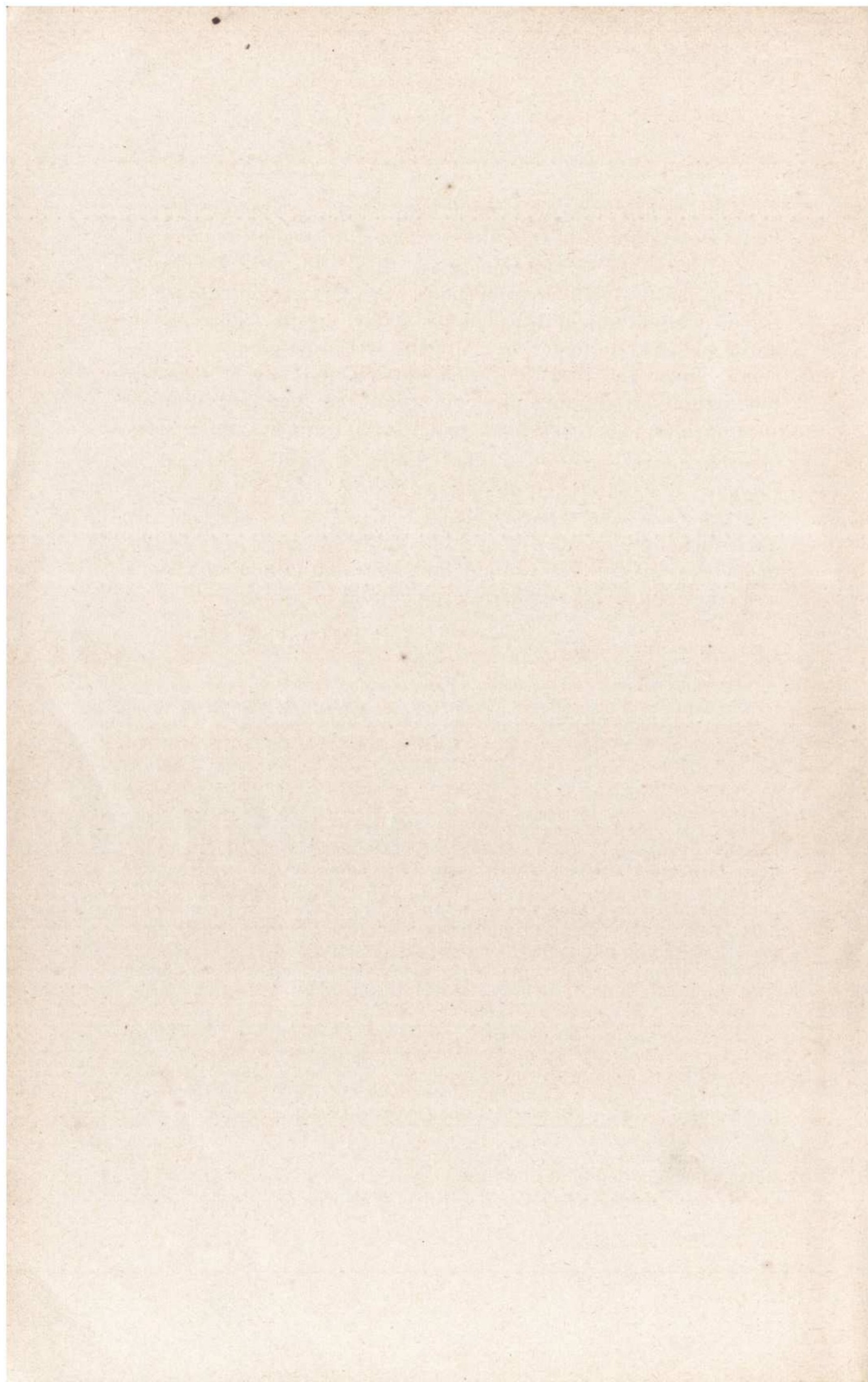
*Au Tonkin*, les Docteurs : TERRAMORSI (Médecin-Capitaine des T. C.), VEYRE (Médecin-Lieutenant), BRUN (Médecin-Capitaine), MARILLEAU (Médecin-Lieutenant), COSTE (Médecin-Commandant), CHARBONNIER (Médecin-Lieutenant), MARCEL (Médecin de l'Assistance médicale), GRAZIANI (Médecin-Lieutenant), GIRAUDEAU (Médecin-Lieutenant), ASPERGE (Médecin-Capitaine), MINGASSON (Médecin-Lieutenant), QUÈRE (Médecin-Lieutenant), PÉRELLON (Médecin-Lieutenant), ANDRÉ (Médecin-Lieutenant), CHEDECAL (Médecin-Capitaine), GILBIN (Médecin-Capitaine).

*En Annam*, les Docteurs : NICOLAS (Médecin-Commandant), LONG (Médecin-Commandant), BERENI (Médecin-Lieutenant), TOURNIER (Médecin de l'Assistance médicale indigène).

*En Cochinchine*, les Docteurs : RAMIJEAN (Médecin de l'Assistance médicale indigène), HA-MINH-SUA (Médecin de l'Assistance médicale indigène), GUERIN (Médecin-Lieutenant), FAVE (Médecin-Capitaine), RAVOUX (Médecin-Commandant), MERCIER (Médecin-Capitaine), CHAPUT (Médecin-Commandant), MICKANIEWSKI (Médecin de l'Assistance médicale indigène).

*Au Cambodge*, les Docteurs : SIMON (Directeur local de la Santé), ROSEC (Médecin-Capitaine des T. C.).

*Au Laos*, le Docteur : BARAU (Médecin-Lieutenant).



L'Homme, blanc en Europe,  
noir en Afrique, jaune en Asie  
et rouge en Amérique, n'est que  
le même Homme, teint de la  
couleur du climat.

BUFFON

Histoire Naturelle de l'Homme, 1749

## I. — Données générales

---

- A. — *Taille (adulte, croissance, nouveau-né, métis).*
- B. — *Poids (adulte, croissance, nouveau-né, métis).*
- C. — *Types morphologiques des Indochinois.*
- D. — *Anatomie artistique des Indochinois.*

### A. — Taille

On a beaucoup critiqué la valeur de la taille comme caractère anthropologique, et de fait c'est un caractère très variable (1). La taille change suivant l'âge, le sexe, les agents extérieurs. Ainsi IVANOVSKI, de Kharkow, a démontré en 1923 que la famine avait entraîné une diminution importante de la stature, chez les Russes, de 4 cm. 7 à 6 cm. 1 en moyenne (2). Il apparaît bien certain néanmoins que les variations se produisent dans le

---

(1) « Le problème de la stature humaine est foncièrement complexe... et peut se présenter quelquefois sous un aspect déconcertant » NEUVILLE (*loc. cit.*).

(2) Le Docteur RIVET a fait des réserves sur ces constatations dans son article : Anthropologie et bolchevisme (*La Feuille des Naturalistes*, n° 1, pp. 17-18, mars 1924). APERT estimait toutefois (en 1912) que la taille moyenne s'abaisse dans les pays où les conditions de vie sont défec-  
tueuses.

même sens pour toutes les races, et que, dans une race donnée, ces variations ne dépassent pas une certaine limite.

Aussi, pour les anthropologistes, la taille demeure l'un des premiers caractères physiques qui doivent retenir l'attention. Les statures sont assez bien réparties sur le globe, en corrélation avec d'autres détails morphologiques : associées à ceux-ci, elles entrent dans la définition de groupes ethniques. La haute stature par exemple se voit sur une aire limitée : Europe septentrionale, Amérique du Nord, Polynésie, et surtout Afrique. Pour DENIKER, « le véritable foyer des populations à basse taille est l'Indochine, le Japon, et la Malaisie... Les tailles au-dessous de la moyenne dominant dans le reste de l'Asie (sauf les populations du Nord de l'Inde et de l'Asie antérieure) ».

Avant d'entamer ce chapitre nous tenons à définir les termes que nous employons.

Nous appelons taille moyenne en général la taille de 1 m. 65, chiffre proposé par TOPINARD pour l'ensemble de l'humanité. Rappelons à titre d'élément de comparaison, que pour les Français la taille moyenne est de 1 m. 646 (447.172 mensurations, DENIKER).

Nous avons calculé la taille moyenne de chacun des groupements étudiés. Ceux-ci ont été classés suivant le schéma classique :

Petites tailles .....	1 m. 50 à 1 m. 59
Tailles moyennes .....	1 m. 60 à 1 m. 69
Grandes tailles .....	1 m. 70 à 1 m. 79

Nous avons employé la vieille et excellente méthode de la sériation au module de l'unité pour toutes les séries. Quand celles-ci comprennent plusieurs centaines d'individus cette sériation permet de mettre en évidence des accidents dans la courbe de fréquence, accidents qui peuvent être le résultat d'une hétérogénéité du groupe considéré. Quand nous recherchons le nombre de tailles au-dessous de la moyenne, c'est de la moyenne de 1 m. 65 que nous voulons parler.

Nous avons recherché dans chaque série le groupement le plus fréquent (ce qui est facile par la sériation). Exemple : on voit dans une de nos séries du delta tonkinois que 209 individus





sur 370 se groupent de 1 m. 57 à 1 m. 62 (56,4 %). Dans la province de Ninh-binh, 51,2 % se groupent de 1 m. 58 à 1 m. 63. Les graphiques mettent bien en évidence cette concentration de certaines valeurs autour de la valeur moyenne, les valeurs extrêmes accusant une chute brutale ; mais, malheureusement, il ne nous a pas été possible de reproduire des graphiques dans tous les cas.

Bien entendu, nous indiquons le nombre d'individus étudiés dans chaque série, et nous avons soigneusement établi les pourcentages de chaque catégorie de tailles. Ces pourcentages reflètent d'une façon assez exacte la caractéristique des tailles de l'Indochine, beaucoup plus que des moyennes brutales.

Notre étude a été faite par pays de l'Union Indochinoise, et par race dans chaque pays. Dans la mesure où les renseignements obtenus le permettaient, chaque race a été étudiée par province. Ainsi que nous l'avons écrit ailleurs, un intérêt de premier ordre s'attache à la catégorisation des tailles par subdivision administrative et par race ; on établira ainsi une carte qui pourra fournir des éléments précieux sur les migrations des peuples de l'Indochine (1).

## A. — TONKIN

### 1<sup>o</sup> ANNAMITES

4.545 Annamites du delta tonkinois ont été mesurés. Mais notre analyse porte plus spécialement sur 3.323 sujets, dont nous avons le décompte par unité. Nous donnons les catégories des 1.222 autres en bloc.

Ces sujets ont été mesurés par seize observateurs différents et nous avons groupé dans le tableau I les résultats obtenus par chaque observateur. Nous regrettons de n'avoir pas toujours l'origine provinciale des sujets examinés (2).

(1) Cl. MADROLLE, par exemple dans le Tonkin ancien (*B. E. F. E.-O.*, 1937), se base, entre autres indices, sur une stature plus élevée de populations du littoral tonkinois pour conclure à des immigrations originaires du Fou-kien (*cf. infra*).

(2) Les observateurs sont pour la plupart des médecins militaires rompus au maniement de la toise.

Tableau I. — Annamites du delta tonkinois.

Taille	Nombre d'individus	Pourcentage
Delta en général .....	370	1 m. 601
Hadong .....	201	1 601
Nam-dinh .....	448	1 602
Delta en général .....	440	1 605
Delta en général .....	97	1 605
Fonctionnaires .....	100	1 606
Ninh-binh .....	234	1 608
Delta en général .....	113	1 608
Phu-tho .....	151	1 609
Kien-an et Quang-yên ....	161	1 610
Delta en général .....	322	1 610
Delta en général .....	60	1 619
Vinh-yên .....	127	1 626
Sontay .....	35	1 634
Bac-ninh .....	464	1 639

TOTAL des sujets examinés 3.323      Taille moyenne :  
1 m. 611.

La taille moyenne obtenue est donc de 1 m. 611. On remarque au premier coup d'œil, que l'échelle des tailles varie de 1 m. 601 à 1 m. 639. Les pourcentages s'établissent ainsi (compte non-tenu de la 3<sup>e</sup> décimale).

Taille	Nombre d'individus	Pourcentage
1 m. 60	2.154	64.8
1 61	543	16.3
1 62	127	3.9
1 63	499	15.0

Si l'on retranche dans le calcul de la moyenne, les tailles nettement plus élevées de Bac-ninh et Sontay (499 sujets) on obtient, pour 2.824 sujets une taille moyenne de 1 m. 607 (au lieu de 1 m. 611). Ce chiffre rappelle beaucoup la taille moyenne des fonctionnaires (1 m. 606) chez lesquels les conditions d'aptitude sont moins strictes que dans l'armée.

Le tableau ci-dessous donne les pourcentages des tailles par unité.

*Tableau II. — Taille par unités.  
Petites tailles.*

Taille	Nombre de sujets	Pourcentage
1 m. 50	22	0,6
1 51	20	0,6
1 52	38	1,1
1 53	43	1,3
1 54	67	2,0
1 55	159	4,7
1 56	126	3,7
1 57	186	5,6
1 58	217	6,5
1 59	225	6,9
<hr/>		
TOTAL . . . .	1.103	

*Tailles moyennes.*

Taille	Nombre	Pourcentage
1 m. 60	328	9,8
1 61	267	8,0
1 62	308	9,2
1 63	273	8,2
1 64	226	6,8
1 65	248	7,4
1 66	146	4,3
1 67	103	3,1
1 68	98	2,9
1 69	72	2,1
<hr/>		
TOTAL . . . .	2.069	

*Grandes tailles.*

Taille	Nombre	Pourcentage
1 m. 70	54	1.6
1 71	31	0.9
1 72	25	0.7
1 73	16	0.4
1 74	4	
1 75	8	
1 76	4	
1 77	3	
1 78	—	
1 79	1	
1 80	1	

TOTAL . . . . . 147

Nous avons réparti ci-dessus, suivant une sériation au module de l'unité, 3.319 individus, à partir de 1 m. 50. On constate que les catégories les plus importantes s'étendent de 1 m. 55 à 1 m. 67. Le mode (chiffre de l'échelle répété le plus grand nombre de fois) est 1 m. 60. Cette sériation montre des inégalités dans la courbe qu'elle détermine, malgré le grand nombre de sujets étudiés, inégalités que soulignent bien les pourcentages. Ainsi il y a un accident très net entre 1 m. 60 (fréquence 328) et 1 m. 62 (fréquence 308) marqué par la fréquence 267 pour la taille intermédiaire de 1 m. 61. Même remarque entre 1 m. 63 (273) et 1 m. 65 (248), chiffres entre lesquels on trouve une fréquence de 226 pour 1 m. 64. Les accidents sont plus typiques dans les grandes tailles.

Le mode, 1 m. 60, correspond ici à la moyenne que nous avons calculée par ailleurs comme étant de 1 m. 607. Près du 1/10 des sujets étudiés (9,8 %) ont la taille de 1 m. 60.

La sériation au module de deux unités efface tous les accidents, et reflète par suite moins exactement le caractère exact de la stature dans la population considérée. Etant donné le nombre important d'individus examinés, nous croyons que les inégalités de la courbe sont une indication de métissage. Deux

éléments (au minimum) ont dû concourir à la formation du peuple annamite, l'un de petite taille, ou de taille moyenne vers 1 m. 60, l'autre de taille moyenne vers 1 m. 65 (Cf. infra).

Une première détermination des tailles, grossière, en petites, moyennes, et grandes nous permet de classer comme suit les individus examinés (N'ont pas été décomptés les sujets au-dessous de 1 m. 50).

	Nombre de sujets	Pourcentage
Petites tailles .....	1.103	33,2 %
Tailles moyennes .....	2.069	62,3 %
Grandes tailles .....	147	4,4 %

On peut poser déjà que l'Annamite du Tonkin est généralement de taille moyenne et que un tiers des Tonkinois sont de petite taille.

Si prenant comme point de départ la taille moyenne de 1 m. 65 assignée à l'humanité, et qui est très fréquente en France, on constate que 75,3 % (2.502) n'atteignent pas ce chiffre, soit les trois quarts.

Nous avons construit un graphique basé sur le module de deux unités. Il montre bien comme les tailles se groupent de 1 m. 58 à 1 m. 65, série qui représente plus de la moitié des individus : 63 %. Le médecin-lieutenant GRAZIANI a mesuré 1.222 Annamites des provinces de Kiên-an, Thai-binh et Hai-duong. Il ne nous a pas donné le détail de ses mensurations, ce qui ne nous a pas permis de les sérier, mais il a groupé ses résultats dans des tableaux assez pratiques que nous résumons ainsi :

Catégories de tailles	Pourcentage
1 m. 50 à 1 m. 54	5 %
1 55 à 1 59	41 %
1 60 à 1 64	35 %
1 65 à 1 69	15 %
1 70 à 1 74	4 %

Soit, suivant le classement que nous avons adopté :

Petites tailles .....	46 %
Tailles moyennes .....	50 %
Grandes tailles .....	4 %

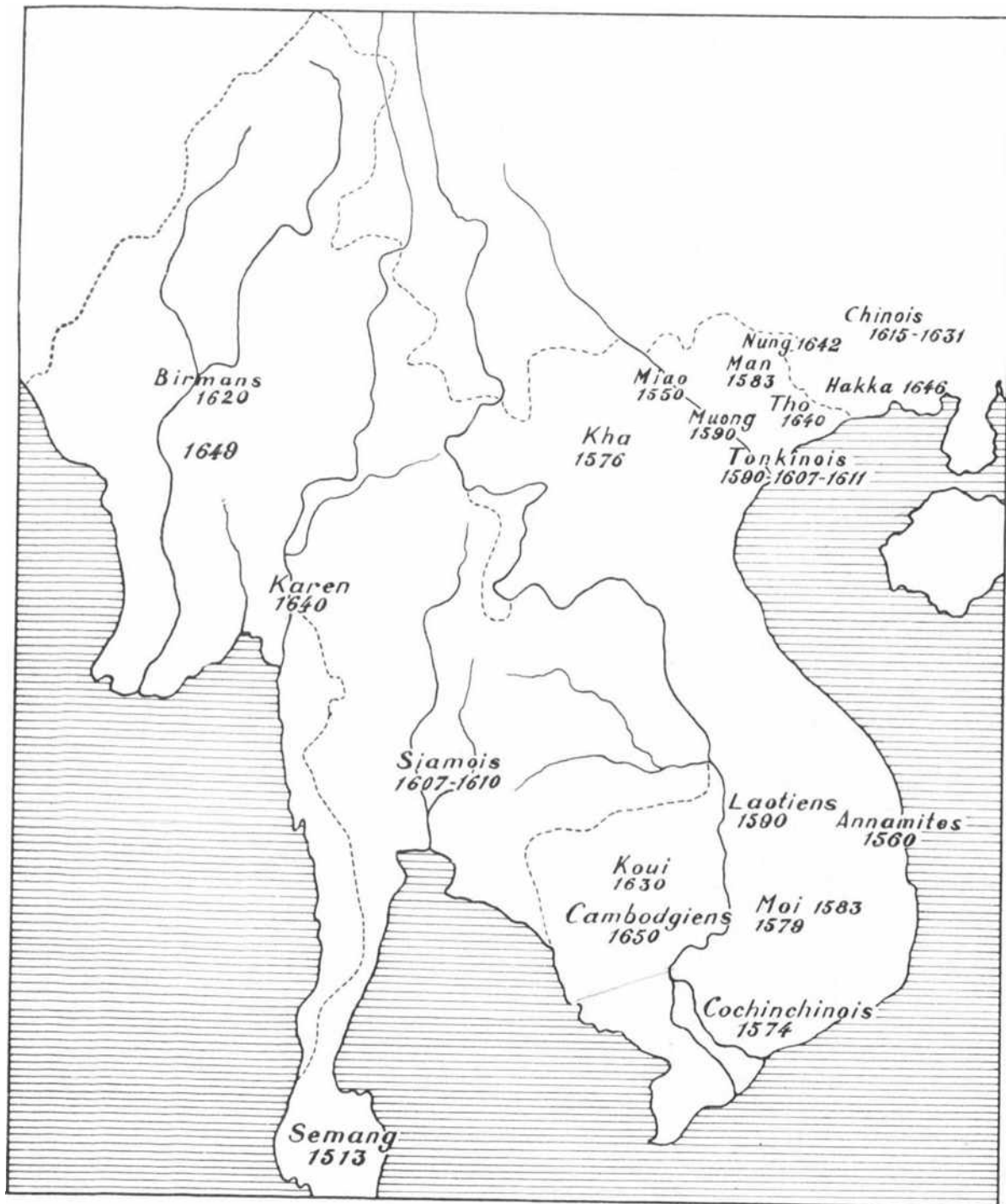
Le pourcentage des tailles au-dessous de 1 m. 65 est de 81 %. Ce chiffre se rapproche sensiblement des 75,4 % que nous avons trouvé chez d'autres observateurs. Voici d'ailleurs, les pourcentages des tailles au-dessous de 1 m. 65, suivant les catégories étudiées. Nous avons conservé le classement par grandeur de taille moyenne.

Origine	Taille moyenne	Pourcentage de tailles au-dessous de 1 m. 65
Delta en général	1 m. 601	82,9 %
Hadong	1 601	77,6 %
Nam-dinh	1 602	69,4 %
Delta en général	1 605	84,5 %
Delta en général	1 605	82,4 %
Fonctionnaires	1 606	70,0 %
Ninh-binh	1 608	80,3 %
Delta en général	1 608	76,0 %
Phu-tho	1 609	81,4 %
Kiên-an et Quang-yên	1 610	72,0 %
Delta en général	1 610	82,1 %
Delta en général	1 619	66,6 %
Vinh-yên	1 626	77,1 %
Sontay (35 sujets)	1 634	60,0 %
Bac-ninh	1 639	59,0 %
Kiên-an, Thai-binh, Hai- duong	—	81,0 %
L'ensemble du delta	1 611	75,4 %

Ce tableau permet de saisir immédiatement la valeur relative de la taille moyenne : on voit en effet que, pour une même valeur de cette dernière, le pourcentage des tailles au-dessous de 1 m. 65 varie dans des proportions assez considérables. Ceci est une preuve de plus de l'hétérogénéité des populations considérées, et le graphique des pourcentages est plus fidèle à notre avis que celui des tailles moyennes ; il a de plus l'avantage de préciser la valeur de cette taille moyenne.

Prenons l'exemple de Kiénan-Quangyên d'une part, et d'autre part les chiffres donnés l'an passé par l'un de nous. La taille moyenne pour chacune de ces deux catégories est de

# PLANCHE I



Carte des tailles en Indochine.





1 m. 610, mais dans la première on ne trouve que 72 % des tailles au-dessous de 1 m. 65, tandis qu'il y en a 82,1 % dans la seconde, au-dessous de même ce chiffre. L'analyse montre que les tailles de Kiènan-Quangyên se groupent en général de 1 m. 59 à 1 m. 65, qu'il y a 59 % de tailles moyennes ; tandis que la seconde catégorie qui compte 62,7 % de tailles moyennes, voit ses individus groupés de 1 m. 56 à 1 m. 63.

Le pourcentage des tailles au-dessous de 1 m. 65 complète donc d'une façon fort utile le chiffre d'une taille moyenne donnée.

Il nous reste à étudier les valeurs notablement plus élevées de Bac-ninh et Sontay ; cette question avait déjà retenu notre attention dans un travail antérieur. Son intérêt est accru du fait que nos résultats peuvent être rapprochés d'un travail de M. Cl. MADROLLE sur le même sujet. Cet auteur, qui a rassemblé des mensurations de taille dans le delta tonkinois, de 4.000 sujets, trouve une taille moyenne de 1 m. 59 ; mais cette moyenne n'est pas uniforme, et il a noté qu'à Bac-ninh, la taille moyenne est supérieure à celle des autres régions du delta. Ses chiffres, pour Bac-ninh sont de 1 m. 60 à 1 m. 61. Compte tenu de ce que nos moyennes sont supérieures de 1 à 2 cm. aux moyennes de M. Cl. MADROLLE du fait que nous n'avons opéré que sur une sélection de la population (1), on voit que nos chiffres concordent absolument avec ceux de M. Cl. MADROLLE ; ceci est d'autant plus intéressant que nos travaux ont été menés en toute indépendance les uns des autres. M. MADROLLE rapporte cette taille plus élevée au fait que la région de Bac-ninh fut le siège du gouvernement des Lo, puis celui des premiers gouverneurs chinois. « L'empire, pour maintenir son pouvoir, protéger ses centres administratifs et ses voies de communication, y installe de nombreux postes militaires. Cette permanence dans l'occu-

---

(1) DENIKER admet qu'en France la taille moyenne des militaires est supérieure de 1 cm. (et parfois 2 cm.) à la moyenne-réelle de la population. D'autre part, il se peut qu'il y ait eu une élévation générale de la taille comme le fait a été constaté en Europe. T.-H. MORGAN a écrit : « La plasticité psychique et physique de l'homme permettent d'envisager pour lui un développement ultérieur dans diverses directions ».

pation et l'apport lent, mais continu de colons impériaux, est certainement la raison de cette légère élévation de la taille pour l'élément primitif annamite dans l'ancien gouvernement de Bac-ninh. Cette stature est particulièrement remarquable pour la population des communes qui eurent naguère des garnisons chinoises... » (pp. 312-313) (*Voir Fig. 1*).

L'auteur trouve en une autre région deltaïque des éléments immigrés en se basant également sur une taille moyenne plus élevée. Nous sommes heureux de citer ces résultats qui viennent renforcer notre proposition, que la seule étude des tailles par province, et mieux par phu, ou chàu, peut être à la source de conclusions valables tant anthropologiques qu'historiques.

## 2° MONTAGNARDS

Nous avons beaucoup moins de documents concernant ces populations. Parmi les premiers travaux, on peut citer ceux de Girard, qui remontent à 1903.

Il trouve les tailles moyennes suivantes :

124 Man Pan-Y .....	1 m. 607	} moyenne : 1 m. 589
9 Man Tiên .....	1 597	
18 Man Cóc .....	1 564	
17 Miao .....	1 540	

Les moyennes extrêmes varient de 1 m. 466 (minimum) à 1 m. 635 (maximum).

En ce qui concerne les Miao, Haddon et Deniker leur accordent aussi une petite taille : 1 m. 550.

Dans un travail récent nous avons étudié les tailles chez des populations Thaï du Nord-Est du Tonkin. Nous avons étudié 925 Thô et 303 Nùng. Les tailles moyennes chez les Thô se sont montrées variables suivant les provinces de 1 m. 598 à 1 m. 631. La taille moyenne des sujets étudiés est de 1 m. 619. En réalité compte non-tenu de 132 Thô de Thai-nguyên, province très annamitisée, la taille moyenne de 795 Thô est de 1 m. 624. La taille moyenne chez les Nung de la même région est de 1 m. 625. Mais nos moyennes partielles donnent pour le Thô de Cao-bang : 1 m. 631, et pour le Nung de la même province : 1 m. 642.

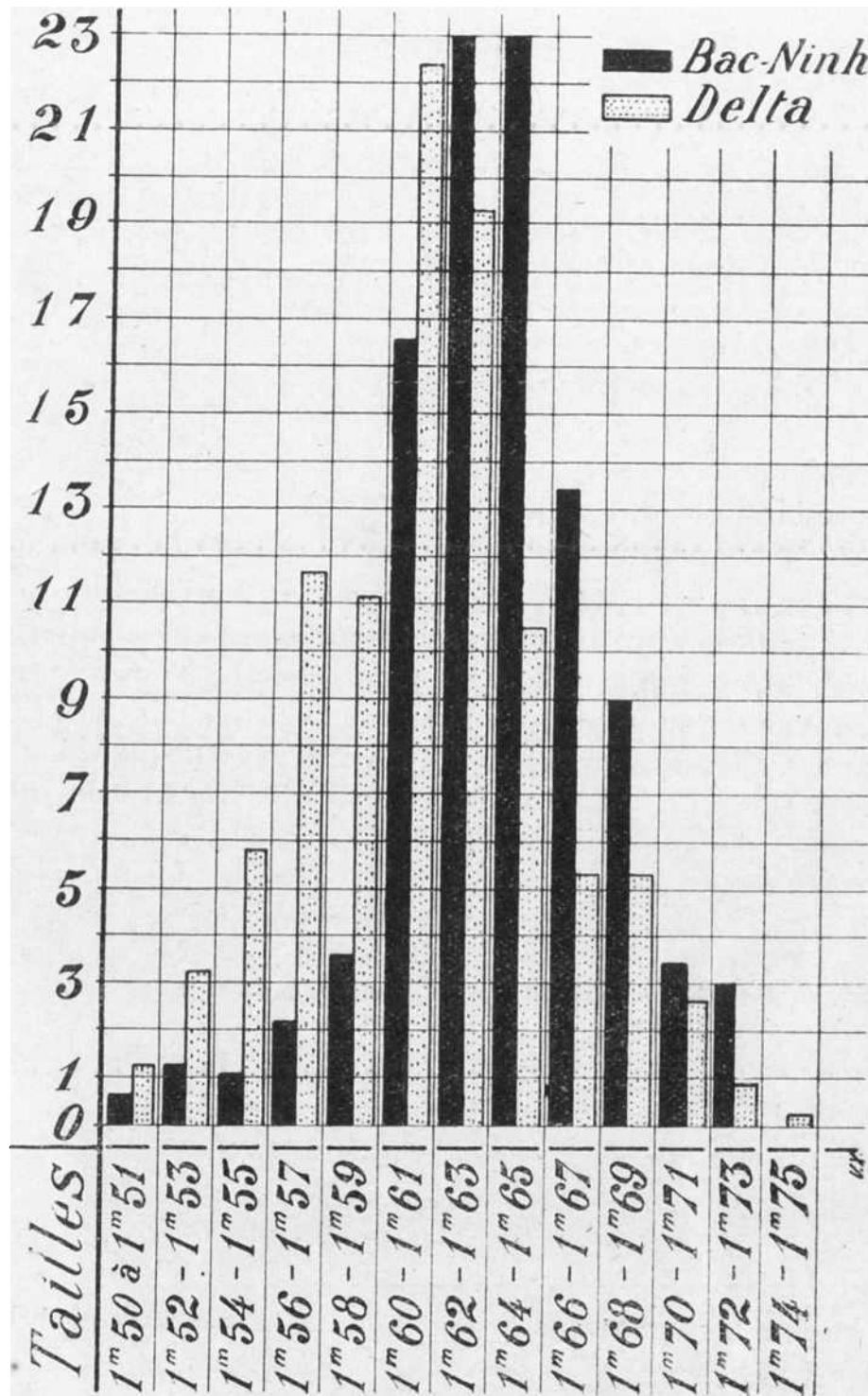


Fig. 1

Tailles de la province de Bac-ninh et tailles du delta en général (en pour cent). Les tailles semblent en moyenne plus élevées dans la province de Bac-ninh que dans tout le delta. Remarquer le groupement des valeurs moyennes, et la chute brusque des valeurs extrêmes.

*Cao-bang :*

		Taille en mm	°° Tailles au-dessous de 1 <sup>m</sup> .65
Thô .....	383	1.631	59,8 %
Nung .....	252	1.642	54,3 %

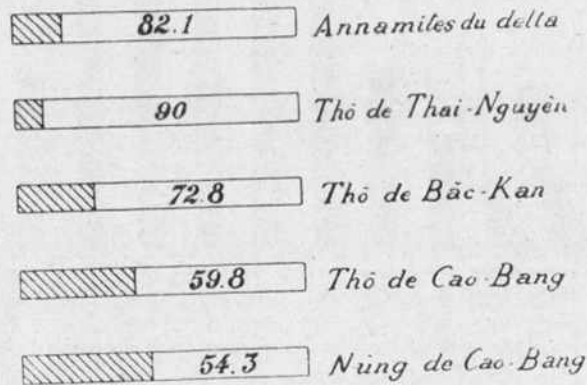
*Bac-kan :*

Thô .....	232	1.621	72,8 %
-----------	-----	-------	--------

*Lang-son :*

Thô .....	144	1.619	75,0 %
Annamites du delta pour comparaison	3.322	1.611	75,3 %

Nous avons constaté, pour les races du Nord-Est du Tonkin, que la taille était d'autant plus élevée que l'on se rapprochait du Nord, c'est-à-dire de la Chine Méridionale. Nous avons alors des moyennes de taille qui se rapprochent de celles des Chinois du Sud. Celles-ci varient suivant les auteurs (DENIKER, VAILLANT, NANAGAS) de 1 m. 615 à 1 m. 631 et 1 m. 646. Nous retrouvons ces moyennes dans nos séries (*Fig. 2*).



**Fig. 2**

Pourcentage des tailles par rapport à 1 m.65. La zone hachurée indique le pourcentage à partir de 1 m. 65 et au-dessus ; la zone blanche, le pourcentage au-dessous de 1 m. 65.

*Muong.* — Nous ne possédons que les dimensions de 34 Muong : leur taille moyenne est de 1 m. 590, ce qui les rapproche des Annamites du delta tonkinois.

*Thaï.* — 35 Thaï du territoire militaire de Lai-chau (Thaï noirs et blancs) ont pour stature moyenne : 1 m. 596, ce qui les classe dans les petites tailles.

*Lu.* — 2 Lu de la même région avaient 1 m. 62 et 2 Xa (qu'on suppose d'origine indonésienne) avaient respectivement 1 m. 59 et 1 m. 69.

## LAOS

Nous avons pour les Laotiens les chiffres de DENIKER qui donne une moyenne de 1 m. 590 à 56 Bas-Laotiens.

Parmi les populations considérées comme autochtones il nous faut citer les Kha, dont une tribu importante s'appelle Phu-Noi (litt. hommes petits). Montagnards très résistants et excellents marcheurs, robustes et bien musclés, ils sont effectivement petits : la moyenne de ces sujets est 1 m. 576. Les tailles extrêmes étaient 1 m. 48 et 1 m. 66. Le mode se situait à 1 m. 56.

## ANNAM

240 tirailleurs de l'Annam ont donné une moyenne de 1 m. 611. Ils se classent ainsi :

Petites tailles .....	85	35,4 %
Tailles moyennes .....	142	59,1 %
Grandes tailles .....	13	5,4 %

75,8 % des tailles sont au-dessous de 1 m. 65, et la plus grande fréquence se rencontre de 1 m. 60 à 1 m. 63 (34,1 % des individus).

Les tailles extrêmes observées sont 1 m. 495 et 1 m. 73.

## ANNAMITES DE COCHINCHINE

Nous avons résumé dans le tableau ci-dessous, les résultats des tailles mesurées par différents médecins en Cochinchine.

Tay-ninh :	755 civils (HA-MINH-SUA) .....	1 m. 542
Mytho :	50 civils (RAMIJEAN) .....	1 592
Thudaumot :	68 militaires (CHAPUT) .....	1 602
Mytho :	360 militaires (RAMIJEAN) .....	1 609
Cap St-Jacques :	96 militaires (RAVOUX-MERCIER)	1 609
Saigon :	188 militaires (GUERIN) .....	1 663
Saigon :	342 militaires (FAVE) .....	1 640
Total .....	<u>1.859</u>	

Le Dr MICKANIEWSKI nous a donné par ailleurs 800 mensurations de tirailleurs qui se catégorisent ainsi :

	Nombre	Pourcentage
Petites tailles .....	282	32,2
Tailles moyennes .....	498	62,2
Grandes tailles .....	20	2,5

On est frappé de l'importance des chiffres de Saigon qui donnent une taille moyenne de 1 m. 663 à 1 m. 640. Comme il s'agit de recrues sélectionnées, dont nous ignorons la province d'origine, il nous paraît difficile de tabler sur ces chiffres pour faire une moyenne. A noter que dans un cas il s'agit d'artilleurs, pour lesquels les conditions d'aptitude sont plus sévères. D'ailleurs, dans la sériation au module de l'unité, les courbes de ces séries sont très accidentées, ce qui est en faveur d'une profonde hétérogénéité du groupe étudié. Nous retiendrons donc seulement les cinq premières séries qui nous paraissent plus proches de la réalité. En particulier, la taille moyenne de 1 m. 542 des 755 civils de Tay-ninh doit assez bien refléter l'allure générale du Cochinchinois.

Sur 1.329 sujets nous avons :

	Nombre	Pourcentage
Tailles inférieures à 1 m. 50 .....	39	2,9
Petites tailles .....	671	50,4
Tailles moyennes .....	578	43,4
Grandes tailles .....	41	3

Dans la majorité des cas, le Cochinchinois doit être classé dans les petites tailles, plutôt que dans les tailles moyennes.

L'Annamite du Tonkin est d'ailleurs à la limite inférieure des tailles moyennes, et oscille de 1 m. 59 à 1 m. 60. Nos 1.329 Annamites de Cochinchine ont une taille moyenne de 1 m. 590. Et 805 civils de Tay-ninh et Mytho ont une moyenne de 1 m. 567.

La moyenne de 400 femmes cochinchinoises s'est montrée de 1 m. 529. Ces 400 femmes se classent ainsi :

Très petites tailles .....	109	27,2 %
Petites tailles .....	272	68,0 %
Tailles moyennes .....	18	4,5 %
Grandes tailles .....	1	0,2 %

MONDIÈRE a trouvé une moyenne de 1 m. 512 à 349 femmes, avec un maximum de 1 m. 549 et un minimum de 1 m. 454.

### CAMBODGE

Nous n'avons que des renseignements globaux sur la taille des Cambodgiens. Le Dr SIMON a réuni les moyennes prises dans diverses provinces, et nous les a communiquées. Voici ces moyennes :

Phnom-penh .....	1 m. 62	} (nombreux sujets au-dessus de 1 m. 70)
Kompong-cham .....	1 60	
Kampot .....	1 65	
Battambang .....	1 61	
Siêm-réap .....	1 62	

Les chiffres extrêmes trouvés pour adultes ont été de 1 m. 50 à 1 m. 75. Le nombre des individus dépassant 1 m. 70 ne serait pas négligeable. La moyenne paraît être 1 m. 62. Trente tirailleurs mesurés à Phnom-penh ont donné la moyenne de 1 m. 623. Pour DENIKER, la moyenne de 117 Cambodgiens est de 1 m. 646.

780 Cambodgiens de la province de Soctrang (Cochinchine) ont été ainsi groupés par le Dr MICKANIEWSKI :

Taille	Nombre	Pourcentage
1 m. 55 à 1 m. 60 .....	138	17,7
1 60 à 1 65 .....	198	25,3
1 65 à 1 70 .....	306	39,2
1 70 à 1 75 .....	120	15,3
1 75 à 1 80 .....	18	2,3

Ce qui nous donne, suivant la classification que nous avons adoptées :

Petites tailles .....	138	17,7 %
Tailles moyennes .....	504	64,6 %
Grandes tailles .....	138	17,7 %

Tailles au-dessous de 1 m. 65 : 43 %.

La majorité des tailles est au-dessus de 1 m. 65 : 56,8 %. Nous n'avons pas de documents nous permettant une sériation plus analytique.

En résumé, il sort de toutes ces données que la taille moyenne du Cambodgien est nettement plus élevée que celle de l'Annamite de 3 cm. environ.

La taille de 27 femmes, mesurées par MONDIÈRE, a donné une moyenne de 1 m. 451, ce qui nous paraît actuellement un peu trop inférieur aux moyennes trouvées chez les Annamites de Cochinchine (1 m. 525 à 1 m. 533).

Les populations *Kouï* du Cambodge auraient, d'après DENIKER, une taille moyenne de 1 m. 630.

#### TAILLES EN INDOCHINE (1)

##### *Petites tailles* (moins 1 m. 60).

	mms
40 Phu-noi, de Phong-saly (Kha du Laos) (BARRAU)	1576
66 Semang (négritos) .....	1513
Miao (HADDON et DENIKER) .....	1550
35 Annamites de l'Annam (civils) .....	1560
805 Annamites de Cochinchine (civils) (RAMIJEAN et HA-MINH-SUA) .....	1567
43 Annamites de Cochinchine (militaires) .....	1574

(1) Quand l'auteur n'est pas mentionné, il s'agit de chiffres relevés dans DENIKER.



300	Moi Trao .....	1579
359	Moi (en général) .....	1583
133	Annamites (Tonkin) .....	1584
457	Annamites (en général) .....	1585
83	Malais des Poss. Angl. (Malacca, Penang, Parak) .....	1586
56	Laotiens (Bas-Laos) .....	1590
801	Tonkinois (militaires) .....	1592
150	Malais du Siam .....	1597
115	Annamites (militaires) BONIFACY .....	1587
	Man (GIRARD, moyenne générale) .....	1583
	Annamites du Tonkin (MADROLLE) .....	1590
34	Muong (COSTE) .....	1590

*Taille au-dessous de la moyenne (1 m. 600 à 1 m. 649).*

30	Siamois .....	1607-1610
	Siamois (NANAGAS) .....	1608
25	Chinois méridionaux (Long-tchéou) .....	1615
174	Cambodgiens (HOLBÉ) .....	1615
	Chinois du Sud (NANAGAS) .....	1631
49	Malais de Sumatra et Malacca .....	1617
3.322	Annamites du Tonkin (HUARD, BIGOT et autres) .....	1611
69	Birmans (Haute-Birmanie) .....	1620
18.398	Chinois du Sud (Hakka) .....	1622
	Hakka d'après VAILLANT (1920) .....	1646
	Kouï (Cambodge) .....	1630
100	Karen de la Basse-Birmanie .....	1640-1600
117	Cambodgiens (Khmer) .....	1646
231	Birmans .....	1649
795	Thô (BIGOT, TERRAMORSI, MARILLEAU) .....	1624
252	Nùng de Cao-bang (BIGOT, TERRAMORSI, MARILLEAU) .....	1642

TAILLE AUX DIFFÉRENTS AGES

MONDIÈRE avait mesuré 3.774 femmes annamites de tout âge. Le tableau suivant donne le nombre d'observations pour chaque âge, l'accroissement moyen par année, les maxima et les minima et l'écart entre ces derniers.

Il en résulte ceci :

Que, à sa naissance, la jeune fille annamite mesure 464 mm. 9 soit 46 centimètres et demi. Cette moyenne résulte de 34 mensurations.

Dans les deux premières années, elle croît vite, 11 centimètres en moyenne par année. Puis vient un arrêt dans la troisième année, moins marqué toutefois chez elle que chez le jeune garçon, car dans cette année la petite fille devient plus grande que le petit garçon. MONDIÈRE avoue n'avoir pu s'expliquer cet arrêt que par une seule raison : c'est pendant cette année que les mères, dans le peuple, cessent de donner le sein à leur enfant.

L'accroissement reprend sa marche jusqu'à sept ans.

Puis, dans l'année de sept à huit, l'augmentation n'est que de 1 mm. 8 ; c'est le résultat de 120 observations. La cause évidente de ce nouvel arrêt est que c'est l'âge auquel le jeune fille annamite commence à porter, tantôt sur une épaule, tantôt sur l'autre, ce bambou flexible à chaque extrémité duquel sont suspendus des fardeaux souvent trop pesants pour la force de l'enfant, il s'opère chez elle une sorte de tassement.

En somme :

a) Les plus grands accroissements de la taille ont lieu ainsi :

De 1 à 2 ans .....	116 mm. 9
De 0 à 1 an .....	108 mm. 9
De 14 à 15 ans .....	101 mm. 3

b) Les moindres :

De 7 à 8 ans .....	1 mm. 9
De 13 à 14 ans .....	6 mm. 4 (MONDIÈRE)

Il avait résumé le résultat de ses recherches dans le tableau suivant :

Il avait résumé le résultat de ses recherches dans le tableau suivant :

*Taille aux différents âges chez la femme annamite (Mondière)*

Age	Nombre des mensurations	Taille moyenne	Accroissement par année	Maximum	Minimum	Ecart
0	34	0.464, 9	»	0.480	0.453	0.027
1	77	0.573, 9	0.108, 9	0.610	0.551	0.059
2	104	0.690, 8	0.116, 9	0.752	0.607	0.125
3	141	0.722, 8	0.031, 9	0.819	0.657	0.165
4	142	0.806, 7	0.083, 9	0.877	0.752	0.125
5	157	0.874, 7	0.068, 0	0.937	0.782	0.155
6	139	0.886, 8	0.012, 0	1.034	0.826	0.208
7	163	0.977, 2	0.090, 4	1.058	0.928	0.130
8	120	0.979, 0	0.001, 9	1.113	0.869	0.244
9	118	0.994, 7	0.015, 6	1.122	0.968	0.154
10	172	1.079, 2	0.084, 4	1.217	0.982	0.235
11	137	1.130, 5	0.051, 3	1.218	1.071	0.149
12	171	1.160, 0	0.029, 5	1.309	1.007	0.302
13	164	1.225, 7	0.065, 7	1.316	1.153	0.163
14	147	1.232, 1	0.006, 4	1.329	1.179	0.150
15	203	1.333, 5	0.101, 3	1.446	1.281	0.165
16	174	1.362, 8	0.023, 2	1.451	1.325	0.126
17	186	1.387, 6	0.024, 8	1.460	1.330	0.130
18	178	1.414, 7	0.027, 0	1.478	1.346	0.142
19	144	1.447, 3	0.032, 6	1.490	1.397	0.093
20	264	1.501, 6	0.054, 3	1.502	1.402	0.100
21 à 25 et au delà	290	1.506, 4	0.004, 8	1.540	1.446	0.094
	349	1.512, 3	0.005, 9	1.549	1.454	0.095

Un deuxième tableau, toujours dressé par lui, permet de comparer ces données à celles obtenues sur des sujets de l'autre sexe.

Age	Sexe	Nombre de sujets	Taille moyenne	Différence entre les sexes	Accroissement par année	Maximum	Minimum	Ecart
0 an	M	28	M + 0.4740	0.0091	»	0.482	0.457	0.025
	F	34	0.4649					
1 an	M	60	0.5880	0.0141	0.114000	0.605	0.569	0.036
	F	77	0.5739					
2 ans	M	96	0.7035	0.0127	0.115550	0.610	0.551	0.059
	F	104	0.6908					
3 ans	M	129	0.7215	0.0013	0.116949	0.732	0.607	0.125
	F	141	F + 0.7228					
4 ans	M	138	0.8241	0.0177	0.017965	0.817	0.657	0.160
	F	142	0.8067					
5 ans	M	131	0.9282	0.0535	0.031996	0.819	0.654	0.165
	F	157	0.8747					
6 ans	M	134	0.9511	0.0177	0.102887	0.975	0.767	0.208
	F	139	0.8868					
7 ans	M	141	1.0175	0.0643	0.083900	0.877	0.752	0.125
	F	163	0.9772					
8 ans	M	104	1.0317	0.0527	0.103790	1.042	0.805	0.237
	F	120	0.9790					
9 ans	M	106	1.0596	0.0401	0.068007	0.937	0.782	0.155
	F	118	0.9947					
					0.022913	1.054	0.873	0.181
					0.012068	1.034	0.826	0.208
					0.066230	1.195	0.872	0.323
					0.090420	1.058	0.928	0.130
					0.014385	1.197	0.952	0.245
					0.001898	1.113	0.869	0.244
					0.027923	1.199	0.979	0.220
					0.015667	1.122	0.968	0.154

MILLOUS en Cochinchine (1926) a fait une enquête sur 1.011 élèves de la province de Myho (1). Nous inscrivons ses résultats dans le graphique joint (Fig. 3).

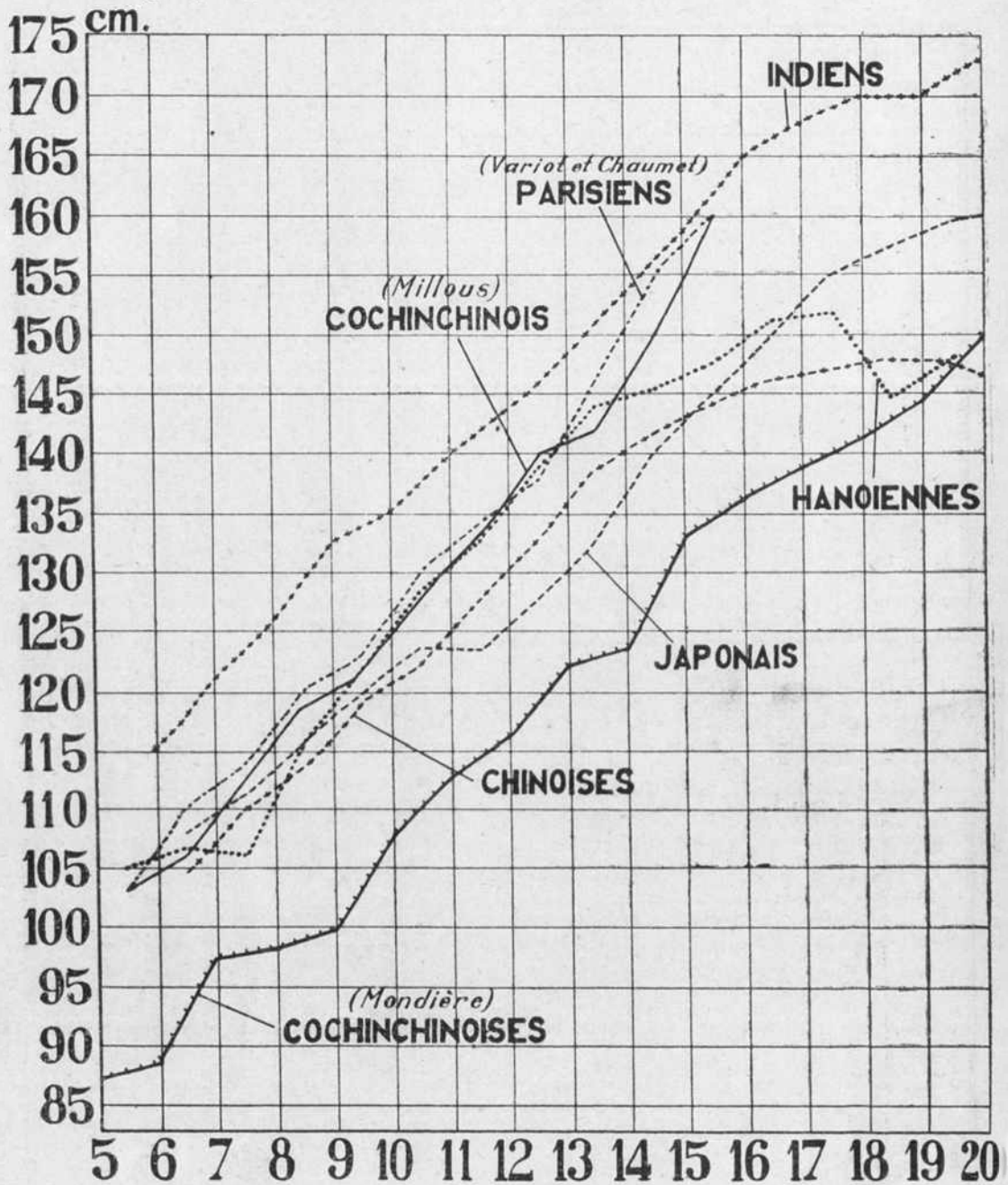


Fig. 3  
Croissance de la taille en Indochine.

(1) MILLOUS (P.). — Quelques considérations à propos des mesures anthropologiques de garçons des Ecoles de Myho — *Bull. Soc. Méd. chir. Ind.* 1926, pp. 138-145.

A Hanoi, une enquête récente de A. BIGOT et de DO-XUAN-HOP a donné les résultats suivants :

*Taille de 897 Tonkinoises, écolières à Hanoi.*

A G E	NOMBRE de cas observés	MOYENNE en cm.
De 5 ans 1/2 à 6 ans .....	19	105,0
De 6 — à 6 — 1/2.....	30	106,0
De 6 — 1/2 à 7 — .....	45	107,2
De 7 — à 7 — 1/2.....	30	110,4
De 7 — 1/2 à 8 — .....	45	103,3
De 8 — à 8 — 1/2.....	58	114,6
De 8 — 1/2 à 9 — .....	57	117,1
De 9 — à 9 — 1/2.....	35	120,0
De 9 — 1/2 à 10 — .....	31	124,0
De 10 — à 10 — 1/2.....	41	125,7
De 10 — 1/2 à 11 — .....	37	130,8
De 11 — à 11 — 1/2.....	31	139,9
De 11 — 1/2 à 12 — .....	34	134,0
De 12 — à 12 — 1/2.....	50	137,0
De 12 — 1/2 à 13 — .....	41	141,3
De 13 — à 13 — 1/2.....	46	143,0
De 13 — 1/2 à 14 — .....	29	145,0
De 14 — à 14 — 1/2.....	36	147,0
De 14 — 1/2 à 15 — .....	38	146,6
De 15 — à 15 — 1/2.....	29	147,5
De 15 — 1/2 à 16 — .....	28	147,6
De 16 — à 16 — 1/2.....	21	150,0
De 16 — 1/2 à 17 — .....	16	153,0
De 17 — à 17 — 1/2.....	14	152,0
De 17 — 1/2 à 18 — .....	9	151,4
De 18 — à 18 — 1/2.....	7	142,0
De 18 — 1/2 à 19 — .....	4	149,5
De 19 — à 20 — .....	2	147,0

TAILLE DES NOUVEAU-NÉS

Nos statistiques ne portent que sur 1.450 enfants mâles et femelles. Les garçons sont en général plus longs que les filles. Les premiers mesurent pour la plupart 50 cm., alors que les secondes, 49 cm. La moyenne au Tonkin est de 48,89 pour les garçons et de 48,39 pour les filles. En Cochinchine, elle est pour les premiers de 49,05 et de 48,80 pour les secondes.

MONDIÈRE a trouvé 0 m. 4740 comme moyenne chez 28 garçons examinés et 0,4649 chez 34 filles.

EULA ENO a donné pour les Chinois, 0 m. 5018 comme moyenne. WILLIAMS : 0 m. 4964 chez les mêmes enfants.

#### MÉTIS (1)

L'un de nous a étudié la croissance chez les métis ; les résultats sont résumés dans un graphique. Chez le garçon eurasiens, la croissance staturale est comparable à celle du français ; la croissance pondérale le rapprocherait plutôt de l'Annamite.

La question du métissage a été peu étudiée au point de vue de l'anthropologie physique. En Indochine, nous n'avons jusqu'ici aucun travail semblable à ceux de TAO (2) et de ABEL (3). Les recherches que nous poursuivons actuellement paraissent jusqu'ici devoir confirmer celles des auteurs que nous venons de citer.

La teinte jaune de la peau paraît dominante. La tache mongolique existe au moins chez 31 % des enfants ; elle disparaît plus vite que chez les jeunes Chinois. La forme des cheveux rappelle essentiellement le type mongol ; elle semble même devenir plus raide avec l'âge. La couleur foncée de l'iris du père annamite est nettement dominante vis-à-vis de la couleur maternelle. Le pli mongolique domine aussi, quoi qu'avec quelques oscillations, mais l'obliquité de l'œil est incomplètement dominante. Par contre, les longs poils du sourcil des Européens sont dominants, et il en est de même de la forme convexe du nez. Quant aux caractères métriques, la plupart semblent intermédiaires, mais il est impossible de se prononcer tant que les sujets étudiés n'auront pas terminé leur croissance.

---

(1) BIGOT (A.). — Recherches sur la croissance des Eurasiens au Tonkin, *Rev. Méd. Française d'Extrême-Orient*, n° 6, 1928.

(2) TAO (Y.-K.). — Chinesen-Europaerinen-Kreuzung ; anthropologische Untersuchungen an E.-Mischlingen (Métissages chinois-européens ; recherches anthropologiques sur les métisses F. — *Zeitschrift f. Morphologie und Anthropologie*, tome XXXIII, 1935, pp. 349-408, 21 pl.

(3) ABEL. — Uber Europaer-Annamiten-Kreuzungen. *Zeitsch. für Morphol. und Anthropol.*, 1937, pp. 311-330.

## B. — Poids

### I. — POIDS DES ADULTES

Le poids chez les adultes est soumis à de telles variations individuelles qu'il ne peut constituer en lui-même qu'un caractère anthropophysiologique tout à fait secondaire. L'âge, la taille, le sexe, l'état de santé, l'alimentation, etc... influent considérablement sur le poids. Pour pouvoir par ailleurs établir des comparaisons valables il faudrait que les moyennes de poids fussent strictement établies par âge. Il semble néanmoins que l'élément qui influe le plus sur le poids soit la taille, et d'assez nombreux indices ont été recherchés qui établissent des rapports entre le poids et la taille. Nous en parlerons plus bas. Nous donnerons simplement le résultat brut, sans commentaire, des données acquises dans divers pays de l'Union.

#### TONKIN

##### 1° *Annamites du delta.*

Dans un travail antérieur (1) nous avons signalé que la majorité de poids chez des sujets bien nourris, oscillait entre 50 et 55 kilogrammes, et ne dépassait que rarement 60 kilogrammes.

Sur 464 sujets, on ne trouve que 45 sujets (9,6 %) qui dépassent 60 kilogrammes (BIGOT et VEYRE).

Les poids varient en général de 50 à 60 kilogrammes inclus : on en trouve dans ces limites 376, soit 81 %. On note un sérieux décalage, antérieurement signalé, entre les kilogrammes du poids et les centimètres de la taille.

En ce qui concerne les fonctionnaires, apparaît une différence notable : 90 % ne dépassent pas 55 kilogrammes, 79 % sont au-dessous de 52 kilogrammes, et la majorité : 61 % se groupe entre 42 et 49 kilogrammes. Le poids moyen de cent sujets est de 47 kg. 370.

---

(1) BIGOT (A.) et MALATERRE. Taille et poids chez des Tonkinois du delta, *Bull. soc. Méd. chir.*, 1937.

A Vinh-yên, sur 127 conscrits, 50 (39,3 %) pesaient 50 kilogrammes.

Sur 1.600 individus examinés de 28 à 32 ans, 512 (32 %) avaient un poids inférieur à 50 kilogrammes.

## 2° Montagnards.

BIGOT, TERRAMORSI et MARILLEAU ont étudié le poids chez les Thô et Nung du Nord-Est du Tonkin (1). Voici les résultats qu'ils ont obtenus :

### A. — POIDS CHEZ LES THO

a) *Thô de Cao-bang*. — La majorité des poids (67,6 %) s'étend entre 51 et 57 kilogrammes. Le tiers des sujets examinés (33 %) pèse de 54 à 56 kilogrammes.

b) *Thô de Bac-kan*. — La majorité des poids (75,8 %) s'étend entre 51 et 56 kilogrammes. Plus de la moitié des sujets examinés (54,5 %) pèse de 52 à 55 kilogrammes, et près du tiers (30,1 %) pèse de 52 à 53 kilogrammes.

c) *Thô de Thai-nguyên*. — La majorité des poids (66,4 %) va de 50 à 55 kilogrammes. Un peu moins de la moitié (45 %) pèse de 49 à 52 kilogrammes.

d) *Thô de Lang-son*. — La majorité des poids (61,1 %) va de 50 à 55 kilogrammes. On en trouve près de la moitié (49,3 %) de 50 à 53 kilogrammes.

e) *Thô de Tiên-yên*. — Leur poids moyen brut de 57 kg. 600.

Si l'on rapporte à la maxima de 55 kilogrammes que nous avons fixée pour l'Annamite bien nourri du delta, on obtient les chiffres suivants qui représentent le pourcentage des sujets au-dessous de 56 kilogrammes.

a) Thô :

Cao-bang .....	62,3 %
Bac-kan .....	68,5 %
Lang-son .....	80,4 %
Thai-nguyên .....	85,3 %

(1) Mensurations de montagnards du Nord-Est du Tonkin, *Rev. Méd. Française d'Extrême-Orient*, 1938, n° 6.



b) Annamites du delta :

Militaires .....	79,2 %
Fonctionnaires .....	90 %

Le montagnard thô est d'un poids moyen plus lourd que l'Annamite. Chez celui-ci, le fonctionnaire apparaît particulièrement léger. Le poids des Thô de Lang-son est comparable à celui d'Annamite bien nourris (militaires) du delta. On note pour Thai-nguyên le fléchissement déjà constaté pour la taille.

B. — POIDS CHEZ LES NUNG

a) *Nung de Cao-bang*. — La majorité des poids (61,3 %) s'étend de 52 à 58 kilogrammes. On rencontre 44,2 % de sujets pesant de 53 à 56 kilogrammes. Le pourcentage au-dessous de 55 kilogrammes n'atteint que 57,5 %.

Donc poids plus lourd des Nung que des Thô.

b) *Nung de Bac-kan et de Thai-nguyên*. — Le poids moyen brut des 22 sujets examinés est de 52 kg. 200.

c) Le poids moyen brut des Nung de Tiên-yên est de 54 kg. 300.

Si nous résumons en un même tableau la moyenne brute des poids, on obtient les résultats suivants par province :

Delta — Annamites (fonctionnaires, 100 pesées)	47,370
Delta — Annamites (militaires) .....	50,700 (1)
Thai-nguyên (Thô et Nung) .....	51
Bac-kan (Thô et Nung) .....	55
Lang-son (Thô) .....	52
Cao-bang (Thô et Nung) .....	57
Tiên-yên (Nung) .....	54,300
Tiên-yên (Thô) .....	57,600

ANNAM

Le poids des jeunes recrues oscille aussi aux environs de 50 kilogrammes.

---

(1) Jeunes recrues.

### COCHINCHINE

Le poids moyen des 188 sujets dont la stature atteignait la moyenne de 1 m. 663 (cf. ci-dessus) atteint le chiffre élevé de 58 kg. 440. On trouve 46,2 % des sujets pesant de 56 à 60 kilogrammes. Plus du tiers (38,8 %) pèse 60 kilogrammes et au-dessus.

Ces chiffres doivent en réalité être considérés comme exceptionnels. Si nous prenons les poids des 755 hommes de la province de Tay-ninh, nous remarquons que les poids s'échelonnent de 40 à 54 kilogrammes. On n'en trouve que 20 (2,7 %) de 60 kilogrammes et au-dessus. Le groupe le plus important va de 43 à 52 kilogrammes : on trouve dans ces limites 490 individus (64,9 %) qui sont répartis à peu près également entre les différentes unités de poids.

Les poids de 350 femmes de la même province sont en général au-dessous de 50 kilogrammes. 7,4 % seulement pèsent ce poids ou au-dessus. La plus grande fréquence se voit de 39 à 47 kilogrammes. On trouve dans ces limites 204 femmes (58,2 %). Une femme de 28 ans (n° 987, TRAN-THI-BA) pesait 26 kilogrammes avec une taille d'1 m. 05.

A Mytho, pour une taille moyenne de 1 m. 592, 50 hommes pèsent 48 kg. 700. La moyenne des femmes est de 41 kg. 700. A Soc-trang, sur 800 Annamites, 69,5 % pèsent 50 kilogrammes. On en trouvait 10,1 % à 60 kilogrammes et au-dessus.

### CAMBODGE

Des Cambodgiens de Cochinchine (Soc-trang) ont présenté 58,6 % de poids au-dessus de 55 kilogrammes.

Une enquête au Cambodge a montré que les poids se groupaient autour de 54-55 kilogrammes (SIMON).

### LAOS

Nous n'avons que les poids de 40 Khas (Phu-noi) de Phongsaly.

Le poids moyen est de 51 kg. 600. Rappelons qu'il s'agit d'individus de petite taille : 1 m. 576. 22 sujets pesaient de 51 à 56 kilogrammes, soit 55 %.

INDICE DE ROHRER (1)

Nous avons dit que de nombreux auteurs avaient cherché à établir un rapport entre le poids et la taille. Rappelons les données de BROCA, QUETELET et GOULD (rapport poids sur taille), VIAZEMSKY, LIVI, etc... PIGNET en France, VERWAECK en Belgique, font intervenir dans leur formule le périmètre thoracique (2). D'après DENIKER, les deux formules donnant le rapport du poids à la taille le plus près de la vérité sont celles de LIVI et de ROHRER.

La formule de ROHRER, donnant le *Korperfülle* *K* (masse du corps) est la suivante :

$$K = \frac{100 V}{A^3}$$

dans laquelle *V* est le poids (en grammes) et *A* la taille (en centimètres). Elle représente le rapport centésimal entre la taille et le volume du corps exprimé par le poids.

L'indice de ROHRER varie de 1,30 à 1,46 chez l'adulte et peut aller jusqu'à 2,97 chez les enfants. Cet indice est d'autant plus élevé que le sujet est plus lourd, ou massif.

RACES	Indice ROHRER	Taille
Indiens Troumai du Brésil . . . .	1,43	1,59
Suisses de Schaffouse . . . . .	1,35	1,69-1,70
Coréens . . . . .	1,30	1,62-1,63
Norvégiens . . . . .	1,29	1,69-1,70
Nègres Balouba . . . . .	1,10	1,69

Ce tableau (d'après DENIKER) montre qu'à égalité de taille le Noir est plus léger que l'Européen. D'après cet indice de ROHRER, les femmes dans toutes les races seraient, à taille égale, plus lourdes que les hommes.

(1) ROHRER, Eine neue Formel zur Batimmung der Korperfülle — *Korrespondenzblatt d. Deutsh. Anthr. Gesell.* tome XXXIX, 1908, p. 5.

(2) On trouve une étude du PIGNET et du VERVAECK, dans BIGOT et VEYRE, *R. M. F. E.-O.*, 1938, n° 6.

Nous avons calculé cet indice dans quelques-unes de nos séries, « pour voir », et nous avons obtenu les résultats suivants :

*Indice de ROHRER en Indochine.*

	Nombre	Taille	K
Fonctionnaires du delta tonkinois ..	100	1 m. 606	1,15
Cochinchinois de Mytho .....	50	1 533	1,16
Cochinchinoises de Tay-ninh .....	350	1 525	1,20
Thô de Cao-bang .....	383	1 631	1,22
Nung de Cao-bang .....	252	1 642	1,24
Cochinchinois de Mytho .....	50	1 592	1,24
Cochinchinois de Saigon .....	188	1 663	1,27
Cambodgiens .....	—	1 620	1,29
Khas du Laos .....	50	1 576	1,32
Thô de Tiên-yên .....	36	1 627	1,33

Certains Thô, les Kha, et presque les Cambodgiens, atteignent la limite inférieure des normales d'Europe. Le Tonkinois (1,15) paraît nettement plus léger que le Cochinchinois (1,20 à 1,27). Les femmes (1,16 et 1,20) sont plutôt légères par rapport aux hommes.

II. — POIDS DES NOUVEAU-NÉS A TERME

Le poids est d'une extrême variabilité, non seulement d'un enfant à l'autre, mais encore suivant les races et les sexes. Mais au lieu d'établir des moyennes comme le font généralement les auteurs, nous groupons les 39.352 enfants de nos statistiques d'après la valeur de leur poids : les enfants du Sud (Cochinchine, Cambodge) se rangent davantage que les enfants du Nord (Tonkin et Annam) du côté des poids élevés.

A. — INDIGÈNES DE L'INDOCHINE

Annamites d'origine tonkinoise : 13.723 nouveau-nés. La plupart des enfants pèsent de 2 kg. 700 à 3 kg. 100 avec prédominance à 2 kg. 800. La moyenne est de : 2 kg. 903.

Thaï du Haut-Tonkin : 255 nouveau-nés, se groupent principalement dans les colonnes de 2 kg. 800 et 3 kg. 100. Moyenne : 2 kg. 923.

Laotiens (race thaï) : 35 nouveau-nés, avec prédominance de poids à 3 kilogrammes et 3 kg. 100. Moyenne : 3 kg. 040.

Annamites de l'Annam : 2.658 nouveau-nés. Dans cette partie centrale de l'Indochine, le poids des bébés est moindre qu'au Nord et au Sud. Il varie de 2 kg. 500 à 3 kilogrammes (max. à 2.700 et à 2.800). Moyenne : 2 kg. 760.

Cambodgiens (race khmère) : 587 nouveau-nés, avec prédominance de poids à 2 kg. 900. Moyenne : 2 kg. 910.

Annamites de la Cochinchine : 21.511 nouveau-nés. C'est le pays de l'Union où le poids des enfants est le plus grand. Il varie de 2 kg. 700 à 3 kg. 200 avec prédominance à 3 kilogrammes. Moyenne : 3 kg. 020.

#### B. — CHINOIS NÉS EN INDOCHINE

Pour avoir un point de comparaison, nous allons donner également le graphique des pesées de 340 Chinois nés en Indochine.

La plupart pèsent de 2 kg. 900 à 3 kg. 400, avec prédominance à 3 kg. 200. La moyenne est de : 3 kg. 096.

En Chine, EULA ENO a trouvé 3 kg. 128 comme moyenne des poids des enfants chinois à Shanghai.

WILLIAMS a trouvé un poids un peu plus supérieur (3 kg. 250) dans la même région.

A Peiping, S.-W. LÉE, M. D. pesant 1.437 enfants, a trouvé comme moyenne : 3 kg. 124 pour les garçons, 2 kg. 980 pour les filles.

Un point intéressant à noter, c'est que les enfants de la Chine du Sud pèsent plus lourd que ceux du Nord (d'ailleurs comme en Indochine) comme le montre le tableau suivant :

	CHINE du Nord	CHINE du Centre	CHINE du Sud
Nombre de cas observés . . . . .	763	390	270
Garçons . . . . .	3.090	3.165	3.177
Filles . . . . .	2.949	3.015	3.024
Moyenne . . . . .	3.018	3.084	3.095

C. — EUROPÉENS

Sur 130 pesées des nouveau-nés européens, nous trouvons que la plupart des bébés pèsent de 3 kilogrammes à 3 kg. 800. Le poids moyen est de 3 kg. 457. Ce poids se rapproche beaucoup de celui trouvé par S.-W. LÉE chez les Américains vivant en Chine (3 kg. 330).

D. — MÉTIS

Il serait également intéressant de voir combien pèsent les enfants provenant du croisement de la race annamite avec d'autres races, en particulier avec les Européens et les Chinois.

Nous ne pouvons réunir, à notre grand regret, qu'un nombre très infime de bébés métis. En voici le poids :

NOMBRE de cas observés	2 kg.	2 kg. 5	3 kg.	3 kg. 5	4 kg.
	à 2 kg. 5	à 3 kg.	à 3 kg. 5	à 4 kg.	à 4 kg. 5
46 métis franco-annamites . . . . .	6	8	21	8	3
31 métis sino-annamites (Minh-Huong).	»	20	10	1	»

En ce qui concerne la croissance du poids, voir le graphique (*Fig. 4*).

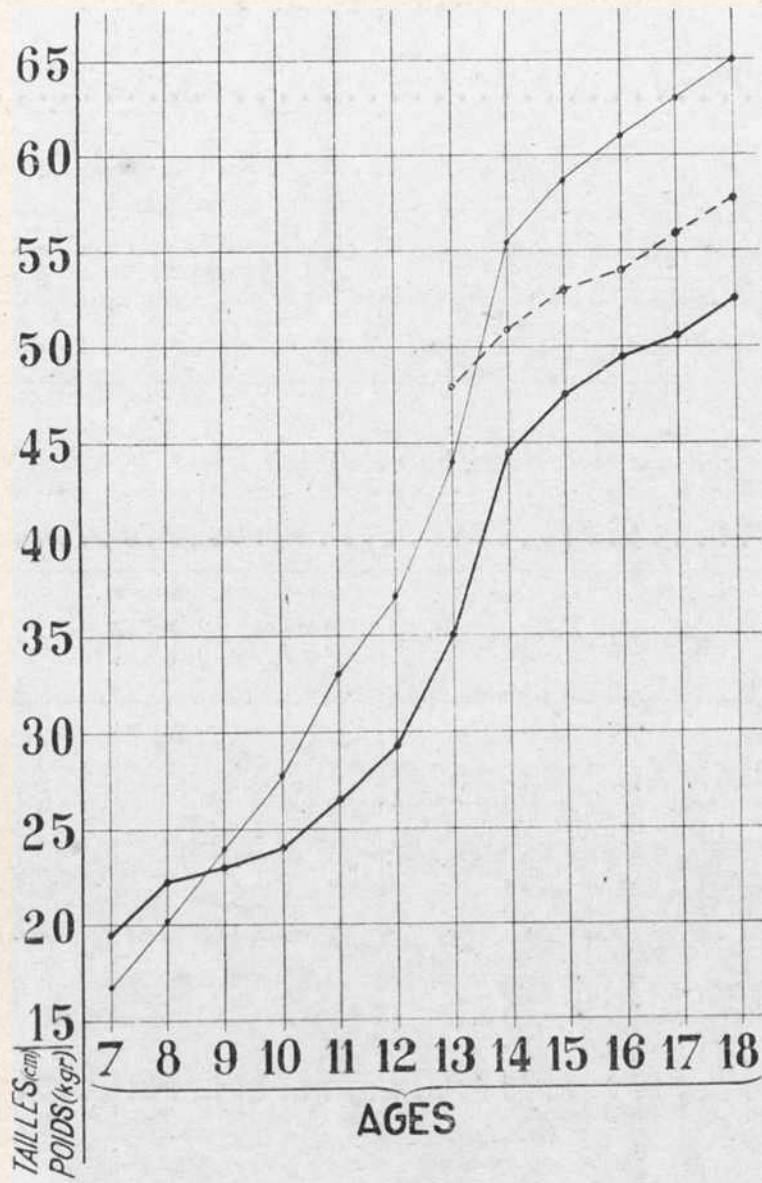


Fig. 4

CROISSANCE CHEZ LES GARÇONS EURASIENS

Trait gras : poids.

Trait fin : taille.

Trait discontinu : taille des Eurasiennes.

Noter l'infléchissement de la courbe à partir de 14 ans (filles, 13 ans).

E. — INFLUENCE DU SEXE

Le tableau suivant montre la moyenne des poids :

	TONKIN	COCHINCHINE
Garçons. . . . .	2 kg. 912	2 kg. 967
Filles . . . . .	2 kg. 880	2 kg. 905

III. — POIDS PENDANT LA CROISSANCE

*Poids de 897 Tonkinoises, écolières à Hanoi.*

A G E	NOMBRE de cas observés	MOYENNE en kg.
De 5 ans 1/2 à 6 ans . . . . .	19	15,7
De 6 — à 6 — 1/2 . . . . .	30	15,9
De 6 — 1/2 à 7 — . . . . .	45	16,0
De 7 — à 7 — 1/2 . . . . .	30	16,8
De 7 — 1/2 à 8 — . . . . .	45	18,2
De 8 — à 8 — 1/2 . . . . .	58	18,4
De 8 — 1/2 à 9 — . . . . .	57	20,0
De 9 — à 9 — 1/2 . . . . .	35	20,4
De 9 — 1/2 à 10 — . . . . .	31	20,4
De 10 — à 10 — 1/2 . . . . .	41	22,3
De 10 — 1/2 à 11 — . . . . .	37	24,7
De 11 — à 11 — 1/2 . . . . .	31	25,2
De 11 — 1/2 à 12 — . . . . .	34	26,7
De 12 — à 12 — 1/2 . . . . .	50	29,0
De 12 — 1/2 à 13 — . . . . .	41	32,7
De 13 — à 13 — 1/2 . . . . .	46	32,2
De 13 — 1/2 à 14 — . . . . .	29	34,1
De 14 — à 14 — 1 2 . . . . .	36	36,3
De 14 — 1,2 à 15 — . . . . .	38	37,6
De 15 — à 15 — 1/2 . . . . .	29	37,6
De 15 — 1/2 à 16 — . . . . .	28	38,0
De 16 — à 16 — 1/2 . . . . .	21	40,0
De 16 — 1/2 à 17 — . . . . .	16	44,0
De 17 — à 17 — 1/2 . . . . .	14	44,1
De 17 — 1/2 à 18 — . . . . .	9	42,8
De 18 — à 18 — 1/2 . . . . .	7	39,4
De 18 — 1/2 à 19 — . . . . .	4	40,2
De 19 — à 20 — . . . . .	2	41,0



### C. — Types morphologiques des Indo-Chinois

« Dans l'intérieur d'une même race, tous les individus ne sont ni tous semblables, ni tous dissemblables. Ils peuvent être groupés en différentes catégories qui s'appellent les types morphologiques ou types constitutionnels. Jusqu'ici la répartition de ces types n'a guère été recherchée qu'en Europe (H.-V. VALLOIS) ».

*La biotypologie, l'étude des types morphologiques indochinois* a été faite par MACHADO DE SOUZA (1), dans le laboratoire du Professeur VALLOIS, à l'aide de 100 tirailleurs, servant en France, ce qui présente une sélection et implique quelques réserves. Il résulte de ces recherches que :

1° Il n'est pas possible d'appliquer à tous les groupes raciaux les méthodes typologiques établies pour les races blanches européennes ;

2° Il est indispensable d'établir dans chaque groupe ethnique, un type moyen, type-étalon auquel on puisse comparer les variations constitutionnelles individuelles ;

3° De toutes les méthodes proposées pour classer les individus, seule celle de VIOLA permet d'établir ce type-étalon. Il est certain, cependant, qu'on pourrait théoriquement en déterminer un pour n'importe laquelle des autres méthodes, mais ceci n'a pas été l'objectif de leurs auteurs ;

4° Puisque l'application de toutes les méthodes proposées est, pour le moment, irréalisable chez les groupes ethniques autres que les Blancs européens, nous n'avons pu vérifier chez nos Indochinois et Malgaches, la concordance des types que ces méthodes permettent d'isoler. Nous avons seulement constaté que, chez les Indochinois, il n'y a pas de relation directe entre les types morphologiques classés par la méthode de VIOLA et ceux obtenus par celle de MANOUVRIER ;

---

(1) MACHADO DE SOUZA (O.). — Les types morphologiques constitutionnels chez les Indochinois et les Malgaches. *L'Anthropologie*, vol. XLIV, 1934, p. 525.

5° Chez les Indochinois, la fréquence des types morphologiques correspondant à la classification de VIOLA, est la suivante :

Mégalosplanchniques .....	9 %
Normosplanchniques .....	36 %
Microsplanchniques .....	16 %
Mixtes .....	39 %

6° Chez les mêmes sujets et chez les Malgaches, en considérant comme base ou étalon, la valeur moyenne de l'indice skélique, les types de MANOUVRIER se trouvent avec les pourcentages suivants :

	Indochinois	Malgaches
Brachyskéles (macrokormes) .....	37 %	66 %
Mésoskéles (métriokormes) .....	18 %	12 %
Macroskéles (brachykormes) .....	45 %	22 %

7° La morphologie cranienne et le type constitutionnel, déterminés par le procédé de VIOLA, ne sont pas concordants ; en d'autres termes, la forme du crâne est indépendante du type morphologique constitutionnel. Par contre, il y a un certain rapport entre ce type et la forme de la face ;

8° Les indices nasal, jugo-frontal et jugo-mandibulaire présentent comme l'indice facial, un certain rapport avec le type morphologique. En effet, les indices inférieurs à la moyenne (considérée comme base) sont plus fréquents chez les microsplanchniques et inversement ;

9° Il n'y a pas de corrélation entre les types raciaux et les types constitutionnels ; en addition à ce qui est déjà connu chez d'autres races, nous pouvons dire que, chez les Indochinois et les Malgaches, il est possible de reconnaître la présence de deux types extrêmes de morphologie individuelle. Ces types, lorsqu'établis par des méthodes différentes, ne sont pas nécessairement correspondants ; ils démontrent en tous cas l'existence réelle de formes individuelles diverses dans un même groupe racial (MACHADO DE SOUZA) ».

Nous empruntons au même auteur les tableaux ci-dessous qui permettront de chiffrer les conclusions que nous venons d'énoncer et les rendront plus vivantes.

A. — *Valeurs du type moyen indochinois (Méthode de VIOLA).*

Valeur du tronc .....	23,17
Valeur thoracique .....	7,25
Valeur abdominale totale .....	15,92
Valeur abdominale supérieure .....	5,85
Valeur abdominale inférieure .....	10,07
Valeur des membres .....	1.265
Hauteur sternale .....	155
Hauteur xypho-épigastrique .....	122
Hauteur épigastrico-pubienne .....	210
Diamètre transverse thoracique .....	260
Diamètre transverse épigastrique .....	265
Diamètre biiliaque .....	265
Diamètre antéro-postérieur thoracique .....	180
Diamètre antéro-postérieur épigastrique .....	181
Hauteur jugulo-pubienne .....	487
Longueur du membre supérieur .....	544
Longueur du membre inférieur .....	721

B. — *Tableau comparatif des valeurs moyennes des Indochinois et des Vénitiens.*

	Indochinois	Vénitiens
Valeur du tronc .....	23,17	28,4
Valeur du thorax .....	7,25	8,6
Valeur de l'abdomen total .....	15,92	19,8
Valeur de l'abdomen supérieur .....	5,85	7,6
Valeur de l'abdomen inférieur .....	10,07	12,2
Hauteur sternale .....	155	156
Hauteur xypho-épigastrique .....	122	144
Hauteur épigastrico-pubienne .....	210	210
Diamètre transverse du thorax .....	260	277

	Indochinois	Vénitiens
Diamètre transverse de l'épigastre ..	265	265
Diamètre biliaire .....	265	299
Diamètre antéro-postérieur du thorax .....	180	200
Diamètre antéro-postérieur de l'épigastre .....	181	200
Hauteur jugulo-pubienne .....	487	510
Longueur du membre supérieur .....	544	565
Longueur du membre inférieur .....	721	790

C. — Valeurs moyennes des différentes mesures ou indices pris sur les Indochinois classés en 3 types (MACHADO DE SOUZA)

	Mégalo-splanchniques	Normo-splanchniques	Micro-splanchniques
Indice Pignet .....	5,5	15,8	15,3
Indice Livi .....	25	23,6	24,1
Diamètre biacromial .....	23,6 (% stat.)	22,9	22,9
Diamètre biliaire .....	17,8	16,9	16,5
Angle xyphoïdien .....	71°	67°	67°
Circonférence avant-bras ..	16,1	15,6	15,4
— mollet .....	23,4	22	21,7
— thorax .....	55,6	52	53,8
— abdomen .....	49,6	45,2	44,9
Spirométrie .....	2,94	2,96	3,02
Indice thoracique .....	69,9	69,4	62,1
— buste (skélique) .....	54,5	51,4	53
— céphalique .....	80,8	83,7	84,5
— hauteur-longueur de tête .....	69,5	69,8	69,7
— frontal .....	71,5	70,7	69,7
— jugo-frontal .....	78,7	75	74,5
— jugo-mandibulaire ...	75	80,2	78,6
— facial .....	81,3	85	85,4
— nasal .....	77,7	73,8	73,8

D. — Rapport entre l'indice céphalique et le type constitutionnel.

	Dolicho- céphales	Mésocéphales	Brachy- céphales
Microsplanchniques .....	—	25,9 %	74,1 %
Mégalosplanchniques .....	—	22,3	77,7
Normosplanchniques .....	5,5 %	17	77,5

E. — Rapport entre le type constitutionnel et l'indice facial.

	Leptoprosopes	Mésoprosopes	Euryprosopes
Mégalosplanchniques .....	12,6 %	43,7 %	43,7 %
Microsplanchniques .....	—	22,3	77,7
Normosplanchniques .....	5,7 %	41,6	52,7

	INDICE CÉPHALIQUE		INDICE FACIAL	
	supérieur à la moyenne(1)	inférieur à la moyenne	supérieur à la moyenne	inférieur à la moyenne
Microsplanchniques .....	31,3 %	68,7 %	62,4 %	37,6 %
Mégalosplanchniques .....	22,3	77,7	33,4	66,6

	INDICE NASAL	
	supérieur à la moyenne	inférieur à la moyenne
Microsplanchniques .....	31,3 %	68,7 %
Mégalosplanchniques .....	55,5	44,5

	INDICE JUGO-FRONTAL		INDICE JUGO-MANDIBULAIRE	
	supérieur à la moyenne	inférieur à la moyenne	supérieur à la moyenne	inférieur à la moyenne
Microsplanchniques .....	43,8 %	56,2 %	50,0 %	50,0 %
Mégalosplanchniques .....	66,6	33,4	66,6	33,4

(1) Dans ce tableau et les suivants il s'agit, bien entendu, de la moyenne arithmétique.

Personnellement, nous avons fait quelques recherches du même ordre, mais avec vérification sur le cadavre, nous avons mesuré chez l'Indochinois, sur des sujets formolés et sur des sujets vivants à la fois, les dimensions thoraciques et les dimensions abdominales, convaincus, avec VIOLA et VILLEMEN, qu'il existe un balancement entre la cavité thoracique et la cavité abdominale et qu'il est impossible d'apprécier la valeur morphologique d'une cavité, et par conséquent des viscères qu'elle contient en l'envisageant séparément :

Nous mesurons donc :

— l'angle chondral, formé par l'écartement des rebords costaux, considéré par GRÉGOIRE comme inversement proportionnel au diamètre antéro-postérieur de l'abdomen, et directement proportionnel au volet thoracique, c'est-à-dire la hauteur de la zone coraco-abdominale ;

— la longueur sternale considérée par VILLEMEN, comme correspondant à la véritable longueur du thorax ;

— la distance pubosternale de la base de l'appendice xyphoïde au bord supérieur du pubis ;

— la distance entre les deux épines iliaques antéro-supérieures ;

— le diamètre transversal du thorax au niveau de la base de l'appendice xyphoïde ;

— la distance du bord supérieur du pubis à la ligne bi-iliaque joignant les deux épines antéro-supérieures ;

— la distance xypho-ombilicale, de la base de l'appendice xyphoïde à l'ombilic ;

— et enfin, les trois diamètres antéro-postérieurs allant de la colonne au manubrium, à l'appendice xyphoïde et au pubis.

Enfin, nous avons cherché à trouver un rapport entre le contenant et le contenu de la cavité abdominale en prenant pour exemple le foie, viscère particulièrement intéressant.

Nos résultats ont été les suivants :

Tableau résumant les principales mensurations du tronc chez les Annamites et chez les Européens

MENSURATIONS FAITES	ANNAMITES (cadavres)		ANNAMITES (vivants)		EUROPÉEN	EUROPÉENNE
	10 hom- mes	10 femmes	10 hom- mes	10 femmes		
Angle chondral. . .	73°	76°	80°	90°	100° (CLAVEL et CHABANNÈS)	75°
Longueur sternale. .	15 cm	14 cm	16 cm	14 cm	15 cm à 15 cm 5 (BUSQUET)	
Distance pubosternale	35,3	34	34	34	33 (CHARPY)	34
Distance bi-iliaque. .	23,8	23,4	24	23	23 (CHARPY)	23
Volet thoracique . .	15,2	12	14	12	10, 59 (CLAVEL et CHABANNÈS)	10,3
Diamètre thoracique transverse . . . . .	25	23,5	25,2	25,3	26, 1 (SOULIÉ)	24,8
Distance xypho-ombi-licale . . . . .	20,3	17	19	17	14, 59 (CLAVEL et CHABANNÈS)	14,0
Distance de la colonne vertébrale au manubrium . . . . .	12,5	10,5	14,5	12,3	16, 5 (MERKEL et SOULIÉ)	15,6
Distance de la colonne vertébrale à l'appendice xyphoïde .	17,5	15,5	18	16,5	20, 82 (CLAVEL et CHABANNÈS)	17,32
Distance de la colonne vertébrale au pubis.	14,5	13,5	16	14	19 (BUSQUET)	18
Distance pubo-iliaque.	7	6	7	6	4 (d'après les diagrammes de RIGAUD)	3

Que devient le foie dans les cavités splanchniques trop étroites ? Déjà, en 1929 FRANÇOIS-FAVRE, dans sa thèse, a noté : « L'extériorisation du foie est plus facile chez la femme maigre et à thorax évasé ». TESTUT et JACOB, dans leur anatomie topographique, ont bien marqué ces différences anatomiques : « La face convexe du foie est en rapport avec la paroi abdominale antérieure sur une étendue qui varie suivant les sujets ou plus exactement suivant le développement du thorax. Chez les individus robustes, à thorax très large, la limite inférieure du foie remonte au-dessus du sommet de l'appendice xyphoïde et les rapports sont peu étendus. Chez les sujets à thorax étroit et sur-

tout chez les femmes, la limite inférieure s'abaisse à deux, trois, quatre travers de doigt au-dessous de la pointe xyphoïdienne. Le foie est chassé hors de la cage thoracique rétrécie ».

CLAVEL et CHABANNÈS, à qui nous empruntons cette citation, étudiant l'abord chirurgical des voies biliaires des deux sexes sont arrivés à cette conclusion : les interventions sur les voies biliaires sont plus faciles sur la femme que sur l'homme à cause de la faiblesse de l'angle chondral qui est liée à la faiblesse du diamètre antéro-postérieur, permettant l'accès relativement facile sur la région hépatique, surtout en position dorso-cambrée, à cause du peu de profondeur du pédicule hépatique, associé à une souplesse plus grande du rachis.

Si nous comparons les mensurations prises sur l'homme annamite à celles qui ont été effectuées sur la femme européenne, nous voyons qu'elles sont presque égales respectivement entre elles ; c'est dire que placé sur l'échelle de la race blanche, l'homme annamite peut être assimilé à la femme européenne, quant à certaines dimensions thoraciques et abdominales (1). Les mensurations faites sur la profondeur des voies biliaires nous conduisent aux mêmes résultats. Voici le tableau des mesures :

	Distance du confluent des voies biliaires à la paroi					Moyenne
Homme annamite . . . . .	4	6	5	6	6	5 cm. 4
Femme annamite . . . . .	3	3	3	5	4	3 cm. 6

Tels sont les résultats auxquels on parvient par la comparaison des mensurations, entre l'Européen et l'Annamite du Nord. Mais la divergence ne s'arrête pas là. La forme générale du foie, qui a si bien évolué, comme l'a montré VILLEMINE, à travers l'échelle des Primates, suit la même conduite en passant de l'Européen à l'Annamite.

Si les dimensions splanchniques chez ce dernier ont beaucoup diminué, il en est de même du poids du foie. D'après

(1) Nous avons déjà attiré l'attention sur ce point dans nos *Recherches sur l'Anatomie Chirurgicale du Foie. Bull. de la Soc. Méd. chir. de l'Indochine, 1936.*



SAMBUC, le foie, après autopsie, chez l'Annamite, dépasse à peine 1 kg. ; ayant mesuré 15 foies formolés, nous avons trouvé une moyenne de 1 kg. 040. Or, d'après ROUIS, le poids du foie de l'Européen adulte est d'environ 1.750 gr., c'est-à-dire presque le double de celui de l'Annamite. Et pourtant, malgré cette réduction de poids, chez l'Annamite, le foie est encore très à l'étroit dans sa loge, et c'est un fait que sur presque tous nos cadavres à l'Institut Anatomique, le foie déborde plus ou moins le rebord costal. Il est vrai que nos foies peuvent être considérés comme pathologiques pour la plupart, car dans la proportion de 3 à 4 accidentés, nombreux sont les sujets arrivés au terme ultime de leur maladie. Cependant, il est tout de même curieux de noter que des foies cirrhotiques qui pèsent 800 gr. débordent les côtes d'une façon saisissante. D'ailleurs, nous avons pris systématiquement le poids du foie chez tout cadavre, et très peu de foies débordent le chiffre normal, fixé par SAMBUC à 1 kg. pour l'Annamite, et à 1 kg. 250 par OPPENHEIM pour les Chinois.

Il arrive que le foie, trop à l'étroit dans sa loge s'incurve, se plie en avant pour avoir de la place, de telle sorte que sur de pareils foies, en plus des traditionnelles faces supérieure et postérieure il s'ajoute une véritable face antérieure provenant de la plicature des lobes droit et gauche ; un tel foie, vu de profil, a un aspect bicolore. L'angle de plicature est d'environ 60°.

Pour bien situer le foie dans la cavité abdominale, nous avons, avec les mensurations prises précédemment, reconstruit pour ainsi dire les cavités splanchniques (thoracique et abdominale) dans lesquelles nous plaçons des foies dont le bord antérieur est repéré par ses distances au rebord costal et à l'appendice xyphoïde (*Fig. 5 et 20*).

On voit que nous nous sommes gardés de suivre intégralement la technique de VIOLA. Nous lui reprochons de se baser uniquement sur des variations volumétriques, critère si peu commode, qu'il n'a pu lui-même faire rentrer dans le cadre de ses types que la moitié des individus. Il nous a semblé qu'il fallait introduire dans la comparaison des deux cavités, thoracique et abdominale, non pas seulement les notions de volu-

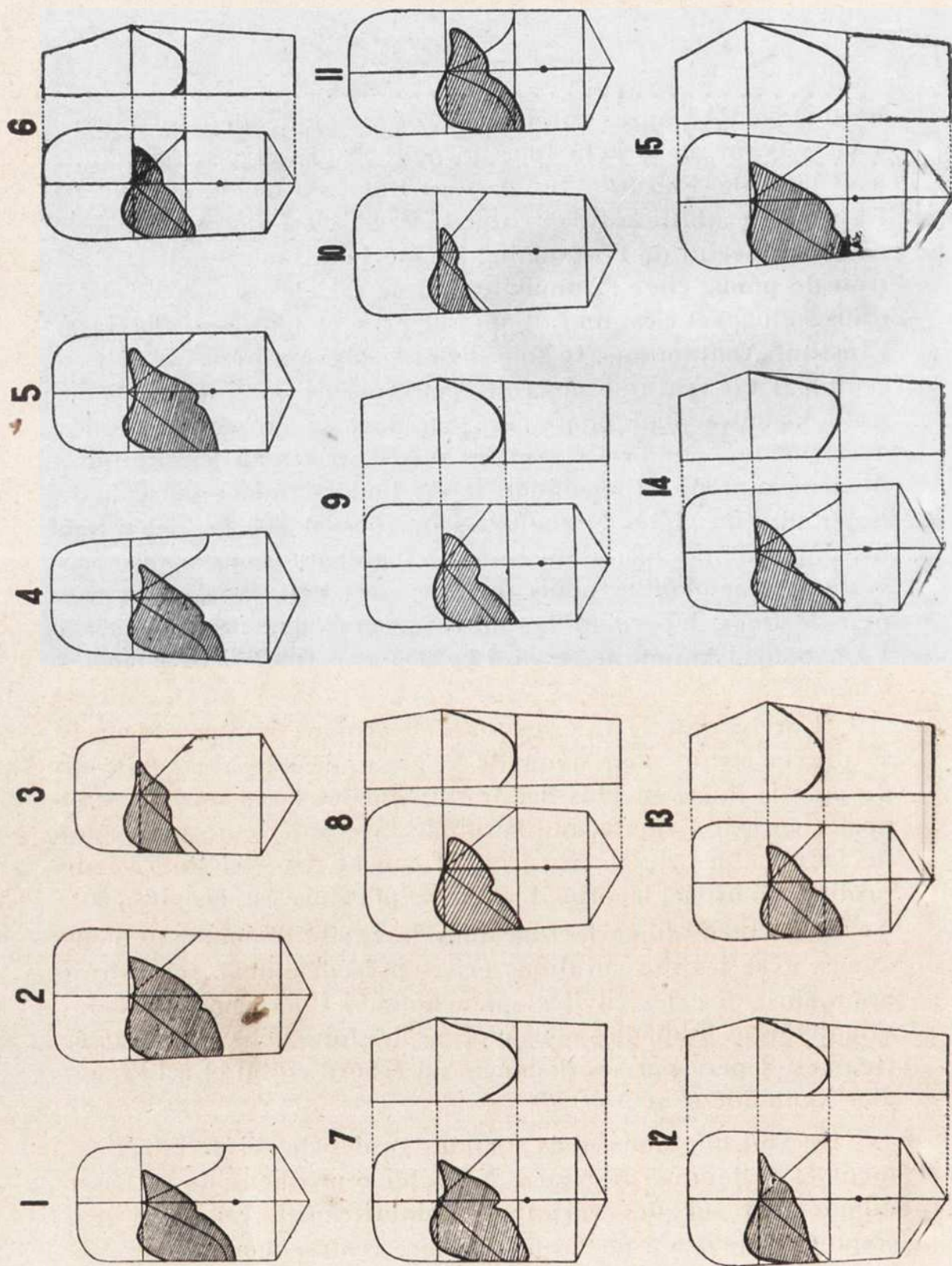


Fig. 5

DIAGRAMMES DE 15 CADAVRES, PRIS AU HASARD

Sur ces 15, 12 foies débordent nettement le rebord costal.

Sur les 3 foies restants, 1 présentait des lésions indiscutables de cirrhose atrophique.

Appartiennent à des sujets masculins, les diagrammes : 1, 2, 3, 5, 6, 8, 10, 12, 13.

Appartiennent à des sujets féminins, les diagrammes : 4, 7, 9, 11, 14, 15.

me et de masse, mais encore et surtout celles des dimensions linéaires. C'est le procédé adopté par VILLEMEN.

Comparons ces résultats à ceux de CLAVEL et CHABANNÈS, effectués sur l'Européen : l'angle chondral de l'homme annamite est bien inférieur à celui de l'homme européen ; quant au diamètre antéro-postérieur, il est parfois ridicule. Par contre, quelle grande différence dans la distance xypho-ombilicale.

Il se dégage, de ces mesures, les particularités suivantes, chez l'Annamite.

C'est d'abord, l'excédence du thorax sur l'abdomen, excédence de l'abdomen inférieur sur l'abdomen hypochondriaque, prépondérance des diamètres transversaux sur les diamètres sagittaux, section transversale du tronc notamment plus elliptique que la normale, en regard de la remarquable diminution du diamètre antéro-postérieur, situation du nombril au-dessus du pubis. Quant au thorax, il semble qu'il se comporte comme un thorax plus long que le normal, comme si ce thorax avait été fortement comprimé dans le sens sagittal ; le rétrécissement de l'ouverture thoracique inférieure est exagérée. Aussi l'étage sus-mésocolique de l'abdomen, dans lequel se loge le foie, est-il insuffisant par rapport à l'abdomen inférieur.

Il nous a paru inutile, de reproduire intégralement toutes nos mensurations destinées à paraître ailleurs. De plus, une longue suite de chiffres ne parle pas à l'œil et rebute souvent l'esprit du lecteur. Nous nous contenterons donc pour le moment de reproduire très grossièrement l'ensemble de nos recherches par des schémas qui font comprendre immédiatement les différences qui séparent la cavité thoraco-abdominale des Indochinois et celle des Européens. Nous tenons à faire remarquer ici que nous n'avons trouvé entre les Asiatiques hommes et les Asiatiques femmes, aucune des différences considérables qui sont bien connues dans la race blanche. Nous nous contentons de signaler le fait ici, nous réservant d'y revenir ailleurs, quand nos observations, sur ce point particulier, seront complètes. Quelques mesures ci-dessous reproduites, suggéreront mieux ce que nous avons voulu dire. Nous les avons volontairement réduites à des chiffres moyens. A côté de ces schémas, nous pla-

çons le poids des foies. D'autre part, pour donner une idée sur la différence entre les mesures prises sur le cadavre et celles qui sont effectuées sur le vivant, nous avons figuré aussi des schémas provenant des mensurations pratiquées sur nos malades à l'hôpital. Ces schémas montrent plus éloquemment que toute description, le comportement du foie à l'intérieur d'une cavité trop étroite.

En résumé, nous arrivons aux conclusions suivantes :

1° Placé sur l'échelle européenne, le type constitutionnel de l'Annamite est surtout microsplanchnique, dans la classification de VIOLA ;

2° La conséquence d'un tel type, c'est l'étroitesse des cavités splanchniques, caractérisée en particulier par l'aplatissement de l'abdomen supérieur ;

3° Le foie à l'étroit dans sa loge déborde en avant les fausses côtes prenant parfois une forme spéciale à quatre faces ;

4° La plupart des sujets masculins annamites se comportent comme des sujets européens féminins : l'étroitesse de leur angle chondral, la souplesse de leur rebord chondro-costal et de leur rachis ont pour conséquence que leur foie est moins entièrement thoracique que celui de l'Européen robuste. Il a tendance, au contraire, à s'extérioriser du thorax pour venir habiter l'étage sus-mésocolique. Certaines attitudes opératoires favorisent encore cette migration abdominale du foie. Il en résulte que le drainage abdominal de certains abcès profonds est relativement plus facile chez l'Indigène que chez les Européens. De même, un foie débordant les fausses côtes n'est pas forcément pathologique.

Voici pour terminer quelques remarques de HOLBÉ :

« Un autre caractère bien marqué et que l'on peut dire constant est celui de la saillie des clavicules. On voit de ces Annamites à la belle musculature, aux pectoraux développés, qui ont des saillies où on logerait la moitié du poing.

Le thorax est plus cylindrique et moins évasé que chez nous. On ne voit pas ici, même dans les cas de misère physiologique,

de ces thorax d'oiseau comme on en voit tant dans les salles P. P. de nos hôpitaux d'Europe. Je n'ai observé qu'un seul cas de thorax en forme de carène chez un Annamite de dix-huit ans, plutôt fort et bien conformé par ailleurs, et qui avait un frère, à peine plus jeune de quinze mois que lui, polymaste. Ce dernier était muni de deux mamelles supplémentaires situées un peu concentriquement en dessous des mamelles normales et à 6 centimètres environ de ces dernières, celle de droite (mamelon et aréole) un peu plus petite que les normales et celle de gauche un peu plus petite que celle de droite.

« L'abdomen chez l'adulte n'est jamais développé ». Ceci, je crois, pourrait être donné comme règle générale concernant tous les peuples jaunes, à l'exception des Chinois et des Polynésiens chez lesquels, au contraire, l'obésité est fréquente. J'ai vu à Bangkok, parmi de nombreux métis chino-siamois, des sujets d'un embonpoint marqué.

Chez les Annamites, l'obésité, toujours partielle, est très rare, surtout parmi les hommes et, chez ces derniers, toutes les fois qu'il m'a été donné de vérifier le fait, j'ai vu que j'avais affaire soit à des fils ou des petits-fils de Chinois (du côté paternel), soit à des indigènes ayant pris, aux Occidentaux, l'habitude des boissons alcooliques.

Je n'ai jamais vu de Moï obèses.

Dans une belle photographie que j'ai rapportée de Pontianak en décembre 1910, d'une vingtaine de Dayak de Potou-Sibao, réunis en un groupe, l'un d'eux, au premier plan, sans atteindre l'obésité vraie, est d'un embonpoint notoire, mais l'aspect de sa physionomie ne laisse aucun doute sur son origine chinoise partielle.

Au Japon, l'obésité est en quelque sorte professionnelle, tous les lutteurs vraiment lutteurs doivent être obèses ; par contre les acteurs de théâtre sont tous maigres.

Les bras paraissent longs, plus longs que chez nous, mais, comme je ne puis fournir aucun chiffre pour étayer mes observations *de visu*, je n'insisterai pas sur ce point ».

#### D. — Anatomie artistique des Indochinois

L'anatomie artistique n'a qu'un faible intérêt anthropologique. TOPINARD l'a déjà dit excellemment.

« Le choix d'un canon de proportion, c'est-à-dire d'une relation constante entre les diverses parties du corps est assez arbitraire.

Il s'agit toujours là de mesures idéales, conventionnelles, qui s'accommodent de l'art décoratif mais pas de l'observation. L'École de Fontainebleau, nos artistes modernes travaillant pour la mode, reproduisent de longues silhouettes d'une grande élégance et qui n'ont rien de commun avec la réalité (CONTENAU) (1) ».

En Indochine, aucun travail d'anatomie artistique n'a encore été fait d'après l'examen en série de sujets vivants. Par contre, nous devons signaler l'excellente étude de BELLUGUE (2) sur l'anatomie des formes dans la sculpture khmère ancienne. L'anthropologiste y trouvera maints renseignements auxquels la rigueur de la méthode d'investigation employée donne souvent un très grand intérêt.

---

(1) CONTENAU. — La civilisation d'Assur et de Babylone. Paris, 1937.

(2) BELLUGUE. — L'Anatomie des formes et la sculpture khmère ancienne — *Arts et Archéologie khmers*, t. II, 1924-26.

## II. — Membres

---

### A. — *Membre supérieur* :

- 1° Angle du bras et de l'avant-bras ;
- 2° Longueur du membre supérieur ;
- 3° Empreintes digitales.

### B. — *Membre inférieur* :

### A. — Membre supérieur

#### I. — ANGLE DU BRAS ET DE L'AVANT-BRAS

Les Anatomistes se sont occupés, depuis longtemps de l'angle externe, que fait l'axe de l'avant-bras avec l'axe du bras. MALGAIGNE, le premier, l'a mesuré mais en comparant les deux sexes, BERTEAUX a trouvé, le premier, une différence, seulement elle n'était pour lui, que d'un degré. POTTER, QUINTON, VANNIER, LAIGNEL-LAVASTINE, JARRICOT, HUBSCHER et THOORIS l'ont étudié. Pour ce dernier, l'angle positif du bras ou cubitus valgus est un caractère sexuel secondaire féminin ; l'angle nul, un caractère sexuel secondaire masculin. L'angle négatif du bras ou cubitus varus n'a plus aucune signification sexologique et fait penser à la syphilis héréditaire.

Aucune mensuration de cet ordre n'a été faite chez les Annamites.

#### II. — LONGUEUR DU MEMBRE SUPÉRIEUR

Les recherches de MONDIÈRE chez les femmes annamites, chinoises, minh-huong et cambodgiennes ont donné les résultats suivants :

« 1° Les longueurs des trois segments du membre supérieur sont les suivantes :

	FEMMES			
	Annamites	Chinoises	Minh-Huong	Cambodgiennes
Longueur du bras . . . . .	259,94	275,39	283,46	267,73
— de l'avant-bras. . . . .	225,57	212,12	221,12	208,49
— de la main . . . . .	149,31	173,41	174,49	173,41
Longueur totale du membre sup. . . . .	634,82	661,01	679,07	649,63

2° Les rapports en centièmes sont les suivants pour le bras et l'avant-bras. Le bras égalant 100, on a pour l'avant-bras :

Femme chinoise . . . . .	77,05
Femme cambodgienne . . . . .	77,49
Femme minh-huong . . . . .	78,02
Femme annamite . . . . .	86,77

MONDIÈRE a trouvé 85,34 dans son premier travail pour les femmes de la Cochinchine française. On voit donc que la femme annamite, sous ce rapport, s'éloigne considérablement des autres femmes et qu'elle influe un peu, mais très peu, sur sa métisse minh-huong.

3° Voici le rapport en centièmes de la longueur totale du membre supérieur avec la taille :

Femme annamite . . . . .	43,20
Femme chinoise . . . . .	44,62
Femme cambodgienne . . . . .	44,77
Femme minh-huong . . . . .	45,34

4° La grande envergure est toujours plus grande que la taille, mais la différence est surtout marquée chez la femme cambodgienne. Elle est :

Chez la femme cambodgienne . . . . .	65,34
Chez la femme minh-huong . . . . .	38,93
Chez la femme annamite . . . . .	28,91
Chez la femme chinoise . . . . .	23,05



C'est-à-dire que, la taille étant égale à 100, la grande envergure sera de :

- 101,972 chez l'Annamite,
- 101,556 chez la Chinoise,
- 102,593 chez la Minh-huong,
- 104,530 chez la Cambodgienne.

5° Voici maintenant quelques autres mensurations toujours empruntées au même auteur :

	F E M M E S			
	Annamate	Chinoise	Minh-Huong	Gambodgienne
La grande envergure . . . . .	1493,75	1504,42	1536,31	1516,88
Le grand empan. . . . .	182,29	182,20	188,81	188,63
Le petit empan . . . . .	179,00	177,50	183,63	183,73
Longueur du pouce (face dorsale). .	58,84	58,19	58,42	56,13
Longueur du médius —	90,27	93,41	89,46	93,18

Ou, en d'autres termes :

La taille n'est que les 98,06 de la grande envergure chez l'Annamite,

La taille n'est que les 98,47 de la grande envergure chez la Chinoise,

La taille n'est que les 98,10 de la grande envergure chez la Minh-huong,

La taille n'est que les 95,66 de la grande envergure chez la Cambodgienne.

6° La main de la femme de la haute Cochinchine est plus courte de 13 millimètres que celle de la femme de basse Cochinchine et sans varier beaucoup.

Si l'on vient à comparer sa longueur proportionnelle à celle de l'avant-bras, on a en centimèmes les chiffres suivants. La main est :

- Les 66,19 de l'avant bras chez l'Annamite,
- Les 78,91 de l'avant-bras chez la Minh-huong,
- Les 81,71 de l'avant-bras chez la Chinoise,
- Les 83,17 de l'avant-bras chez la Cambodgienne.

Je ferai remarquer que l'ordre est le même si l'on compare la main et la taille des sujets ; car le rapport en centièmes est le suivant :

Annamites .....	10,19
Minh-huongs .....	11,65
Chinoises .....	11,70
Cambodgiennes .....	11,95 (MONDIÈRE).

7° *Comparaison entre le membre supérieur et le membre inférieur.* — La cuisse plus la jambe étant 100, le bras plus l'avant-bras sont :

Femme annamite .....	71,12
Femme minh-huong .....	70,25
Femme chinoise .....	69,79
Femme cambodgienne .....	68,82
Rapport de la clavicule et de l'humérus :	
Femme annamite .....	52,83
Femme cambodgienne .....	52,22
Femme chinoise .....	50,52
Femme minh-huong .....	50,31

### III. — EMPREINTES DIGITALES

La connaissance des empreintes palmaires est très ancienne en Extrême-Orient.

JEAN DE BARROS fut le premier Européen à signaler la valeur, comme marques d'identité, des empreintes digitales qu'utilisaient depuis longtemps les Chinois (L. DE PINA) (1).

D'après Robert HEINDL, l'empreinte digitale en tant que signe d'identité a, en effet, existé en Chine depuis la période T'ang, c'est-à-dire depuis l'an 618 après Jésus-Christ. Vers 650, KIA-KUNG-YEN l'a signalé sous le nom de « hua-chi 畫指 ».

Les hommes de loi de la période Song (960-1278) l'employaient dans la procédure criminelle.

---

(1) L. DE PINA. — Un cas de priorité portugaise au XVI<sup>e</sup> siècle, JEAN DE BARROS et la dactyloscopie orientale — *Arquivo da repartição de Antropologia criminal, psicologia, experimental e identificação civil do Porto*, t. IV, 1936.

Un des romans historiques populaires, le *Chouei-hout-chouan* 水滸傳, dont les héros vivaient vers 1160, mentionne ce fait que les Chinois employaient sur les feuilles de divorce l'empreinte du pouce et des quatre doigts, ce qu'ils appellent *Cheou-mou-hing* 手模形.

L'ancienne loi chinoise qui autorise la vente des femmes spécifie que le contrat de vente signé par le mari porte l'empreinte de la main droite et de la plante du pied droit.

Enfin, dès le XIII<sup>e</sup> siècle, les chiromanciens chinois ont distingué deux types de dessins digitaux, le « *lo* 螺 » qui est notre verticille et le « *ki* 結 » où nous reconnaissons notre boucle.

En Indochine, au Siam et au Cambodge, l'apposition du pouce sur un sceau de cire ou de laque molle est depuis des siècles en usage pour affirmer l'authenticité d'un contrat ou d'une charte écrite.

En Annam, le dessin papillaire n'est pas un secret pour les chiromanciens annamites. Et dans les temps les plus reculés, surtout sous la dynastie des Trân (XII<sup>e</sup> siècle) où l'Annam avait connu la période la plus prospère de son histoire, les anciens avaient déjà étudié le dessin papillaire et ont tiré de cette étude des conclusions qui intéressent surtout la psychologie des empreintes digitales.

Au Japon, les lois de Tai-Ho, écrites en 702 après Jésus-Christ, mentionnent que l'application de l'empreinte digitale tient lieu de signature au cas où le sujet ne sait pas écrire.

Dans le même pays, Henri FAULDS a entrepris l'étude des empreintes digitales qu'il avait trouvées sur les poteries japonaises de l'époque préhistorique et a envisagé par cette étude « la séparation des races ». Il s'est préoccupé de l'hérédité des dessins digitaux, de leurs caractères ethnologiques et a même entrepris l'étude de leur morphologie comparée chez les mammifères (singes et makis) pensant qu'il était possible d'utiliser les empreintes comme preuve scientifique du passage de l'individu qui les porte.

Ses travaux jetèrent une lumière nouvelle sur la médecine pratique. A l'exemple de FAULDS, de nombreux auteurs japonais

entreprirent l'étude du dessin papillaire. Et dès 1894, KUMUGASU-MINAKATA parla de *The antiquity of the fingerprint method*.

Après MINAKATA plusieurs auteurs japonais précisèrent les relations entre la dactyloscopie et l'anthropologie.

En 1913 KOSE étudia la dactyloscopie des Japonais.

En 1917 HASEBE montra les différences entre les empreintes digitales des Aïnos et celles des Japonais.

En 1921 KUBO étudia les empreintes des Coréens et en 1925, celles des Mongols.

En 1925 SHINO parla des empreintes digitales des Chinois.

En 1926 MIYAKE reprit l'étude des Coréens au point de vue dactyloscopique.

En 1927 FURUHATA dans le *Japan medical Word* essaya de résoudre le problème racial avec les empreintes digitales.

Enfin KISHI, HIRAI et TAKENOUCI trouvèrent des relations entre empreintes et groupements sanguins.

Les Japonais contemporains sont les seuls extrême-Orientaux qui ont étudié d'une façon scientifique les crêtes papillaires.

En Indochine, à Saigon, POTTECHER en 1902, dans une communication à la Société française d'Anthropologie a étudié les empreintes digitales des Chinois. Il a mis la dactyloscopie au Service de l'Identification.

A Hanoi, on commença à prendre des empreintes digitales et à les classer suivant la méthode de POTTECHER, à partir de 1908. Ce n'est qu'en 1930 qu'on a entrepris le classement des fiches dactyloscopiques suivant les formules chiffrées à 5 types, classement alors en usage à la préfecture de police de Paris.

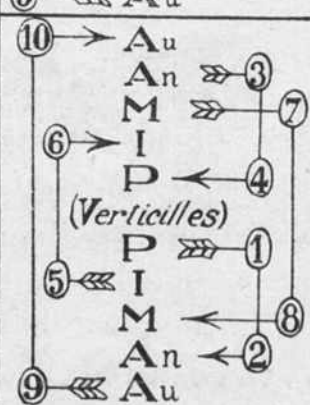
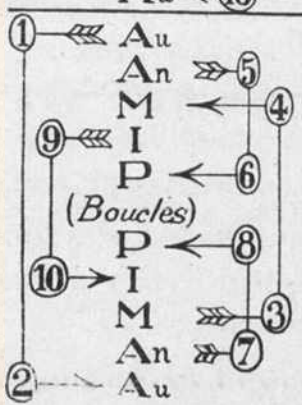
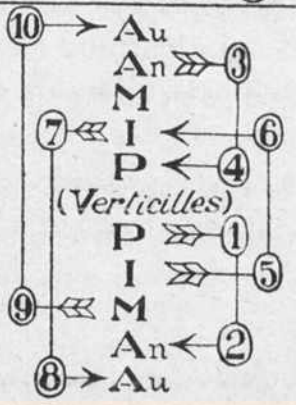
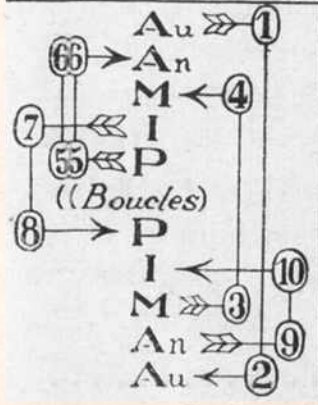
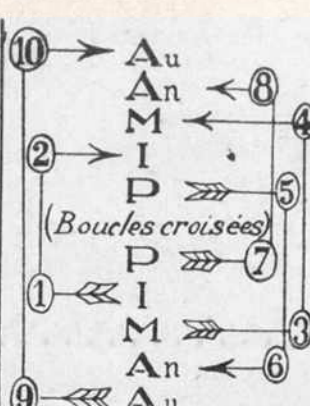
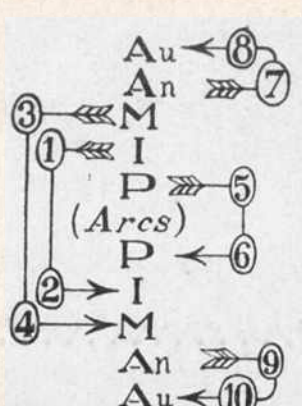
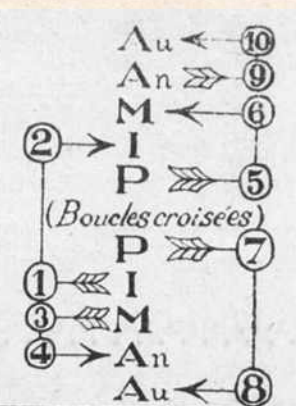
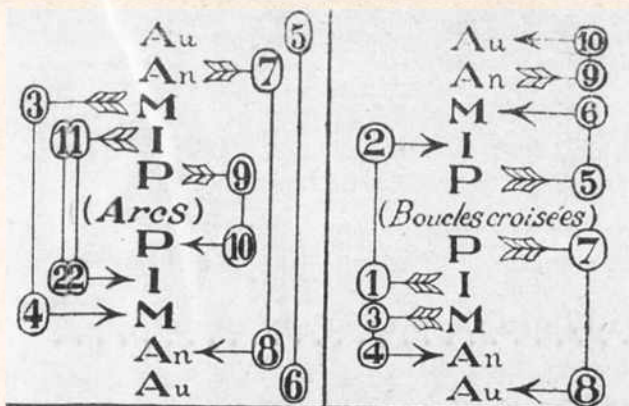
Depuis cette époque, 300.000 empreintes digitales utilisables ont été recueillies au Laboratoire de l'Identité Judiciaire du Tonkin, sous la direction de M. Jacques OBRECHT. Notre élève THUYET les a étudiées dans sa thèse inaugurale (1), dont voici les conclusions :

Les empreintes digitales des Annamites présentent les caractères particuliers suivants (*Fig. 6*) :

---

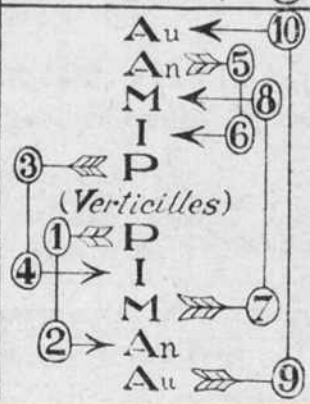
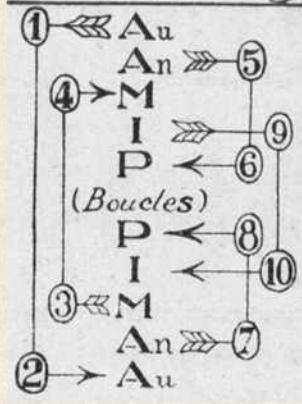
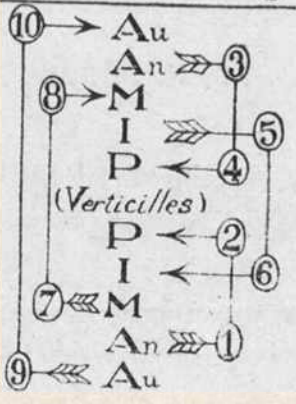
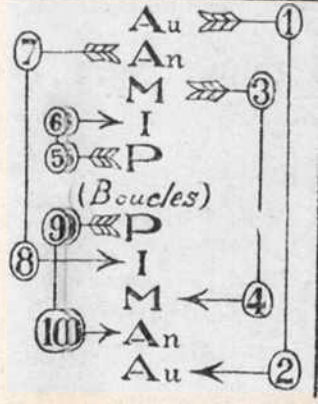
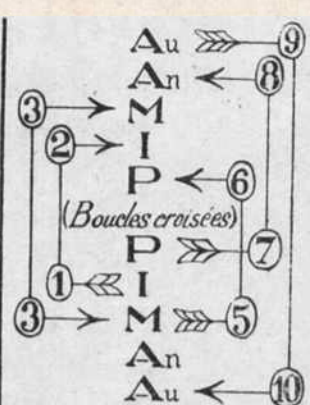
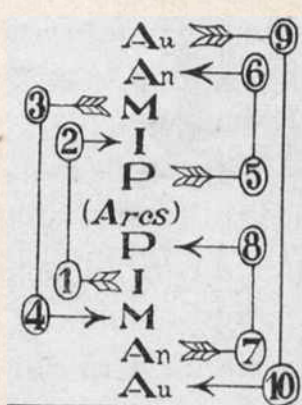
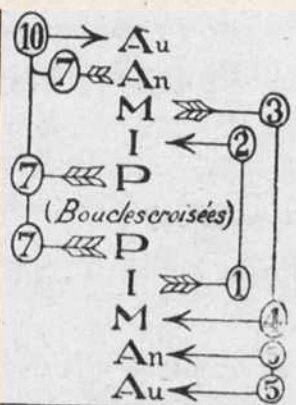
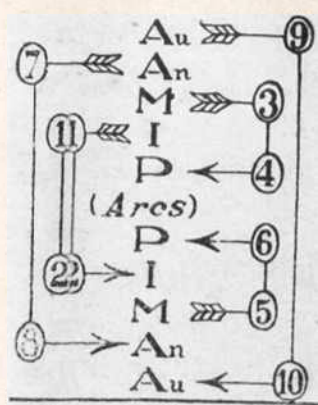
(1) NGUYEN-HUU-THUYET. — Recherches sur les empreintes digitales des Annamites — *Thèse de Hanoi*, 1938.

On trouvera dans cette thèse de nombreux graphiques et une importante bibliographie.



Statistique de THUYET.

Statistique de MUTRUX BORNOZ.



Statistique de DUFFAUX.

Statistique de D'OLORIZ.

Fig. 6

Tableau représentant l'ordre de répartition numérique des types dactyloscopiques sur les dix doigts (ordre décroissant) ; le chiffre 1 représente le doigt le plus riche, et le chiffre 10, le doigt le plus pauvre.

a) les quatre types dactyloscopiques (arcs, boucles internes à gauche, boucles externes à droite et verticilles) se retrouvent sur tous les dix doigts ;

b) le verticille est le dessin papillaire le plus fréquemment rencontré. Tous les doigts peuvent en être pourvus. Les verticilles sont plus fréquents à la main droite qu'à la main gauche. Les pouces et les annulaires sont les doigts les plus riches en verticilles. C'est sur le pouce droit, en particulier, qu'on trouve le maximum de verticilles ;

c) après, les verticilles, ce sont les boucles que l'on rencontre fréquemment. La main gauche est plus riche en boucles que la main droite. Les auriculaires présentent le plus grand nombre de boucles ;

d) le croisement des boucles existe sur tous les doigts des Annamites. La fréquence en est relativement petite ;

e) les arcs sont plus fréquents sur la main gauche que sur la main droite. Leurs variations numériques paraissent obéir à une loi bien déterminée :

1° Dans l'ordre décroissant des variations les doigts de même nom se suivent immédiatement l'un après l'autre ;

2° De deux doigts de même nom, celui du côté gauche présente le plus grand nombre d'arcs ;

3° Le maximum d'arcs se trouve sur les index ;

4° Les pouces sont pauvres en arcs.

L'Annamite, au point de vue dactyloscopique, se rapproche des Chinois.

Toutefois, l'empreinte digitale ne permet pas toujours à elle seule de reconnaître d'une façon constante la race d'un individu.

Il est intéressant de signaler qu'en Annam et au Tonkin, l'ancienne mesure d'identité étudiée par A. SALLET en 1934, le Diêm-chi 點指 (textuellement apposer l'index), constitue un procédé d'une valeur pratique assez remarquable dans les contrats ou les chartes écrites où elle remplace souvent la signature.

Voici en quoi elle consiste d'après A. SALLET :

La feuille à justifier est placée entre l'index et le majeur, le bord (préalablement replié et limité d'un trait porté à l'encre) appuyant sur le fond de l'espace interdigital (L'homme présente sa main gauche, tandis que la femme présente sa main droite).

Le long de l'index tendu, on pointe avec un pinceau fin une série de repères sous forme de traits horizontaux encadrant les caractères du nom de l'individu suivi des mots Diêm-chi (Fig. 7).

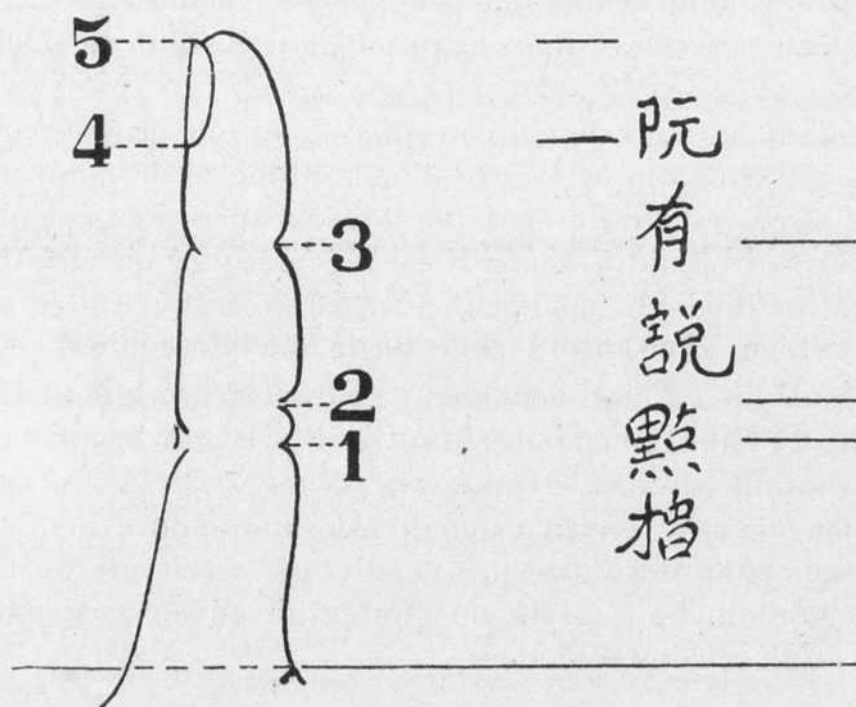


Fig. 7

Ces points de repères sont :

— face palmaire de l'index.

1° et 2° les plis de l'articulation phalango-phalangine ;

3° pli formé par l'articulation de la phalangine avec la phalangette :

— face postérieure de l'index ;

4° bord supérieur de la lunule unguéale ;

5° pointe extrême du doigt.

Le *diêm-chi* n'est donc pas de la dactyloscopie. Cependant il constitue une méthode d'anthropométrie qui n'est pas sans

valeur, car il a permis l'identification des parties en cause. Actuellement dans les coins reculés du Tonkin, il est encore en honneur, surtout dans les affaires de peu d'importance entre illettrés (dette, bail).

Les anciens restaient persuadés que ces repères du diêm-chi ne sauraient exister exactement semblables sur deux individus.

D'après nos recherches personnelles qui se sont étendues à une centaine d'individus d'à peu près de même âge (22, 25) nous n'avons pas relevé deux diêm-chi qui fussent semblables entre eux.

Evidemment, nous ne pouvons distinguer que grossièrement des traits distants l'un de l'autre d'un millimètre, le nombre de diêm-chi prévu est limité et remonterait d'après nos calculs, à environ 50.000 types différents. Il est à remarquer que les traits de repère du diêm-chi changent avec l'âge, ce qui fait que sa valeur est bien inférieure à celle de la dactyloscopie.

Le diêm-chi est non seulement pratiqué en Annam. Il est également en honneur chez les Moïs où il a rendu beaucoup de service notamment dans le commerce.

En 1906, en effet, PARTÉ a signalé la pratique du « diêm-chi » dans l'Hinterland Moï où le peuple illettré inscrit sur un fragment de bambou les repères de l'index en guise de signature dans les affaires commerciales.

### III. — POLYDACTYLIE

« Il est une anomalie dont la fréquence relative chez les Jaunes doit être certainement plus forte que dans aucune autre race, je veux parler de la polydactylie, souvent héréditaire. Un boy que j'ai gardé un an, en 1901-1902, avait un pouce supplémentaire à la main droite. Son père, paraît-il, était porteur de la même difformité. En 1888, dans un petit hameau forestier de la province de Biën-hoa, on me montra deux hommes, deux frères dont l'aîné paraissait avoir à peine dépassé la cinquantaine, tandis que le second devait être moins âgé de cinq ans environ. Ils offraient tous deux un cas fort intéressant de poly-



dactylie héréditaire et, avec les renseignements que je recueillis sur les lieux, je rédigeai une notice que j'envoyai avec la photographie du frère aîné et l'empreinte de la main d'une de ses filles à un savant anthropologiste garumnien mort il n'y a pas bien longtemps. On ne m'accusa jamais réception de ma notice et des documents qui l'accompagnaient. Tout cela s'est-il perdu ? Je l'avais pourtant envoyé sous pli recommandé. Le malheur, c'est qu'aujourd'hui j'ai perdu le souvenir de plusieurs détails intéressants de ce cas de polydactylie héréditaire et je ne puis rapporter avec certitude que les détails suivants :

Les deux frères étaient semblablement polydactyles, ayant un pouce supplémentaire à chacune des deux mains ;

L'aîné avait cinq enfants : deux garçons et trois filles ; les deux garçons étaient normaux et les trois filles polydactyles ;

Le plus jeune avait quatre enfants : deux filles et deux garçons, les deux filles étaient normales et les deux garçons polydactyles. Mais ces enfants étaient-ils polydactyles bilatéraux comme leurs pères ou unilatéraux ; je sais qu'il y en avait au moins deux qui n'étaient polydactyles que d'un côté. Le sexe alternait-il régulièrement ou bien, voyait-on, deux filles ou deux garçons se suivre ? Enfin, n'y avait-il pas eu d'autres enfants morts, polydactyles ou non ? Voilà des détails bien intéressants dont il m'est impossible de me souvenir aujourd'hui, après un temps si long.

Dans les Archives d'hygiène et de médecine coloniales (année 1904), PETHELLAZ a signalé un cas curieux d'ectrodactylie héréditaire dans une famille annamite du Tonkin dont le père était normal dont la mère et les enfants avaient la même monodactylie symétrique des membres thoraciques et la même didactylie symétrique des membres intérieurs.

En 1912, dans le village moi de B'co, je vis un petit garçon de cinq ans, privé des trois doigts de chaque main ; de plus, l'ongle du petit doigt manquait à la main gauche et l'ongle du pouce à la main droite. Cet enfant était très dégourdi, sa figure respirait l'intelligence ; il se servait merveilleusement de ses mains naturellement mutilées » (HOLBÉ).

Nous avons observé quelquefois des cas isolés de polydactylie ; ils ne constituent pas une rareté au Tonkin. Les campagnards y attachent une certaine signification : la polydactylie rappelle que la mère du sujet polydactyle aurait eu, étant enceinte, des envies de gingembre — ou bien que la mère a trompé son mari.

### B. — Membre inférieur

Voici ce qu'avait trouvé autrefois MONDIÈRE :

1° La longueur totale du membre inférieur, représentée par la hauteur du grand trochanter au-dessus du sol, est :

Femme minh-huong	792 mm.	41	} Différence {	21 mm. 55
Femme chinoise . . . . .	771	06		
Femme minh-huong .	763	55		
Femme cambodgienne	751	51		
				40 86

2° Le rapport en centièmes de la hauteur du membre inférieur avec la taille classe les diverses femmes de la façon suivante :

Femme cambodgienne . . . . .	53,31
Femme chinoise . . . . .	52,92
Femme minh-huong . . . . .	52,05
Femme annamite . . . . .	51,30

C'est donc chez la femme cambodgienne que le membre inférieur est le plus long, toutes proportions gardées et par rapport à la taille.

3° Quant au rapport de longueur entre la cuisse et la jambe, la cuisse étant 100, on a pour la jambe :

Femme cambodgienne . . . . .	90,76
Femme annamite . . . . .	89,64
Femme minh-huong . . . . .	89,27
Femme chinoise . . . . .	83,54

4° La hauteur de la saillie du mollet varie peu et est en relation avec la taille.

5° Le rapport de la longueur du pied avec la taille est sensiblement le même pour les quatre variétés de femmes :

Femme annamite .....	15,07
Femme chinoise .....	15,20
Femme minh-huong .....	15,43
Femme cambodgienne .....	15,51

6° Le rapport de la partie antérieure du pied avec la partie rétro-malléolaire est plus intéressant, et les différences varient d'un cinquième à un quart.

En centièmes, on a les chiffres ci-après :

Femme annamite .....	20,41 = 1/5
Femme chinoise .....	23,34
Femme cambodgienne .....	24,46
Femme minh-huong .....	24,16 = 1/4

7° Voici, enfin, quelques autres mensurations toujours empruntées au même auteur :

	F E M M E S			
	Annamites	Chinoises	Minh-Huong	Cambodgiennes
Nombre de sujets . . . . .	55	16	13	27
De la ligne articulaire du genou. . .	391,74	390,50	412,85	400,82
Du sommet de la malléole interne. .	69,31	72,56	74,00	71,58
De la saillie du mollet. . . . .	284,56	285,56	300,92	286,48
Circonférence maxima de la jambe .	296,36	311,25	300,46	364,22
— minima —	191,63	197,69	185,46	195,08
Longueur du pied, totale. . . . .	220,73	225,19	231,00	225,08
— pré-malléolaire. . . . .	175,67	172,62	175,15	172,29
Longueur du gros orteil, face dorsale.	57,82	56,66	58,07	57,14
Hauteur du vertex, le sujet assis . .	760,91	784,62	778,69	750,13
Distance des deux épines iliaques. .	240,52	254,89	249,95	234,52
— crêtes —	249,60	262,69	255,50	239,19
— grands trochanters. . . . .	273,73	277,44	269,15	257,89

La façon dont s'accroupissent beaucoup d'Annamites laisse supposer une laxité considérable des articulations du membre inférieur et en particulier de la coxo-fémorale.

« ANTHONY (1) considère que c'est l'amplitude des mouvements qui règle l'étendue des surfaces articulaires et il rapporte les observations de A. THOMSON, Ch. HAVELOCK, F. REYNAULT, d'après lesquelles chez certains peuples, notamment chez les Hindous, la position accroupie où les segments de membre sont en flexion l'un sur l'autre provoque diverses modifications articulaires et, en particulier, une extension en avant de la surface de la tête fémorale à laquelle correspond une petite facette articulaire supplémentaire sur le bord antérieur du sourcil cotyloïdien » (R. DIEULAFÉ).

Aucune recherche de cet ordre n'a été faite chez les Indochinois.

Chez beaucoup d'Annamites, comme chez les Chinois et certains Arabes d'Arabie, le pouce est suffisamment actif, pour que ces hommes puissent s'aider très efficacement, au cours de menus travaux, des effets de pince qu'il peut accomplir par rapprochement volontaire avec le second doigt. Chez certains Annamites, comme chez certains Malais et certains Veddas, le pouce est, en outre, divergent. C'est ce qu'exprime le terme annamite *Giao-Chi*. Nous avons consacré une étude linguistique et anthropologique à cet hallus varus, si fréquent chez les Annamites, si rare chez les Européens. Nous y renvoyons le lecteur (2) (*Fig. 8, 9, 10*).

---

(1) Le déterminisme et l'adaptation morphologique en biologie animale — *Archives de Morphologie générale et expérimentale*, n° 14, 1922.

(2) HUARD P. et BIGOT A. — Les *Giao-Chi* ou Hallus varus des Annamites — *Bulletin de la Société Médico-chirurgicale de l'Indochine et Travaux de l'Institut Anatomique de Hanoi*, t. III, 1937.



Les Giao-Chi

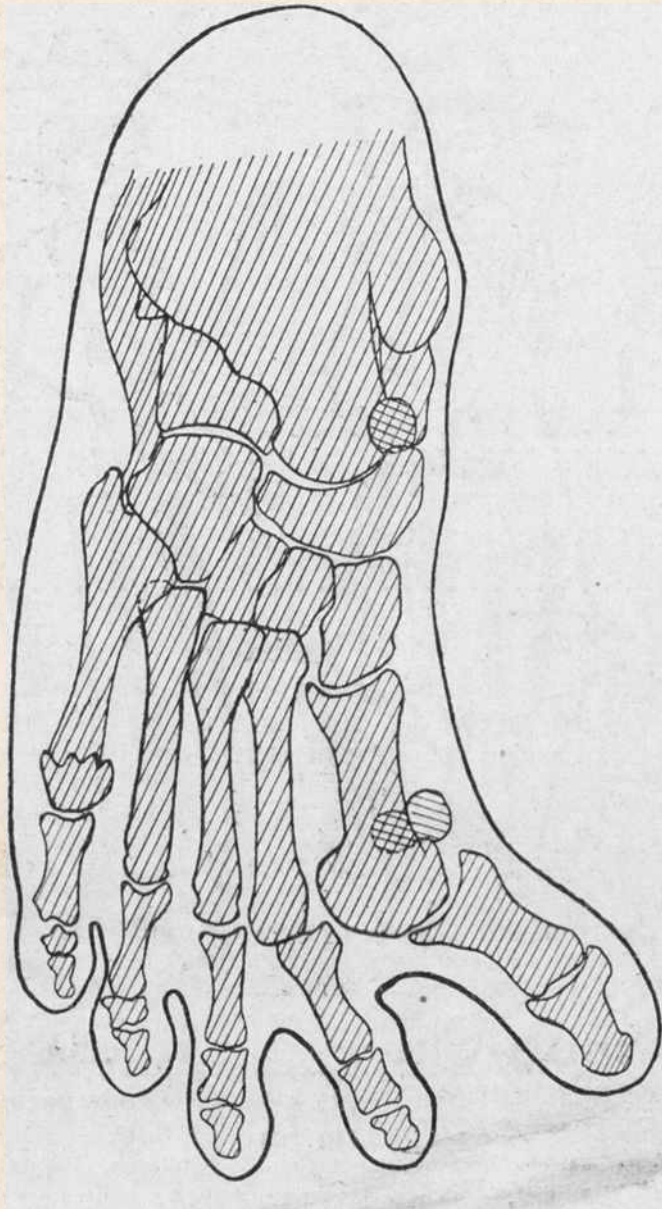
脚交趾

ou autochtones de l'Annam, gens aux doigts de pied écartés (par Baki).

Fig. 8

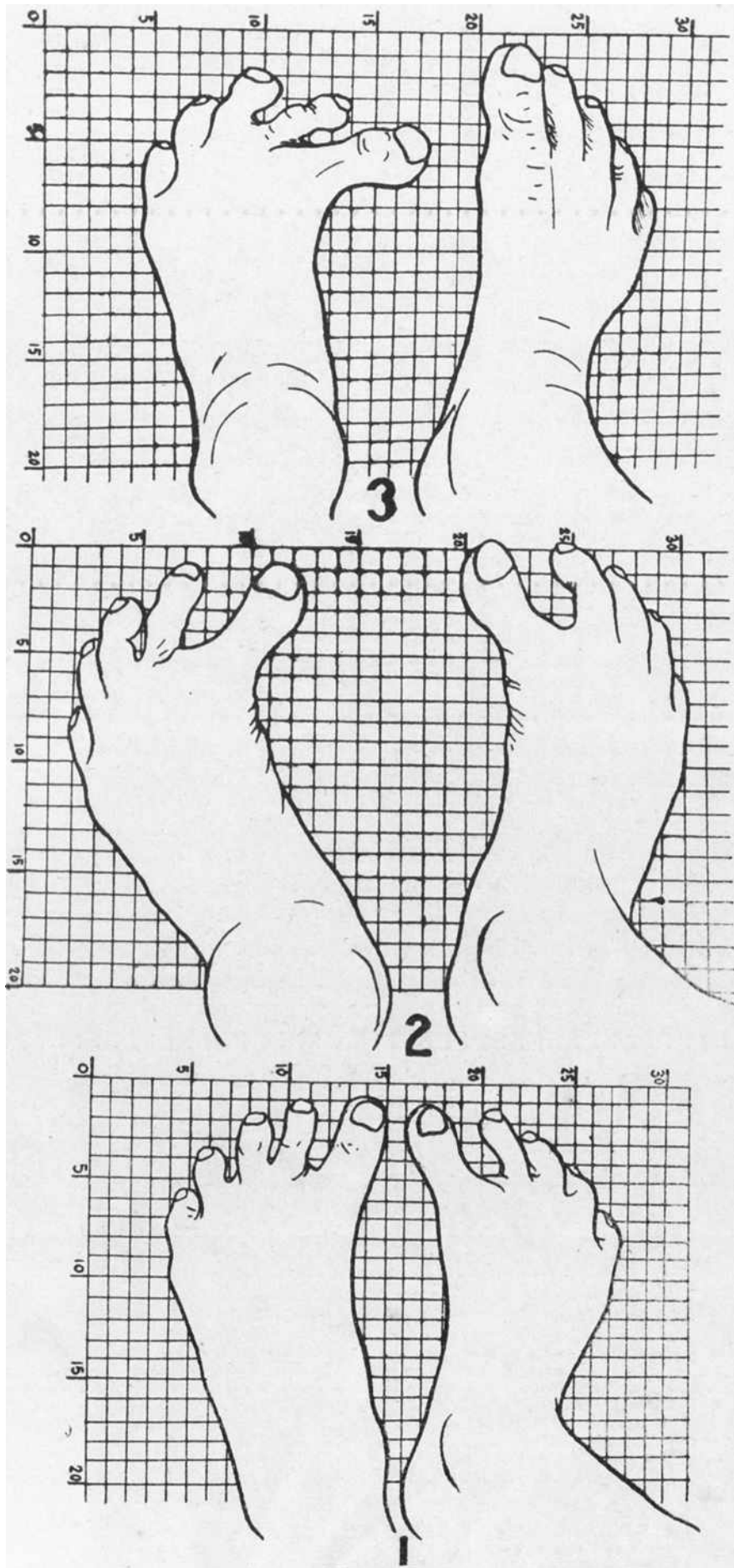
(D'après FREY, 1894).

BAKI était un métis sino-annamite, devenu dessinateur, après bien des aventures.



**Fig. 9**

Radiographie d'un pied de Giao-Chi. Présence d'un os tibialum externe.



**Fig. 10**

Différents degrés de Gao-Chi.





### III. — Tête et cou

---

- A. — *Craniométrie des indochinois.*
- B. — *Face.*
- C. — *Anatomie artistique.*

#### **A. — Craniométrie des Indochinois Proto-historiques, préhistoriques et actuels**

Ces données, essentielles à la connaissance de l'Anthropologie indochinoise, sont éparses dans maints travaux, peu accessibles au lecteur.

Les crânes et les débris crâniens préhistoriques indochinois actuellement répertoriés sont au nombre de 206. Il en existe certainement plus. Quoiqu'il en soit, 34 seulement ont été décrits ; les données actuellement admises, à savoir le peuplement de l'Indochine par les vagues ethniques successives, austromélanésiennes, indonésiennes, négrito et mongoloïdes ne sont, de ce fait, que des conclusions provisoires. Il convient d'attendre la description de tous les crânes actuellement connus pour avoir une idée exacte du peuplement de l'Indochine à l'époque préhistorique.

Il nous a paru intéressant, grâce à la précieuse collaboration de M. SAURIN, de dresser un inventaire aussi complet que possible des crânes préhistoriques découverts en Indochine et de les

---

(1) La « tête » est rendue par un mot annamite, tróc, ou tlóc 築, et par un mot sino-annamite, đầu 頭.

Le mot annamite mặt 末, signifie le « visage ». Dans ce sens, il est associé aux mots mũi, « nez », ou mũi, les « sourcils » : mặt mũi, mặt mũi » (R. P. CADIÈRE).

comparer avec ceux trouvés au Japon, en Chine, aux Philippines et aux Indes Néerlandaises. Il nous est malheureusement impossible de reproduire ici toute cette documentation (1 et 2).

Les *crânes indochinois actuels* conservés dans les Musées d'Indochine ou d'Europe sont au nombre de 200 environ ;

Beaucoup n'ont pas été décrits ;

1° La capacité cranienne est en moyenne de 1.341 cc. 48, avec un maximum de 1.640 et un minimum de 1.043 ;

2° L'index craniométrique est en moyenne de 80,11 avec un maximum de 86,11 et un minimum de 74,08 ;

3° Sur 41 crânes, les particularités morphologiques suivantes ont été observées :

	Nombre de crânes examinés	Fréque- nc
Troisième condyle de l'occipital .....	41	1
Os japonicum .....	41	0
Apophyse jugulaire .....	41	8
Os interpariétal .....	41	2
Os épactal .....	40	5
Métopisme .....	40	5

4° L'index céphalique est variable avec les différentes populations de l'Indochine. Chez les Annamites du Tonkin que nous avons mesurés (457), la moyenne est de 81,24, avec un minimum de 73,40 et un maximum de 95,95.

Avec M. SAURIN, nous avons rassemblé de nombreux documents bibliographiques permettant de les comparer soit avec les travaux faits antérieurement en Indochine, soit avec ceux faits dans les divers pays d'Extrême-Orient (*Pl. II, III, IV*).

---

(1) HUARD P., SAURIN E., NGUYEN-XUAN-NGUYEN. — Recherches sur la craniologie des Indochinois — *Travaux du Service Géologique de l'Indochine* (80 pages, 1 carte, 18 planches représentant 67 crânes).

(2) NGUYEN-VAN-DUC. — *Thèse de Hanoi*, 1938.



## PLANCHE II

### CRANES ACTUELS

---

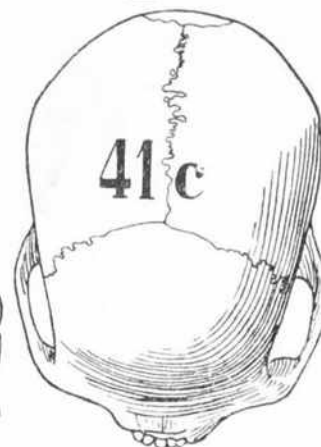
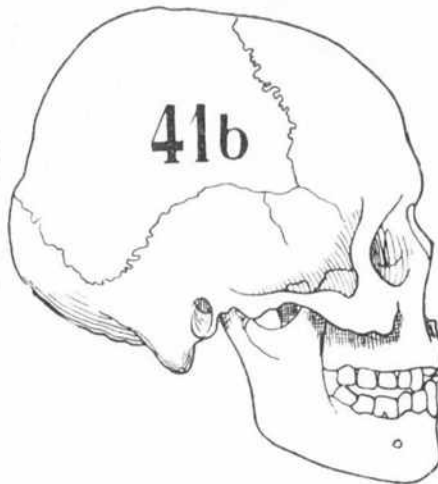
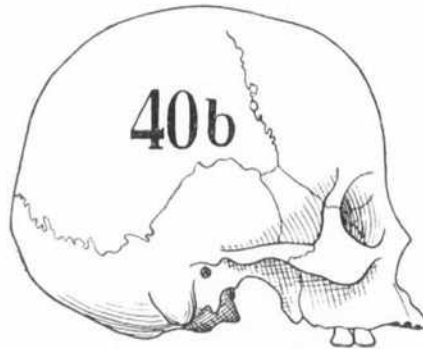
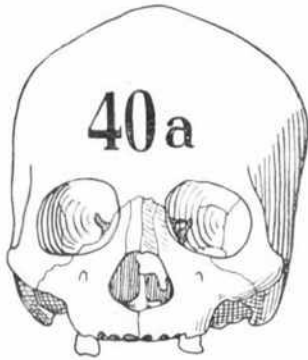
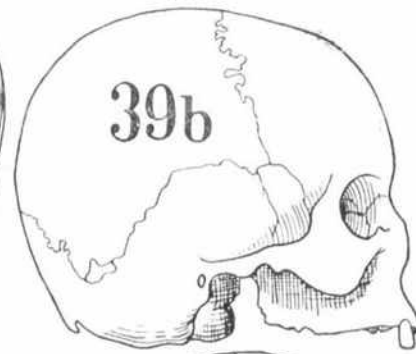
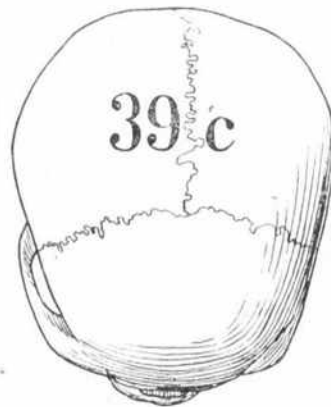
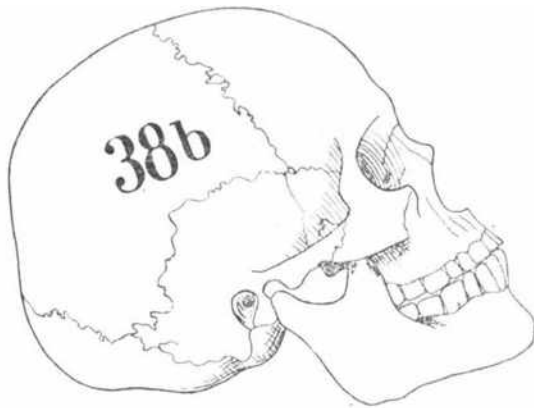
Fig. 38. — Cambodgien dolichocéphale (Coll. Moura, Musée de Toulouse), par R. VERNEAU et PANNETIER — 38*b* : norma latéralis ; 38*c* : norma verticalis.

Fig. 39. — Cambodgien brachycéphale (Coll. Pannetier, Muséum d'Histoire Naturelle, n° 18824), d'après R. VERNEAU et PANNETIER — 39*a* : norma frontalis ; 39*b* : norma latéralis ; 39*c* : norma verticalis.

Fig. 40. — Négrito du Cambodge (Coll. Harmand, Muséum d'Histoire Naturelle, n° 4690), d'après R. VERNEAU et PANNETIER — 40*a* : norma frontalis ; 40*b* : norma latéralis ; 40*c* : norma verticalis.

Fig. 41. — Ba-Hnar (Coll. Yersin, Muséum d'Histoire Naturelle, n° 10101), d'après R. VERNEAU et PANNETIER — 41*a* : norma frontalis ; 41*b* : norma latéralis ; 41*c* : norma verticalis.

**PLANCHE II**





10

## PLANCHE III

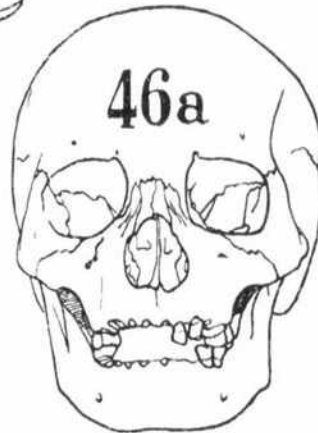
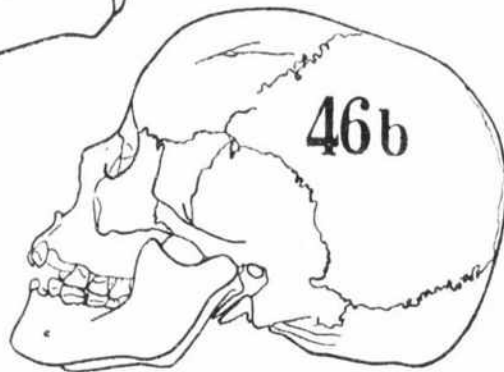
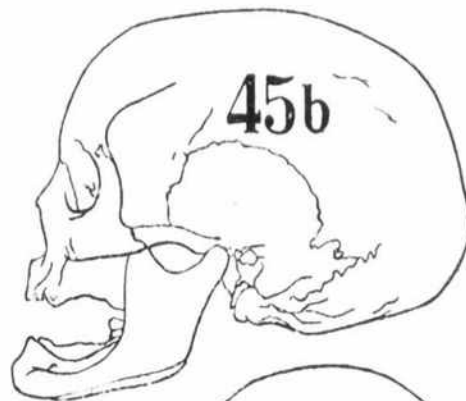
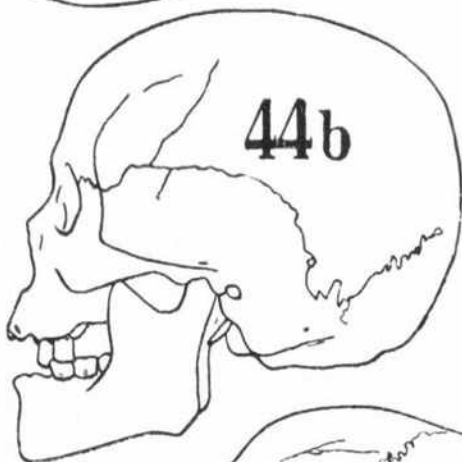
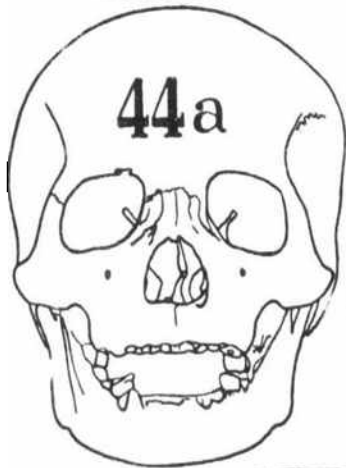
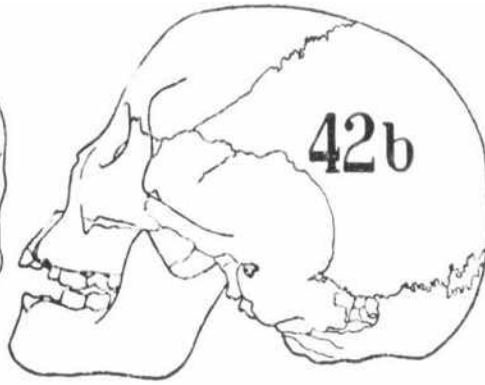
### CRANES HISTORIQUES ET ACTUELS

---

- Fig. 42. — Crâne d'une femme de l'époque Song (960 à 1279 A. D.), trouvé dans une grotte à Đông-Son, près de Thanh-hoa (Annam), Annamite influencé de caractères indonésiens ; d'après E. PATTE — 42a : norma frontalis ; 42b : norma latéralis.
- Fig. 43. — Crâne d'Annamite de Sontay (Coll. Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, n° 10121), d'après E. PATTE — 43a : norma frontalis ; 43b : norma latéralis.
- Fig. 44. — Crâne d'Annamite de Poulo-Condor (Coll. Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, n° 10140), d'après E. PATTE — 44a : norma frontalis ; 44b : norma latéralis.
- Fig. 45. — Crâne de femme Bahnar (Coll. Yersin, Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, n° 10104, d'après E. PATTE — 45a : norma frontalis ; 45b : norma latéralis.
- Fig. 46. — Crâne de Bahnar (Coll. Yersin, Muséum d'Histoire Naturelle, n° 10103), d'après E. PATTE — 46a : norma frontalis ; 46b : norma latéralis.



**PLANCHE III**



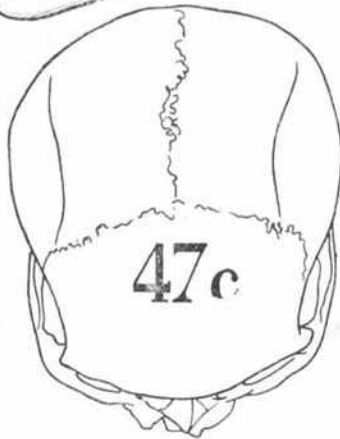
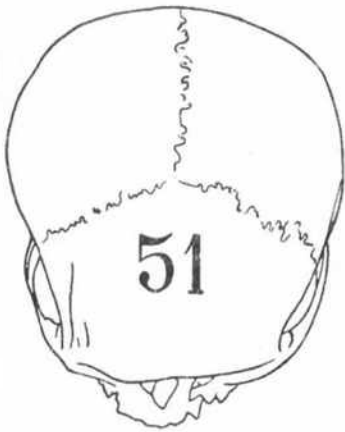
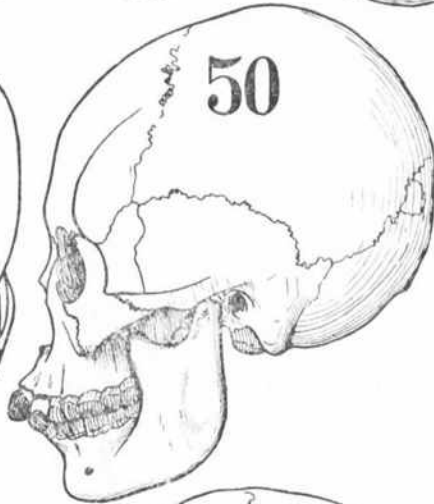
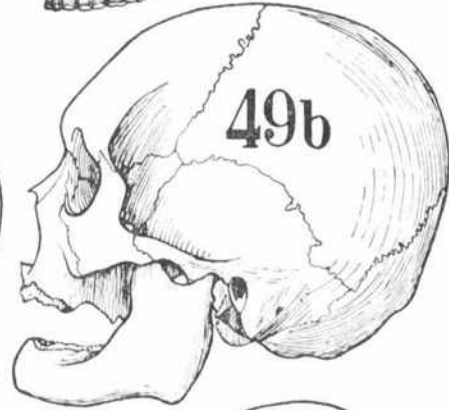
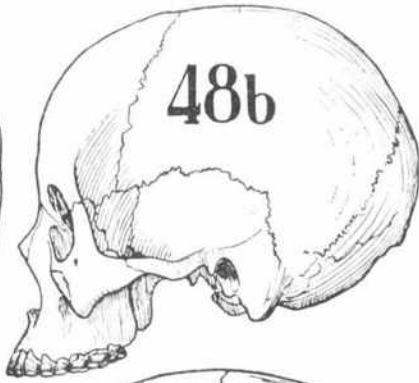
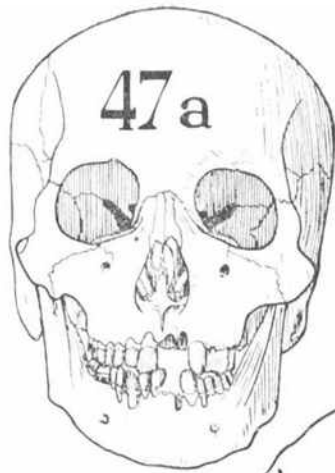
## PLANCHE IV

### CRANES ACTUELS

---

- Fig. 47. — Crâne d'un lettré annamite (Muséum d'Histoire Naturelle, Collection Harmant, n° 1), d'après QUATREFAGES et HAMY (crania ethnica) — 47a : norma frontalis ; 47b : norma latéralis ; 47c : norma verticalis.
- Fig. 48. — Crâne de Siamois (Muséum d'Histoire Naturelle, Collection Bouchard, n° 1), d'après QUATREFAGES et HAMY (crania ethnica) — 48a : norma frontalis ; 48b : norma latéralis ; 48c : norma verticalis.
- Fig. 49. — Crâne de Laotien (Muséum d'Histoire Naturelle, Collection de Montiguy, n° 4), d'après QUATREFAGES et HAMY (crania ethnica) — 49a : norma frontalis ; 49b : norma latéralis.
- Fig. 50. — Crâne de Siamois d'après J.-B. DAVIS (Thesaurus craniorum) et QUATREFAGES et HAMY (crania ethnica, p. 420, fig. 371) — (norma latéralis).
- Fig. 51. — Crâne de Birman (Muséum d'Histoire Naturelle, Collection Reynaud, n° 2), d'après QUATREFAGES et HAMY (crania ethnica, p. 422, fig. 373) — (norma verticalis).
- Fig. 52. — Crâne d'un vieillard laotien (Muséum d'Histoire Naturelle, Collection Montiguy, n° 1), d'après QUATREFAGES et HAMY (crania ethnica, p. 422, fig. 375) — (norma verticalis.)

PLANCHE IV





L'étude du crâne fœtal a été faite par MONDIÈRE en 1874 d'après 31 observations « (15 garçons et 16 filles), quelques heures après la naissance, et il a trouvé que, même pour le sexe féminin, les dimensions de la tête du fœtus annamite étaient un peu plus fortes que chez les fœtus européens.

Ainsi les moyennes ont été :

Diamètre occipito-frontal 0.116 mm. au lieu de 0.110 mm.  
Diamètre bipariétal . . . . 0.092 mm. au lieu de 0.090 mm.  
Diamètre mentonnier-  
bregmatique . . . . . 0.140 mm. au lieu de 0.136 mm.

Mais du dixième au douzième jour se montre, et cela presque exclusivement chez les filles, une déformation qui consiste en un aplatissement de toute la région fronto-temporale gauche. Cet aplatissement répond en diagonale à un soulèvement du pariétal droit. MONDIÈRE l'a dans la haute Cochinchine rencontré d'une façon bien plus fréquente. Et cependant, à cette époque, ces enfants ne sont pas encore portées de plus, elles couchent généralement sur le dos, habitude qu'elles conserveront étant adultes. C'est l'origine de la saillie droite que l'on trouve dans presque tous les crânes de femmes annamites. Et ce signe est tellement tranché que je crois qu'on en pourrait faire une caractéristique des crânes appartenant à des femmes de l'Annam, si l'on n'avait pas d'autre renseignement.

Cette déformation serait donc pour ainsi dire congénitale, et ce ne serait ni le décubitus, ni la façon de porter l'enfant qui la détermineraient.

On sait qu'au contraire, pour M. PARROT (congrès du Havre, 1877), c'est le décubitus prolongé sur un même côté qui déterminerait ce qu'il appelle la plagiocéphalie (MONDIÈRE) ».

MONDIÈRE pensait que, dans les premiers quinze jours, le crâne de l'enfant augmente d'une façon considérable, en ce qui concerne ses diamètres.

L'occipito-frontal . . . . .	de 7 mm. = 0.123
Le bipariétal . . . . .	de 2 mm. = 0.094
Le mentonnier-bregmatique . . . . .	de 6 mm. = 0.146

D'après nos recherches faites sur un nombre important de fœtus, les diamètres crâniens des mort-nés sont, en moyenne, de :

SOB .....	9 cm. 32
SOF .....	9 cm. 88
OF .....	10 cm. 63
OM .....	12 cm. 06
SMB .....	9 cm. 81
BP .....	8 cm. 71
BT .....	7 cm. 72

Les diamètres crâniens des nourrissons au 10<sup>e</sup> jour sont en moyenne de (TIN) :

SOB .....	9 cm. 86
OF .....	12 cm. 40
SMB .....	10 cm. 06
BP .....	10 cm. 00

Ces chiffres se rapprochent beaucoup de ce qu'ont observé chez les Chinois, PARSONS, LÉE, etc... Aussi, ne peut-on admettre, avec MONDIÈRE, que le crâne du fœtus annamite est plus volumineux que celui du fœtus européen.

*Céphalométrie des Indochinois actuels (vivants).*

NOMBRE d'individus	GROUPES	AUTEURS	INDICE CÉPHALIQUE HORIZONTAL		
			Moyenne	Maximum	Minimum
86	Moïs (Baria) .....	<i>P. Neis</i> .....	70,10		
17	Méos (Cao-bang) .....	<i>Bonifacy</i> .....	75,80		
25	Indonésiens (Laos-Nord) .....	<i>Bernard</i> .....	76,20		
40	Indonésiens (Laos-Sud) .....	<i>Bernard</i> .....	76,36		
10	Loutzés .....	<i>Bacot</i> .....	77,16	83,71	70,82
9	Lissous .....	<i>Bacot</i> .....	77,20	80,79	71,68
360	Moïs .....	<i>Deniker</i> .....	77,50		
6	Lolos .....	<i>Bacot</i> .....	77,92	80,79	73,51
82	Mans (Pân-yi) .....	<i>Girard</i> .....	78,16	85,00	71,60
42	Mans (Bao-lac) .....	<i>Bonifacy</i> .....	78,40		
	Mans .....	<i>Deniker</i> .....	78,70		
35	Cochinchinois .....	<i>Madrolle</i> .....	78,90		
502	Moïs .....	<i>Holbe</i> .....	79,14		
10	Annamites (Quang-tri) .....	<i>Holbe</i> .....	79,36		
24	Indonésiens (Tonkin) .....	<i>Madrolle</i> .....	79,60		
52	Muong (Hoa-binh) .....	<i>Holbe</i> .....	79,66	92,02	72,19
7	Mossos .....	<i>Bacot</i> .....	79,91	82,48	75,43
11	Cambodgiens .....	<i>Bonifacy</i> .....	80,00		
19	Lolos .....	<i>Legendre</i> .....	80,20		
48	Méos (Dong-quang) .....	<i>Bonifacy</i> .....	80,20		
20	Thos (Lang-son) .....	<i>Madrolle</i> .....	80,50		
293	Thos (Lang-son) .....	<i>Girard</i> .....	80,51		
117	Chinois Hakka (Moncay) .....	<i>L. Vaillant</i> .....	80,56	90,80	72,80
	Miao .....	<i>Savina</i> .....	80,60		
21	Indonésiens (Annam) .....	<i>Madrolle</i> .....	80,68		
62	Annamites (Hué) .....	<i>Holbe</i> .....	80,81		
20	Cochinchinois .....	<i>P. Neis</i> .....	81,50		
25	Nungs (Lang-son) .....	<i>Holbe</i> .....	81,58	89,04	74,73
74	Thos (Lang-son) .....	<i>Holbe</i> .....	81,82	92,12	71,03
5	Laotiens (Xieng-may) .....	<i>Holbe</i> .....	81,84	88,57	78,40
20	Indonésiens (Laos-Sud) .....	<i>Maurel</i> .....	82,00		
100	Tonkinois (Plaine deltaïque) .....	<i>Madrolle</i> .....	82,03		
37	Thos (Phu-qui) .....	<i>Madrolle</i> .....	82,30		
771	Tonkinois .....	<i>Deniker</i> .....	82,70		
110	Cochinchinois .....	<i>Deniker</i> .....	82,80		
10	Mans (Tuyen-quang) .....	<i>Madrolle</i> .....	82,90		
48	Tonkinois .....	<i>Holbe</i> .....	83,17		
56	Laotiens (Bas-Laos) .....	<i>Deniker</i> .....	83,60		
101	Cambodgiens .....	<i>Deniker</i> .....	83,60		
5	Cambodgiens .....	<i>Madrolle</i> .....	83,60		
60	Cambodgiens .....	<i>Mondière</i> .....	83,70		
25	Annamites .....	<i>Bernard</i> .....	83,80		
169	Cambodgiens .....	<i>Holbe</i> .....	84,10	96,87	75,13
20	Cambodgiens .....	<i>Simon</i> .....	84,70		
75	Cochinchinois .....	<i>Holbe</i> .....	84,40	93,52	73,93
105	Annamites (Nghê-an) .....	<i>Madrolle</i> .....	84,62	85,71	75,14

## B. — Face

MONDIÈRE l'a étudiée chez les femmes annamites, minh-huong, chinoises et cambodgiennes.

L'aspect de la face vu directement est fort différent dans les quatre variétés de femmes ; c'est ce qui l'a engagé à en faire une silhouette noire :

1° La ligne d'en haut indique le diamètre frontal minimum et la naissance des cheveux ;

2° La saillie des pommettes est marquée par les deux angles latéraux ;

3° Enfin l'écartement des deux angles de la mâchoire est marqué par la ligne inférieure, qui indique en même temps la position du point sous-mental.

On voit que, chez la Chinoise, la partie sus-zygomatique s'allonge d'une façon remarquable, et que cet allongement est encore plus marqué chez la femme minh-huong, où la partie sous-nasale se trouve très raccourcie.

Chez la femme annamite, on voit encore une prédominance, mais assez peu sensible, de la partie supérieure, tandis que, chez la femme cambodgienne, la saillie des pommettes occupe à peu de chose près le milieu de la hauteur de la face.

Ainsi, si l'on fait passer une ligne horizontale par les deux arcades zygomatiques on divisera la figure en deux parties, qui sont dans le rapport suivant chez ces différentes femmes :

La partie sous-zygomatique n'est que :

- Les <sup>centièmes</sup> 33,77 de la face chez la Minh-huong,
- Les 42,77 de la face chez l'Annamite,
- Les 44,09 de la face chez la Chinoise,
- Les 48,63 de la face chez la Cambodgienne.



Quant à l'intervalle qui sépare les deux pommettes, il ne diffère pas de 0,01 cent. dans les quatre types.

Le maximum serait de ..... 123,69 Chinoises.

Le minimum serait de ..... 115,04 Cambodgiennes.

Différence ..... 8,65

I. *Angle facial.* — La différence, qu'on prenne l'angle de Camper ou l'angle alvéolaire, ne dépasse pas 2 degrés.

En effet, nous avons :

Angle de Camper :

Maximum ..... 77°35

Minimum ..... 75°34

Différence ..... 1°99

Angle alvéolaire :

Maximum ..... 68°87

Minimum ..... 66°78

Différence ..... 2°10

Du reste, le minimum pour les deux angles s'observe chez la femme chinoise. Le maximum pour les deux également se trouve chez la femme cambodgienne.

Ces chiffres confirment les recherches de 1873 ; car déjà, à cette époque, MONDIÈRE n'avait trouvé comme écart entre le maximum et le minimum chez la femme annamite que :

1°6 pour l'angle de Camper,

1°4 pour l'angle alvéolaire.

II. — *Indice facial de BROCA.* — Les femmes se rangent ainsi, d'après l'indice facial de BROCA :

Femmes minh-huong ..... 65,98

Femmes chinoises ..... 64,15

Femmes cambodgiennes ..... 61,86

MONDIÈRE a d'ailleurs résumé ses constatations dans le tableau suivant :

		FEMMES			
		Annamites	Chinoises	Minh-Huong	Cambodgiennes
		54 cent.	16 cent.	13 cent.	27 cent.
Indice général de la tête.	Moyenne .	60,69	61,28	59,78	58,88
	Maximum.	75,52	71,04	69,68	68,21
	Minimum.	53,55	52,72	52,21	53,40
Indice céphalique . . .	Moyenne .	81,23	82,12	83,52	85,11
	Maximum.	91,12	91,86	90,06	94,93
	Minimum.	72,09	75,00	74,87	77,35
Indice facial de Broca.	Moyenne .	58,20	64,15	65,98	61,86
	Maximum.	67,08	75,20	77,50	68,42
	Minimum.	46,37	54,61	53,97	50,45
Indice facial de Pruner-Bey	Moyenne .	70,68	65,39	64,74	69,31
	Maximum.	81,44	73,56	78,75	79,82
	Minimum.	62,94	59,25	56,66	62,57
Indice nasal transversal .	Moyenne .	76,84	»	»	»
	Maximum.	94,75	»	»	»
	Minimum.	62,39	»	»	»
Indice nasal antéro-poste.	Moyenne .	48,59	»	»	»
	Maximum.	58,65	»	»	»
	Minimum.	42,21	»	»	»

### C. — Anatomie artistique

Voici ce que dit LEGENDRE de la face chez les Chinois.

L'examen de la face, de son contour vous frappe par sa régularité, sa forme ovale ou elliptique chez le Chinois de race blanche ; par son irrégularité, sa forme pentagonale ou plutôt losangique chez le négroïde, pendant que le front de celui-ci, fort peu développé, se rétrécit de bas en haut dans son diamètre transversal, se terminant en ogive.

L'étroitesse du front, alliée à un fort diamètre bizygomatique, crée chez le négroïde chinois une dysharmonie frappante de la face.

Ce qui caractérise encore ce front, c'est sa bosse *centrale, unique*, saillante et arrondie, en forme de *coquille* ou de verre

de montre : j'ai qualifié ce front de front-coquille. On sait qu'il est aussi l'attribut du nègre d'Afrique. Je l'avais distingué en Chine, bien avant de le reconnaître en Malaisie et en Indochine.

Je dirai encore un mot du prognathisme : celui-ci est toujours fortement marqué chez la race inférieure chinoise et généralement double. A Canton, Shanghai, Hankow, Tchong-king, Tai-yuan-fou, Tientsin, etc..., j'ai couramment observé, même parmi la classe élevée des étudiants, des maxillaires et mandibules formant un véritable *museau*, projeté en avant du plan frontal, mandibules massives de nègre avec des muscles masticateurs temporal et masséter, d'un énorme développement.

Quant à l'orthognathisme, on devine où il se trouve : chez le Chinois de type caucasien beaucoup moins nombreux d'ailleurs que le type négroïde ou le *métis intermédiaire* : le Jaune (1).

HOLBÉ fait les remarques suivantes :

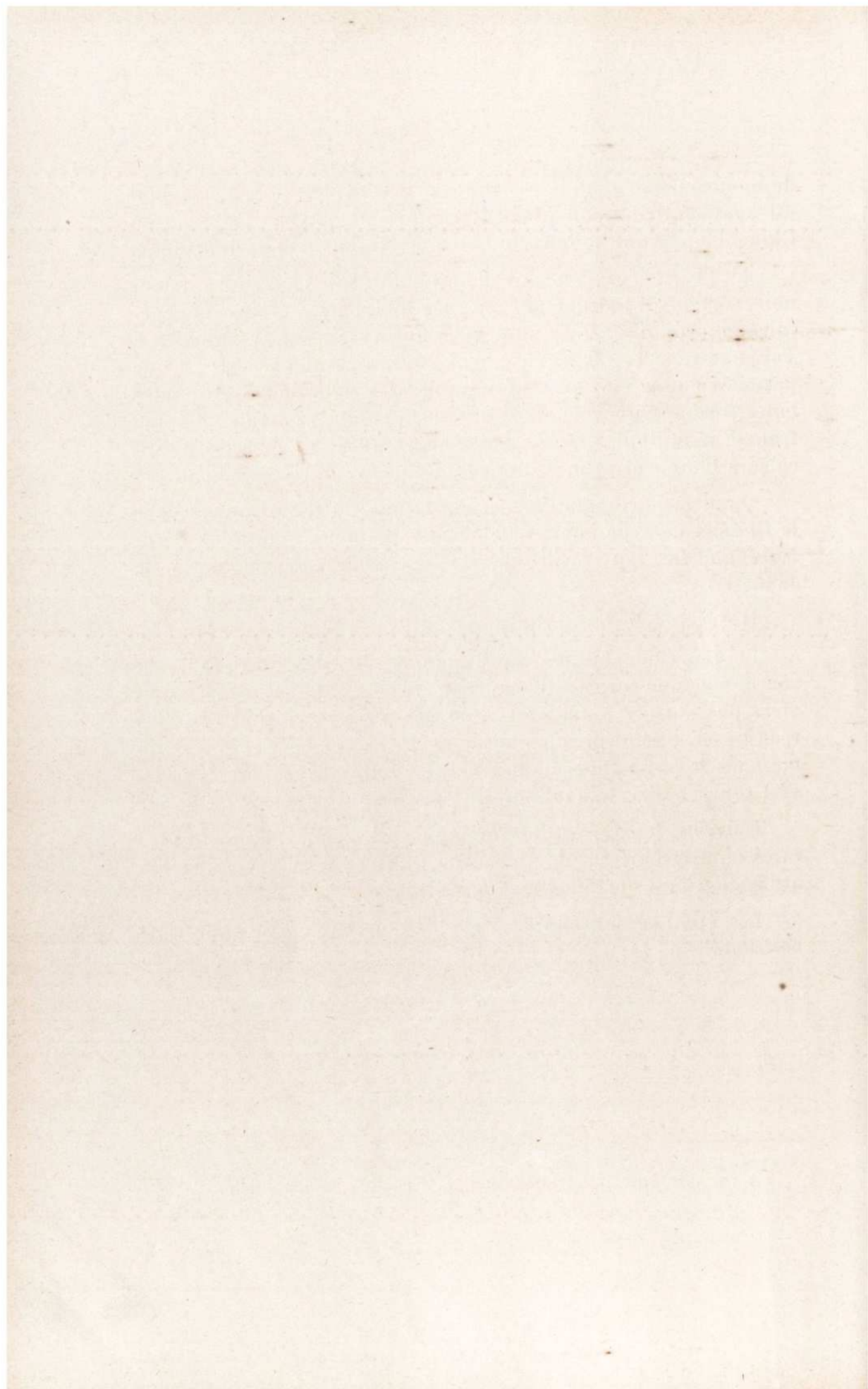
Le cou, chez Jaunes, varie comme chez les Européens, du cou de cigogne au cou de taureau, mais ce que je ne me souviens pas d'avoir jamais vu, dans ces pays-ci, ce sont ces cous réduits, paraissant presque absents, ces « deux cervicales » comme nous les appelions quand j'étais étudiant, ces têtes paraissant reposer directement sur les épaules.

Du reste, les difformités, même légères, sont infiniment plus rares en Extrême-Orient que chez nous et à cela la sélection artificielle n'est certainement pas étrangère.

Les épaules sont larges, le plus souvent carrées, presque horizontales.

---

(1) On sait que, pour LEGENDRE, la race jaune n'existe pas.



## IV. — Squelette

A. — *Squelette en général.*

B. — *Bassin osseux.*

### A. — Squelette en général

Il existe quelques descriptions isolées de pièces osseuses provenant d'Annamites actuels ou préhistoriques. Mais aucune collection d'os, permettant l'examen de séries valables n'a été jusqu'ici rassemblée.

« Le gigantisme est certainement très rare chez les Annamites. Il a été signalé chez un Annamite de Mytho par le Docteur MONTEL, dans les *Annales d'hygiène et de médecine coloniales* (1904). Le sujet NGUYEN-VAN-TY, âgé de trente-sept ans, né de père et mère normaux, avait une taille de 2 m. 123..., facies très allongé, tempes déprimées..., expression éteinte et misérable de la physionomie..., asymétrie faciale..., front bas..., paupières épaisses..., prognathisme, surtout du maxillaire inférieur..., lon-

---

(1) « Le mot annamite désignant les os du squelette est xương 骨. Différents os ont un nom spécial ; xương sườn, xương cụt « les côtes » ; xương sống « l'os vital, la colonne vertébrale » ; xương ống « les os tubes, les os des jambes et des bras » ; xương hông « les os du sacrum ».

Pour désigner les ossements d'une bête morte, les Annamites emploient le mot xương. Mais ils n'useront jamais de ce mot pour désigner les ossements humains. C'est le mot sino-annamite cốt 骨 ou hài cốt 骸骨 « ossements ». Cắt cốt « enlever les ossements », changer une sépulture de place pour des raisons religieuses. Ce mot cốt s'emploie aussi pour désigner les ossements du tigre. L'extrait concentré d'ossements de tigre, cao hổ cốt est réputé comme un remède souverain quand on éprouve des douleurs dans les os » (R. P. CADIÈRE — *Anthropologie populaire annamite*).

gueur très exagérée des membres supérieurs, encore plus des membres inférieurs..., faiblesse physique, ne peut marcher qu'appuyé sur deux personnes.

Je n'ai jamais vu que deux cas nanisme achondroplasique chez les Jaunes. L'un était un Annamite dont la taille ne dépassait pas un mètre, certainement ; je l'ai connu à Saigon en 1889, puis je l'ai revu à Hanoi à plusieurs reprises. Il est moins monstrueux que le Cambodgien MUON qui me fut présenté en décembre 1913, à Takeo. MUON, avec ses 89 centimètres de taille, pourrait être donné comme modèle typique du nain achondroplase. La prééminence marquée du bas de sa figure lui donne un air bestial (HOLBÉ) ».

Jusqu'ici, le nanisme nous a paru rare au Tonkin. L'Institut Anatomique de Hanoi possède toutefois le squelette d'un nain achondroplasique dont la description n'a pas encore été publiée.

#### *Hommes à queue.*

La morphologie de l'extrémité inférieure du rachis a donné lieu à bien des controverses. Nous voulons faire allusion ici aux hommes à queue.

Les hommes à queue, admis par PTOLEMÉE, STRABON et PLINE (1) ont été signalés jadis à Manille, à Formose (voir BUFFON) et en Indochine (H. MAITRE). Une tribu de Moïs de l'Annam est d'ailleurs désignée par le nom de **Moi có đuôi** sauvages à queue. Ce que les Annamites pensent des Moïs, les Javanais pensent des Kalangs (2). GAIDE (3) a consacré à ce sujet une étude très complète où il établit la non-existence des « Moïs à queue ». Le seul document anatomique connu est un lipome, coccygien caudiforme enlevé en 1892 à Phnom-penh chez un Moï Phnong.

---

(1) Jean HALLAURE — Hommes à queue. *Savoir*, janvier-février 1938, Publications des laboratoires A.-D. BRUNET.

(2) Sur les tailed men voir : « GÉRINI — *Researches on Ptolemees Geography of Eastern India* ». Londres, 1909.

CABATON — Les Indes Néerlandaises. Paris, 1909.

(3) GAIDE — Les Hommes à queue. *Bulletin des Amis du Vieux Hué*, 15<sup>e</sup> année. Numéro 2, avril-juin 1928.

La longueur totale de cet appendice sectionné et conservé dans l'alcool était de 19 cm. ; son diamètre de 3 cm. et demi. Histologiquement (KREMPF), il s'agissait d'un lipome régulier, ordonné, pourvu d'une symétrie morphologique tout à fait comparable au tablier des Hottentotes avec l'accumulation de matières grasses, d'où résulte leur stéatopygie. Les matières grasses qui se sont accumulées sous cette gaine de peau cylindrique se trouvent divisées en un grand nombre d'alvéoles à parois conjonctives assez résistantes. Il résulte de cette organisation particulière que l'organe formé par l'assemblage de ces alvéoles possède une remarquable fermeté qui peut contribuer à égarer un observateur superficiel et qui en impose pour faire croire à la présence d'un axe squelettique vertébral. Mais, fait essentiel, il n'y avait pas de formations émanant du coccyx, même à l'état d'ébauche cartilagineuse ou conjonctive, dans cette anomalie de la région sacrée (KREMPF).

### B. — Bassin osseux

Cette importante question, déjà étudiée par MONDIÈRE, GAIDE, DALÉAS, LAVAU et MIKANOWSKI, a fait l'objet d'une étude de notre élève TIN (1), portant sur 94 bassins de femmes et 20 bassins d'hommes, recueillis à l'Institut Anatomique de Hanoi.

Ce travail est la suite logique d'une série de recherches antérieures faites au Laboratoire d'Anthropologie de l'École de Médecine sur la Physiologie et la Menstruation de la femme annamite ; le poids et la craniologie des nouveau-nés indochinois.

Les recherches de l'auteur ont porté sur 94 bassins de femmes et 20 bassins d'hommes. Les mensurations des différents diamètres ont été prises sur les os secs en ce qui concerne le détroit supérieur et le détroit inférieur, l'excavation pelvienne

---

(1) NGUYEN-VAN-TIN — Recherches sur le Bassin de la femme annamite. *Thèse de Hanoi*, 1938-1939 (67 pages, 21 figures).

étant étudiée grâce au moulage avec du plâtre de la cavité évidée de ses viscères.

Nous ne pouvons résumer ici ce travail considérable où des tableaux nombreux permettent de comparer les caractéristiques du bassin annamite avec celles des bassins des autres groupes ethniques, en particulier, ceux d'Extrême-Orient. En voici seulement les conclusions :

1° La hauteur du pubis est moins accusée (3 cm. 7) la courbure du sacrum moins exagérée (9 cm. 7 comme longueur de la corde de l'arc formé par la face antérieure du sacrum), l'angle sacro-vertébral plus ouvert ( $136^{\circ}68$ ) chez la femme annamite que chez l'Européenne ;

2° Le détroit supérieur est, en général, de forme cylindrique en raison de la petitesse des diamètres transverses ;

3° Le détroit inférieur, par l'étroitesse de l'angle interpubien, la diminution des divers diamètres, se rapproche de celui du bassin mâle européen ;

4° L'excavation pelvienne est de forme tronconique à grande base supérieure ;

5° Le bassin est en antéversion, le plan du détroit supérieur étant, en moyenne, incliné de  $74^{\circ}$  sur l'horizontale.

Ses caractéristiques sont donc la diminution des inflexions vertébrales, le redressement de l'ensellure lombaire, traduits par la grande valeur de l'angle sacro-vertébral, le peu de courbure du sacrum, le relèvement antérieur de la symphyse et l'obliquité diminuée du plan du détroit supérieur sur l'horizontale. A ces caractères, s'ajoutent la forme cylindrique du détroit supérieur et les caractères mâles du détroit inférieur avec l'étroitesse de l'angle rétro-pubien (*Pl. V*).

C'est en somme un bassin non développé. Comparé avec le bassin des Aïnos, des Japonaises ou des Chinoises, il a à peu près les mêmes dimensions ; mais placé à côté du bassin européen, il est réduit dans tous ses diamètres, au détroit supérieur comme dans l'excavation. Mais il est de valeur obstétricale excellente. Les femmes annamites accouchent souvent et dans





## PLANCHE V

FIG. 1. — *Bassin long ovale.*

Promonto-pubien minimum	12	cm. 2
Transverse médian .....	11	6
Transverse maximum .....	11	8
Oblique .....	11	6

FIG. 4. — *Bassin aplati.*

Promonto-pubien minimum	8	cm. 8
Transverse médian .....	11	7
Transverse maximum .....	12	0
Oblique .....	11	6

FIG. 2. — *Bassin cylindrique.*

(Bassin type des femmes annamites).

Promonto-pubien minimum	10	cm. 9
Transverse médian .....	11	6
Transverse maximum .....	11	9
Oblique .....	11	7

FIG. 5.

*Bassin généralement rétréci.*

Promonto-pubien minimum	9	cm. 7
Transverse médian .....	10	1
Transverse maximum .....	10	6
Oblique .....	10	4

FIG. 3. — *Bassin transverse ovale.*

(Bassin type des Européens).

Promonto-pubien minimum	10	cm. 4
Transverse médian .....	12	8
Transverse maximum .....	13	4
Oblique .....	11	9

FIG. 6. — *Bassin agrandi.*

Promonto-pubien minimum	12	cm. 8
Transverse médian .....	13	5
Transverse maximum .....	13	7
Oblique .....	13	2

**PLANCHE V**

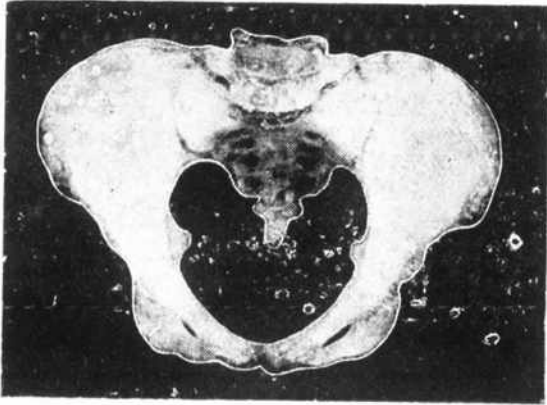


FIG. 1

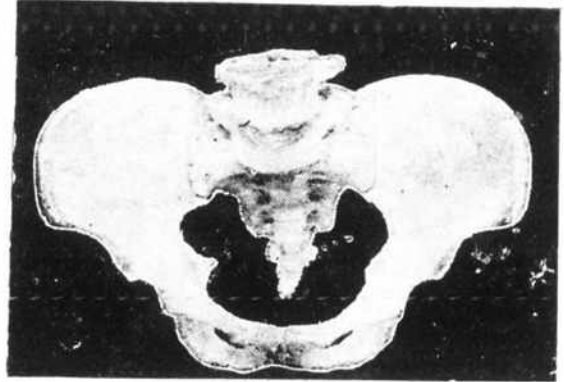


FIG. 4

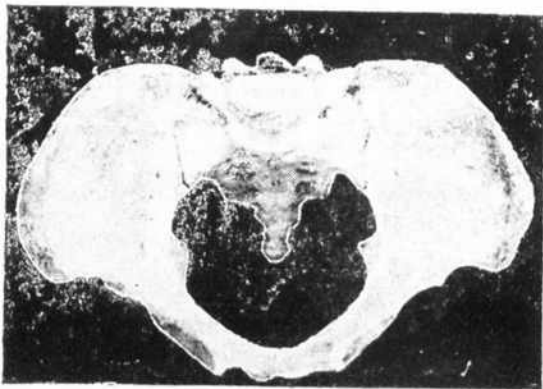


FIG. 2

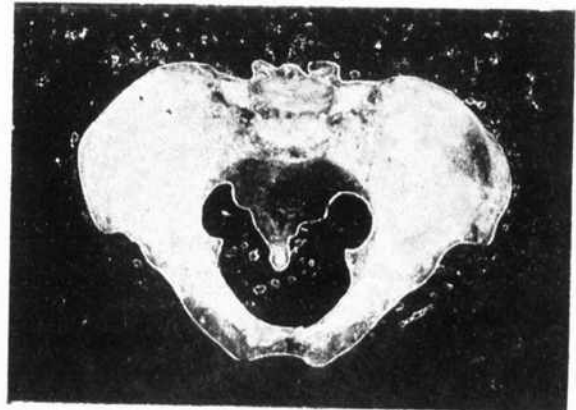


FIG. 5

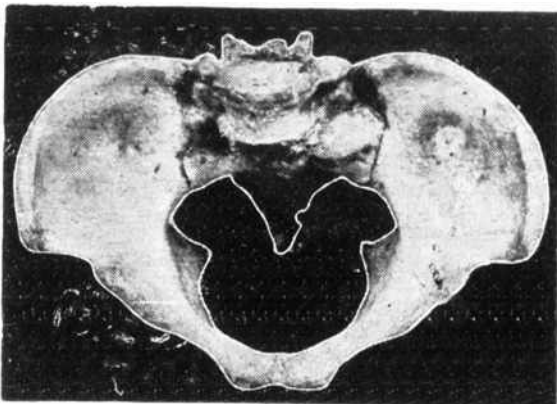


FIG. 3

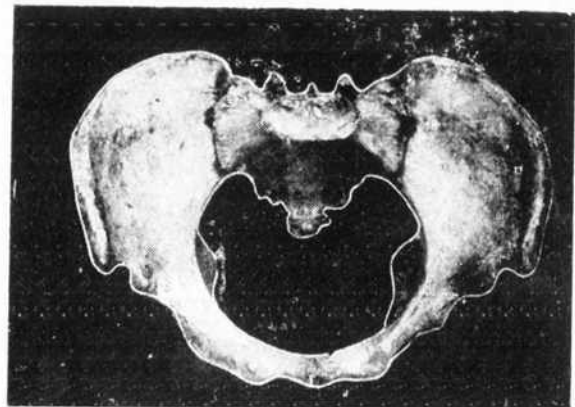


FIG. 6



l'ensemble vite et bien (DALÉAS). La durée du travail est, en moyenne chez les *primipares*, de 7 à 11 heures (DUVIGNEAU) ; de 9 h. 25 à 11 heures (GAIDE) ; de 9 heures à 11 heures (DALÉAS) ; et chez les *multipares*, de 6 à 10 heures (DUVIGNEAU) ; de 5 h. 30 à 10 heures (GAIDE) ; de 6 h. 30 à 10 heures (DALÉAS). L'expulsion suit de près la dilatation complète (de 10 minutes à 3/4 d'heure). Cette facilité relative des accouchements chez les femmes annamites s'explique à la fois par la figuration anatomique et par la minceur des os de leur bassin. Il est vrai que les valeurs des diamètres transverses et la hauteur dans l'excavation sont beaucoup plus petites que chez les Européennes, mais les diamètres antéro-postérieurs et, en particulier, le diamètre utile est toujours suffisant. Il se rapproche beaucoup comme valeur de celui des bassins européens. La moyenne générale de 10 cm. 86 dépasse même le chiffre (10 cm. 50) donné par VERNEAU chez les femmes de race blanche.

La forme de la tête fœtale annamite facilite pour une part non moins négligeable le passage du fœtus dans cette étroite filière génito-pelvienne. Les enfants annamites sont le plus souvent brachycéphales, leur tête a de petits diamètres crânio-faciaux (1), elle est malléable. De plus, le poids du corps est généralement inférieur à 3 kilogrammes (2). En un mot les dimensions fœtales, somatiques et céphaliques (3) s'adaptent bien au bassin maternel cylindrique et réduit dans toutes ses dimensions.

---

(1) Voyez, pour plus de détails : P. HUARD, E. SAURIN, NGUYEN-XUAN-NGUYEN et NGUYEN-VAN-DUC — Recherches sur la craniologie des Indochinois. *Bull. du Serv. Géol. de l'Indochine*, 1938 et NGUYEN-VAN-DUC, *Thèse de Hanoi*, 1938.

(2) P. HUARD, DO-XUAN-HOP et BACH — Données pondérales et métriques concernant 39.352 nouveau-nés des différentes races de l'Indochine. *Bull. de la Soc. Méd. Chir de l'Indochine*, 1937.

(3) L'adaptation des crânes ronds aux bassins ronds et long ovale a été signalé par SCHEYER, lequel a noté la brachycéphalie fréquente des nouveau-nés chinois, dont 71 % sont brachycéphales, 21 % mésocéphales et 7 % seulement dolichocéphales.



## V. — Parties molles périphériques

### A. — La peau :

- 1° Coloration ;
- 2° Tache pigmentaire congénitale ;
- 3° Tatouages ;
- 4° Glandes sudoripares ;
- 5° Vascularisation ;
- 6° Thermo-régulation ;
- 7° Sueur ;
- 8° Cerumen.

### B. — Cheveux et poils.

### C. — Le système musculaire.

### D. — Vaisseaux et nerfs.

### A. — La peau (I)

La peau, par sa *pigmentation*, est le premier caractère morphologique qui frappe les observateurs, et la classification la plus simple des races est basée sur des différences de couleur. A côté de cette pigmentation générale qui permet de distinguer des races noire, blanche, jaune, brune, rouge, il faut faire une place aux pigmentations locales, soit congénitales, soit acquises. La pigmentation congénitale type est la *tache pigmentaire*, improprement appelée tache mongolique. La pigmentation acquise est le *tatouage*.

La *structure* de la peau a été l'objet de nombreuses recherches dont celles sur les glandes sudoripares sont parmi les plus

---

(1) La peau est désignée par le mot annamite : da 膠.

intéressantes. Les productions de la peau, *cheveux et poils*, sont à étudier, et servent, elles aussi, à classer les races.

Tout aussi importante que la morphologie de la peau est sa physiologie : nous voulons parler du rôle de la peau dans la *régularisation thermique*. Ceci nous amènera à discuter de la *sueur*, et par suite des *odeurs*. Nous dirons aussi quelques mots du *cerumen*.

### 1° COLORATION

En Extrême-Orient, elle a été étudiée déjà par BAELTZ, chez les Japonais ; STEINER et AD. BLOCH, chez les Malais ; STEINER et MATIGNON, chez les Chinois ; D'ENJOY et différents autres auteurs, chez les Annamites.

La question a été traitée, à diverses reprises, en 1901 et 1902 à la Société d'Anthropologie par AD. BLOCH et J. DENIKER, HOLBÉ et BONIFACY. Elle est due à un pigment, d'un brun presque uniforme, la mélanine, qui est le même dans toutes les races. La mélanine s'accumule principalement dans les couches les plus profondes de l'épiderme (corps muqueux de MALPIGHI), autour du noyau, dans les cellules. Suivant la plus ou moins grande abondance de ces granulations, nous aurons l'épiderme peu nuancé des Européens, la coloration jaune des Môngoloïdes, et la coloration brune des Nègres.

« On a proclamé que la peau des races tropicales perd la chaleur par convection plus rapidement que la peau des races blanches mais ces conclusions ne sont pas universellement acceptées.

L'hypothèse avancée ensuite est que la peau noire radie la chaleur plus rapidement que la peau blanche, mais il n'y a pas de preuve satisfaisante de cette constatation. Il est difficile de préciser avec certitude si la présence de pigment dans la peau confère quelque avantage réel quand il s'agit de perte de chaleur par radiation. On peut penser cependant que le pigment joue un rôle important dans la régularisation thermique par d'autres voies. Etant donné le coefficient élevé d'absorption de la mélanine, la chaleur est rapidement produite dans la peau ; ceci stimule les récepteurs locaux de chaleur avec comme



réflexe consécutif la sudation. De plus, la pigmentation de la peau est nécessaire pour protéger les couches profondes de l'effet nocif de la lumière solaire et pour protéger de l'irritation les terminaisons nerveuses sensibles cutanées. Sous les tropiques, les races à peau brune, par la vertu du pigment, ont apparemment développé un mécanisme de régulation thermique cutané plus sensible, et elles peuvent se rafraîchir plus rapidement en raison de la formation précoce d'une fine couche de gouttes de sueur. On admet généralement que les Européens qui se pigmentent sont en tout mieux acclimatés aux tropiques que ceux qui ne brunissent pas (CHOPRA) ».

On a constaté que certains Européens, vivant aux colonies, et même des indigènes, avaient une pâleur spéciale, alors que le sang était normal, tant par sa teneur en globules rouges, que par son taux d'hémoglobine. KOHLHUGGE a indiqué dès 1900 qu'il ne s'agit pas là d'anémie, mais de l'épaississement de certaines couches superficielles de la peau (couche cornée de l'épiderme). La matière colorante du sang n'est plus alors visible et, ajoutons, la mélanine de la couche profonde du derme. W. M. STRONG (1916) a invoqué l'existence d'un pigment se déposant dans l'épiderme et rendant celui-ci opaque aux rayons lumineux rouges. Une plus grande quantité de pigment pourrait rendre la peau brun-jaune. CHALMERS et Aldo CASTELLANI ont appelé cette pâleur paradoxale, *paranémie tropicale*.

La coloration noire de la peau n'a pas été inconnue des Chinois et des Annamites. MA-TUAN-LIN parle des Tsiao-Hiao, pygmées noirs qui venaient d'un pays situé à l'Ouest du Yunnan occidental. Les Annamites en ont conservé le souvenir, peut-être en avaient-ils vu chez leurs voisins méridionaux, les Cham (BONIFACY). Et le souvenir de l'*Empereur Noir* est resté vivace en Annam (1) (LE BRETON).

---

(1) « Mai-Thúc-Loan fut nommé Hắc-Đế c'est-à-dire l'Empereur Noir par le conquérant chinois, à cause de la couleur de son épiderme. Il est fort probable qu'il était cham et non de race annamite » (LE BRETON — *Bulletin des Amis du Vieux Hué*, avril-décembre 1936, p. 282).

L'Annamite rentre dans la catégorie des races à coloration jaune ; celle-ci présente plusieurs variétés, dont la plus fréquemment rencontrée est le jaune pâle (yellowish white), terreux, ou couleur graine de froment. Chez les campagnards, il n'est pas rare de noter un jaune plus épais, pouvant aller jusqu'au jaune brun des Malais (yellow, olive — et dark yellow brown, dark olive). Les femmes ont généralement la peau plus claire (constatation générale) et d'assez nombreux individus sont pratiquement plus blancs que jaunes.

BONIFACY a étudié la coloration de la peau, des muqueuses, et des conjonctives chez les Annamites. Il a noté la pigmentation prononcée des parties génitales chez l'homme, ce qui se voit aussi en Europe. Par contre, selon cet auteur, les organes génitaux externes, chez les femmes annamites, seraient relativement moins pigmentés que chez les Européennes.

La conjonctive et la muqueuse des lèvres sont pigmentées, surtout chez l'homme adulte, beaucoup moins chez les enfants, les jeunes gens et les femmes. Chez celles-ci, on peut noter une pigmentation de la lèvre supérieure, qui se retrouve aussi parfois chez les métisses.

La coloration de la peau est loin d'être la même chez les populations non annamites de l'Indochine. Le Cambodgien est nettement plus noir que l'Annamite, surtout celui qui vit à l'extérieur, au soleil ; certains sont très foncés d'un café au lait ou d'un chocolat que ne renieraient pas certains Antillais ou Africains (SIMON). Certains Moïs ont une coloration cuivrée, amérindienne. Aucune étude précise n'a d'ailleurs été faite à ce sujet. Chez les Mongoloïdes, on rencontre aussi des différences considérables.

« En ce qui concerne la couleur de la peau, nous dit LEGENDRE parlant des Chinois, c'est par trop simple de la déclarer *uniformément* jaune. C'est confesser qu'on a vu peu d'Asiatiques orientaux. La peau est *polychrome*, au contraire, incontestablement ; et la variation se révèle grande, puisqu'elle oscille entre la véritable teinte blanche de notre race (chez le Chinois, le Japonais, par exemple) et celle brun très foncé ou presque noire de certains éléments crépus que j'ai signalé dans le Far-West

Chinois et au Thibet oriental, mais qu'on peut rencontrer dans presque toute la Chine » (1).

Les mêmes réserves pourraient être faites en ce qui concerne les Annamites. Les premières recherches de MONDIÈRE sur la coloration cutanée des femmes annamites suivant l'échelle de BROCA, avaient donné :

Parties nues .....	30 et 32
Parties couvertes .....	29 et 24

Or, le numéro 30 a été indiqué par HOLBE comme étant celles des Moïs du Darlac (*V. Bull. et Mém. de la Soc. Anthropol.*, 7 mai 1903 : Quelques observations sur un groupe de Kha du Bas-Laos). 29 pour les parties couvertes ! Alors les parties couvertes, chez les Annamites seraient plus foncées que les parties nues.

On voit la difficulté qu'il y a à apprécier la coloration de la peau d'après l'échelle chromatique et les nuances très différentes qu'on est appelé à caractériser.

## 2° TACHE PIGMENTAIRE CONGÉNITALE

Rappelons que cette tache, généralement située à la région lombo sacrée, est bleuâtre chez les Japonais, et ardoisée chez les Chinois et Annamites. La répartition géographique a été étudiée par APERT et RIVET. Ce dernier poursuit actuellement une enquête approfondie à ce sujet, commencée dès 1932.

« D'une extrême fréquence, comme on le sait, chez les indigènes d'Amérique, chez les Malayo-Polynésiens, les Japonais, les Coréens, les Chinois, les Annamites, les Siamois, les Birmans, les Nicobariens, les Singhalais, les Tamil (Tamoul) et les Hova, elle se retrouve, avec une fréquence moindre mais encore très remarquable, chez les indigènes de Port-Saïd (60,5 %) et du Caire (51,8 %), en Tunisie chez les Arabo-Berbères (54,8 %), en Algérie chez les Arabo-Berbères (26 %) et les Juifs (33,3 %).

---

(1) LEGENDRE — Le mythe d'une race jaune ou race mongole. *Presse Médicale*, 1936.

au Maroc, où elle est très commune. Chez les populations indo-européennes de la Méditerranée, elle se rencontre moins souvent, mais elle est beaucoup plus fréquente que chez celles du reste de l'Europe. Elle a été en effet observée dans la proportion de 16,18 % à Cagliari, de 16,6 % chez les nouveau-nés de la région de Porto. En Afrique noire, elle a longtemps échappé à l'attention parce qu'elle se fond rapidement dans la teinte générale des téguments. Mais depuis qu'à ma demande des observations ont été faites au moment de la naissance, elle se révèle généralisée et très fréquente. Voici quelques pourcentages qui le démontrent : Bambara de Ségou, 85,70 % ; Haoussa de Niamey, 55,55 % ; Wolof (Ouolof), de Saint-Louis, 40,42 % ; Dahoméens, 63,49 % ; Yaoundé du Cameroun, 67,14 % ; Nègres de l'Afrique équatoriale française (observés à Brazzaville), 46,78 % ; Banda de l'Oubanghi-Chari, 60 % environ ; Sara de la région du Tchad, 75,00 %. En définitive, du Japon à la Tasmanie, de la Méditerranée à l'Amérique, on peut suivre pas à pas les multiples étapes de la vaste migration océanienne. Ce domaine immense n'est encore que délimité.

« Sa fréquence, extrême chez les populations de tout le pourtour du Pacifique, dans le bassin méditerranéen, et chez certains peuples africains, permet d'entrevoir qu'à un moment donné une race, vraisemblablement issue de l'Asie méridionale ou de l'Indonésie, a par ses migrations, recouvert cet immense territoire, fait que semblent confirmer l'Anthropologie, l'Ethnographie et la Linguistique » (RIVET) (1).

MURAZ la rencontre dans 76 % des cas chez des enfants annamites de la région Saïgon-Cholon. Dans une enquête menée en 1937, l'un de nous a noté sa présence à la naissance 94,8 fois pour cent, avec une fréquence de 94,4 % chez les garçons, et de 95,1 % chez les filles.

La tache est multiple dans 48,2 % des cas. L'effacement de la tache, qui commence dès la deuxième année, est rapide à partir de cinq ans. Elle semble disparaître plus rapidement

---

(1) Voir à ce sujet : « LESTER-MILLOT et LUCIEN FÈBVRE — *Encyclopédie Française* », tome VII, Paris 6<sup>e</sup>, 1936.

chez les garçons que chez les filles. Il est apparu, au cours de cette enquête, que dans la descendance d'un même père et d'une même mère, la tache pigmentaire congénitale est présente — ou absente — chez tous les enfants à la fois. Une enquête en cours nous permettra peut-être de préciser les caractères héréditaires de cette tache.

Nous croyons pouvoir cependant avancer dès maintenant que la tache pigmentaire est transmise par la mère (1).

### 3° TATOUAGES

Selon le Li-Ki, ou Mémorial des Rites (ouvrage d'inspiration confucéenne rédigé avant l'ère chrétienne) les habitants du Midi (de la Chine) « se tatouaient le front ». Il n'existe pas d'étude d'ensemble sur le tatouage chez les Annamites ; il est

---

(1) « Le Docteur ENGELBACH a relevé une observation intéressante sur la fréquence de la tache mongolique chez le nouveau-né cambodgien. En relevant les résultats d'une enquête menée en 1935 à la maternité de Kampot (Cambodge) et ayant porté sur 100 nouveau-nés, on ne trouve que six Cambodgiens purs seulement, le reste étant soit Annamite, soit Chinois, soit métis sino-cambodgien, sino-annamite, etc...

Sur ces dix nouveau-nés deux ne présentaient aucune trace de tache (encore pour l'un s'agissait-il d'un prématuré né au 7<sup>e</sup> mois) soit 33 % (Chinois 33 %) sans taches métis sino-cambodgiens 55 %) — Pour les 4 autres on trouvait : une fois, une zone mal délimitée de coloration bleu clair à la partie supérieure du sillon interfessier jointe à des marbrures gris ardoisé occupant la partie supéro-interne de la fesse droite.

Deux fois une unique tache siégeant chez un sujet à la partie supérieure du sillon interfessier, et de teinte gris ardoisé pâle, chez l'autre sujet au même endroit mais débordant largement sur la partie supérieure des deux fesses en aile de papillon et gris noirâtre.

Une fois enfin une tache double (fait commun chez les Chinois) la première tache située à la partie supéro-interne de la fesse gauche mais s'étendant légèrement au delà, vers la droite la deuxième occupant la partie inférieure de l'espace scapulo vertébral gauche. C'est là une localisation tout à fait exceptionnelle » (SIMON).

(1) BIGOT (A.). Note sur la transmission héréditaire de la tache pigmentaire congénitale, *R. M. F. E.-O.*, n° 6, 1938.

certain qu'ils ne se tatouent pas le front, en admettant qu'ils s'agissent d'eux dans le Li-Ki. Ce qui est le plus communément observé, c'est le tatouage, en bleu, de quelques caractères chinois sur les avant-bras : ces caractères sont, soit le nom du tatoué, soit une sentence, ou un souhait de bonheur (longue vie, par exemple). On voit aussi, assez souvent, des motifs de fleurs, de papillons, d'oiseaux, ou des tigres stylisés à la manière de ceux qui sont représentés dans les pagodes. VEYRE (1) en a fait une bonne étude en ce qui concerne la province de Bac-ninh. Les tatouages sont beaucoup plus importants au Laos et au Cambodge, et dans la Haute-Région de l'Annam (LE PICHON) (2).

Chez certains Moï (rapporte BAUDESSON) rencontrés aux abords du Laos, les hommes portent, du mollet au ventre, un tatouage bleu très serré. Sur les bras et sur le torse, sont dessinés, en rouge, des hiéroglyphes inscrits dans des rectangles et qui rappellent assez la forme des cachets mandarinaux. Ces caractéristiques sont des marques de parenté et de propriété.

#### 4° GLANDES SUDORIPARES

Le nombre des glandes sudoripares, faible chez les Esquimaux et les Fuégiens, augmente chez les Européens, et atteint son maximum dans les races colorées tropicales (CLARK et LHAMON ; GLASER). Ce dernier auteur, récemment, a prélevé sur un noir Bantou, 39 fragments de peau d'environ un centimètre carré. Une coupe microscopique tangentielle lui a permis de compter le nombre des glandes sudoripares ; il a alors constaté :

a) Que la distribution régionale de ces glandes est la même que chez les Européens,

---

(1) VEYRE. — Recherches sur les tatouages dans la province de Bac-ninh, *Travaux de l'Institut Indochinois pour l'Etude de l'Homme*, 1938.

(2) LE PICHON. — Documents sur les populations primitives du Quang-nam, *ibidem*.

b) Mais que, par contre, dans la plupart des régions étudiées, le nombre des glandes est très supérieur à celui d'un Européen pris comme type. Ce fait confirmerait la possibilité d'une plus grande évaporation cutanée chez le Noir.

#### 5° VASCULARISATION

On a signalé aussi (GLOGNER) que la peau des Noirs et des Malais était mieux vascularisée que la peau des Blancs. Une plus grande quantité de sang peut ainsi circuler à la surface du corps, et s'y refroidir. Il en résulte une sécrétion plus importante de la sueur qu'a mesurée STIGLER.

#### 6° THERMO-RÉGULATION

CHALMERS et CASTELLANI n'ont constaté aucun changement dans la température du corps des Européens normaux passant de la zone tempérée à la zone tropicale, et inversement. De plus, ils n'ont noté aucune différence de température entre les Indigènes sains et bien nourris et les Européens. Ils tenaient compte bien entendu, des différences individuelles et saisonnières, des effets de l'exercice et des vêtements. L'homme est en effet un animal homeotherme, et pour maintenir sa température égale intervient le mécanisme de la thermo-régulation. La peau joue un rôle fondamental dans cette régulation de la température interne du corps, nous allons voir par quel mécanisme.

Revenons d'abord à la mélanine, que nous n'avons étudiée qu'au point de vue coloration. Sa principale propriété est d'absorber les radiations ultraviolettes et de les arrêter en grande partie. On connaît l'abondance de ces radiations, particulièrement aux colonies, et le Nègre ainsi protégé par son écran mélanique, serait moins sujet à l'insolation que le Blanc : il marche réellement à l'ombre de sa peau. Par contre, cet écran mélanique prédispose au rachitisme le Noir transplanté dans les pays tempérés où le rayonnement ultraviolet est moins puissant. Il persiste toutefois une contradiction dans la présence accrue de mélanine dans l'épiderme des habitants des pays chauds. La

couleur noire en effet absorbe plus de radiations caloriques que la lumière blanche. Or, les Nègres ne souffrent pas plus de la chaleur que les Blancs, au contraire. On a cru sur la foi d'anciennes observations que les Annamites, les Chinois et les Hindous avaient une moyenne thermique de 37°8 et que la température humaine présentait des variations raciales de 6 à 8 dixièmes de degrés centigrades. Des expériences plus récentes, et bien conduites, faites aux Etats-Unis, en Afrique du Sud et dans la Terre de Feu, il résulte que s'il existe des inégalités de température véritablement raciales (ce qui n'est pas démontré) elles sont insignifiantes. Celle des races colorées serait plutôt moins élevée que celle des Blancs. Les températures rectales que nous observons quotidiennement chez l'Annamite ne dépassent pas 36°7 à 36°9. La thermo-régulation n'est donc que la lutte de l'individu pour se maintenir homéotherme : c'est le premier effet de la température extérieure sur lui, et dans une certaine mesure l'effet du couple température-hygrométrie. C'est une régulation physique qui maintient la température du corps constante, par l'intermédiaire des phanères (poils) des capillaires sanguins, des glandes sudoripares, et des poumons. La peau assure la déperdition de chaleur par *rayonnement*, et SAIDMANN a montré que le rayonnement global de la peau équivaut à celui d'un corps noir. *L'évaporation*, deuxième modalité de la régulation physique, est le fait des glandes sudoripares et des poumons. On a alors constaté que « ce n'est pas tellement que le Nègre s'échauffe moins, c'est surtout qu'il se refroidit beaucoup plus rapidement » (MILLOT). La sudation, qui est à la base de l'évaporation, phénomène important sous les tropiques, dépend, en dehors de l'état hygrométrique, de la concentration par unité de surface des glandes sudoripares. D'autre part, rapporte CHOPRA, étant donné le coefficient élevé d'absorption de la mélanine, il y a production rapide de chaleur chez le Noir, stimulation immédiate des nerfs récepteurs locaux, et réflexe consécutif : la sudation. Le pigment rend en somme plus sensible le mécanisme de thermo-régulation cutanée. Ajoutons que l'humidité accroît les effets de la chaleur en diminuant l'évaporation de la sueur. L'avantage des races de couleur est d'avoir des glandes sudoripares plus nombreuses et plus richement vascularisées.



7° SUEUR (1)

Les sécrétions des glandes sudoripares varient suivant les races, en quantité et en qualité. La sueur des nègres contient plus de corps gras que celles des Blancs (d'ARSONVAL). Selon Chopra, la concentration en chlorures est plus basse aux Indes qu'en Europe ; il s'agit là d'une tentative de conservation des chlorures, suivant un mécanisme d'adaptation connu dans ses effets, inconnu dans sa nature. Rappelons ici la chloropénie du coup de chaleur.

STIGLER a soumis un Africain et un Européen à un même bain d'air chaud à 76°5 pendant 15 minutes : il recueillit 170 cc. de sueur sur le premier, 107 seulement chez le second.

« Une étude de la composition de la sueur produite par une extrême chaleur sèche montre qu'il y a une réponse adaptée de la part de l'organisme et que la concentration de sel dans la sueur décroît après les tout premiers jours en milieu très chaud. Exemple concret : la quantité de sueur produite lors d'un travail ordinaire dans un climat tel celui de Calcutta (35°-41°) peut être de 7 litres par jour. La concentration en chlorure de sodium étant de 0,3 pour cent, ceci signifie une perte de 22 gr. 5 de sel. L'ingestion quotidienne chez l'homme est de 10 à 15 grammes de chlorure de sodium, et étant donné que l'excrétion normale des chlorures dans l'urine est au voisinage de 12 grammes par 24 heures, on voit à quel degré remarquable le travail musculaire sous un tel climat peut épuiser le corps en chlorures. Si cet épuisement n'est pas compensé, l'équilibre normal acide — base des humeurs est sur le point d'être troublé et des crampes de chaleur par perte de sel peuvent apparaître. Il semble clair

---

(1) « La sueur, en annamite, *mò hôi*, semble être caractérisée par son odeur âcre. Mais, comme on le dira plus loin, il faut remarquer que le mot *hôi* désigne une odeur mauvaise, ou simplement forte, naturelle, par opposition au mot *thoi* qui désigne la mauvaise odeur provenant d'un corps en décomposition.

« La sueur est de nature différente suivant les individus : il y a la « sueur salée », *buồn hôi mòi*, ou *muối* et la « sueur huileuse » *buồn hôi dầu*. Il paraît que ces deux sortes de sueur ont une odeur particulière et que les Annamites savent reconnaître par l'odorat, soit leurs habits, soit les habits des personnes qu'ils fréquentent habituellement » (R. P. CADIÈRE).

qu'une sorte d'adaptation se fait chez les individus normaux en bonne santé. On connaît peu de choses, toutefois, de la nature de cette adaptation, bien qu'on ait noté que tous les hommes suent plus rapidement à mesure qu'ils s'accoutument à l'exposition à la chaleur. Cet accroissement du « pouvoir de perspiration » est connu comme l'une des rares adaptations définies à une température élevée, et il est intéressant de noter qu'il s'agit d'un cas de sudation « dirigée » plutôt que d'un gaspillage excessif. La sueur sécrétée, dit-on, contient une concentration anormalement basse en chlorure de sodium, et ceci apparaît comme une tentative de conservation des chlorures, puisque même dans le cas d'une ingestion élevée de chlorures leur concentration dans la sueur demeure basse » (CHOPRA).

On ne saurait parler de la sueur sans parler des *odeurs*. L'odeur est due surtout à la sécrétion des glandes sudoripares axillaires qui contiennent des coproates alcalins et des acides gras volatils. Ce sont les Noirs et les Européens qui dégagent l'odeur la plus forte. Elle est au contraire atténuée chez les Mongoloïdes, et les Amérindiens en seraient dépourvus (HRDLIC-KA). Perceptible chez les Chinois, au niveau du cuir chevelu, elle serait nulle chez les Japonais, qui même en sueur, seraient inodores. Cette rareté de l'odeur, chez les Japonais, et en particulier de l'odeur axillaire, serait en rapport avec une réduction corrélative des glandes sudoripares. Les Annamites semblent avoir l'odorat sensible, et l'on sait qu'au lieu d'embrasser, ils hument. Nous n'avons jamais rencontré chez eux cette opinion que leur ont souvent prêtée les romanciers, à savoir que l'Européen sent le cadavre. Ils reconnaissent par l'odorat une « sueur salée » (buôn hôi muôi) et une « sueur huileuse » (buôn hôi dâu). La première fait des dépôts blanchâtres sur les habits noirs longtemps usagés ; la sueur huileuse tache ces mêmes habits en les rendant luisants et grasseux.

#### 8° CERUMEN

ADACHI, qui a étudié les différences raciales des glandes sudoripares et l'odeur axillaire, considère que le cerumen présente aussi un caractère racial. Il a montré que le cerumen,

gélatineux chez les Noirs, est plus épais chez les Blancs ; il est presque sec ou même absent chez les Jaunes.

### B. — Cheveux et poils (1)

Le cheveu ou le poil est la production cornée la plus importante de la peau, au point de vue distinction des races (DENIKER). Il y a même des classifications basées sur les caractères du cheveu. Les Annamites doivent être classés parmi les races à cheveux droits et lisses (Chinois, Mongols, Indiens d'Amérique), cheveux aussi généralement gros et raides. TANIGUCHI (T.) et SHIBAYAMA (H.) ont étudié la densité du revêtement pileux chez les Japonais : elle présente des variations selon les sujets, les régions, et l'âge ; elle croît avec ce dernier ; elle atteint son maximum sur la tête, puis vient le tronc, surtout la face ventrale, enfin les extrémités, surtout la supérieure.

Aucune étude analogue n'a été faite chez l'Indochinois tant adulte que fœtus. L'étude sur les fœtus offre un intérêt direct. SENKEVICZ en effet a montré que les ébauches de poils ne se forment guère que pendant la vie fœtale : chez le nouveau-né il n'en apparaît que très peu de nouvelles. Après deux ans il ne s'en produit plus.

L'Annamite est généralement glabre. Des femmes fréquemment ne possèdent ni poils axillaires, ni poils pubiens (ou de rares poils). Chez l'homme, comme nous l'avons constaté, les poils pubiens ont un aspect et une répartition qui diffèrent de ce que l'on voit chez l'Européen : ils sont réduits à une touffe de crins raides, gros, assez longs, medio pubiens, et n'atteignent que rarement le pli inguinal.

Telles sont du moins les données admises. Mais sont-elles sans appel ? Déjà, LEGENDRE a fait des réserves sur le cheveu raide bien noir ou bleuté donné comme caractéristique du Chinois.

(1) « Le mot annamite lông 鬚 désigne à la fois et les « poils » qui poussent à certains endroits du corps de l'homme, et la « toison » des quadrupèdes, y compris les piquants du porc-épic, lông dím, et les « plumes », des oiseaux. Pour l'homme, on distingue les « moustaches » lông mép, « poils des lèvres » ; les « cils », lông mi, « poils des paupières » ; les « sourcils », lông màỵ. La « barbe » a un nom spécial, râu, ainsi que les « cheveux, tóc » (R. P. CADIÈRE).

« Ce type de cheveu existe certainement, est même très fréquent, et va de pair avec des traits grossiers, souvent négroïdes, et peau foncée. Mais il n'est pas le seul : j'ai observé souvent, en Chine, le cheveu fin, souple, se prêtant à l'établissement d'une raie ; quant à la couleur, elle peut être châtain, châtain foncé et contraste singulièrement avec le cheveu crin, mais surtout avec le cheveu laineux que j'ai observé au Shansi et dans le Far-West chinois. La chevelure fine et souple appartient naturellement au type supérieur aux traits fins, à ce type chinois de race blanche que j'ai remarqué dans presque toute la Chine. En outre, le type chinois caucasien (ou européen) se montre barbu ; le type négroïde, lui, entièrement glabre. Glabre, c'est le qualificatif que nos classiques donnent à toute la race dite jaune : c'est encore un faux dogme » (LEGENDRE).

HOLBE a fait des observations analogues. Il a publié plusieurs observations de cheveux fins, ondulés, bouclés, frisés même, chez différents groupes ethniques indochinois (1). C'est

---

(1) 2 Annamites ;

N° 7. — H.-v.-D., vingt ans, Annamite de la Basse-Cochinchine. Taille : 1 m. 595. Indice céphalique : 79,10. Indice nasal : 92,20. Type mixte : forme et divers traits du visage indonésiens ; le grand axe des yeux franchement horizontal, mais paupière supérieure bien bridée mongole, cheveux très frisés, negritos.

N° 8. — T.-v.-T., vingt-et-un ans, Annamite du Quang-binh (Annam). Taille : 1 m. 621. Indice céphalique : 79,14. Indice nasal : 78,80. Rien du faciès mongolique, teint plutôt foncé, cheveux frisés, type Châm (2).

2 Cambodgiens :

N° 9. — L., trente ans, Cambodgien de Phnom-penh. Taille : 1 m. 640. Indice céphalique : 79,59. Type fin : forme et traits du visage indonésiens.

N° 10. — G.-B., trente-neuf ans, Cambodgien de la province de Soctrang (Basses-Cochinchine). Taille : 1 m. 630. Indice céphalique : 85,56. Type mixte.

Des Moïs :

N° 11. — Groupe de Ma (Moïs) de la vallée du Song-bo. Cheveux bouclés ou frisés ébouriffés.

N° 12. — 3 Pohr ou Pear, Moï de l'ouest du Cambodge, choisis dans un groupe de 88 sujets parmi ceux présentant au plus haut point le type négrito. Cheveux frisés.

T.-V. HOLBÉ — Somatique extrême-orientale. *Revue Anthropologique*, nos 7-8, juillet-août 1923.

chez les Indonésiens et les Khmers que ces cheveux ondulés se rencontrent le plus.

HOLBÉ a étudié d'autre part la question des albinos, des roux et des blonds en Extrême-Orient (1) (*Revue Anthropologique*, 1915). « Je n'ai vu de mes yeux que deux blonds complets (cheveux, poils du visage et du corps), le Cambodgien dont j'ai parlé et donné la photographie dans mon mémoire paru en 1915 et le jeune Annamite de Qui-nhon. Quant aux blonds partiels (poils de barbe), j'en ai vu plusieurs exemples qui seraient à ajouter à ceux que j'ai déjà signalée, entr'autres un beau spécimen chez les Ta-Hoi (Moï de Quang-tri), homme d'une trentaine d'années dont la taille était de 1 m. 70, l'indice céphalique de 78,37, les yeux jaune-clair, les cheveux châtain, et la petite moustache tout à fait blonde » (HOLBÉ). Nous terminerons par les renseignements suivants empruntés au même auteur.

« La canitia senectutis est à peu près générale chez nous, Européens. Les vieillards de soixante-dix ans qui n'ont pas les cheveux blancs ou tout au moins gris, constituent, en effet, des exceptions ; par contre les sujets de moins de trente ans qui comptent de nombreux crins blancs dans leur chevelure ou dans leur barbe sont plutôt rares. Ici, si nous considérons l'ensemble des peuples jaunes, il paraît en être tout autrement ; les gens qui ont pu conserver leur barbe et leurs cheveux noirs dans un âge avancé sont relativement nombreux, tandis que dans plusieurs régions de l'Extrême-Orient, les jeunes gens de moins de trente ans qui ont déjà des cheveux blancs en quantité notable se rencontrent fréquemment.

« La calvitie est beaucoup plus rare que la canitie ; je n'ai jamais vu de chauves que chez les individus ayant dépassé la cinquantaine, encore leur calvitie n'est-elle jamais complète.

« L'hypertrichosis est rare, je n'en ai vu qu'un seul cas il y a longtemps, chez un Annamite » (HOLBÉ) (2)

---

(1) Au Cambodge, dans la région de Kompong-cham, les enfants, dans la proportion d'au moins un sur deux, présentent jusqu'à l'âge de dix ans environ une teinte de cheveux tirant plus ou moins sur le roux (SIMON).

(2) T.-V. HOLBÉ — Somatique extrême-orientale. *Revue Anthropologique*, n<sup>os</sup> 1-2, 34<sup>e</sup> année, 1924, pp. 25-37.

### C. — Le Système musculaire

Quelques dissections isolées, faites jadis dans le laboratoire de BROCA, c'est tout ce que nous savons jusqu'ici du système musculaire des Annamites. C'était peu de chose à côté des travaux japonais et du remarquable travail de WAGENSEIL sur les Chinois. La question vient d'être reprise sous la direction de l'un de nous par HACH, dans une thèse récente (*Pl. VI, VII, VIII et IX*).

En voici les conclusions :

1° Les *muscles peauciers* de la face et du cou n'ont pas encore atteint le degré de différenciation de ceux des races blanches ;

2° Le *présternal* existe dans 20 à 25 % des cas ;

3° Le *grand pectoral* s'insère normalement jusqu'à 5<sup>e</sup> côte (68,4 %). La séparation complète des deux muscles sur le sternum a lieu dans 68,4 % des cas. La *pars abdominalis* existe dans 100 % des cas ;

4° Le *petit pectoral* s'insère sur la 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> côte dans 45,2 % des cas ;

5° Les *Muscles de Langer* s'observent dans 15 %. Les insertions se font sur le grand dorsal (91 %), sur le grand pectoral (58 %), sur le coracoïde (41 %), sur le coraco-biceps (32 %), accessoirement sur le gril costal et le petit pectoral ;

6° Le *grand droit* s'insère jusqu'à la 5<sup>e</sup> côte dans 71,2 % des cas et à la 6<sup>e</sup> côte dans 28,8 % des cas. Le type normal comporte 3 intersections tendineuses (70,9 %). La 2<sup>e</sup> intersection est complète dans 81 % des cas ;

7° Le *pyramidal* existe dans 97 % des cas. C'est la forme longue et effilée qui prédomine ;

8° Le *grand dentelé* se fixe à la 9<sup>e</sup> côte dans 58,3 % des cas et à la 10<sup>e</sup> dans 33,3 % ;

9° Le *grand oblique* s'insère jusqu'à la 5<sup>e</sup> côte dans 73,3 % ;

10° La *dernière insertion spinale* du trapèze s'arrête à D-11 dans 72,7 % des cas ;

## PLANCHE VI



### MUSCLES PEAUCLERS SUPERFICIELS DE LA FACE ET DU COU

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. - Muscle frontal</p> <p>2. - a) Portion palpébrale<br/>         b) Portion orbitaire<br/>         c) Fascicule détaché nasal<br/>         d) Fascicule détaché temporal</p> <p>3. - Releveur commun superficiel de l'aile du nez et de la lèvre supérieure.</p> <p>4. - Releveur commun profond de l'aile du nez et de la lèvre supérieure.</p> <p>5. - Orbiculaire des lèvres.</p> <p>6. - Grand zygomatique.</p> <p>7. - Triangulaire des lèvres.</p> <p>8. - Carré du menton.</p> <p>9. - a) Chef antérieur<br/>         b) Chef postérieur</p> <p>10. - Auriculaires postérieurs.</p> <p>11. - Risorius.</p> | <p>} de l'orbiculaire des paupières.</p> <p>} du peaucier du cou.</p> |
|--|---|





## PLANCHE VII

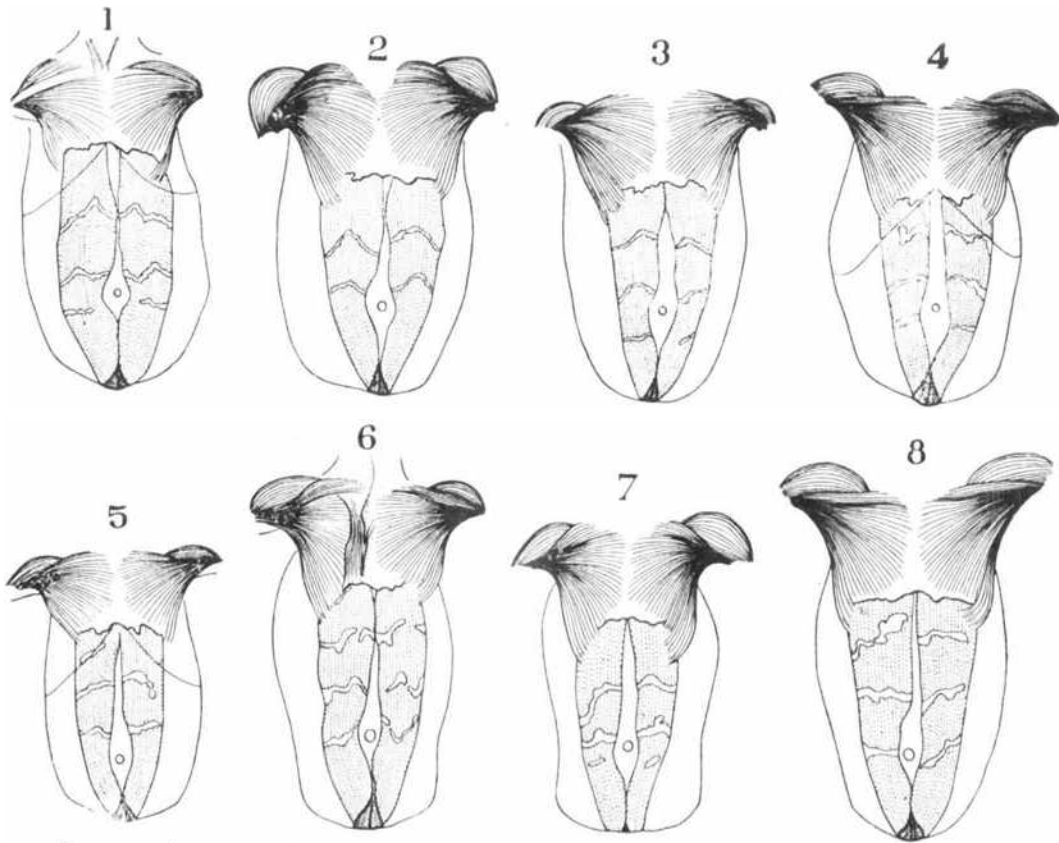


### MUSCLES PEUCIERS DU COU ET LEUR ENTRECROISEMENT

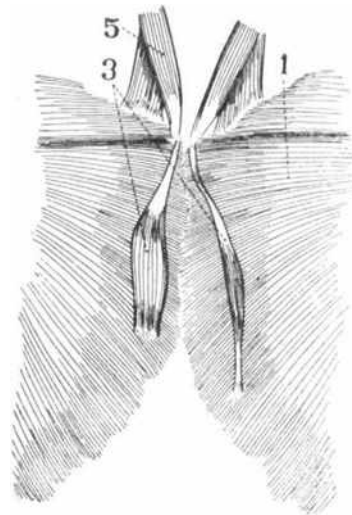
- a)* Chef postérieur / du peucier du cou.  
*b)* Chef antérieur /  
*c)* Entrecroisement des peuciers du cou droit et gauche.



## PLANCHE VIII



Le grand pectoral et le grand droit chez quelques fœtus.



Muscle double présternal.

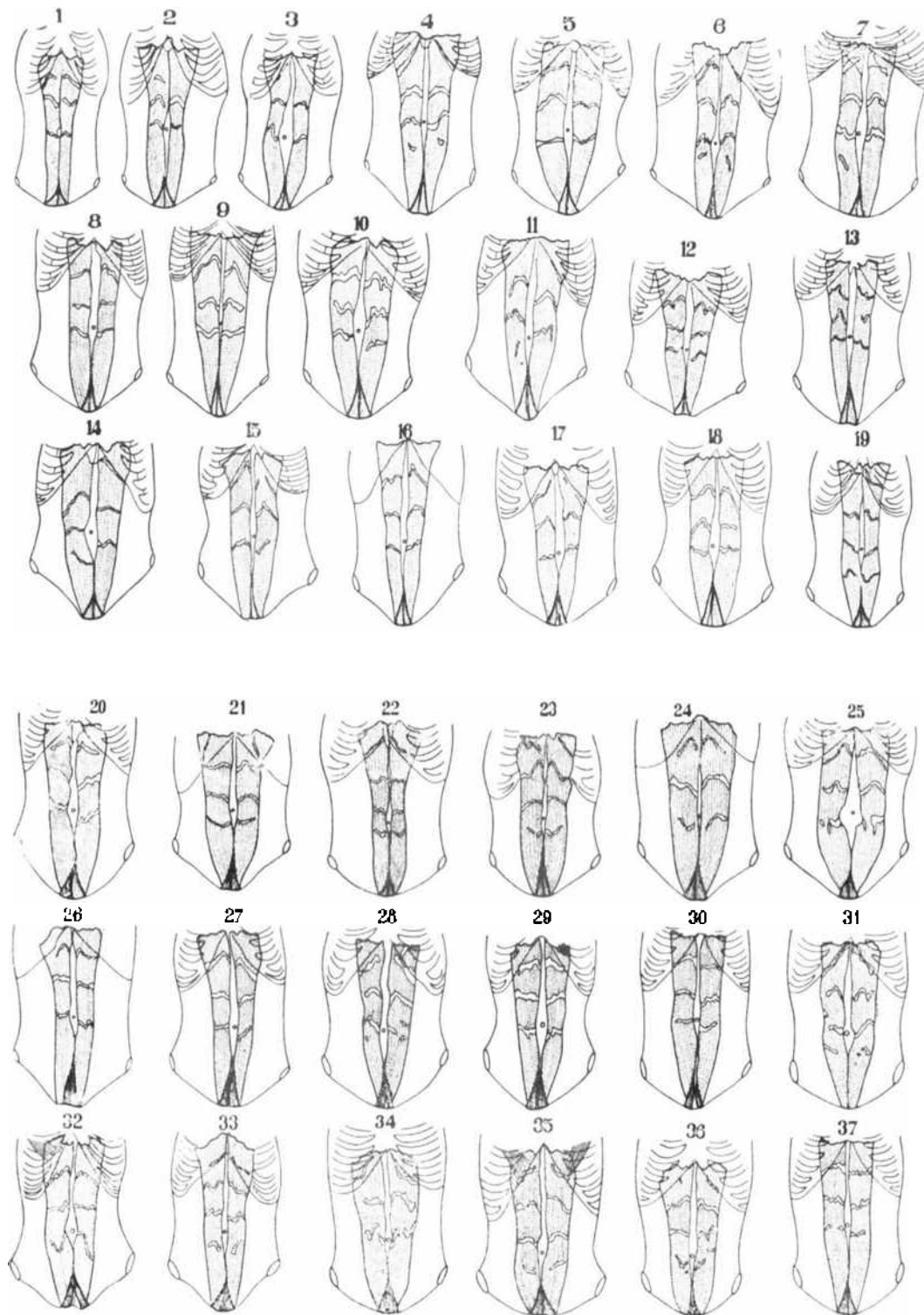
1. - Grand pectoral.

3. - Présternal.

5. - Sterno cleido mastoïdien.



# PLANCHE IX



Les muscles grand droit et pyramidal de l'abdomen chez l'Annamite.



- 11° L'insertion spinale proximale du grand dorsal se fait à D-7 dans 41,6 % des cas ;
- 12° Le petit rhomboïde existe dans 66,6 % des cas ;
- 13° L'angulaire à 4 digitations existe dans 83,3 % des cas ;
- 14° Le petit palmaire existe dans 100 % des cas.

..

Comment interpréter ces résultats ?

Il est actuellement acquis que la disposition des muscles n'est pas identique dans toutes les races humaines. Mais le problème de la valeur phylétique des variations musculaires est loin d'être résolu. Les caractères dits « progressifs » et « régressifs » expriment-ils une notion à l'abri de toute critique, ou bien doivent-ils être acceptés seulement comme des vocables d'un intérêt surtout pratique permettant un classement des variations myologiques accepté actuellement par la majorité des anatomistes ? Nous inclinerions dans ce sens. En effet, comme l'a montré le Professeur H.-V. VALLOIS, la fréquence généralement plus grande dans les races jaunes, du pyramidal, du présternal et du 3<sup>e</sup> chef du biceps, ne doit pas être interprétée comme une série de variations régressives, mais peut admettre une cause d'ordre purement fonctionnel. Par exemple, l'effort musculaire intense de cet organisme toujours en état de contraction musculaire qu'est le coolie d'Extrême-Orient. Ainsi, pour un muscle, les caractères dits « progressifs » et dits « régressifs » peuvent coexister plus ou moins. Prenons, par exemple, le grand droit de l'Annamite. Il est « progressif » par ses insertions costales et ses intersections tendineuses, « régressif » par la présence constante de la pars abdominalis. Nous admettons volontiers que la constitution actuelle des insertions costales et des intersections tendineuses puisse être la résultante d'une longue évolution phylétique. Mais il nous paraît difficile d'expliquer par un mécanisme inverse la présence de la pars abdominalis. N'est-il pas plus vraisemblable de l'attribuer à un hyperfonctionnement des muscles du tronc, perpétuellement solidaires les uns des autres, lorsque le coolie trotte, ayant sur l'épaule un porteur, très lourdement équilibré ?

Enfin, en ce pays où la femme porte autant que l'homme, cette hypothèse n'explique-t-elle pas la similitude complète du système musculaire masculin et féminin chez les coolies ?

### D — Les vaisseaux et les nerfs

Le monumental traité d'ADACHI reste jusqu'ici la seule grande enquête anatomique sur le système artériel des Extrême-Orientaux. Elle a été complétée depuis par un certain nombre de publications sino-japonaises d'un moindre intérêt. Aucun travail semblable n'a été fait en Indochine tant pour le système artériel que pour les veines (1), les lymphatiques et les nerfs (2).

---

(1) Nous ne tenons pas compte de la monographie de SAMBU sur les veines surrénales de l'Annamite dont l'intérêt anthropologique est nul.

(2) Le mot annamite gân 筋, ainsi d'ailleurs que son correspondant direct sino-annamite cân 筋, désigne à la fois et les « veines » et les « nerfs » (R. P. CADIÈRE).



## VI. — Organes des sens

---

### I. — Yeux

L'œil des Indochinois tant par la disposition des annexes que par sa forme et sa couleur est extrêmement variable. Au Cambodge par exemple, il n'y a pratiquement pas d'œil mongol. Très fréquent au Tonkin il n'est pas cependant absolument constant chez les mongoloïdes du Nord de l'Indochine. On retrouve chez certains d'entre eux les caractéristiques décrits par LEGENDRE chez le Chinois Europeoïde. Nous avons consacré à cette question (1) un travail où le lecteur trouvera tous les renseignements bibliographiques et de nombreux détails dans lesquels nous ne pouvons pas entrer ici (2). En ce qui concerne l'œil mongoloïde, les ouvrages d'ophtalmologie chinoise ne donnent aucun renseignement, à cause de leur ignorance complète de l'anatomie. Par contre, les protocaractères chinois (étant donné le caractère gestuel des morphogrammes primitifs) et les traités de physiognomonie sino-annamites permettent de faire des comparaisons intéressantes. On constate en effet que l'œil représenté par les inscriptions antiques sur écailles, sur os (KIA-WEN) et sur métal (KIN-WEN) sont dans l'immense majorité des cas semblables à celui que nous appelons aujourd'hui l'œil mongol.

L'étude des types morphologiques observés et classés par les physiognomonistes chinois démontre que d'autres types nombreux existent à côté du précédent.

---

(1) P. HUARD, NGUYEN-XUAN-NGUYEN et BACH — Recherches sur l'œil des Indochinois et de ses annexes — *L'Anthropologie* 1938, analysée par P. DESFISSES in *Presse Médicale* 1938.

(2) TRAN-VAN-CON — Recherches physio-pathologiques sur l'œil des Extrêmes-Orientaux. *Thèse de Hanoi*, 1938.

Ces types oculaires chinois et tonkinois peuvent donc être classés ensemble sous trois groupes :

1° D'une part l'œil mongol pur caractérisé par l'obliquité de la fente palpébrale, la bride-mongolique, et la boursoufflure des paupières ;

2° D'autre part un type morphologique qui se rapproche du type européen caractérisé par l'absence des éléments précédents ;

3° Enfin des types intermédiaires les plus nombreux que l'on retrouve aussi bien dans ceux présentés par les physiognomonistes que chez ceux observés au Tonkin.

Au point de vue anatomique, nous avons repris les travaux de METCHNIKOFF, REGALIA, ADACHI, BARTELS et WEN.

L'orbite chez les Annamites affecte le plus souvent la forme ovale. L'obliquité de l'œil résulte souvent de celle de l'orbite dont la suture fronto-malaire est plus haut située. L'insertion du ligament palpébral externe est plus élevée, le coin externe de l'œil se trouve ainsi reporté en haut.

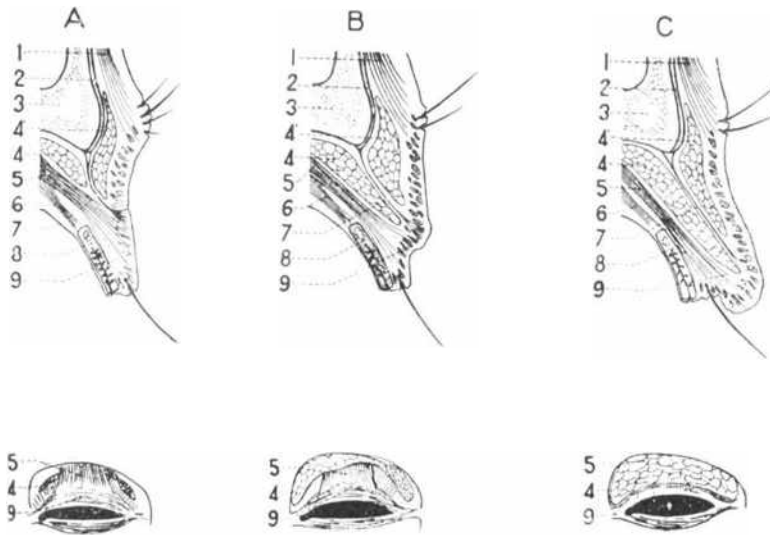
Le muscle orbiculaire des paupières peut être du type circulaire ou du type ovale. Ce dernier est plus fréquent et comporte trois variétés : ovale ouvert, fermé, et ovale avec des fascicules détachés temporal et nasal (*Fig. 11*).

Une particularité intéressante est à noter : l'existence d'un faisceau constant descendant verticalement devant le ligament palpébral interne.

Le septum orbitaire et l'orbiculaire sont plus minces que chez l'Européen.

Le tissu graisseux abonde non seulement sous la peau (comme le constate WEN sur les paupières chinoises) mais encore dans l'orbite, et fait hernie sous l'orbiculaire des paupières aminci qu'elle repousse en avant (P. HUARD). Ce dernier muscle, sur une coupe verticale n'est plus rectiligne, comme chez l'Européen, mais décrit une courbe ondulée, parfois en forme de Z. Enfin, l'insertion inférieure du releveur des paupières descend très bas en avant du tarse (*Pl. X*).

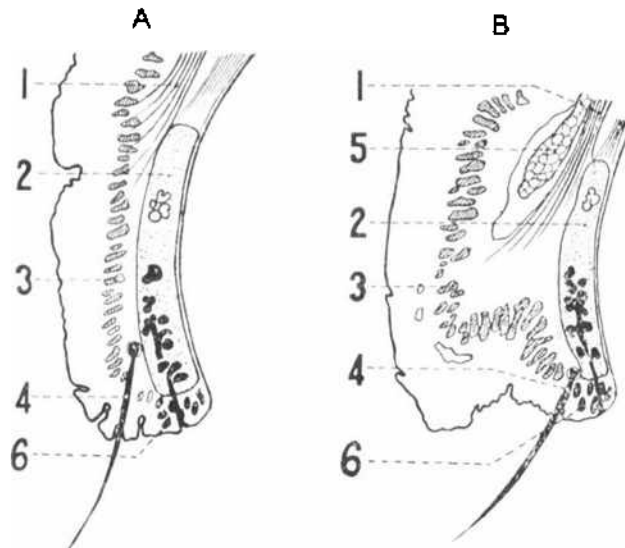
## PLANCHE X



Structure de la paupière supérieure : *A.* chez un Européen (d'après BELLOCQ); *B.* chez un Annamite présentant un pli transversal; *C.* chez un Annamite présentant une boursouffure marquée de la paupière supérieure. En haut, coupes sagittales; en bas, la paupière vue de face.

1, m. frontal; 2, aponévrose épieranienne; 3, arcade orbitaire; 4, coussinet graisseux de l'orbite; 5, tendon conjonctif, et 6, tendon musculaire du releveur de la paupière supérieure; 7, septum orbitaire; 8, tarse; 9, orbiculaire des paupières.

*Cliché dû à l'obligeance de MM. Musson et C<sup>o</sup>.*



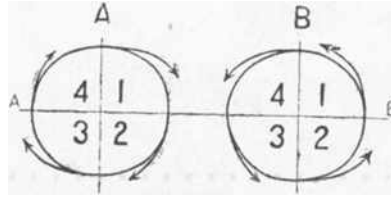
*b)* Coupes de la paupière supérieure : *A.* chez un fœtus russe de 36 semaines; *B.* chez un fœtus chinois de 33 semaines (d'après WERT).

1, septum orbitaire; 2, bandelette tarse; 3, orbiculaire des paupières; 4, cil; 5, tissu adipeux orbitaire descendant dans la paupière; 6, muscle de Riolan. Remarquer l'énorme différence d'épaisseur entre la paupière chinoise et celle européenne.

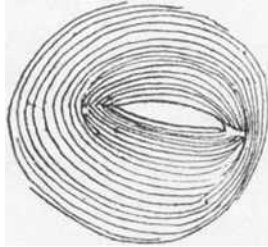
*Cliché dû à l'obligeance de MM. Musson et C<sup>o</sup>.*



Schéma des fascicules détachés de l'orbiculaire des paupières (Loth).



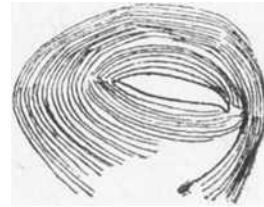
LES DIFFÉRENTES FORMES DU MUSCLE ORBICULAIRE DES PAUPIÈRES CHEZ LES INDOCHINOIS



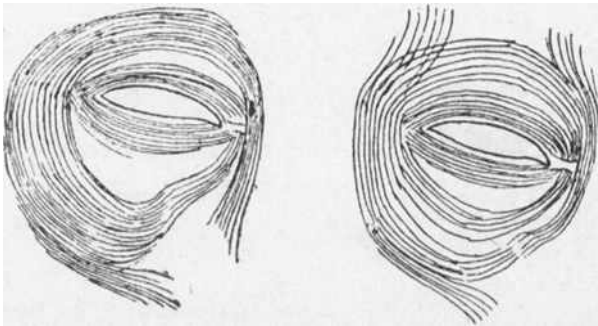
1. — Type circulaire fermé.



2. — Type ovale.



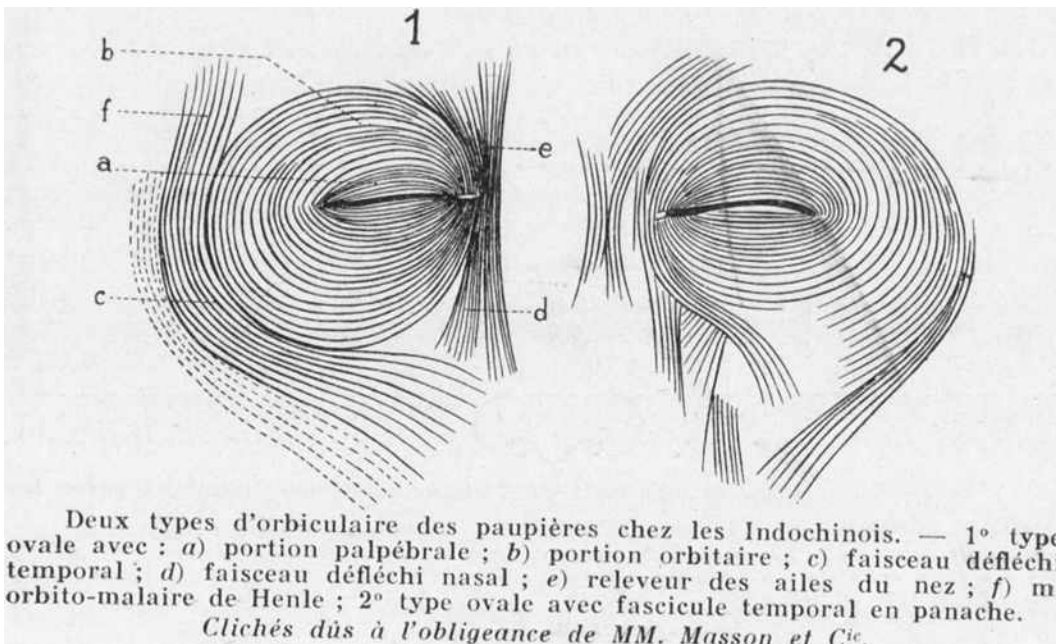
3. — Type ovale ouvert.



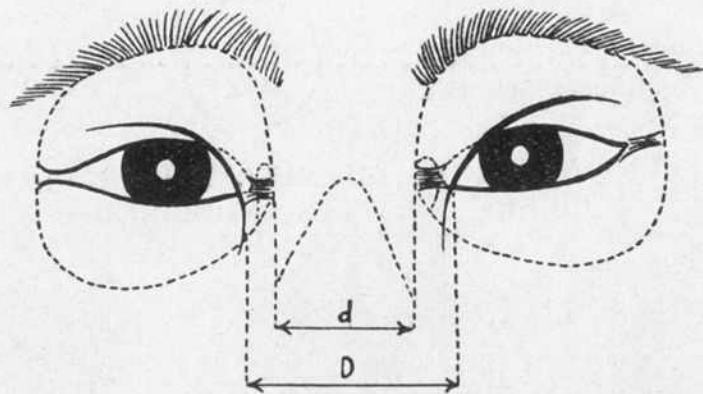
4-5. — Types où les différentes portions sont séparées.



6. — Fascicule temporal en panache.

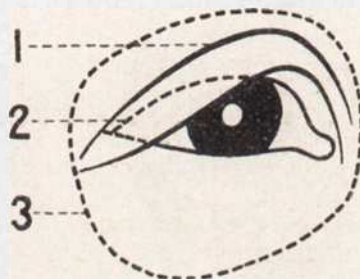


**Fig. 11**



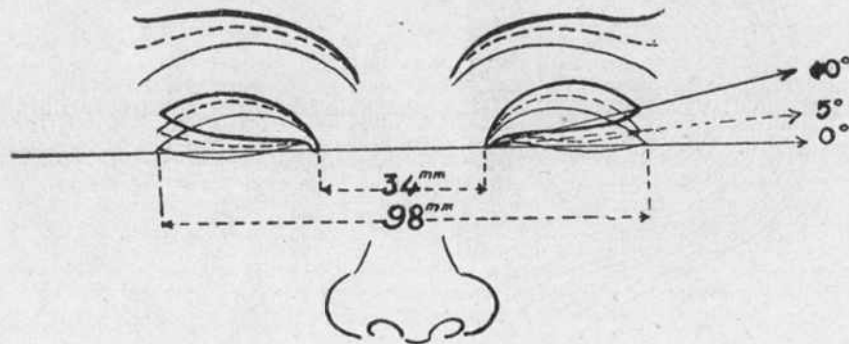
a) Formation du repli épicanthique.  $D$ , distance entre les deux replis épicanthiques ;  $d$ , distance entre les parois latérales internes des orbites.

*Cliché dû à l'obligeance de MM. Masson et Cie.*



b) Un œil « triangle-rectangle ». — 1, Sillon orbito-palpébral ; 2, Bord libre de la paupière supérieure caché par la boursouffure ; 3, Contour de l'orbite en projection.

*Cliché dû à l'obligeance de MM. Masson et Cie.*



c) Différentes obliquités de l'œil sans changement des distances entre les angles internes ou externes.

*Cliché dû à l'obligeance de MM. Masson et Cie.*

**Fig. 12**

Renvoyant le lecteur à la thèse de TRAN-VAN-CON pour tout ce qui concerne la physio-pathologie de l'œil tonkinois, nous insisterons seulement sur l'expression des couleurs. Elle se fait chez les peuples d'Extrême-Orient de deux façons.

1° Le système traditionnel est uniquement concret. Il ne contient qu'une gamme de couleurs très pauvre, dont quelques-unes (bleu et vert) \*sont mal différenciées. Le R. P. TCHANG-TCHENG-MING nous présente une série de caractères primitifs dont l'analyse étymologique montre une origine concrète qui est une comparaison avec la couleur d'un objet rencontré dans la nature (1).

BELLESSERT, chez les Japonais, le R. P. CADIÈRE, chez les Annamites font des mêmes observations.

2° Mais à côté de ce système traditionnel l'écriture chinoise devenue dans la suite très évoluée, a été obligée de recourir à la formation abstraite des caractères à l'aide des « complexes phoniques ». Dans ce second système, l'analyse étymologique ne permet pas de démontrer une origine concrète. C'est par ce procédé qu'actuellement un grand nombre de caractères nouveaux sont formés pour exprimer les nuances les plus délicates. Et c'est ainsi que sous la poussée de la civilisation occidentale, les Extrême-Occidentaux s'orientent vers une compréhension abstraite des couleurs.

Ces données établies, nous avons essayé, après d'autres, d'expliquer la forme par la structure.

1° *Obliquité de la fente palpébrale.* — Pour expliquer le relèvement de l'angle externe, on a invoqué tour à tour l'obliquité particulière des orbites et le développement exagéré de l'os malaire, qui repousserait en haut l'apophyse orbitaire du frontal et le ligament palpébral externe. Pour DENIKER, « l'architecture même de l'orbite peut expliquer jusqu'à un certain point la conformation extérieure de l'œil mongol : dans les crânes mongoloïdes, le bord externe de l'ouverture orbitaire se trouve

---

(1) B. TCHANG TCHENG-MING, S. J. — L'écriture chinoise et le geste humain. *Variétés sinologiques* n° 64, Changhai, 1937.

presque dans le même plan que l'interne, plan presque perpendiculaire au plan sagittal ; dans les crânes de toutes les autres races, le bord externe se trouve en arrière du bord interne et le plan de l'ouverture orbitaire forme avec le plan sagittal un angle plus ou moins aigu (1). Il en résulte qu'au lieu de s'appliquer sur le globe oculaire comme chez les Européens, la paupière supérieure des Mongols lui est presque tangente et se relève comme se replierait un rideau semi-rigide, au lieu de s'élever en entier comme un extensible.»

Cette hypothèse nous a paru vraisemblable, après examen de quelques cadavres. Superposant en effet, une orbite d'Européen et une d'Annamite, supposées projetées sur un même plan, on s'aperçoit que :

a) Le ligament palpébral interne de l'Annamite est plus long que celui de l'Européen ;

b) La suture fronto-malaire est beaucoup plus haute chez l'Annamite que chez l'Européen ;

c) Le ligament palpébral externe qui s'insère à la même distance de la suture fronto-malaire se trouve alors reporté en haut.

Malheureusement, il est probable que l'examen d'un matériel plus important apporterait des correctifs à ces constatations.

2° *L'épaisseur considérable de la paupière mongole par rapport à la paupière européenne* est due :

a) Aux dispositions particulières de la partie déclive de l'orbiculaire des paupières ;

b) Aux expansions prolongeant le tendon du releveur de la paupière supérieure ;

c) Aux amas graisseux signalés plus haut.

3° *Comment expliquer la bride mongolique ou épicanthus ?*

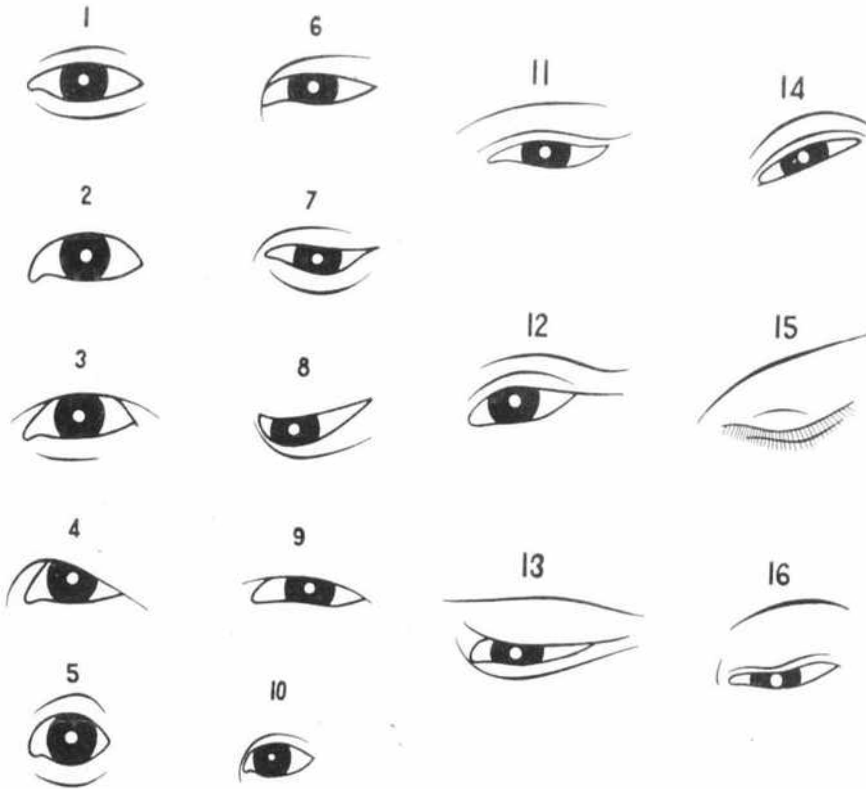
On a cherché à faire intervenir des particularités orbitaires, telles que l'effacement de l'angle dièdre formé par la réunion

---

(1) L'angle naso-malaire de FLOWER, plus grand chez les Asiatiques que chez les Blancs, explique déjà cette différence, mais FLOWER fait jouer également un rôle au plus ou moins de proéminence de la racine du nez (Voy. TOPINARD, p. 948).



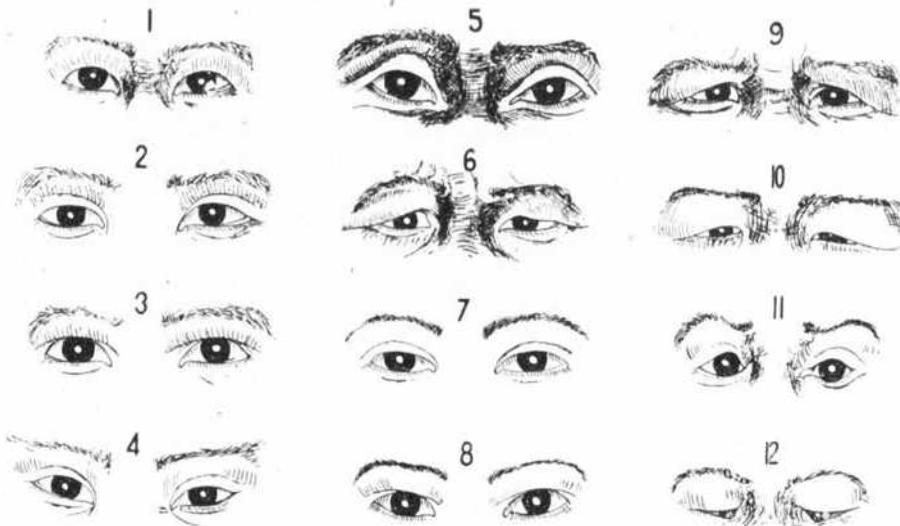
## PLANCHE XI



De 1 à 10, les différentes formes de la fente palpébrale chez les Indochinois : 1, œil en forme d'amande ; 2, œil « à une paupière » ; 3, œil à pli transversal ; 4, œil « triangle-rectangle » ; 5, œil « de carpe » ; 6, œil mongol pur ; 7, œil en forme de poisson ; 8, œil en lame d'épée ; 9, œil en parallélogramme ; 10, œil de nourrisson.

De 11 à 16, yeux stylisés d'après des artistes de différentes races : 11, œil de la reine Taia (art égyptien, Aménophis IV) ; 12, œil de la déesse Mâ (art égyptien, XIX<sup>e</sup> dynastie) ; 13, œil très allongé en triangle (détail de la Déposition de croix du Giotto, 1266-1337) ; 14, œil de masque Gouro (art de la Côte d'Ivoire), paupières mi-closes et obliques ; 15, œil de Devata (art. Khmer, XII<sup>e</sup> siècle), paupières closes, obliques, sous les sourcils ascendants en dehors ; 16, œil du Bouddha (art tibétain), yeux baissés, paupières supérieures très sinueuses.

*Cliché dû à l'obligeance de MM. Masson et C<sup>ie</sup>.*



Différents types d'yeux indo-chinois. — 1, Yeux en amande ; 2 et 7, yeux avec sillons palpébraux supérieur et inférieur, 3 et 8, yeux à bride transversale ; 4, yeux mongoloïdes ; 5, yeux en « lunettes » ; 6 et 9, yeux triangle-rectangle ; 10, yeux boursoufflés ; 11, yeux de carpe ; 12, yeux en lame d'épée.

Les yeux 1 sont d'enfant ; ceux 2 à 5 d'hommes adultes ; 6 d'homme âgé ; 7, 8 et 10, 12 de femmes adultes ; 9 et 11, de femmes âgées.

*Cliché dû à l'obligeance de MM. Masson et C<sup>ie</sup>.*



des parois inférieure et interne de l'orbite (BAELZ), ou le rapprochement de la ligne médiane de la gouttière lacrymale (FUZIER). Mais, pour TOPINARD, cette bride n'aurait aucune relation avec la structure anatomique de l'orbite ; absolument cutanée, elle représenterait un excès de peau dans la paupière supérieure. On connaît aussi l'explication de METCHNIKOFF : les dispositions anatomiques qui caractérisent l'œil mongol seraient la persistance d'un état fœtal qui s'atténuerait avec l'âge et disparaîtrait même chez le vieillard. Mais comment concilier cette hypothèse avec nos observations et celles de DENIKER (1883) qui, chez les Kal-mouks du Jardin d'Acclimatation, a constaté l'absence de bride chez le nouveau-né et les enfants alors que, chez les adultes, ce pli était nettement formé ? Nous-mêmes avons été frappés de sa fréquence particulière chez les sujets âgés. S'il faut hasarder une hypothèse, nous préfererions, avec WEN, expliquer l'épicanthus par des dispositions structurales profondes, plutôt que par celles de la peau de la paupière supérieure. Dans nombre de cas en effet, nous croyons qu'il suffit de faire intervenir la réduction du ligament palpébral interne. Attirant vers la ligne médiane, l'angle interne de l'œil, elle contribue à faire saillir les fibres descendantes verticales de la portion palpébrale de l'orbitulaire, de sorte que celles-ci décrivent une espèce de pli plus ou moins courbe, pli renforcé encore au niveau de l'angle interne par le passage du paquet vasculaire angulaire. Autre argument : Dans les cas où la bride est la plus apparente D entre les deux angles internes de l'œil l'emporte de beaucoup sur la distance réelle d (*Fig. 12*).

Arrivés au terme de cette étude, nous résumerons dans le tableau suivant les constatations que nous avons pu faire au Tonkin.

*Caractéristiques de l'œil européen, de l'œil métis  
et de l'œil mongol.*

	ŒIL EUROPÉEN	ŒIL MÉTIS	ŒIL INDOCHINOIS DE TYPE MONGOL
Couleur de l'iris. . .	Foncée ou claire.	Foncée.	Brune ou mar- ron.
Fente palpébrale :			
Obliquité . . . . .	0°.	0°.	De 0° à 10°.
Largeur . . . . .	30 m/m.	30 m/m.	De 26 à 27 m/m.
Forme . . . . .	Amande.	Amande.	Lame d'épée (dominante).
Pli palpébral. . . . .	Sillon orbito- palpébral transversal.	Sillon orbito- palpébral transversal.	Inconstant.
Bride ou repli mongo- lique. . . . .	Inconstant.	Inconstant (Pli- mongolique domine).	De règle.
Insertion du releveur.	Haute.	Haute.	Basse.
Graisse orbitaire. . .	Peu dévelop- pée en géné- ral.	Développe- ment moyen.	Très dévelop- pée.
Orbiculaire des pau- pières . . . . .	4 portions dis- tinctes.	?	Fusion des 4 portions.
	Peu développé.	?	Très développé
Épaisseur palpébrale.	Faible.	Moyenne.	Très grande.
Tarses : 2			
Supérieur . . . . .	En croissant.	?	Croissant ou segment de cercle.
Inférieur. . . . .	Rectangulaire.	?	Rectangulaire.
Arcade sourcilière . .	Proéminente.	Proéminente.	Peu proémi- nente.
Poils sourciliers . . .	Très longs et développés.	Très longs et développés.	Courts et peu développés.

## 2.— Le nez (I)

Nous avons étudié ailleurs (2) le nez des Annamites. On admet généralement, à la suite des travaux de ROUX, BONIFACY, HOLBÉ, GIRARD, DENIKER et MADROLLE qu'ils sont mésorhiniens.

DENIKER et BONIFACY, ayant étudié un groupe d'artisans tonkinois et cochinchinois venant à l'Exposition coloniale de Marseille en 1906, ont trouvé, pour :

21 Tonkinois, un indice nasal de 83,5, et pour

21 Cochinchinois, un indice nasal de 83,6.

DENIKER et LALOY ont donné pour :

30 Annamites de la Basse-Cochinchine, un indice nasal de 83,3, et pour

23 Annamites du Tonkin, un indice nasal de 86,7.

MONDIÈRE, de son côté, a trouvé pour :

52 Annamites, le chiffre de 76,8 seulement.

GIRARD, sur les Man, trouve les résultats suivants :

NOMBRE D'INDIVIDUS	PEUPLADES	N E Z		INDICE NASAL
		Hauteur	Largeur	
31	Mans Pan-Y (Mau-son) . . . . .	16,60	38,80	83,2
31	Mans Pan-Y (Cai-kin) . . . . .	16,80	38,00	82,83
9	Mans Tiens . . . . .	16,00	37,00	81,50
8	Mans Cuocs . . . . .	45,00	38,00	85,50
3	Mans Méos. . . . .	47,00	37,30	79,40

(1) « Le mot annamite Mũi désigne « la proéminence nasale ». Au sens figuré, nous avons Mũi nóc « la proue, l'avant d'une barque » ; Mũi đát « un cap, un promontoire » ; Mũi dao « la pointe d'un couteau », etc... Toujours, on fait illusion à quelque chose de saillant, d'allongé, de pointu. L'expression Lỗ mũi « les trous du nez », désigne les narines » (R. P. CADIÈRE).

(2) P. HUARD, DO-XUAN-HOP, NGUYEN-XUAN-NGUYEN, TON-THAT-TUNG et DAO-HUY-HACH — Recherches sur la morphologie de la face et du cou chez les Annamites du Tonkin. *Travaux de l'Institut Anatomique de Hanoi*, tome II, 1937.

HOLBÉ, de son côté, sur les différentes peuplades de la Péninsule Indochinoise, obtient le tableau suivant :

	INDICE NASAL		
	Moyenne	Minimum	Maximum
Sur 9 Mon du Pégou . . . . .	85,3	78,7	100,0
Sur 5 Malais de la Presqu'île . . . . .	85,6	78,7	91,5
Sur 5 Siamois de Bangkok . . . . .	90,2	86,6	95,5
Sur 5 Laotiens de Xieng-May . . . . .	90,9	77,5	100,0
Sur 2 Dayak du Seribas . . . . .	101,2	100,0	102,4
Sur 20 Stieng (Moi) de la Basse-Cochinchine . . . . .	92,6	78,7	100,0
Sur 54 Ma (Moi) du Song-Bé . . . . .	93,7	83,3-84,8	102,5-109,7
Sur 42 Ma du Haut Song-Bé . . . . .	93,6	81,6-84,0	102,4-105,2
Sur 14 Annamites de la Basse-Cochinchine . . . . .	86,8	78,0	93,2

Ces différentes mesures montrent que les Annamites sont en général mésorrhiniens tandis que les autres peuplades de l'Indochine sont plutôt platyrhiniennes. On rencontre même de l'hyperplatyrhinie chez les Dayak du Serbas. La leptorhinie est assez rare.

Par contre les mesures faites par nous-mêmes non plus sur le vivant mais sur une série de 9 crânes donnent des indices surtout leptorhiniens et mésorrhiniens.

*Indices nasaux des Annamites :*

HAUTEUR nasale	LARGEUR nasale	INDICE nasale craniométrique	HAUTEUR de l'orifice nasal	INDICE de l'ouverture nasale
43	28	65,1	32	74
50	26	52	39	78
50	30	60	28	56
50	26	52	28	56
50	24	40,8	28	56
50	28	56	35	70
48	24	50	26	54,2
50	26	52	28	56
48	26	55	26	54,2

On voit par conséquent que l'accord est loin d'être fait parmi les auteurs et que la question est à reconsidérer. C'est d'ailleurs ce qui se passe pour les Chinois dont LEGENDRE dit « M. DENIKER a écrit que la leptorrhinie n'existe pas en Chine ; la réalité est toute différente : le pourcentage de leptorrhiniens est élevé dans les régions du Nord et de l'Ouest et aussi dans le bassin central du Yangtzé. La forme du nez dite « sémite » s'observe assez souvent, un peu partout, en particulier au Shansi. Quant à la platyrrhinie, elle est plus ou moins marquée suivant les régions. Mais si elle apparaît plus fréquente dans les provinces du Sud et de l'Ouest, on l'observe non moins dans celle du Nord, de l'Est et du Centre. Il est donc erroné de vouloir déterminer le peuple chinois par la mésorrhinie. J'en dirai autant du Japonais (LEGENDRE) ».

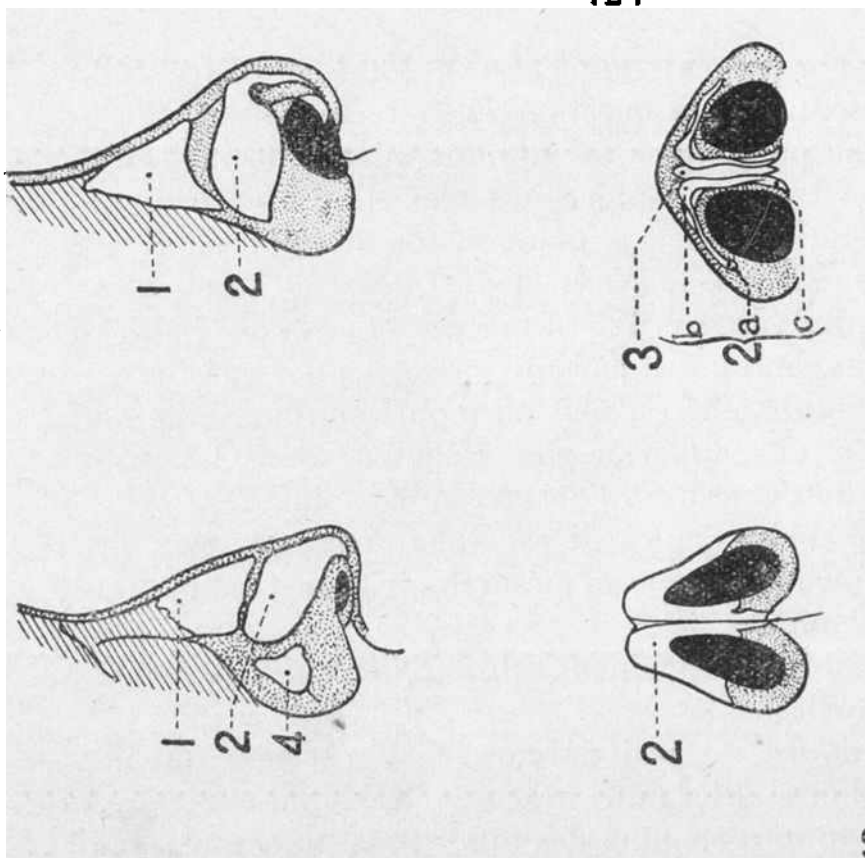
\* Le squelette fibro-cartilagineux des Annamites présente quelques particularités.

Le *cartilage alaire* est peu développé et n'occupe que le lobule. Chez les Blancs et les autres races colorées, au contraire, il occupe presque toute l'étendue des ailes. Il est mince et rappelle un accent circonflexe. Son épaisseur n'est pas uniforme. Il n'existe pas de cartilages accessoires. Le peu de développement des cartilages donne au nez un aspect uniforme. Son dos est presque rectiligne. Les narines, presque circulaires, regardent en avant et en haut et sont adaptées à la ventilation pulmonaire, exigée par le climat tropical. C'est, tout au moins, ce qui se passe dans le delta (1) (Voir Fig. 13).

Au point de vue de la forme générale, le nez des Annamites étant assez régulier, est comparable à une pyramide triangulaire. Il peut être défini par trois triangles. Le premier ayant respectivement la racine du nez et les angles extrêmes des ailes

(1) A. THOMSON et L.-H. DUDLEY BUXTON, Man's nasal index in relation to certain climate conditions, *The Journal of The Royal Anthropological Institute*, vol. LIII, 1923, pp. 92-122, pl. VI (Bon exposé in Neuville, loc. cit.).

D'un examen très sévère de DAVIES, il semble résulter que la loi de THOMSON et BUXTON (rapport fixe entre les isothermes et les variations de l'indice nasal) est dans l'ensemble exacte, ses exceptions, étant le plus souvent faciles à expliquer. Chez un assez grand nombre d'Indochinois, mais non pas chez tous, cet ajustement de l'indice nasal au climat paraît réel.



13

Fig. f. — Cartilages nasaux d'un nez Annamite vu de face : 1. — Cartilage triangulaire ; 2. — Cartilage alaire ; 3. — Cartilage quadrangulaire.

Fig. g. — Squelette cartilagineux de la base d'un nez d'Européen avec son cartilage alaire (2) et son orifice narinaire elliptique à axe oblique en dedans.

Fig. h. — Squelette cartilagineux de la base d'un nez Annamite ; 3. — Cartilage quadrangulaire de la cloison ; 2. — Nodule cartilagineux du sommet du cartilage alaire ; b) Nodule cartilagineux de l'extrémité externe de la branche externe du même cartilage ; c) Extrémité de la branche interne du même cartilage. ABC = Angle des deux branches du cartilage.

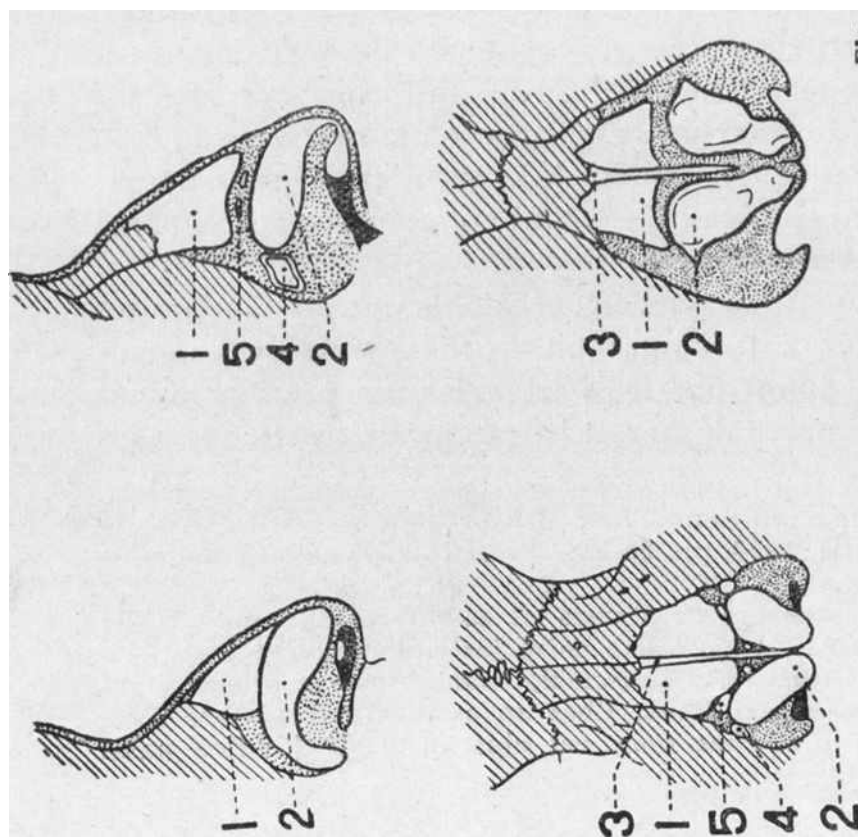


Fig.

Fig. a. — Cartilages nasaux d'un nez d'un Mélanésien vu de profil : 1. — Cartilage triangulaire ; 2. — Cartilage alaire.

Fig. b. et c. — Cartilages nasaux des nez d'Européen vu de profil : 1. — Cartilage triangulaire ; 2. — Cartilage alaire ; 4. — Cartilage carré ; 5. — Cartilage accessoire.

Fig. d. — Cartilages nasaux d'un nez Annamite vu de profil : 1. — Cartilage triangulaire ; 2. — Cartilage alaire.

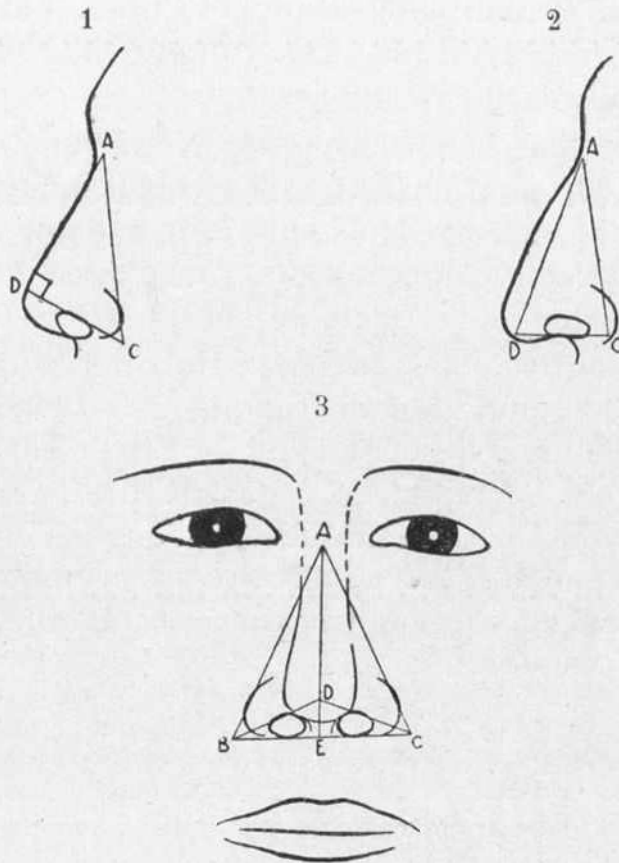
Fig. e. — Cartilages nasaux d'un nez Européen vu de face : 1. — Cartilage triangulaire ; 2. — Cartilage alaire ; 3. — Cartilage quadrangulaire ; 4. — Cartilage carré ; 5. — Cartilage accessoire.



du nez, le second aura un sommet confondu avec la racine du nez, un angle coïncidant avec un angle du précédent et le troisième angle répond au sommet du lobule du nez et pour deux autres angles, les angles du premier triangle. Le dernier triangle définit la base du nez, nous l'appellerons triangle narinaire. C'est un triangle qui est isocèle pour le nez annamite. Sa hauteur correspond à la sous-cloison. Dans le nez europöide, ce triangle est plutôt équilatéral.

Le second triangle répond au profil du nez, nous l'appellerons triangle latéral. Il est presque un triangle rectangle chez l'Annamite, tandis que chez l'Européen, il ne l'est pas.

Le premier triangle, triangle basal, définit les dimensions du nez vu de face. C'est un triangle isocèle (*Fig. 14*).



**Fig. 14**

*Fig. 1.* — ADC = Triangle latéral d'un nez Annamite, rectangle en D.

*Fig. 2.* — ADC = Triangle latéral d'un nez Européen.

*Fig. 3.* — ABC = Triangle basal.

ABD = Triangle latéral.

BDE = Triangle narinaire.

### 3. — Oreilles

Les Annamites ne présentent aucune mutilation de ce côté. Aucune série importante de mensurations n'a été prise qui vaille la peine d'être rapportée. HOLBÉ les considère comme bien faites (1) et plutôt petites.

Ce n'est pas ce qu'on voit sur les représentations artistiques du bouddha, toujours muni de très grandes oreilles à lobule étiré, signe de sa supériorité, intellectuelle et morale. Cet aspect se rattache à une distension artificielle du lobule qui fut connue de divers peuples (2). Pas rare en Egypte sous le Nouvel Empire (ELLIOT-SMITH) elle existait chez les Grecs, les Hébreux, les Etrusques et les Perses ; dans l'Inde, la Chine, l'Océanie, le Mexique et le Pérou. Cette pratique, comme celle du percement des oreilles, se rattache au culte scolaire.

LIVINGSTONE l'a signalée chez les Noirs du Zambèze. Elle fleurit encore, de nos jours chez les Dayaks de Bornéo. Elle reste fréquente chez les Moïs qui, soit à l'aide de tronçons d'ivoire, soit à l'aide d'anneaux de bronze arrivent à distendre d'une façon étonnante le lobule de l'oreille (*Pl. XII*)

« A deux ou trois ans on perce les oreilles de l'enfant et on y met un fil ; plus tard on remplace ce fil par une petite cheville de bois un peu plus longue de l'épaisseur de l'oreille ; plus tard encore on remplace cette cheville par une cheville plus grosse, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'on puisse y faire entrer un dès de bambou, d'ébène ou d'ivoire gros comme un bouchon de bouteille ordinaire, et dont la forme est d'ailleurs identique (ADHÉMAR-LEFÈVRE) ».

---

(1) HOLBÉ — Somatique extrême-orientale — *Revue Anthropologique*, n<sup>os</sup> 1-2, janvier-février 1924.

(2) MAGITOT (E.) — Essai sur les Mutilations ethniques — *Congrès d'Archéologie Préhistorique*, Lisbonne 1880.

HARRISSON (J.-Park) — On the artificial Enlargement of the Earlobe — *Journ. Anthropologique*, II, 1872-1873, p. 190 ; article analysé in *Anthropologie*, tome XXXII, 1922, pp. 105-106.

## PLANCHE XII



*Cliché Maurier*

Collier en dents de chien Mutilations des oreilles  
par blocs d'ivoire (Muong).



Mutilations des oreilles par anneaux métalliques (Muong)



*Acuité auditive.*

Sur une série de 65 Tonkinois adultes jeunes, la mesure de l'acuité auditive a donné les résultats suivants :

a) deux sont atteints d'hypoacousie et n'entendent pas à la voix chuchotée. A voix haute ils entendent, l'un à 2 mètres, l'autre à 0 m. 50 ;

b) les 63 restants ont une acuité égale des deux côtés. L'audition de la voix haute se fait en moyenne à 8 m. 20 et celle de la voix chuchotée à 0 m. 67.

---



## VII. — Le sang

- A. — *Groupes sanguins.*
- B. — *Éléments figurés du sang.*
- C. — *Chimie du sang.*

### A. — Groupes sanguins

L'idée qu'il puisse y avoir des caractères communs et reconnaissables entre le sang des ascendants et des descendants, est une vieille croyance sino-annamite.

« C'est, en effet, que le sang est considéré comme l'agent actif de la génération. Le sperme est appelé khi huyết, huyết khi « la partie fluide, l'émanation du sang ». Les expressions nộ máu đồng máu « d'un seul sang, d'un sang commun » désignent « les consanguins ». Le proverbe dit : con là máu, chía là mỡ « les fils sont le sang, les petits-fils le sont aussi » (nà mỡ est une expression double pour désigner le sang ; le mỡ mỡ ne doit pas se prendre ici au sens de « pu » qu'il a parfois. Un autre proverbe dit : máu ai, thấm thít nấy « le sang de chacun pénètre profondément dans ses chairs », c'est-à-dire que chacun aime, protège, défend ses enfants, souffre quand ils souffrent.

Une vieille coutume, qui peut remonter aux anciennes pratiques de la médecine légale chinoise (2) est basée sur cette

---

1) Dans le corps circule le sang, en annamite máu 瀉, en sino-annamite huyết 血. Le sang est considéré, soit dans l'usage courant de la vie, soit d'après la législation, comme une chose très importante, source de la vie, dont l'effusion doit être sévèrement punie.

2) Cf. Si-yuan lou 洗冤錄 k. I. f° 57, et traduction du Docteur E. MARTIN, dans : *Revue de l'Extrême-Orient*, tome I, p. 352.

croissance du rôle du sang dans la génération. Lorsqu'on veut savoir si tel enfant est bien le fils de tel homme, ou si tel homme est le frère de tel autre, on tire du corps de chacun d'eux quelques gouttes de sang que l'on mélange. Si les deux sang se mélangent bien, et ne forment, après coagulation, qu'un seul caillot, c'est que les deux individus sont vraiment « d'un même sang », *đồng máu*, père et fils, ou frères. Sinon, ce sont des étrangers. Ce rite s'appelle *chich huyết* « la saignée, la piqûre du sang ». On ne la pratique pas, m'a-t-on assuré, dans le cas où il faudrait rechercher si une personne est l'enfant de telle femme, ce qui prouverait que le sang n'est pas censé se transmettre par la mère, mais seulement par le père (R.-P. CADIÈRE) ».

DUMOUTIER, dans son ouvrage *Rituel funéraire des Annamites*, rapporte une coutume analogue.

« Quand un fils, procédant à l'exhumation de son père, veut s'assurer qu'il n'y a pas erreur d'identité et qu'il n'a pas devant les yeux un squelette étranger, il se fait au doigt, au moyen d'un couteau, une légère blessure et laisse tomber son sang sur un des os. Si cet ossement appartient à son père, la goutte de sang le tache et reste à la surface. Dans le cas contraire, elle glisse et tombe par terre (DUMOUTIER) ».

Depuis les premières tentatives de L. et H. HIRSZFELD, à Constantinople, nous ne connaissons qu'une seule enquête importante sur les groupes sanguins des Indochinois : c'est celle de MARNEFFE et BEZACIER, dont nous allons donner un résumé d'après les auteurs eux-mêmes.

« 1° Considérée dans son ensemble, la population de l'Indochine du Nord appartient au type ethnologique « Afro-Sud-Asiatique » d'Ottenberg, type défini par la formule  $O > B > A$ , et qui comprend, outre les Indochinois, les Nègres, les Malais et les Malgaches.

Notre enquête vérifie ainsi une fois de plus la loi générale suivant laquelle le groupe B tend à dominer sur le groupe A au fur et à mesure qu'on se rapproche de l'Est et du Sud-Est de l'Asie. On sait que O. STRENG a récemment précisé les varia-



tions géographiques de la fréquence de ces deux gènes : d'après cet auteur, B. présenterait une propagation graduellement décroissante à partir de l'Asie Centrale (Mongols) vers l'Ouest au delà de l'Oural, et vers l'Est par la Chine vers l'Australie, tandis que A présenterait une propagation analogue de la proche Asie (Arménie, Assyrie) vers l'Afrique d'une part, vers l'Europe d'autre part.

2° En ce qui concerne la répartition des groupes sanguins dans la race annamite, nous arrivons à des résultats très voisins de ceux que L. et H. HIRSZFELD obtinrent lorsqu'ils examinèrent à l'Armée d'Orient 500 Indochinois.

3° Par le groupement sanguin : Annamites, Tho, Nung, Muong et Man se montrent très voisins les uns des autres. Sans vouloir pousser trop loin l'interprétation des chiffres, constatons pourtant que des différentes races montagnardes étudiées, c'est le Tho qui est le plus voisin de l'Annamite ; peut-être faudrait-il voir en cela une preuve de l'influence profonde qu'exerce, nous l'avons noté au début de cette note, le second sur le premier ? L'identité biologique entre l'Annamite et le Muong est moins parfaite, en dépit de leur étroite parenté ethnographique ; ce fait peut s'expliquer par l'isolement géographique dans lequel s'est toujours maintenue, comme le croit PARIS, la race Muong. Par contre, il faut noter une parenté biologique entre les Muong et les différents groupes observés à Java.

4° Quels liens unissent les groupements humains du Nord de l'Indochine aux populations voisines ? Pour essayer de nous en rendre compte, nous avons réuni dans le tableau suivant les résultats de quelques enquêtes effectuées d'une part en Chine, d'autre part en Océanie.

Pour la Chine, les chiffres sont assez discordants, ce qui n'a pas lieu de nous étonner vu l'étendue et la diversité ethnique de ce pays. Toutefois, on note la prédominance habituelle du gène A sur le gène B, la Chine considérée dans son ensemble, appartenant au type « intermédiaire » (O>A>B) d'Ottenberg.

Une vaste enquête menée dans vingt provinces différentes (5.435 Chinois examinés) a montré à YANG que A prédomine dans les provinces du Sud, B dans les provinces du Nord. Il en résulte qu'au point de vue biologique l'Annamite et le montagnard tonkinois, chez lesquels B est le gène dominant, s'apparenteraient non au Chinois méridional *actuel*, qui cependant habite leur berceau d'origine, mais plutôt au Chinois septentrional, au Mongol. Nous avons vu que le type mongol est considéré effectivement comme un des éléments ethniques fondamentaux des races tonkinoises modernes.

Les Malais, les Sumatriens, les Javanais et la plupart des peuples de l'Insulinde ont un groupement sanguin qui les rapproche des Indochinois du Nord ; on sait qu'ils ont avec ceux-ci d'autres caractères communs et qu'en particulier ils participent, comme eux, à des degrés divers, du type négroïde et du type indonésien, plus ou moins profondément altérés par des mélanges successifs. La haute fréquence du gène B, généralement peu évidente actuellement aurait été, selon J. BUINING, la caractéristique de la population originelle de toutes les îles de la Sonde : le Tengger, à l'Est de Java, serait le refuge des restes les plus purs de cette population (B : 54,17 %).

D'importants mélanges de races ont donc eu lieu, en Océanie comme en Indochine, et cette notion laisse entrevoir combien complexe et délicate peut-être la tâche de l'anthropologiste qui cherche à établir une filiation entre les populations actuelles de ce pays.

5° Les métis eurasiens se caractérisent par un groupement sanguin intermédiaire entre les groupements sanguins des races procréatrices.

Il semble bien d'après ce tableau que les métis héritent davantage des caractères de la race annamite que de ceux de la race blanche. Toutefois, nous nous garderons de conclure, à ce sujet, le nombre des métis et des Européens examinés étant trop faible par rapport à celui des Annamites pour que nous nous croyions autorisés à comparer étroitement les pourcentages de leurs groupes sanguins respectifs ».

MARNEFFE et BEZACIER (1) ont résumé leurs recherches dans le tableau suivant :

Groupes ethniques	Total	O	A	B	AB	I	P	Q	R	P-Q-R
Annamites. . . . .	1.261	44,2	19,8	28,9	7,1	0,75	14,5	20,0	66,5	101,0
Tho . . . . .	576	45,3	20,3	29,9	4,5	0,72	13,3	19,0	67,3	99,6
Nung. . . . .	81	38,3	25,9	32,1	3,7	0,83	16,1	19,9	61,9	97,9
Muong . . . . .	506	37,4	24,7	31,0	6,9	0,83	17,3	21,2	61,2	99,7
Man . . . . .	112	40,2	26,8	26,8	6,2	1,00	18,2	18,2	63,4	99,8
Métis eurasiens . . . . .	121	38,0	30,6	26,4	5,0	1,13	19,8	17,2	61,6	98,6
Européens . . . . .	209	44,0	43,6	8,6	3,8	3,81	27,5	6,4	66,3	101,2
Nombre de sujets examinés :	2.866									

O	A	B	AB	I	p	q	r	p-q-r
42,6	21,5	29,6	6,3	0,77	15,0	19,9	65,3	100,2

Un second tableau permet de comparer les résultats trouvés avec ceux publiés par d'autres auteurs extrême-orientaux.

	O	A	B	AB	I	
<i>Chinois</i> . . . . .	38,5	30,3	23,4	7,8	1,22	(YANG).
— . . . . .	32,8	30,5	27,6	8,8	1,07	(Cité par DORMANN).
— . . . . .	26,3	31,9	28,9	13,3	1,08	(OSHIMA).
— . . . . .	32,0	24,0	34,0	10,0	0,8	(CABRERA WADE).
<i>Chinois du Nord</i> . . . . .	31,1	37,8	24,4	6,6	0,77	(FUCAMACHI).
<i>Coréens</i> . . . . .	28,1	32,8	26,4	12,7	1,1	—
<i>Mandchous</i> . . . . .	26,6	26,6	38,2	8,5	0,75	—
<i>Kiang-sou</i> . . . . .	39,0	29,7	26,4	4,9	1,1	(LIANG BACKIANG).
<i>Chinois du Sud</i> . . . . .	31,8	38,8	19,4	9,8	1,6	(LI CHI PAN).
<i>Cantonais</i> . . . . .	47,3	20,7	25,7	5,0	0,84	(DORMANN).
<i>Setshuan (Sud)</i> . . . . .	44,8	28,9	23,7	2,6	1,1	(LIANG BACKIANG).
<i>Sumatriens</i> . . . . .	43,7	23,0	29,0	4,3	0,8	(Cité par DUJARRIC de la Rivière et KOSOVITCH).
<i>Javanais</i> . . . . .	39,9	25,7	29,0	5,4	0,9	(BAIS et VERHOEF).
<i>Java Ouest (Bandoeng)</i> . . . . .	33,11	29,46	28,68	8,75	—	(VAN der MADE).
<i>Java Ouest (Bantam)</i> . . . . .	35,96	27,21	29,57	7,26	—	—
<i>Java Est (Soerabaja)</i> . . . . .	35,17	20,85	35,74	8,25	—	(BULNING).
<i>Java Est (Tengger)</i> . . . . .	20,17	13,60	54,17	12,06	—	—
<i>Célèbes (Macassar)</i> . . . . .	28,7	29,7	30,8	10,8	—	(LEHMANN).
<i>Iles Schouten</i> . . . . .	63,1	17,1	17,5	2,3	—	(BOS).
<i>Iles Ambon</i> . . . . .	55,9	20,9	20,9	2,3	—	(BIJIMER).
<i>Iles Philippines</i> . . . . .	64,7	14,7	19,6	1,0	0,76	(CABRERA WADE).

(1) MARNEFFE et BEZACIER. — Recherches sur la répartition des groupes sanguins chez différentes races de l'Indochine du Nord. *Congrès de la F. E. A. T. M.*, 1938.

	O	A	B	AB	I	
Européens.....	44,0	43,6	8,6	3,8	3,81	(MARNEFFE et BEZACIER)
Métis.....	38,0	30,6	26,4	5,0	1,13	—
Annamites.....	44,2	19,8	28,9	7,1	0,75	—
—	42,0	22,4	28,4	7,2	0,8	(L. et H. HIRSZFELD)

Ajoutons qu'à l'Hôpital de Phnom-penh, les recherches ont donné les résultats suivants sur 42 Cambodgiens, donneurs de sang à l'Hôpital (SIMON) :

Appartiennent au groupe I	:	11 = 26,19 %
Appartiennent au groupe II	:	12 = 28,57 %
Appartiennent au groupe III	:	12 = 28,57 %
Appartiennent au groupe IV	:	7 = 16,66 %

99,99 %

En terminant, nous reproduisons, à titre de comparaison, le tableau suivant de CHOHO-HAEBARA (1) qui a examiné à Formose des :

- a) Japonais (spécialement des Loochoo Islands),
- b) Chinois (originaires du Fou-kiên),
- c) Formosiens (originaires du Fou-kiên),
- d) Indigènes (tribu Tsuo).

La distribution des groupes sanguins O, A et B présente un système défini suivant la race, mais on ne peut rien tirer de ce qui concerne les groupes M et N.

RACE	SUJETS EXAMINÉS	CHIFFRES TROUVÉS			POURCENTAGES		
		M	N	MN	M	N	MN
Japonais (Loochoo Islands) . . . . .	1367	411	285	671	30,07	20,28	49,08
Japonais (Japan Prop.) . . . . .	3968	1166	839	1963	29,39	21,14	49,47
Formosiens . . . . .	3885	1158	700	2027	29,80	18,02	52,18
Chinois du Sud . . . . .	1049	291	207	551	27,74	19,73	52,53
Aborigènes de la tribu Tsuo . . . . .	875	294	145	436	33,60	16,57	49,83

(1) Studies on Blood Types Mand N — Report III. The distribution of M, N and O, A and B blood types in various racial tribes resident in Formosa. In TAIWAN, IGAKKAI, ZASSHI : *Journal of the Medical Association of Formosa*, volume 37, n° 3, mars 1938, p. 579.

RACE	SUJETS EXAMINÉS	CHIFFRES TROUVÉS				POURCENTAGES			
		O	A	B	AB	O	A	B	AB
Japonais (Loo- choo Islands) .	1367	436	501	582	148	31,89	36,65	20,63	10,83
Japonais (Japan Prop.) . . . .	3968	1237	1538	825	368	31,17	38,76	20,79	9,27
Formosiens . . .	3885	1639	1123	887	236	42,19	28,91	22,83	6,07
Chinois du Sud .	1049	436	293	268	52	41,56	27,93	25,55	4,96
Aborigènes de la tribu Tsuo . . .	875	555	219	74	27	63,43	25,03	8,46	3,08

Les données ainsi fournies sont extraordinairement intéressantes ; il faut cependant user encore d'une grande prudence en dégagant leurs conclusions (BAUR, FISCHER et LEVY).

### B. — Éléments figurés du sang

« On a fréquemment rapporté comme une indication d'anémie ou de « fluidité du sang » la complexion pâle des races blanches immigrant sous les tropiques. Nombreux toutefois sont les auteurs qui estiment qu'un climat tropical ne peut pas, par lui-même, produire une véritable anémie. Plusieurs chercheurs, aux Indes Néerlandaises, dont ELJKMANN (1924), trouvèrent que les valeurs des globules rouges et de l'hémoglobine se tiennent plus ou moins dans les mêmes limites chez les Blancs qui séjournent dans les tropiques et chez les autochtones. DHAR (1937) à Calcutta a étudié les standards normaux hématologiques d'un nombre considérable de femmes indiennes et a trouvé que les valeurs moyennes pour l'hémoglobine, les globules rouges, le diamètre moyen des globules rouges et blancs étaient plus faibles que les moyennes obtenues chez les Européens, Américains et Japonais dans les mêmes groupes d'âge. NAPIER et ses collaborateurs (1937) à la *School of Tropical Medicine*, par ailleurs n'ont pas obtenu de preuves que le taux de l'hémoglobine chez les Indiens et les Européens bien portants fut bas. Chez l'homme européen bien portant l'hémoglobine est habituellement à

environ 125 % sur l'échelle d'HALDANE (17,2 mmgr. pour 100 cc. de sang) et rarement descend à 120 % (16,6 mmgr.). Ceci est beaucoup plus élevé que le résultat « normal » habituellement noté chez les Européens en Grande-Bretagne.

En ce qui concerne le nombre de globules rouges, les taux moyens obtenus dans des séries à Calcutta furent de 5.533.000 et 5.362.000, et la moyenne des séries de Bombay 5.110.000. Ces chiffres sont encore au-dessus de 5.000.000 classiques.

La plupart des hématologistes sous les tropiques semblent admettre une diminution générale des globules blancs, bien que le changement ne soit pas très important. En règle, les polynucléaires ont été trouvés diminués, et l'image d'ARNETH déviée à gauche. Ceci a été pleinement confirmé par des chercheurs en Irak et par DHARMENDRA (1937) à Calcutta. NAPIER (1935-1937) a trouvé que le nombre de leucocytes, quand il était différent, était légèrement moindre que dans les climats tempérés, mais le pourcentage des éosinophiles était nettement plus élevé. Chez 50 citadins Indiens, sans importante infestation helminthique, le pourcentage moyen des éosinophiles atteignait 7,0 %. Non seulement le nombre normal des éosinophiles chez l'Indien est élevé, mais en cas de maladie, l'éosinophilie tend à atteindre une proportion beaucoup plus élevée que chez l'Européen dans les climats tempérés, à savoir de 60 à 80 % ; l'éosinophilie n'est pas rare dans l'asthme et autres affections.

Il n'est pas possible dans l'état présent de nos connaissances d'expliquer la signification des différents résultats hématologiques observées chez les races tropicales. D'après les recherches de NAPIER et autres dans l'Ouest de l'Inde, il semble raisonnable de conclure que, loin de troubler les fonctions des organes érythropoïétiques le climat tropical peut actuellement exercer une certaine action stimulante sur ces organes. Le rapport possible d'un chiffre moyen bas de globules blancs sur le mécanisme défensif contre le processus morbide demande de nouvelles recherches (CHOPRA) ».

Ces lignes donnent une idée de l'état actuel des standards hématologiques aux Indes Anglaises. Aucune recherche comparable n'a été faite en Indochine.

## C. — Chimie du sang (I)

### I. — CAMBODGIENS

Composition du sang d'après les analyses courantes du laboratoire de Chimie de l'Hôpital de Phnom-penh (LE QUEREC).

Composition moyenne du sang d'un Cambodgien adulte :

Urée .....	0 gr. 20 par litre.
Glycémie .....	1 20 par litre.
Cholestérolémie .....	1 40 par litre.
Chlorurémie .....	6 00 par litre.
Calcémie .....	90 mgr. par litre.

### II. — ANNAMITES

Citons ici les études de BABLET, MONTEL, MORIN, GUILLERM, BREANDAT et LALUNG-BONNAIRE, GALLIARD, GRENIERBOLEY, MEYER-MAY, MASSIAS, COUSIN dont la plupart sont cités dans l'excellente thèse d'AUTRET laquelle contient en outre une importante bibliographie de tous les travaux similaires faits en Extrême-Orient par de LANGEN, GOELAM, RADSMA, VERHOEFF, GHOSE, THIGAKI, PIN, SOUNG, KAO, etc...

De cet ensemble de travaux découlent plusieurs constatations : (AUTRET) (2).

### I. — PROTEINEMIE

L'Annamite, malgré son alimentation avant tout hydrocarbonée, pauvre en matières protéïques, n'est pas hypoprotéïnémique. Au contraire, les valeurs moyennes des protéines totales,

---

(1) Dans ce chapitre nous avons suivi, pas à pas, l'excellente thèse de M. AUTRET. En outre, tout notre texte a été revu et corrigé par notre ami le Professeur E. COUSIN que nous tenons à remercier ici de son très précieux concours.

(2) Nous citons textuellement AUTRET.

de l'albumine et de la globuline chez l'Annamite du Tonkin sont légèrement supérieures aux valeurs moyennes des mêmes éléments chez l'Européen. Le quotient albumineux reste identique à celui de l'Européen normal, les taux de l'albumine et de la globuline étant augmentés dans les mêmes proportions.

## II. — L'AZOTEMIE

### A) URÉMIE

GOELAM a établi sur 52 indigènes des Indes Néerlandaises une moyenne de 0 gr. 24, tandis que chez l'Européen, il a trouvé 0 gr. 32. Il opérait par le procédé à l'uréase qui fournit des chiffres se rapprochant de ceux obtenus par la méthode pondérale.

Nos résultats confirment que l'azotémie de l'indigène annamite est plus faible que celle de l'Européen.

En Cochinchine, GUILLERM, chez des indigènes suivant un régime assez riche, détermine un taux normal de 0 gr. 26 ; ses résultats varient en général de 0,24 à 0,27.

Au Tonkin, MORIN, BADER, MONNIER et MOREAU confirment ces conclusions. Ils obtiennent sur 9 sujets sains une moyenne de 0 gr. 23.

Opérant sur 25 sujets, nous obtenons un taux moyen d'urée de 0 gr. 200 par litre de sérum.

Chez 14 femmes, nous obtenons une moyenne de 0 gr. 19.

Chez 11 hommes, nous obtenons une moyenne de 0 gr. 21.

En apparence, nos résultats sont inférieurs à ceux signalés par les autres auteurs.

La différence s'explique très bien : c'est que nous avons opéré par la méthode pondérale au xanthidrol, méthode exacte ne dosant que l'urée, alors que les auteurs précités ont employé la méthode volumétrique à l'hypobromite qui fournit des résultats un peu plus élevés, car y sont dosés en même temps que l'urée d'autres corps azotés tels que l'ammoniaque, les acides



aminés, l'acide urique, la créatinine, dégagent leur azote sous l'influence de l'hypobromite. M. LABBÉ signale que chez un sujet normal soumis à un régime mixte, cette différence atteint 20 % ; chez les petits azotémiques, elle est normalement de 15 % ; mais elle croît et peut atteindre jusqu'à 75 % chez les hépatiques.

D'ailleurs, lorsque faute d'une quantité suffisante de sang, nous avons dû déterminer l'urée par voie volumétrique, nous avons obtenu — sur 15 sujets indigènes — un taux moyen de 0,266 ; soit une valeur supérieure de 25 % environ à celle déterminée par voie pondérale.

Le taux normal de l'urée vrai chez le Tonkinois oscille aux environs de 0,20 avec des variations généralement localisées entre 0 gr. 15 et 0 gr. 25.

Comme dans la pratique courante, l'urée est le plus souvent dosée par la méthode à l'hypobromite, nous ajouterons qu'il faut tenir pour normales, par ce procédé, les valeurs voisines de 0,26.

La question a été reprise récemment au Tonkin, dans la thèse de notre élève CHUONG (1) qui est basée sur 1.000 dosages se rapportant à plus de 4.000 sujets. Ses résultats ne s'écartent que de très peu des chiffres publiés jusqu'ici. Abstraction faite de l'âge ou du sexe, le taux de l'urée sanguine de l'Annamite apparemment normal varie de 0 gr. 20 à 0 gr. 30 par litre de sérum ; le chiffre moyen peut être évalué à 0 gr. 25. L'influence de l'âge et du sexe paraît être certaine ; mais il est impossible de dire exactement dans quelle mesure elle agit (*Fig. 15*).

L'azotémie chez ces mêmes sujets annamites de Cochinchine et du Tonkin est toujours inférieure à l'azotémie de l'Européen. C'est là très certainement une question d'alimentation. L'urée, terme ultime de la désintégration des matières protéiques de nos aliments et de nos tissus, est en quantité plus faible dans le sang de l'Annamite que dans le sang de l'Européen parce que l'alimentation de l'Annamite est très pauvre en matières protéiques. Nous avons montré au début de ce travail quelle était la composition de la ration alimentaire du Tonkinois : la viande y est très rare, beaucoup de sujets n'en mangent

---

(1) DUONG-CAM-CHUONG. — Recherches anatomiques sur le rein et le taux de l'urée sanguine chez les Tonkinois. *Thèse de Hanoi*, 1938.

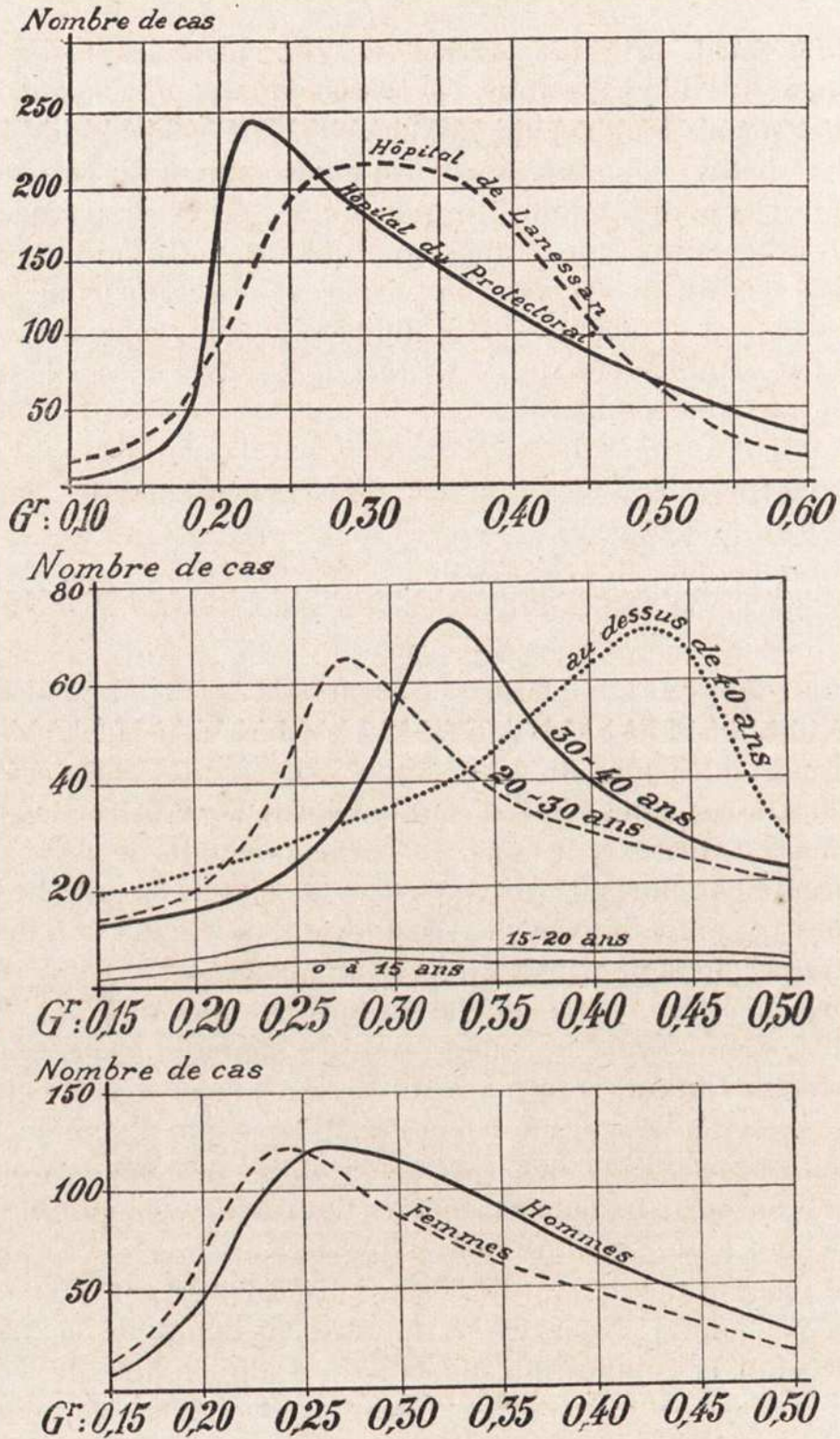


Fig. 15

Graphiques indiquant le taux de l'urée : 1, à l'Hôpital de Lanessan (indigènes hommes à fortes rations alimentaires) ; à l'Hôpital Indigène du Protectorat (indigènes des deux sexes à ration alimentaire plus faible) ; 2, suivant les âges ; 3, suivant les sexes. Plus de 2.000 analyses ont été utilisées.

qu'à l'occasion des fêtes : il s'agit de porc ou de buffle presque toujours, parfois de chien. L'appoint des matières protéiques (outre celles du riz évidemment) est constitué par le poisson, soit frais, soit sec, ou encore sous forme de saumure, nuoc-mam, pâtes de crevettes, ou encore par le nuoc-tuong. Il est bien entendu que ces diverses denrées se remplacent l'une et l'autre et n'apparaissent jamais à la fois sur la table du pauvre qu'est le paysan tonkinois qui représente la presque totalité de la population du delta.

Il est normal que sous l'influence d'un tel régime, l'urée sanguine soit inférieure à celle de l'Européen, où l'apport des matières azotées dépasse souvent les besoins énergétiques et plastiques. L'urée urinaire traduit d'ailleurs fidèlement ce qu'est l'ingestion de matières protéiques chez l'Annamite ; elle varie de 9 à 15 gr. par litre, le volume des urines étant de 1.250 cc. par jour ; chez des Annamites bien nourris, GUILLERM donne comme élimination quotidienne d'urée : 12 à 15 gr., tandis que BREAUDAT (26) chez des Annamites quelconques donne : 11 gr.

En ce qui concerne la constante d'Ambard (1), MEYER-MAY et THANG pensent que, sous le climat tonkinois et tenant compte de l'alimentation particulière des indigènes, ainsi que de leur poids, la valeur fonctionnelle de leur rein est différente de ce qu'elle est en Europe. En se basant sur environ 70 sujets normaux, ils ont essayé d'établir qu'elle était la valeur normale des différentes épreuves pour l'étude de la fonction rénale chez l'Annamite. La constante d'Ambard a été particulièrement étudiée et d'après cette première série de recherches, oscille normalement chez l'indigène entre 0,090 et 0,100 (2).

B. — AZOTE TOTAL NON PROTÉIQUE — AZOTE RÉSIDUEL —  
RAPPORT AZOTÉMIQUE

A notre connaissance, la détermination n'en a pas encore été faite chez l'Annamite. A Java, RADSMA donne comme valeur

---

(1) GUILLERM et LETEUX (*Bulletin de la Soc. Méd. chir. de l'Indochine*, 1925) ont déjà étudié cette constante.

(2) L'albumine urinaire est très fréquemment rencontrée à l'état de traces dans les urines de sujets par ailleurs normaux (E. COUSIN).

moyenne chez l'indigène 0 gr. 23, 0 gr. 24 avec des extrêmes de 0,19 et 0,27.

Rappelons que chez l'Européen, on tient comme normales :  
*pour l'azote total non protéique*

— les valeurs comprises entre 0 gr. 20 et 0 gr. 30 par litre de sérum.

*pour l'azote résiduel*

— les valeurs comprises entre : 0 gr. 08 et 0 gr. 15 par litre de sérum (M. LABBÉ et H. LABBÉ) ; 0 gr. 10 et 0 gr. 15 par litre de sérum (VILLE et DERRIEN).

*pour le rapport azotémique*

— les valeurs voisines de 52-53 % (LAUDAT)

— les valeurs voisines de 45-46 % (H. LABBÉ)

— les valeurs voisines de 48 % (HAMMET)

— les valeurs voisines de 44-48 % (M. LABBÉ, NEPVEUX)

c'est-à-dire toujours des valeurs voisines de 50 %.

L'azote total non protéique du sang est plus faible chez le Tonkinois normal que chez l'Européen normal. Cela tient surtout à la diminution de l'azotémie, les autres déchets étant aussi élevés chez le premier que chez le second. C'est ce que traduit la valeur de l'N résiduel qui est sensiblement la même dans les deux races.

Il s'ensuit logiquement une diminution du rapport azotémique (45 % au lieu de 50 %).

CONCLUSIONS. — L'azotémie est manifestement plus faible chez l'Annamite du Tonkin — comme de la Cochinchine — que chez l'Européen ; l'N total non protéique, également. L'N résiduel, par contre, est aussi élevé chez le premier que chez le second ; la diminution du taux de l'N total non protéique chez l'Annamite est donc imputable à la diminution du taux de l'urée.

### III. — L'URICEMIE

L'uricémie normale chez l'Européen est voisine de 45 mgr. Les valeurs diverses s'échelonnent le plus souvent entre 40 et 50 mgr. par litre de sérum (CHAUFFARD, BRODIN, GRIGAUT).

Chez l'Annamite normal où la moyenne obtenue est 46 mgr., 72 % des résultats s'intercalent entre ces mêmes limites, — quant aux valeurs observées en dehors de ces limites, il y en a autant au-dessus de 50. 14 % (sans dépasser 57 mgr.) qu'au-dessus de 40 mgr. 14 % (sans dépasser 35 mgr.).

La pratique quotidienne nous a montré qu'il n'arrive jamais de rencontrer chez l'Annamite des valeurs de l'uricémie supérieure à 60 mgr. par litre de sérum. La goutte n'existe pas chez l'Annamite, et il est également rare de rencontrer chez lui des calculs d'acide urique. Cependant la lithiase urinaire est extrêmement fréquente chez l'Annamite et d'une façon plus générale sur tout le territoire de l'Union Indochinoise. Pour fixer les idées, rappelons qu'à l'Hôpital Indigène de Hanoi, il a été opéré 80 calculs en 1934, près de 100 en 1935. Nous avons fait l'analyse de nombreux calculs et nous n'avons rencontré qu'une seule fois un calcul d'acide urique et quelques rares fois des calculs mixtes à noyaux d'urates. Le calcul d'acide urique était d'origine rénale, les calculs mixtes d'origine vésicale.

Voici d'ailleurs la répartition des calculs selon leur nature telle que nous l'avons établie chez l'Annamite. Nous donnons en regard la répartition pour l'Européen en France, selon P. THOMAS.

	Annamite du Tonkin	Européen en France
Calculs d'acide urique .....	3,5 %	23 %
Calculs de phosphates .....	3,5 %	4,7 %
Calculs d'oxalate de chaux .....	18 %	1,3 %
Calculs mixtes à noyau d'urates ..	14,3 %	56 %
Calculs mixtes à noyau de phosphates .....	0	3 %
Calculs mixtes à noyau d'oxalate de chaux .....	60,7 %	12 %

Alors qu'en France 79 % des calculs sont des calculs d'urates ou à noyau d'urates, et 13,3 % seulement des calculs d'oxalates ou à noyau d'oxalates, nous avons au Tonkin des proportions exactement inverses : 78,7 % des calculs sont des calculs

d'oxalates ou à noyau d'oxalates et 17,8 % seulement des calculs d'urates ou à noyau d'urates.

CONCLUSIONS. — L'uricémie est la même dans les deux races, annamite et européenne.

#### 4. — LA GLYCEMIE

Au Japon J.-C. LEE et G.-Y CHOI ont examiné par la méthode de HAGEDORN et JENSEN le sang de 84 Coréens.

Les auteurs concluent que le Coréen « aurait un taux de sucre sanguin un peu plus élevé que celui de l'Européen, de l'Américain et du Chinois ».

SHIMAZONO et SUGU donnent aussi comme taux normal pour le Japonais : 1 gr. 10.

Aux Indes Néerlandaises, l'hyperglycémie de l'indigène était un fait généralement admis jusqu'aux recherches de RADSM. En effet, avant lui, on tenait pour normale chez l'indigène une moyenne de 1 gr. 40 %, valeur fournie par DE LANGEN et SCHUT; ces deux auteurs d'ailleurs affirmaient aussi l'hyperglycémie de l'Européen sous les tropiques, le taux moyen étant 1 gr. 60.

RADSM par des examens plus abondants, a démontré que rien de pareil n'existait. Il a absolument infirmé les valeurs données par DE LANGEN. Opérant par la méthode de COHE-TERVAERT qui est une modification de celle de SHAFFER-HAFMANN, il obtient sur 40 sujets une moyenne de 0,83 avec des écarts de 0,64 à 0,18.

75 % des cas sont compris entre 0,75 et 0,95.

RADSM conclut que la teneur du sang en sucre est la même chez l'indigène de Java qu'en Europe. Ces résultats ont d'ailleurs été confirmés par HOLTAFTEL et TEDING VAN BERKHOUT.

En Indochine, MONTEL, se basant sur les travaux de DE LANGEN et sur la ressemblance physiologique et pathologique du Malais et de l'Annamite, fait siennes les conclusions de DE LANGEN et laisse entendre que l'hyperglycémie de l'Annamite est un fait réel. Cependant GUILLERM, en 1929 opérant par la technique de

LEWIS-BÉNÉDICT obtient chez le Cochinchinois normal des valeurs voisines de 1 gramme, la différence étant légère entre Européen et Annamite. Il s'agit cependant d'une hypoglycémie car la méthode de LEWIS-BÉNÉDICT donne des valeurs plutôt fortes, identiques à celles obtenues par le procédé de FOLIN et WU.

Les chiffres de HUARD et MEYER-MAY (1 gr. 20) doivent être considérés comme entachés d'une erreur de technique et il y a lieu de penser que très souvent la glycémie du Tonkinois normal est inférieure à 1 gramme.

Quelle est donc la cause de la stabilisation chez l'Annamite de l'équilibre glucidique du sang à une valeur inférieure à celle qui se rencontre chez l'Européen, ou même chez les Jaunes tels que les Japonais et les Malais ?

S'agit-il d'une influence des glandes à sécrétion interne ?

S'agit-il d'un facteur alimentaire ? Le problème est difficile à résoudre.

*Conclusions.* — La glycémie de l'Annamite du Tonkin est inférieure à celle de l'Européen et cela, que l'on considère la glycémie vraie ou la glucidémie immédiatement réductrice.

## 5. — LA CHOLESTEROLEMIE

En Cochinchine, l'hypocholestérolémie de l'Annamite est un fait établi. Elle est d'importance variable selon les auteurs.

Dès 1924, M. L.-R. MONTEL en fait état dans ses études de pathologie annamite. Se basant sur l'excessive rareté de la lithiase biliaire cholestérolique en Cochinchine, et sur le fait que DE LANGEN, aux Indes Néerlandaises attribue cette rareté à l'hypocholestérolémie de l'indigène, MONTEL en déduit l'hypocholestérolémie de l'Annamite, précisant toutefois qu'il n'a pas eu la possibilité de la vérifier.

Les premiers BOREL, PONS, ADVIER, GUILLERM, étudiant l'hypocholestérolémie des paludéens, établissent préalablement

comme taux normal chez l'individu non impaludé, en bonne santé, un taux de 0,97, mais avec des variations pouvant aller du simple au triple, de 0,61 à 1 gr. 87. BORDES et NGUYEN-VAN-LIENG donnent une moyenne de 1 gr. 39. DOROLLE signalant l'hypercholestérolémie des paralytiques généraux, contrôle préalablement que le taux normal chez les aliénés non syphilitiques oscille autour de 1 gr. 20 sans dépasser 1 gr. 40. MASSIAS, rapportant deux cas de lithiase biliaire, fait état de l'hypocholestérolémie du Cochinchinois.

D'après certains auteurs, cette hypocholestérolémie semble exister d'une façon plus générale chez l'indigène des pays tropicaux.

Aux Indes Néerlandaises, DE LANGEN donne comme taux normal 0 gr. 88 par litre avec des variations extrêmes de 0,59 à 1 gr. 17 soit la moitié environ de la moyenne du sujet européen.

A Calcutta, BOYD et ROY signalent également un taux affaibli chez les indigènes : en moyenne 1 gr. 16 avec des écarts physiologiques de 0,82 à 1 gr. 86.

A Tananarive, GIRARD et WOLTZ trouvent une moyenne de 1 gr. 10 avec des chiffres allant de 0,80 à 1 gr. 60 chez le Malgache normal.

Cependant à la Guadeloupe, BONNET et LEFROU, sur 10 personnes apparemment saines obtiennent une moyenne de 2 gr. 03 avec des variations de 1 gr. 42 à 2 gr. 50 ; ils notent en même temps que l'alimentation y est riche en lipides.

Les variations observées sont donc relativement étendues. Et sans discuter de la réalité ou de l'absence de cette hypocholestérolémie de par le monde tropical, contentons-nous de chercher à expliquer les faits pour la race jaune, et plus particulièrement pour l'Annamite qui nous intéresse.

Quelle est réellement l'importance de la diminution de la cholestérolémie pour les auteurs qui l'ont observée ?

GUILLERM reprenant récemment les dosages du cholestérol sanguin constate « une hypocholestérolémie réelle », mais bien



moins forte que celle signalée par DE LANGEN : ces moyennes se tiennent entre 1 gr. 30 et 1 gr. 40.

Les taux si bas observés par DE LANGEN, n'ont pas été retrouvés par VERHOEF chez les Indigènes du même pays, quoi qu'il ait constaté chez eux des taux faibles (10 sujets). Moyenne : 1 gr. 40 chez l'Indigène au lieu de 1 gr. 80 chez l'Européen. D'ailleurs, DE LANGEN avait opéré sur des hommes soumis aux travaux forcés et très mal nourris. Avec des sujets de condition sociale aisée, il obtient plus tard une moyenne de 1,30 avec des écarts de 1,10 à 1,50.

Reprenant ces mêmes recherches, RADSMAN chez des élèves d'une Ecole d'artisans relève des chiffres allant de 1 gr. 60 à 1 gr. 90 donc en tous points comparables à ceux de BLOOR pour les Américains. Chez des coolies, RADSMAN obtient une moyenne un peu plus faible : 1 gr. 60.

L'hypocholestérolémie de l'Indigène aux Indes Néerlandaises est moins forte que les premiers travaux de DE LANGEN ne le laissaient croire.

Sa valeur moyenne est de 1 gr. 40, 1 gr. 50.

Elle n'est donc pas beaucoup plus faible que celle observée au Tonkin.

Aux Indes Anglaises, GHOSE obtient comme moyenne 1 gr. 46 pour le sang total, 1 gr. 40 pour le plasma, avec des écarts physiologiques extrêmes de 1,30 et 1,84.

BOSE et DE confirment les travaux de GHOSE et infirment ceux de BOYD et ROY. Opérant sur 100 sujets sains, ils obtiennent pour le cholestérol plasmatique, une moyenne de 1 gr. 40 et leurs résultats se répartissent ainsi :

Au-dessous de 1 gr. 20 .....	4 %
Entre 1,20 et 1,40 .....	10 %
Entre 1,40 et 1,50 .....	53 %
Entre 1,50 et 1,60 .....	28 %
Au-dessus de 1 gr. 60 .....	5 %

Là encore, la cholestérolémie de l'Indigène n'est pas tellement plus faible que celle de l'Européen.

L'hypocholestérolémie de l'Annamite de Cochinchine est réelle. Mais elle n'est pas aussi nette qu'on l'a cru jusqu'à ces dernières années. L'hypocholestérolémie du Malais est aussi moins accentuée que ne le pensait DE LANGEN ; Cochinchinois et Malais ont un taux de cholestérol sanguin voisin de 1 gr. 30, 1 gr. 40. Mais le facteur racial ne peut être mis en cause, car l'Annamite du Tonkin a un taux de cholestérol sanguin identique au nôtre : 1 gr. 60 en moyenne. Par contre, des Cochinchinois, de classe sociale aisée et vivant au Tonkin ont présenté une cholestérolémie analogue à celle du Tonkinois. Chez des Malais vivant à Amsterdam, VERHÖEF a trouvé des taux de cholestérol comparables à ceux des Hollandais. En France, HUOT, examinant des soldats annamites, arrive à cette conclusion que « le point isoélectrique des protéines du sérum sanguin et la vitesse de sédimentation des globules rouges sont pratiquement les mêmes pour les soldats indochinois et européens blancs ».

Il apparaît donc que ces indigènes placés dans des conditions de vie et d'alimentation se rapprochant de celles du sujet de race blanche, acquièrent des constantes biochimiques du sang voisines des siennes.

Le taux de cholestérolémie rencontrés pour ces divers sujets semblent être fonction surtout de la cholestérolopathie. Dans les pays constamment chauds et humides — et à cet égard le delta cochinchinois s'apparente fort aux plaines basses de Java — la teneur de la ration alimentaire en lipides et en substances cholestérologènes est généralement faible : le rapport des lipides aux glucides n'excède pas 5 à 5 %. Au Tonkin, au contraire, où la cholestérolémie est plus élevée qu'en Cochinchine, il y a un hiver assez froid où l'Indigène fait appel — dans la faible mesure de ses moyens financiers — au soja, aux graines de sésame, parfois aux arachides, introduisant ainsi dans sa ration un appoint calorifique non négligeable.

A cette question de cholestérolémie, se rattache celle de la lithiase biliaire en Extrême-Orient, dont DE LANGEN, MONTEL, MIZOKUCHI (cité par E. LOTH) ont soutenu l'extrême rareté. La question a été, à nouveau discutée par MASSIAS, ROTON, HUARD

et TON-THAT-TUNG (1). Dans la thèse récente de notre élève LE-CONG-MAO (2), on trouvera une analyse de toutes les observations publiées. Ce travail montre que, contrairement à certaines assertions, la lithiase hépato-biliaire existe et a existé dans tous les pays d'Extrême-Orient, du jour où à l'impression clinique, s'est substitué la vérification nécropsique systématique du foie et des voies biliaires.

*Conclusions.* — La cholestérolémie totale est comparable à celle de l'Européen sous les tropiques. Elle est aussi plus élevée chez l'Annamite du Tonkin que chez l'Annamite de Cochinchine.

La partie estérifiée du cholestérol est inférieure à celle de l'Européen ; il s'ensuit une diminution du rapport des esters du cholestérol au cholestérol total.

## 6. — LA CHLOREMIE

6° La *chlorémie* est sensiblement identique à celle de l'Européen, tout au plus peut-on noter une très légère hyperlorémie plasmatique.

La légère augmentation du taux du chlore ne pourrait-elle s'expliquer par la baisse de l'azotémie, l'élévation du premier élément compensant dans une certaine mesure la diminution du second ?

A Java, RADSMA appliquant une technique de DE WAARD sisté. Plus récemment, ainsi que le fait observer MORIN « GUILLERM a mis en évidence une opposition marquée dans le taux et le rythme des éliminations urinaires du chlore et de l'urée »

---

(1) HUARD, AUTRET et TON-THAT-TUNG. — Recherches sur la lithiase hépato-biliaire en Extrême-Orient — *Bulletin de la Société Médico-chirurgicale de l'Indochine*, 1937.

(2) LE-CONG-MAO. — Contribution à l'étude de la lithiase hépato-biliaire en Indochine et particulièrement au Tonkin — *Thèse de Hanoi*, 1938.

## 7. — LA CALCEMIE

A Java, RADSMA appliquant une technique de DE WAARD modifiée, donne comme moyenne 100 milligrammes pour l'Européen.

Notons que pour l'Indigène des Indes Néerlandaises, il détermine un taux normal de 104 milligrammes infirmant une fois de plus les travaux de DE LANGEN et SCHUT, qui, se basant sur des considérations cliniques et sur quelques déterminations de Ca, avaient conclu que la teneur du sang en Ca, était plus basse à Java qu'en Europe.

Chez les Japonais, HIGAKI détermine un taux moyen de 108 milligrammes avec des écarts physiologiques de 98 milligrammes à 113 milligrammes.

Au Tonkin, MEYER-MAY (1) a signalé la fréquence relative des taux de calcium supérieurs à 100 milligrammes par litre (méthode de VELLUX et DESCHASAUX). Cliniquement, il a attiré l'attention sur les dystrophies osseuses, les troubles de consolidation des fractures, les lithiases calciques diverses (formes vésicales, formes lymphatiques, formes cholédociennes) peut-être en relation avec cette donnée biochimique.

D'après AUTRET, le taux moyen du Ca sérique chez l'Annamite du Tonkin est sensiblement le même que celui de l'Européen ; peut-être est-il un peu plus élevé, puisque pour 64,3 % des résultats entre 95 et 105 milligrammes, il y en a 23,2% au-dessus de 105 ; pour 12,5 %, au-dessous de 95. Cependant, l'alimentation de l'Annamite passe pour pauvre en sels de chaux et la tendance actuelle à substituer de plus en plus le riz blanc de décortication familiale ne peut qu'accentuer cette carence de

---

(1) MEYER-MAY et HUARD. — Note sur le métabolisme du calcium au Tonkin. *Bull. Soc. Méd. Chir. de l'Indochine*, 1936.

la ration en sels de chaux, en éliminant les enveloppes du grain riches en cendres.

Peut-on admettre alors chez l'Annamite une fixation du calcium meilleure que chez l'Européen ? Ce fait, très vraisemblablement, qui serait attribuable à une plus grande exposition du corps aux radiations solaires a en effet été contrôlé en Chine et aux Indes Anglaises.

Les variations physiologiques extrêmes sont celles que l'on rencontre chez le Blanc.

*Conclusions.* — *Le taux du calcium sérique* est sensiblement le même dans les deux races, le taux de la calcémie, chez l'Annamite, dépassant légèrement le taux moyen observé chez les sujets de race blanche.

## 8. — LA BILIRUBINEMIE

*La bilirubinémie* est nettement plus forte chez l'Annamite que chez l'Européen. Moyenne : 22 milligrammes au lieu de 12 milligrammes, variations physiologiques de 10 à 40 milligrammes au lieu de 8 à 16 milligrammes.

Ceci pourrait être sous l'influence du facteur racial s'il est exact qu'il existe une relation étroite entre la pigmentation de la peau et la teneur du sang en pigments biliaires.

Ceci est en plein accord avec l'opinion de BROCC-ROUSSEU et ROUSSEL qui, après avoir démontré que la couleur du sérum est due à la bilirubine, écrivent que « chez les Orientaux, la teinte du sérum est en général plus foncée que chez les Occidentaux ». Mais est-ce physiologique ou pathologique ? Autrement dit, nos 49 sujets qui ont une cholémie comprise entre 8 et 20 milligrammes et dont le sérum est pâle, sont-ils des hypocholemiques par rapport aux 43 sujets dont la cholémie va de 20 à 60, ou bien ce sont ces derniers qui sont des hypercholemiques par rapport aux premiers qui représenteraient l'élément normal ?

Il est difficile de répondre.

*Conclusions.* — La valeur de la *bilirubinémie* est nettement supérieure chez l'Annamite à celle que l'on tient pour normale chez l'Européen vivant en pays tempéré. Par contre, elle est très voisine de celle de l'Européen vivant sous les tropiques.

∴

Ces données ont une grande importance physio-pathologique.

*Au point de vue physiologique,* DE LANGEN qui, nous l'avons vu plus haut, a trouvé des différences considérables pour presque tous les éléments examinés, voulait attribuer la prédominance d'influence au facteur racial. Les constantes établies par lui par des dosages effectués avant 1920 ont été formellement contredites par RADSMA qui a démontré que l'indigène des Indes Néerlandaises avait un chimisme sanguin sensiblement identique à celui du Hollandais. Les hypothèses formulées par DE LANGEN, dans ses conclusions tombent du même coup. Du moins tombent les arguments qui les étayaient. Le Japonais a un taux de sucre sanguin légèrement supérieur, le Chinois un taux égal à celui de l'Européen et de l'Américain. Les calcémies des sujets européens, américains, malais, chinois, japonais, annamites sont toutes très voisines. Le taux des protéines sériques est assez uniforme. Il ne semble donc pas avoir une différence constante entre la race jaune et la race blanche.

*Au point de vue pathologique,* la conception d'une spécificité raciale du chimisme sanguin avait été grosse de conséquence.

DE LANGEN, dans ses travaux sur la pathologie des races, estimait que les Indigènes de Java sont inaptes à contracter les maladies dites « de la nutrition » : diabète, lithiase biliaire (cholestérolique), goutte. MONTEL signalait le même fait pour l'Annamite de Cochinchine. Il faisait remarquer aussi, chez l'Annamite, un temps de saignement plus long que chez l'Européen, une aptitude particulière aux hémorragies.

Grâces aux recherches actuelles, on peut éliminer presque complètement, avec AUTRET, le facteur ethnique pour attribuer

les modifications du chimisme sanguin des Annamites à des facteurs alimentaires et à des facteurs physiologiques, liés dans une certaine mesure au climat et à l'état de santé des habitants du delta.

Cet état de santé, lié à des conditions de vie souvent misérable, n'est pas hélas à négliger.

L'Annamite normal, le type supposé représenter idéalement la population du delta est, nous l'avons dit, un individu souvent sous-alimenté, dont l'alimentation par surcroît est quasi exclusivement hydrocarbonée, à ration par conséquent mal équilibrée ; c'est en outre un individu parasité au point de vue intestinal, vivant dans des conditions d'hygiène déplorables, travaillant durement par de grosses chaleurs en été, dans la boue froide en hiver, et dont l'état de santé représente plus que chez quiconque un équilibre précaire. Il n'est donc pas étonnant que ses constantes biochimiques soient altérées comme le sont ses caractères physiques : poids, taille, développement musculaire.

L'étude que nous avons faite sur l'insuffisance hépatique en milieu indigène au Tonkin et dont nous rapportons plus haut les brèves conclusions qui ont l'éloquence brutale des chiffres, en fait foi.

A l'appui de ces faits, en voici d'autres :

Si l'urée est en plus faible quantité, l'N résiduel est par contre aussi élevé chez l'Annamite que chez l'Européen, ce qui traduit encore l'importance des déchets azotés que le foie n'a pu amener au stade ultime de désintégration.

Si l'uricémie est aussi élevée chez l'Annamite que chez l'Européen, malgré la pauvreté de la ration en nucléoprotéides et en purines, n'y a-t-il pas une raison hépatique ?

Enfin, c'est à la même cause qu'il faut rapporter la diminution du rapport des esters du cholestérol au cholestérol total.

L'état de santé du Tonkinois moyen est donc un facteur à faire entrer en ligne de compte avec les facteurs climat et alimentation (AUTRET).

Composition normale du sang du Tonkinois <sup>(1)</sup>

CONSTITUANTS SANGUINS	TAUX moyen	VALEURS physiologiques	
		Minima	Maxima
Protéines totales (en gr. par litre de sérum) . . . . .	84	75	92
Albumine (en gr. par litre de sérum). . . . .	50	45	60
Globuline (en gr. par litre de sérum). . . . .	33	27	40
Quotient albumineux . . . . .	1,64	1,20	2
Urée (au xanthidrol) (gr. par lit. de sérum)	0,20	0,15	0,25
Urée (à l'hypobromite) — . . . . .	0,26	0,20	0,30
Azote total non protéique — . . . . .	0,20	0,14	0,28
Azote résiduel. . . . .	0,11	0,07	0,16
Rapport azotémique . . . . .	45 %	37 %	55 %
Acide urique (en mgr. par litre de sérum)	46	35	55
Glucides réducteurs (en gr. par litre) au Baudoin, Lewin, sur sang total . . . . .	0,75	0,65	0,85
Glucides réducteurs (en gr. par litre) au Folin et Wu, sur plasma . . . . .	0,97	0,86	1,19
Cholestérol (en gr. par litre de sérum). . . . .	1,60	1,30	1,90
Esters du cholestérol — . . . . .	0,89	0,70	1,15
Rapport des esters du cholestérol au cholestérol total . . . . .	0,45	0,42	0,65
Calcium (en mgr. par litre de sérum). . . . .	106	90	110
Chlore total (en gr. par litre) . . . . .	2,82	2,77	2,85
Chlore plasmatique — . . . . .	3,65	3,55	3,70
Chlore globulaire — . . . . .	1,95	1,85	2,05
Rapport éthyro-plasmatique . . . . .	0,55	0,52	0,58
Bilirubine (en mgr. par litre de sérum). . . . .	22	10	40
Lactacidémie (en mgr. par litre de sang total (2). . . . .	344 mgr.	271,68	394,49

(1) Tableau d'AUTRET, revu par le Professeur E. COUSIN. (Contrairement à ce qui se passerait chez l'Européen, l'équilibre chimique du sang serait stable chez les populations indigènes d'Extrême-Orient.

Cette constance du taux des constituants chimiques du sang de l'indigène des tropiques pendant les diverses saisons a été confirmée aux Indes par GHOSE, puis par MAXWELL qui, pour un individu donné, obtiennent pendant chacune des quatre saisons des taux de cholestérol sensiblement identiques. Ils ne notent même pas de différences pendant les trois mois les plus chauds. (AUTRET).

(2) Moyenne établie sur 66 tirailleurs à régime alimentaire à peu près équilibré faisant ressortir une hyperlactacidémie par rapport à l'Européen (200-250 mgr. par litre de sang total) (E. COUSIN).



## VIII. — Système nerveux

---

- A. — *Le cerveau des Annamites.*
- B. — *Le liquide céphalo-rachidien.*
- C. — *Vago et sympathotonie.*
- D. — *Effets du climat sur le système nerveux.*

### A. — Le cerveau des Annamites

A part les recherches déjà anciennes de NEIS (1882) il n'existe aucune étude anatomique sur le cerveau des Indochinois. Nous l'avons reprise d'après une série de 159 pièces (1) parmi lesquelles nous avons noté une proportion notable de malformations déjà signalées par SAMBUC, ESSERTEAU, DUFOSSE, JOURDRAN et BALLET, PAULET et NHAN-VAN-LOI, NGUYEN-VAN-KHAI et NGUYEN-XUAN-NGUYEN. Nous nous bornerons à reproduire ici nos conclusions.

1. — Nous avons pu suivre le développement cérébral dès le troisième mois de la vie intra-utérine. L'apparition des grandes scissures paraît plus précoce que chez l'Européen. Par contre, le poids encéphalique (266 grammes) est nettement inférieur à celui du fœtus européen (335 grammes). Pendant la vie intra-utérine, le cerveau représente le 1/5 ou le 1/6 du poids corporel. Ce rapport s'élève à 1/7 chez le nouveau-né mâle.

Le rapport  $\frac{\text{poids cerveau}}{\text{taille}}$  oscille, chez le nouveau-né Tonkinois, aux environs de 55. Nous avons observé un nombre rela-

---

(1) P. HUARD et NGUYEN-XUAN-NGUYEN — Recherches sur 159 cerveaux de Tonkinois — *C. R. du Conseil des Recherches Scientifiques de l'Indochine* 1937 et *Revue Médicale Française d'Extrême-Orient* 1938.

tivement fréquent de malformations et d'arrêts de développement.

2. — Chez l'adulte, la disposition des sinus veineux méningés présente une assez grande variété de types que nous avons essayés de classer. Ils ne présentent aucun intérêt de développement.

3. — Chez l'adulte, le poids du cerveau se rapproche de celui du Chinois. Il représente  $\frac{1}{37}$  du poids corporel. Le rapport serait de  $\frac{1}{33}$  chez l'homme européen adulte, et de  $\frac{1}{32}$  chez la femme européenne adulte.

4. — Le rapport  $\frac{\text{poids cerveau}}{\text{taille}}$  oscille, chez l'adulte Tonkinois, aux environs de 94. Chez l'Européen, il est aux environs de 80 pour l'homme et de 70 pour la femme.

5. — Les dimensions sont :

	TONKINOIS	EUROPÉENS	
		Homme	Femme
Diamètre antéro-postérieur ..	152 mm. 30	164	160
Diamètre transversal .....	120 mm. 69	137	131
Diamètre vertical .....	101 mm. 076	120	115

6. — L'étude comparative des cerveaux de différents groupes (Chinois, Néerlandais et Tonkinois) nous montre que :

a) le cerveau des Tonkinois est tout d'abord caractérisé par son grand développement dans le sens de la hauteur. Ses indices occipital et temporal de profondeur atteignent, en effet, une valeur de beaucoup supérieure à celle des autres groupes :

	Chinois A	Chinois B	Néerlandais	Tonkinois adultes
Indice occipital .....	1,221	1,166	1,029	1,4278
Indice temporal de prof.	0,135	0,133	0,144	0,1796

b) ceci ne doit pas nous étonner, parce que les anthropologistes s'accordent à constater la tendance brachycéphale des crânes d'Annamites.

Ce que le cerveau Tonkinois gagne en hauteur, il le perd en longueur dans le sens antéro-postérieur, ce qui lui confère



## PLANCHE XIII

*Figure XXIII* de *a* à *p* = les différents stades du développement du cerveau dans la intra-utérine.

*a* et *d* = Cerveau d'un fœtus de 10 cm. 5 (2 mois 1/2).

*b*, *e*, *k* = Cerveau d'un fœtus de 14 cm. 0 (3 mois 1/2).

*c*, *f*, *l* = Cerveau d'un fœtus de 23 cm. 0 (4 mois 1/2).

*g*, *h*, *i* = Cerveau d'un fœtus de 34 cm. 0 (7 mois).

*p* = Cerveau de 8 mois.

*q* = Cerveau de 9 mois.







## PLANCHE XIV

Légende des planches XIII à XV.

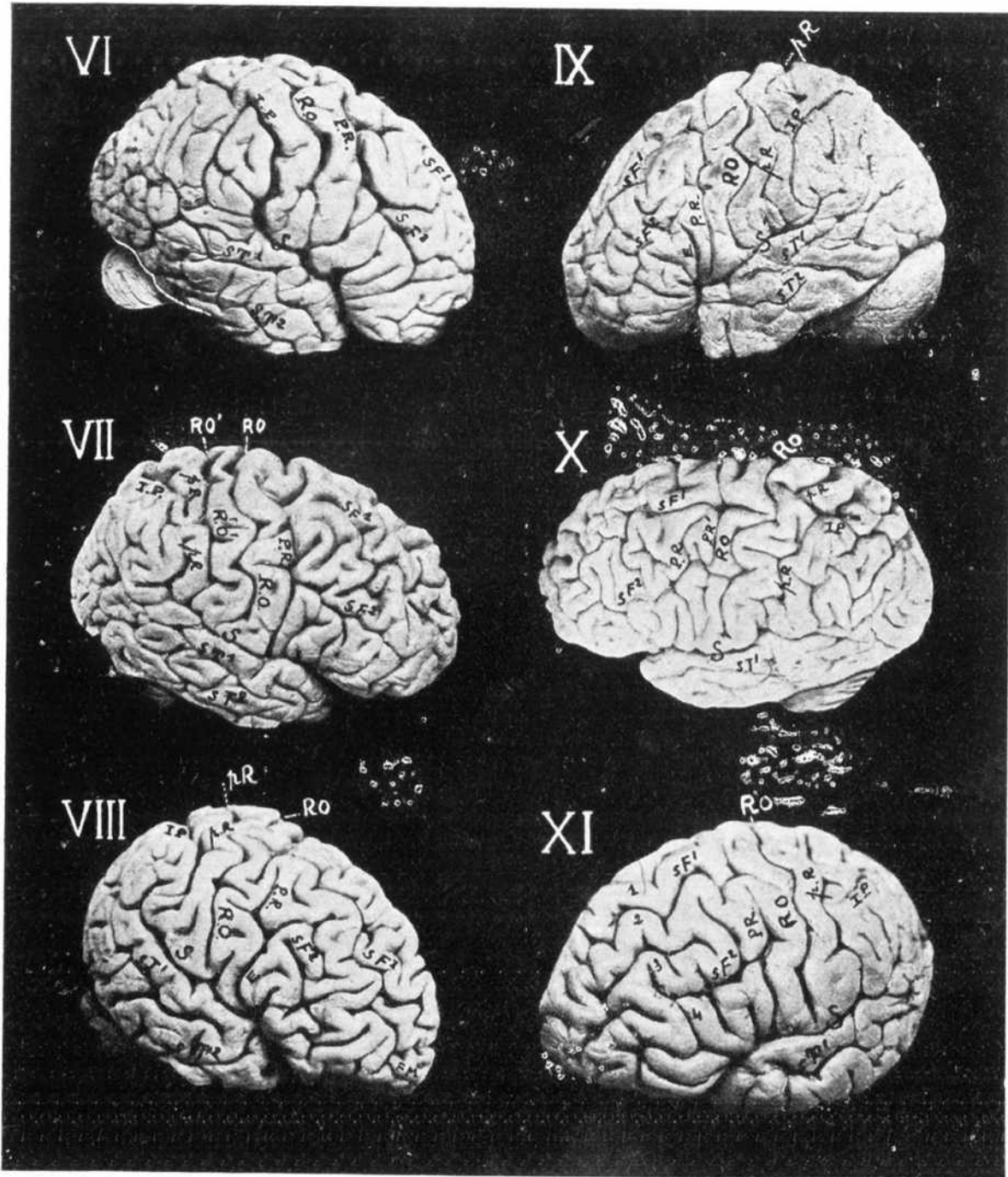
- RO. = Scissure de Rolando.
- S. = Scissure de Sylvius.
- PR. = Sillon prérolandique.
- PR. = Sillon post-rolandique.
- SF1. = Premier sillon frontal.
- SF2. = Deuxième sillon frontal.
- ST1. = Premier sillon temporal.
- ST2. = Deuxième sillon temporal.
- ST3. = Troisième sillon temporal.
- ST4. = Quatrième sillon temporal.
- IP. = Sillon interpariétal.
- Sc. o. Int. = Scissure occipitale interne.
- Sc. Ca. = Scissure calcarine.
- S. S. P. = Scissure sous-pariétale.
- S. C. M. = Sillon calloso-marginal.
- S. S. O. = Sillon sous-orbitaire.
- Sc. H. = Sillon de l'Hippocampe.
- S. B. T. = sillon basilaire transverse.
- C. = Sillon basilaire transverse.
- Ip. = Crochet de l'Hippocampe.
- S. = Limbus post-orbitalis.
- pA. = Dépression sur l'uncus.
- S. R. = Processus acuminé.
- S. A. = Sillon radiaire.
- S. R. C. = Sillon rétro-calcarin.

Remarquer :

- Fig. VI* : l'absence du sillon post-rolandique.
- Fig. VII* : la duplicité du sillon de Rolando.
- Fig. VIII* : la présence du sillon diagonal d'Eberstaller E.
- Fig. IX* : la vallée sylvienne est le centre des dépliements de l'écorce cérébrale.
- Fig. X* : la frontale ascendante est dédoublée par leur sillon prérolandique accessoire PR'.
- Fig. XI* : le type des quatre circonvolutions frontales longitudinales 1, 2, 3, 4.



**PLANCHE XIV**







## PLANCHE XV

*Fig. XII et XVI* = La présence du processus acuminé p. A.

*Fig. XIII, XV, XVIII* = L'existence du limbus post-orbitalis Ip.

*Fig. XIII* = La coudure de la scissure calcarine Sc. Ca. ; la communication de la scissure sous-pariétale S. S. P., avec le sillon calloso-marginal SCM.

*Fig. XIV* = Le sillon basilaire transverse S. B. T. qui s'enfonce dans le coude de la calcarine.

— Les plis de passage pariéto-limbique, fronto-limbiques moyen et antérieur.

— Le dédoublement et l'aspect lobulé de la frontale interne.

*Fig. XV* = La scissure occipitale interne Sc. o. Int. se jette dans le sillon de l'Hippocampe Sc. H., et reçoit un sillon accessoire S. A. venant du quatrième sillon temporal S. T. 4. L'ébauche du sillon crucial.

*Fig. XVIII* = La trifurcation de l'extrémité supérieure de la scissure occipitale interne.

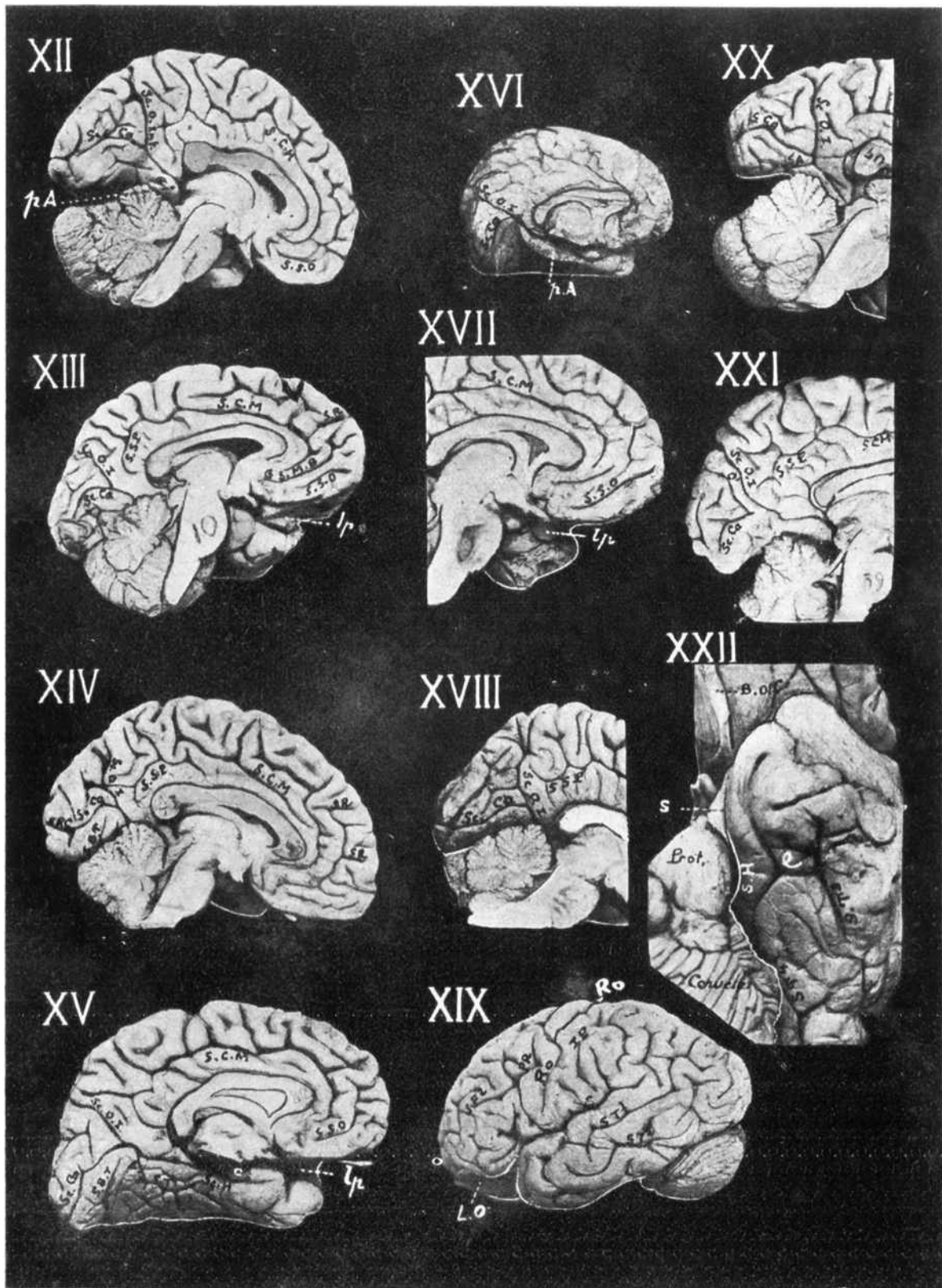
*Fig. XIX* = La communication du sillon prérolandique P. R. avec le Rolando RO.

*Fig. XX* = La bifurcation interne de Sc. o. Int.

*Fig. XXI* = L'existence d'une Sc. o. Int. accessoire O', parallèle à la principale. L'irruption de la calcarine.

*Fig. XXII* = La profondeur de l'empreinte pétreuse, e. La dépression S sur l'uncus.

PLANCHE XV





cette valeur de 79,2 pour l'indice longueur-largeur, inférieure de 2 unités à celui des Chinois du Nord, et de 3 unités à celui des Néerlandais.

Du même coup, l'on voit que :

1° L'indice frontal de longueur du cerveau Tonkinois est plus petit que celui des autres groupes : 0,3502 contre :

0,374 (Chinois du Nord),

0,392 (Chinois du Sud) et

0,364 (Néerlandais) ;

2° Il en sera de même pour son indice temporal de longueur qui sera de 0,7246 contre :

0,753 (Chinois du Nord),

0,748 (Chinois du Sud) et

0,751 (Néerlandais).

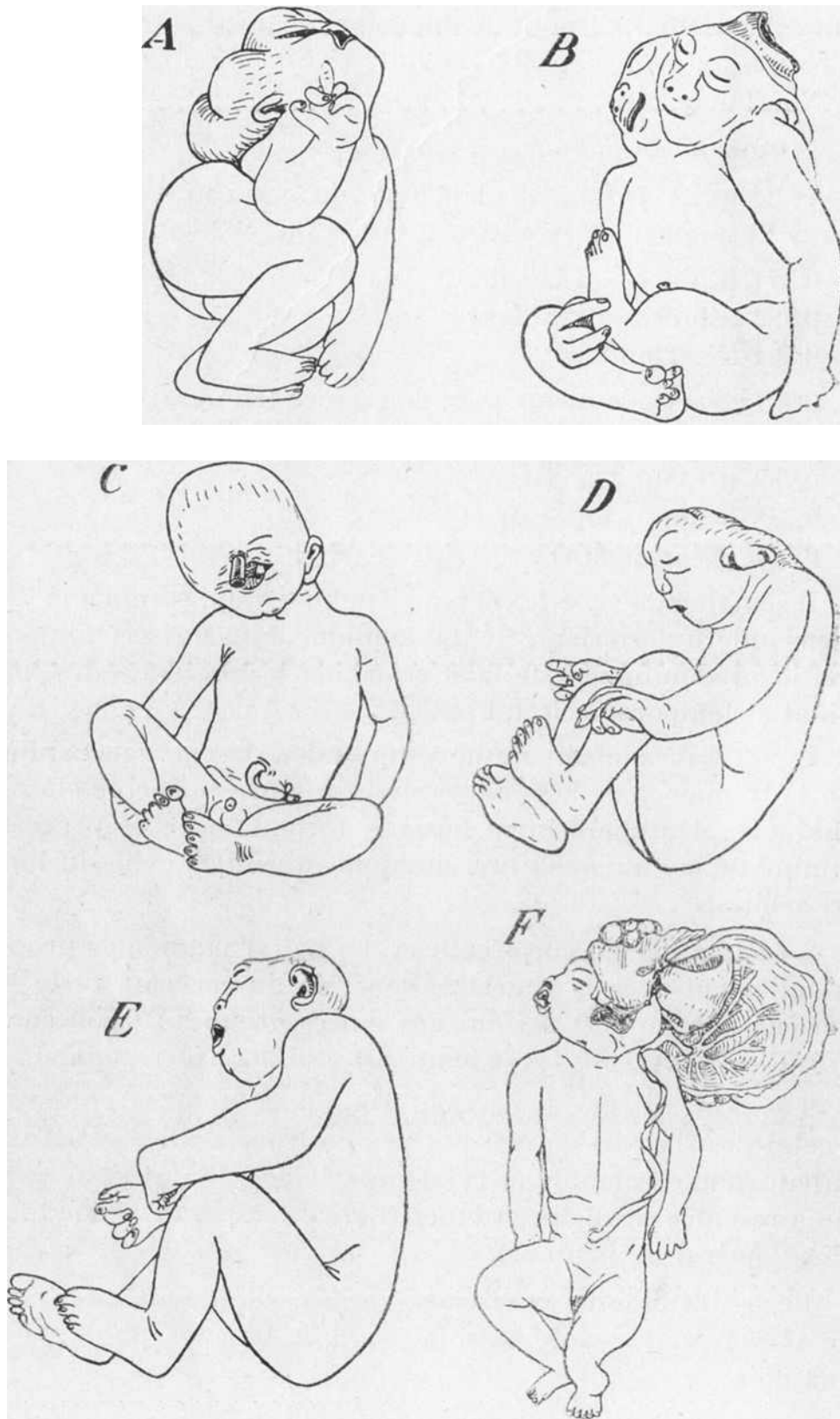
Il semble donc que le cerveau Tonkinois soit comprimé dans le sens antéro-postérieur. Ce qui explique dans une certaine mesure, la prédominance de la scissuration transversale des lobes frontal et temporo-occipital.

7. — Ce mécanisme de la compression du cerveau explique bien la fréquence de la coudure de la scissure calcarine chez les Tonkinois, et probablement aussi la formation de ce processus acuminé de la circonvolution limbique, ainsi que celle du limbe post-orbitalis.

8. — L'indice du corps calleux, au lieu d'augmenter proportionnellement avec la courbure générale du cerveau, reste très inférieur par rapport à celui des autres groupes : 0,250 contre 0,373 (Chinois A), à 0,336 (Chinois B) et 0,302 (Néerlandais).

9. — Par ailleurs, le cerveau Tonkinois tantôt se rapproche de celui des Chinois du Nord (angle du tronc, indice général de hauteur, angle rolandique et angle sylvien), tantôt reste intermédiaire entre les deux groupes (indice temporal de longueur, indice général de hauteur).

10. — L'étude de la scissuration à prédominance transversale affirme, une fois de plus, la tendance brachycéphalique des Tonkinois.



**Fig. 16**



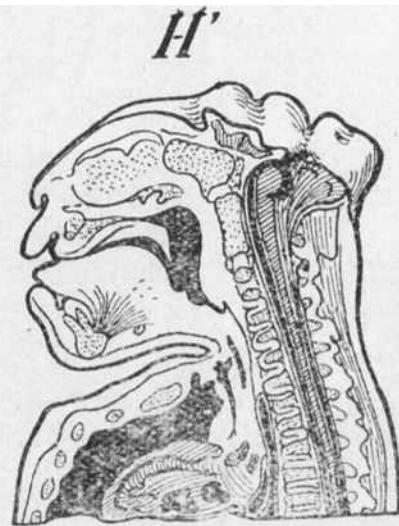
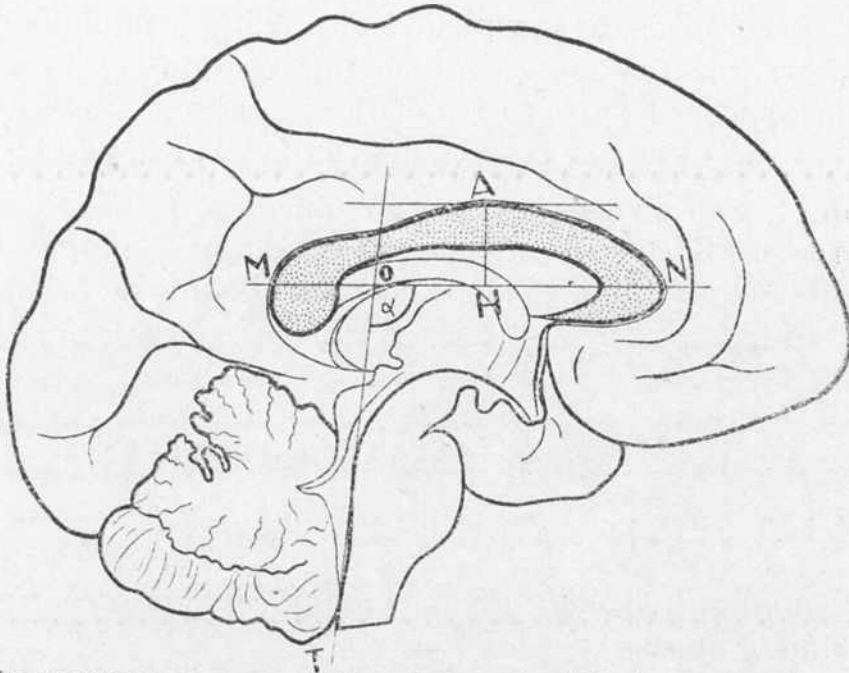


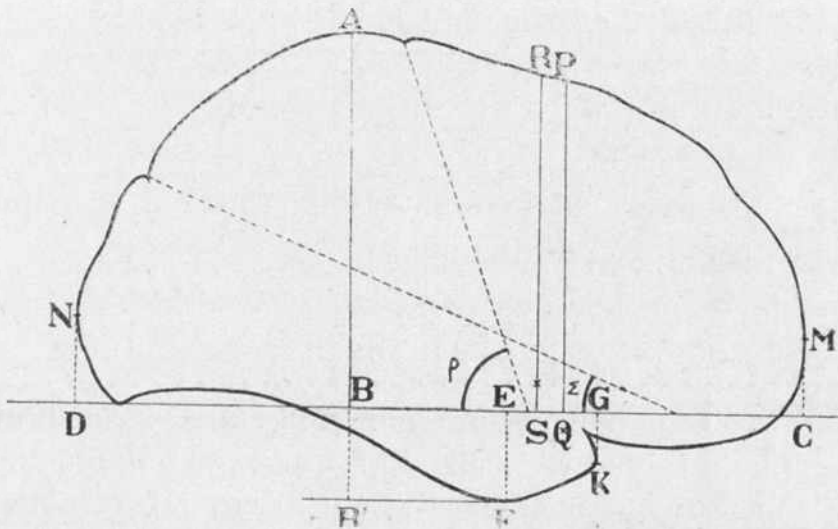
Fig. 17

- A. = Encéphalocèle occipitale avec fissure de la face.
- B. = Monstre double anencéphale.
- C. = Monstre monoptalme.
- D. = Monstre anencéphale.
- E. = Monstre pseudencéphalien.
- F. = Encéphalocèle pariéto-occipitale.
- GG'. = Pseudencéphalie thlipsencéphale (profil et coupe médio-sagittale).
- HH'. = Anencéphalie dérencéphale (profil et coupe médio-sagittale).





MENSURATIONS DU CERVEAU (face interne de l'hémisphère cérébral).  
 M. N. = Ligne basilaire du corps calleux.  
 A. H. = Hauteur du corps calleux.  
 T. O. N. = Angle : angle du tronc.



MENSURATIONS DU CERVEAU (face externe de l'hémisphère cérébral).  
 C. D. = Horizontale latérale.  
 A. B. = Perpendiculaire pariétale.  
 P. Q. = Perpendiculaire préchiasmatisque.  
 R. S. = Perpendiculaire post-orbitaire.  
 E. F. = Perpendiculaire temporale.  
 G. K. = Perpendiculaire insulaire.  
 A. B'. = Hauteur du cerveau.  
 N. = Pôle occipital.  
 M. = Pôle frontal.

Fig. 19

11. — On constate sur quelques cerveaux Tonkinois des caractères régressifs, tels que la communication de la scissure sous-pariétale et de la scissure calloso-marginale, et le vestige du sillon crucial sur la face interne du lobe pariéto-occipital.

12. — Nos recherches morphologiques, faites suivant la technique de KAPPERS, donnent des résultats comparables à ceux obtenus par BORK-FELTKAMP d'après l'étude de 88 cerveaux Chinois.

## B. — Liquide Céphalo-Rachidien

### 1. — AU CAMBODGE (*Simon*)

a) *Composition moyenne du liquide céphalo-rachidien d'un Cambodgien adulte :*

Sucre .....	0 gr. 59 par litre
Albumine .....	0 gr. 15 par litre

b) *Tension moyenne :*

	Position couché	assise
Tension initiale .....	10	30
Tension terminale .....	2	20

(Tensions prises au manomètre de CLAUDE, avec prélèvement d'environ 15 cc de liquide.)

### 2. — AU TONKIN

Nous avons peu de renseignements sur les constantes du liquide céphalo-rachidien au Tonkin. GRINSARD a donné des chiffres dans un article sur la Paralyse générale (1), et nous avons ci-dessous rassemblé les différents résultats des liquides analysés à l'Institut Pasteur de Hanoi (2).

(1) GRINSARD (R.) — Une observation de paralysie générale, *Revue Médicale Française d'Extrême-Orient*, 1938, n° 3, p. 288.

(2) Résultats non publiés que nous ont aimablement communiqués MM. AUFFRET et BRUNEAU de l'Institut Pasteur de Hanoi.

Nous donnerons seulement le taux de l'albumine par litre et le nombre d'éléments par  $\text{mm}^3$ , renseignements qui sont le plus souvent demandés au Laboratoire.

Il s'agit de malades tous originaires du delta tonkinois.

### *Cytologie.*

Sur 325 examens, le Docteur GRINSARD, à l'Asile d'aliénés de Voi, a obtenu les résultats suivants :

moins de 2 éléments par $\text{mm}^3$ .....	291	89,5 %
de 2 à 5 éléments par $\text{mm}^3$ .....	23	7 %
de 5 à 10 éléments par $\text{mm}^3$ .....	8	2,4 %
plus de 10 éléments par $\text{mm}^3$ .....	3	0,9 %

Sur 118 examens pratiqués à l'Institut Pasteur on trouve :

moins de 2 éléments par $\text{mm}^3$ .....	101	85,5 %
de 2 à 5 éléments par $\text{mm}^3$ .....	14	11,8 %
de 5 à 10 éléments par $\text{mm}^3$ .....	2	1,6 %
plus de 10 éléments par $\text{mm}^3$ .....	1	0,8 %

A noter que 53 sujets (44,6 %) ont moins d'un élément par  $\text{mm}^3$ .

### *Albuminorrhachie.*

GRINSARD décompte ainsi les résultats de 440 analyses chimiques :

moins de 0,30 par litre .....	327	74,3 %
de 0,30 à 0,40 par litre .....	54	12,2 %
de 0,40 à 0,50 par litre .....	38	8,6 %
de 0,50 à 1 gramme par litre .....	21	4,7 %

Voici maintenant les résultats de 165 analyses de sujets apparemment exempts de troubles neurologiques.

moins de 0 gr. 20 par litre .....	42	25,4 %
de 0 gr. 20 à 0 gr. 23 par litre .....	123	74,5 %

Le taux de 0 gr. 20 se retrouve chez 42 sujets (25,4 %) et celui de 0 gr. 23 chez 73 sujets (44,2 %).

La moyenne de ces résultats donne un taux de 0 gr. 205 par litre, un peu plus élevé que celui trouvé au Cambodge, mais demeurant dans des limites normales.

Signalons par ailleurs que la réaction de BORDET-WASSERMANN, dans un service spécialisé, a été trouvée 26 fois positive sur 433 cas (6 %, 15 réactions nettes, 11 faibles) et une fois positive sur 118 (0,8 %). Dans ce dernier cas, le nombre d'éléments était de 0,2 au mm<sup>3</sup> et le taux de l'albumine de 0 gr. 23 par litre.

On peut conclure de ces résultats que le liquide céphalo-rachidien du Tonkinois ne diffère pas de celui de l'Européen.

### C. — Vago et Sympathico-tonie

#### 1. — AU CAMBODGE (*Guy*)

L'étude du tonus neurovégétatif a été faite par l'épreuve de DANIELOPOLU (test atropine-orthostatisme). Trente Cambodgiens ont été examinés, indemnes de tares organiques ou d'affections décelables, pris parmi des Gardes de la milice. L'épreuve a été pratiquée le matin à jeûn suivant la technique décrite par DANIELOPOLU.

On sait que chez l'Européen, les chiffres suivants sont généralement admis.

	TONUS SYMPATHIQUE	TONUS PARASYMPATHIQUE
Equilibre normal chez l'Européen (d'après Danielopolu)	autour de 120	autour de 50
Hypertonie. {	Amphotonie . . . 130 ou plus	— 60 ou plus
	Vagotonie . . . aut. 120 (normal)	— 60 ou plus
	Sympathicotonie. 130 ou plus	— 50 (normal)
Hypotonie. {	(Hypoamphotonie. 110 ou moins	— 40 ou moins
	Hypovagotonie . . aut. 120 (normal)	— 40 ou moins
	Hyposympathicotonie. 110 ou moins	— 50 (normal)

Chez 30 Cambodgiens, les résultats ont été les suivants :

	TONUS sympathique	TONUS parasymphatique
a) Hypertoniques : 1 hypervagotonique.	120	66
b) Hypotoniques : 4 hypovagotoniques.	120	40
	112	48
	116	44
	116	44
— 1 hyposymphaticotonique..	104	48
— 25 hypoamphotoniques . . .	108	32
	92	28
	108	20
	72	8
	96	16
	88	16
	88	20
	106	34
	84	26
	88	24
	108	40
	84	16
	108	40
	108	44
	96	36
	108	36
	72	8
	92	20
	80	16
	80	16
	108	36
	100	20
	100	26
	88	12
	96	32

Par rapport à un état normal conventionnel établi pour l'Européen, le Cambodgien est donc un *hypotonique* du S. N. végétatif, principalement *hypoamphotonique* et *hypovagotonique* (13 %).

A noter que le nombre des pulsations des sujets, couchés est habituellement bas : sur 30 sujets, 16 fois le pouls était de moins de 70 à la minute (GUY).

2. — EN COCHINCHINE

Le tonus neuro-végétatif de l'Annamite a été étudié par DOROLLE qui a pratiqué 100 tests atropine-orthostatisme (1).

Les conclusions de l'auteur sont que l'Annamite est essentiellement hypertonique et surtout amphotonique. C'est l'hypertonie du vague qui prédomine.

**D. — Effets du climat sur le système nerveux**

Il ne semble pas que ce point ait été spécialement étudié en Indochine.

« Le milieu chaud trouble les réactions psychologiques des individus immigrant sous les tropiques, ce fait est généralement admis, mais on peut douter si le climat seul est responsable. L'élément climatique joue sa part parmi un grand nombre d'autres facteurs : sociaux, hygiéniques, l'isolement, les habitudes sédentaires, l'alcool, etc... Il y a une base physiologique au concept qui veut que les centres élevés soient influencés par une série de stimuli venant des organes sensoriels périphériques, et il y a une possibilité théorique à ce que les cellules nerveuses du cerveau puissent être épuisées ou fatiguées si les stimuli sont d'un ordre auquel le système nerveux n'est pas ordinairement accoutumé. Nombreux sont les exemples d'une corrélation entre un état nerveux pathologique et des changements dans les facteurs climatiques et météorologiques.

La chaleur intense et la lumière brillante du soleil sous les tropiques sont les facteurs les plus fréquemment incriminés comme agents d'affaiblissement du contrôle des centres supérieurs et causant ce qu'on appelle « irritabilité et neurasthénie des tropiques ». Les pédiâtres sous les tropiques ont souvent dit que chez les enfants la mémoire et l'attention devenaient mauvaises après la dixième année. Il apparaît toutefois que les troubles physiologiques mesurables ne sont pas dans l'ensemble très significatifs. Il n'a guère été possible, par les méthodes physiologiques, psychologiques et biochimiques, de fournir la preuve désirée des altérations du système nerveux (CHOPRA) ».

(1) DOROLLE (P.) — Etude du tonus neuro-végétatif chez l'Annamite (100 tests atropine-orthostatisme) — *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1935, n° 6, pp. 465-472.



## IX. — Appareils Splanchniques

Conception annamite des viscères.

A. — *Cage thoracique* :

- 1° Plèvres ;
- 2° Poumons ;
- 3° Cœurs.

B. — *Cavité abdominale* :

- 1° Foie ;
- 2° Rate ;
- 3° Pancréas ;
- 4° Reins ;
- 5° Surrénales ;
- 6° Tube digestif.

C. — *Glandes à sécrétion interne.*

« Le mot *bụng* 膕 paraît être une forme annamite du sino-annamite *phục* 腹. Les deux mots signifient, « le ventre », dans le sens large, c'est-à-dire l'estomac compris.

Chez les femmes, le mot *bụng*, désigne aussi la matrice. L'expression *to bụng*, « gros quant au ventre », se dit d'un homme ventru, mais surtout d'une femme enceinte.

Conformément aux données de la physiologie et de la médecine chinoise, le ventre renferme « cinq viscères ». *ngũ tạng* 五臟 qui sont : le cœur, *tâm* 心 ; le foie, *can* 肝 ; les poumons, *phế* ; les reins, *thận* 腎 ; la rate, *lì* 脾. D'autres comptent neuf viscères, ajoutant aux précédents l'estomac, *vị* 胃 ; la vessie, *hàng quang* 膀胱 ; le gros et le petit intestin, *dại trường, tiểu trường* 大, 小腸. Cependant, le gros et le petit intestin, avec la vessie et l'estomac, rentrent dans

une autre classification des « six viscères », lục phủ 六腑, lesquels comprennent aussi l'œsophage, tiêu 膈 et la vésicule biliaire, đâm 膽. Une autre classification met dans les six viscères, la rate, au lieu de l'œsophage. On distingue encore le groupe des trois tiêu, ou conduits, ou organes de sécrétion, qui sont: l'œsophage, l'estomac et les intestins; ou encore: le foie, le cœur et les poumons.

Nous remarquerons que les Annamites logent dans le ventre: les poumons, phổi, forme annamite du sino-annamite phé; le cœur, tim, forme annamite du sino-annamite tâm, ou lông; les intestins, ruột; le foie, gan, forme annamite du sino-annamite can; la vésicule biliaire, mât; les reins, trái cật; la vessie, lông bóng.

Dans cette nomenclature, deux mots seulement doivent nous arrêter, au point de vue physiologique: lông et ruột.

Les Annamites connaissent le tim, ou « cœur », au sens physiologique; mais le mot que l'on traduit, au sens psychologique lông, et moral, par « cœur » a, au sens physiologique, une étendue plus large. Dès qu'un animal est abattu, les Annamites le vident ils enlèvent le lông, et, par ce mot, on désigne tous les viscères qui sont contenus dans la cage thoracique et dans l'abdomen. Il y a deux lông: 1° le lông chay, comprenant les viscères qui ne servent pas aux fonctions nutritives (chay = vide de nourriture, jeûner): le cœur, les poumons, le foie, la vésicule biliaire et les reins; 2° le lông tạp. Cette expression qui signifierait, d'après l'explication qui m'a été donnée, les viscères « impurs », désigne les viscères inférieurs: l'œsophage, l'estomac, les intestins, gros et petit, et la vessie. Ce sont tous les organes plus ou moins salis par les déchets de la digestion. Comme on le voit, le mot lông, au sens physiologique ne désigne pas seulement le cœur; mais c'est un terme générique signifiant « viscères »; il correspond au mot bưng, en ce sens que ce mot désigne parfois le contenant, et que lông désigne le contenu; bien que souvent, comme je l'ai montré, ce mot bưng désigne aussi les viscères intérieurs. Mais le mot bưng ne sera jamais employé pour le mot lông quand il s'agira du dépeçage d'un animal. Qu'on n'oublie pas cette correspondance des deux mots.

Tout comme le mot bưng, le mot lông, bien que désignant l'ensemble des viscères, prend certains sens spéciaux toujours au point de vue physiologique » (R.-P. CADIÈRE).

**A. — Cage thoracique**

1) *La plèvre* des Tonkinois ne présente rien de particulier, sauf un certain degré d'asymétrie, en faveur de la cavité droite (1).

2) *Les poumons* (2) sont moins lourds que ceux de l'Européen.

	ADULTE	FŒTUS	
Annamites..	a) A l'autopsie...	Poumon droit 400 gr.	Poumon droit 27 gr.
		Poumon gauche 390 gr.	Poumon gauche 23 gr.
	b) Sujets formolés	Poumon droit 338 gr.	(Sujets formolés)
		Poumon gauche 368 gr.	
Européens.....	Poumon droit 600 gr.	55 gr. (Poids total)	
	Poumon gauche 500 gr.		
	(TESTUT & LATARJET)		

3) *Le cœur* (3) est moins lourd que celui de l'Européen.

	ADULTE	FŒTUS
Annamite.....	239 grs. (Autopsie)	18 grs. (Sujets formolés)
Européen.....	270 grs. - 275 grs. (TESTUT & LATARJET)	20 grs.

(1) LE-HUY-MY — Contribution à l'étude des traitements chirurgicaux des pleurésies purulentes non tuberculeuses de la grande cavité. *Thèse de Hanoi*, 1936.

(2) P. HUARD et TON-THAT-TUNG — Le poids des poumons chez l'Annamite. *R. M. F. E. O.*, 1938 — *Travaux de l'Institut Anatomique de Hanoi*, 1938. T. III.

(3) P. HUARD, DO-XUAN-HOP et TON-THAT-TUNG — Poids du cœur chez l'Annamite. *Bull. de la Soc. Chir. de l'Indochine*, 1938 — *Annales de l'Institut Anatomique de Hanoi*, 1938.

**B. — Cavité abdominale**

1) *Le foie* (1) est également plus léger que celui l'Européen (Fig. 20 — Voir aussi Fig. 5 et Paragraphe D, Chapitre I).

	ADULTE	FŒTUS
Annamite.....	1 kg. 040 (Sujets formolés)	100 grs. (Sujets formolés)
Européen.....	1 kg. 750 (ROUIS)	110 grs.

2) *La rate* (2) prête à des considérations du même ordre.

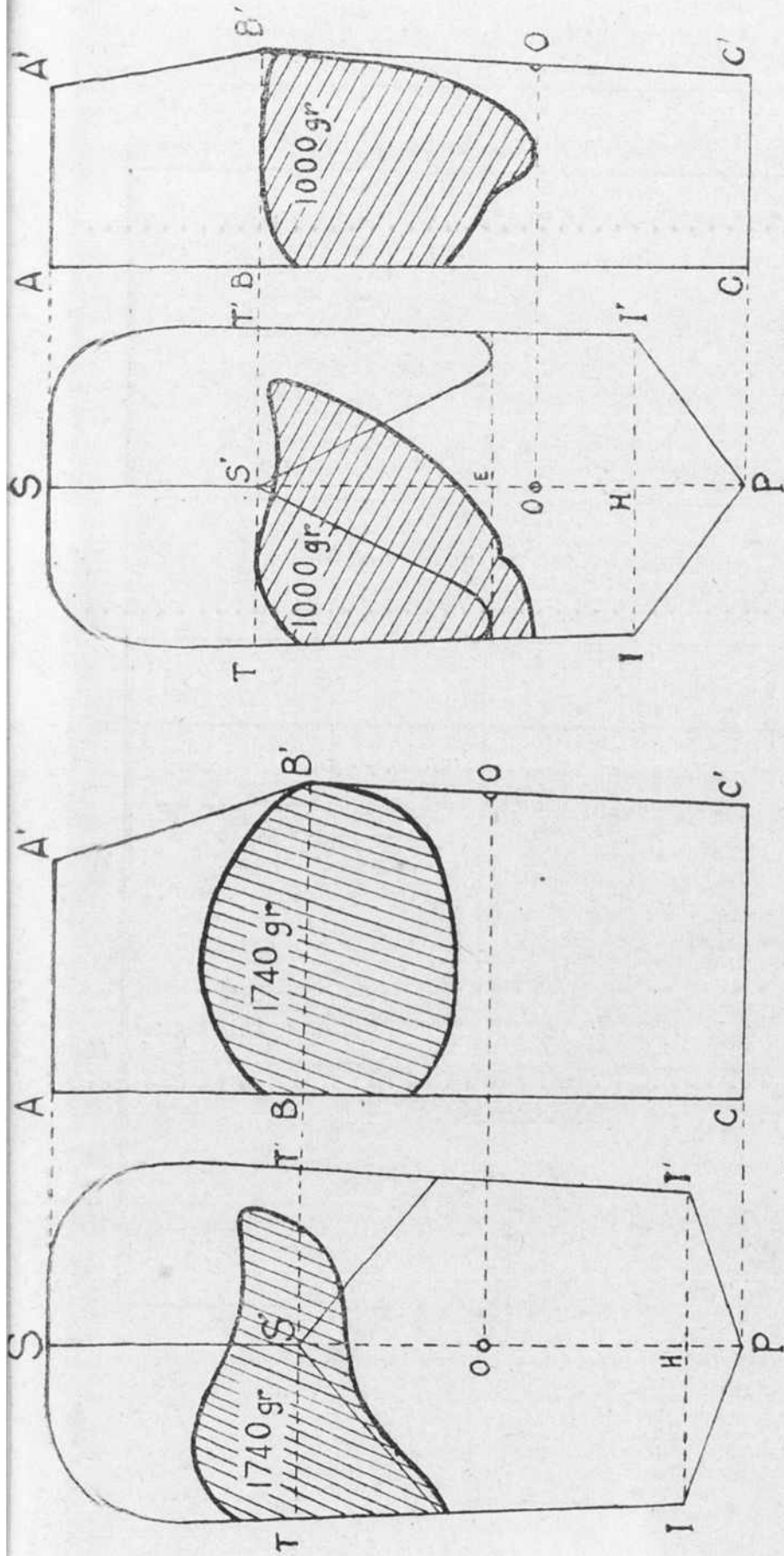
	ADULTE	FŒTUS
Annamite. . . . .	115 gr. (Autopsie)	7 grammes (Sujets formolés)
Européen. . . . .	148 grammes	10 gr.

3) *Le pancréas* (3) paraît relativement plus lourd chez l'Annamite que l'Européen. Mais la question n'est pas encore tranchée.

(1) P. HUARD et TON-THAT-TUNG — Relations entre le foie et la cavité abdominale des Indochinois. *Bull. de la Soc. Méd. Chir. de l'Indochine*, 1937 — *Annales de l'Institut Anatomique de Hanoi*, 1937, pp. 68-84.

(2) P. HUARD, DO-XUAN-HOP et HACH. — Recherches anatomiques sur la rate des Indochinois, *Annales de l'Institut Anatomique de Hanoi*, 1937.

(3) P. HUARD et DO-XUAN-HOP — Poids du pancréas chez les Annamites. *Bull. de la Soc. Méd. Chir. de l'Indochine*, 1938 — *Annales de l'Institut Anatomique de Hanoi*, tome III, 1938.



2

Fig. 20

Schéma d'un Européen et d'un Annamite avec représentation du foie qui est thoracique chez le premier, abdominal chez le deuxième

	Annamite	
	Européen	Annamite
Longueur du sternum SS' .....	14 cm. 0	13 cm. 0
Longueur pubosternale PS' .....	33 0	39 0
Largeur thoracique TT' .....	26 1	23 1
Distance bi-iliaque II' .....	23 0	22 4
Distance pubo-iliaque PH .....	4 0	7 0
Distance xypho-ombilicale S'O .....	14 cm. 59	26 cm. 2
Distance du manubrium à la colonne AA' .....	16 5	13 0
Distance de l'appendice xyphoïde à la colonne BB' .....	21 0	18 0
Distance pubo-sacrée CC' .....	19 0	14 0
Angle chondral .....	100°	60°

	AUTEURS	ADULTE	FŒTUS
Annamites . .	P. HUARD et DO-XUAN-HOP	71 gr. 50 (Autopsie)	3 gr. 40 (Sujets formolés)
		51 gr. 8 (Sujets formolés)	
Européen . .	E. SAMBUC. . . . .	Homme 85 gr.	1 gr. 5
		Femme 70 gr.	
Européen . .	ROUVIÈRE . . . . .	70 gr.	

4) Les reins (1) ont les caractéristiques suivantes :  
a) Dimensions des reins.

	ADULTE			FŒTUS				
				Hauteur	Largeur	Épaisseur		
Annamite . . .	SUJETS FORMOLÉS	Hauteur . .	Rein droit . . 8- 9cm0	3-4cm	2-2cm5	1cm5-2		
			Rein gauche 9-10cm0					
		Largeur . .	Rein droit . . 5cm5					
			Rein gauche 6cm0					
		Épaisseur .	Rein droit . . 3cm5					
			Rein gauche 4cm0					
Européen . . .	PAPIN . . .	Hauteur	11	BADUEL	Hauteur	4,5-5		
		Largeur	5,6		Largeur	2-2,5		
		Épaisseur	3		Épaisseur	2cm		
Chinois . . . .	KONO . . .	Rein droit . .	Hauteur	9,5	Largeur	5,7	Épaisseur	3,7
			Rein gauche .	10,5		5,5		3,8

(1) P. HUARD, DO-XUAN-HOP et CHUONG — Recherches anatomiques sur les reins des Annamites. *R. M. F. E. O.*, 1938 — *Annales de l'Institut Anatomique de Hanoi*, tome III, 1938.

Voyez aussi CHUONG : *Thèse de Hanoi*, 1938.

b) Poids des reins (Fig. 21).

		A D U L T E		FŒTUS
		Hommes	Femmes	
Annamite	Rein droit (Autopsie). . . . .	90gr.-130gr.	90gr.-110gr.	20 gr. (Poids total sur les sujets formolés.)
	Rein gauche (Autopsie). . . . .	90gr.-140gr.	90gr.-130gr.	
	Sujets formolés . . . . .	100 gr.		
Européen	TESTUT et LATARJET. . . . .	135 grammes		23 gr. (Poids total)
Chinois	KONOMYOMATSU. . . . .	Rein droit	117 gr.9	
		Rein gauche	121 gr.7	

5) *La surrénale* n'a été pesée que chez le fœtus. Nous avons trouvé 7 gr. 6, ce qui est le poids trouvé chez le mort-né européen.

6. — *L'estomac.*

Etudié par SAMBUC et nous-mêmes, il paraît plus petit en général que celui de l'Européen (ce qui a d'ailleurs été noté chez les Fuégiens et chez les Japonais).

Les diverticules ne sont pas exceptionnels et nous en avons signalé un cas.

Une question débattue a été celle de l'acidité gastrique de l'individu sain vivant sous les tropiques.

« Aux Indes Anglaises, l'impression générale qui semble prévaloir est que l'activité gastrique des Indiens mangeurs de riz est plus faible que celle des Européens mangeurs de viande. NAPIER et DAS-GUPTA (1935) pratiquèrent des analyses du suc gastrique d'un certain nombre d'Indiens, hommes et femmes, et trouvèrent qu'en général leur acidité gastrique était plus élevée que chez l'Européen normal. Ceci est en contradiction avec ce que l'on pouvait prévoir, car on admet qu'un climat chaud et

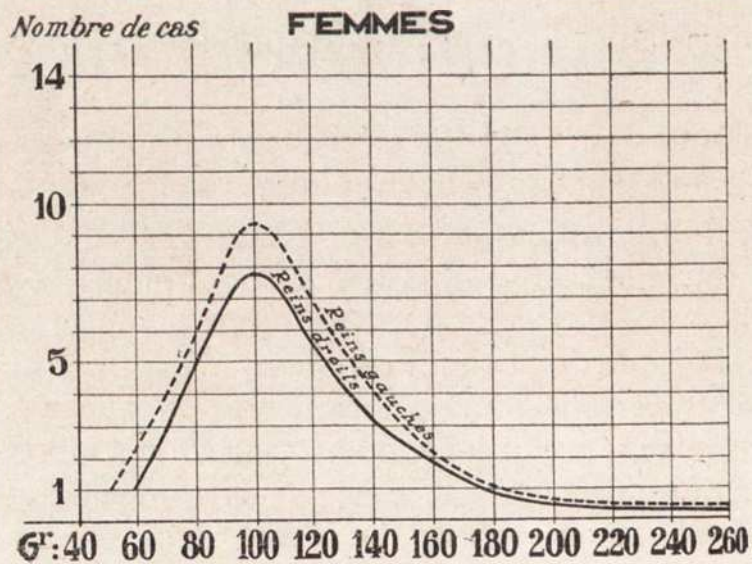
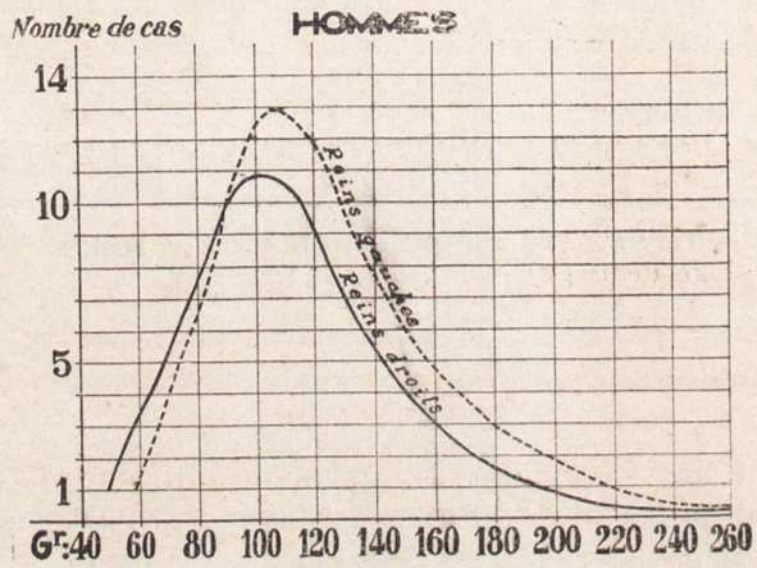
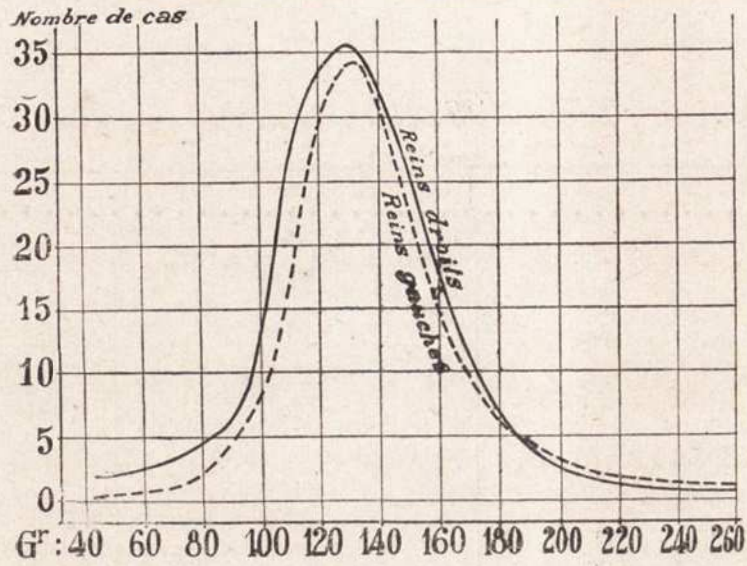


Fig. 21

Poids des reins chez les Tonkinois.



un régime végétarien tendent à diminuer l'acidité gastrique. Aucune explication de ce phénomène n'a été encore proposée (CHOPRA) ».

Sur 59 Tonkinois normaux, BIGOT a trouvé, après épreuve à l'Histamine, que :

a) dans 38 cas, l'HCL libre est inférieur à 0 gr. 50.

b) dans 31 cas, l'HCL libre est égal à 0 (54,2 % des cas).

Dans une thèse récente, faite dans le Service du Professeur MASSIAS, DANG-VAN-HO (1), après une étude minutieuse de 6 Tonkinois normaux, arrive aux conclusions suivantes :

« La sécrétion gastrique s'installe 5 minutes après l'injection d'Histamine, atteint son acmé à la quinzième ou trentième minute, et est tarie au bout de 45 ou 60 minutes. Elle apparaît beaucoup moins soutenue, moins durable que celle des Européens. Cependant, la moyenne de la sécrétion histamique est de 133 cc., chiffre élevé si nous considérons le poids moyen très faible de nos sujets normaux (43 kilogrammes).

Quant à l'acidité gastrique, nous avons trouvé des valeurs plutôt basses, la valeur moyenne de HCL étant de 1,61, celle de HCL combiné de 0,43 et celle de l'acidité totale de 2,36 ‰. Par contre, notre chiffre de l'acidité de fermentation est augmenté à côté des chiffres semblables européens. Les autres valeurs (CL total, CL fixe...) nous ont paru sans grand intérêt).

Egalement, nous avons noté un très fort pourcentage de nos cas où il existe du liquide de stase dans l'estomac à jeun.

Tous ces faits prouvent la débilité de notre organe et sa prédisposition à devenir facilement pathologique. Nous en avons tenté une explication que nous avons exposée tout au long de notre commentaire, par notre régime alimentaire trop riche en épices et surtout en hydrates de carbone au détriment des matières protidiques (DANG-VAN-HO) ».

---

(1) Etude du chimisme gastrique des Annamites à l'aide d'épreuve à l'Histamine. *Thèse de Hanoi*, 1938.

7. - *L'intestin.*

Le comportement du tube digestif sous les tropiques a paru assez spécial à certains auteurs.

« Il est possible que la température élevée du milieu sous les tropiques entraîne une vasodilatation des capillaires de la peau et une vasoconstriction réflexe avec anémie de l'aire splanchnique, qui se traduit par une diminution des sécrétions gastrique et biliaire et probablement aussi par un état atonique de l'estomac et des intestins. MULLER et PETERSEN (1936) : avec la stimulation des fonctions de la peau, il y a décroissance de l'activité de la muqueuse du tractus gastro-intestinal ; quand l'activité de la peau est diminuée (par le froid) alors croît l'activité fonctionnelle de la membrane muqueuse du tractus gastro-intestinal. Il est probable que les habitants des climats chauds réalisent une accommodation appropriée, dans le domaine physiologique et alimentaire, par un plus grand usage des condiments : on sait que les épices accroissent l'activité des villosités et des glandes sécrétoires, et le large emploi des condiments sous les tropiques peut être l'expression d'une nécessité plus grande de stimulation gastro-intestinale, alors que l'activité de la peau est normalement accentuée à l'excès.

*Flore bactérienne.* — D'après les bactériologistes, la flore bactérienne intestinale diffère chez les habitants des tropiques de celle des habitants des pays tempérés. ARNOLD (1934) a montré que la flore intestinale du dernier segment intestinal variait avec la température extérieure, et il est naturel de conclure de ce fait à une différence chez les habitants de divers climats. Comme on sait que la nature des aliments influence les proportions relatives des groupes bactériens variés de la flore intestinale, et comme le constituant prédominant du régime des indigènes des tropiques est l'hydrate de carbone, l'opinion des bactériologistes semble justifiée.

Dans une vaste enquête menée à l'Ecole de Médecine tropicale sur la flore bactérienne, on a isolé fréquemment, chez les individus normaux et bien portants du Bengale, un bacille à gram négatif ne faisant pas fermenter le lactose (*B. pseudo-*

carolinus). A noter que *Monilia psilosis*, suivant ASHFORD (1924), organisme causal de sprue, est fréquemment trouvé à Calcutta dans les selles de personnes qui nettement ne sont pas atteintes de cette affection. Impossibilité actuelle de définir le rôle de cet organisme.

*Infection du tractus gastro-intestinal.* — Etudes d'ARNOLD et collaborateurs (1927-1929) sur les effets de la température élevée particulièrement quand associée à une importante humidité, sur le mécanisme bactéricide gastroduodéal chez le chien. Résultats : une température et une humidité élevées favorisent le passage d'organismes infectés à travers la barrière gastro-duodénale, et accroissent la perméabilité de l'intestin, si bien que les bactéries peuvent passer dans les lymphatiques, et finalement la défense de l'animal est réduite au point que la gravité de l'infection est augmentée. MILLS (1928) en Chine a attiré l'attention sur les troubles gastro-intestinaux, avec nausées et vomissements, qui suivent une soudaine élévation de la température et de l'humidité.

Effets similaires souvent observés aux Indes et en Egypte. Un changement soudain amenant une température élevée et humide peut donc faciliter l'infection et donner naissance à une irritation non spécifique.

Les facteurs saisonniers peuvent influencer sur la teneur en vitamines des matériaux de l'alimentation, et sont alors responsables de la chute ou de l'élévation de la résistance (CHOPRA) ».

∴

Au point de vue *anatomique*, nos recherches et celles de SAMBUC donnent les résultats suivants :

a) *Duodénum* (1). — Sa longueur est de 25 cm. Les diverticules ne sont pas rares et nous en avons observé 2 cas.

b) *Intestin grêle* (1). — Sa longueur moyenne chez l'adulte est de 7 m. 62 chez l'homme et 6 m. 48 chez la femme. Si l'on

---

(1) P. HUARD et NGUYEN-XUAN-NGUYEN — Les diverticules du duodénum. *Société Anatomique de Paris*, 1938.

se rapporte au tableau suivant emprunté à LOTH, ce chiffre est assez élevé.

*Longueur de l'intestin grêle.*

RACE	Nombre des sujets	AUTEURS	MOYENNE	MINIMUM	MAXIMUM
<i>Fuégiens</i> . . . . .	3	MARTIN (1892)	900(!) cm.	835(!) cm.	1.000 cm.
<i>Japonais</i> . . . . .	450	OKAMOTO (1920)	777 »	405 »	1.082 »
<i>Finois</i> . . . . .	212	WALLENIS (1920)	760 »	469 »	1.128 »
<i>Russes</i> . . . . .	26	TANARETZKI (1881)	758 »	468 »	1.055 »
<i>Allemands</i> . . . . .	—	HOFFMANN (1877)	750 »	—	—
<i>Chinois</i> . . . . .	100	OPPENHEIM (1925)	747 »	—	—
<i>Anglais</i> . . . . .	100	TREVES (1885)	743 »	—	—
<i>Annamite</i> . . . . .	1	CHUDZINSKI (1887)	742 »	—	—
<i>Français</i> . . . . .	33	FRAPPAZ (1895)	731 »	610 »	860 »
<i>Indiens</i> . . . . .	1	FALLOT & ALEZAIS (1890)	710 »	—	—
<i>Nègres</i> . . . . .	9	CHUDZINSKI (1887)	709 »	531 »	860 »
<i>Péruvien</i> . . . . .	1	CHUDZINSKI (1887)	655 »	—	—
<i>Hindous (Est)</i> . . . . .	149	PAN (1919, 1920)	652 »	255 »	825 »
<i>Américains blancs</i>	550	ROBINSON (1905)	630 »	315 »	960 »
<i>Italiens</i> . . . . .	100	LIVINI (1919)	650 »	528 »	760 »
<i>Japonais</i> . . . . .	51	KUBO (1900)	627 »	—	—
<i>Nègres</i> . . . . .	6	GIACOMINI (1884)	613 »	517 »	690 »
<i>Hindous (N.-Ouest)</i> . . . . .	144	DEAKIN (1883)	600 »	—	—
<i>Berbères</i> . . . . .	38	LEBLANC, LIAROS, etc... (1930)	593 »	400 »	—
<i>Finois</i> . . . . .	4	TARANETZKI (1881)	585 »	489 »	649 »
<i>Russes</i> . . . . .	50	STOPNICKI (1898)	549 »	368 »	790 »

Chez le mort-né formolé, nous avons trouvé 1 m. 67.

SAMBUC a signalé un cas de diverticule du jéjunum. Nous n'avons trouvé aucun rapport fixe entre la longueur de l'intestin et la taille des individus.

c) *Appendice iléo-cæcal*. — Son point d'implantation est très souvent interne et sa position est dans 34,6 % des cas, interne descendante. Sa longueur moyenne est de 7 cm. 85, avec d'assez grandes variations. D'après la compilation de WALLENIS,

les longueurs moyennes de l'homme Blanc oscillent entre 79 et 90 mm. et celles du Noir entre 92 et 133 mm.

BAYON (1920) a avancé que le nombre des cryptes, la quantité des lymphocytes et la vascularisation de l'appendice étaient dissemblables chez le Blanc et le Noir d'Amérique.

Nous retirons une toute autre impression des faits d'anatomie microscopique et macroscopique observés par nous en Indochine. Mais ne les ayant pas méthodiquement observés, nous ne pouvons apporter aucune statistique.

Quelques auteurs (dont LOTH) admettent l'influence d'un facteur ethnique sur le développement de l'appendicite.

LOTH s'exprime ainsi, à ce sujet : « Nous avons déjà noté plus haut que les Nègres possèdent un appendice plus long et plus fort que les Blancs. Nous voyons, à présent, que leur appendice est mieux vascularisé et par conséquent mieux nourri, c'est pourquoi sa musculature est plus forte et plus vigoureuse. Outre, cela, l'appendice des Nègres possède beaucoup moins de cryptes et une quantité moindre de lymphocytes.

L'appendice de l'homme blanc est donc plus faible, mal nourri et caractérisé par une grande richesse de tissu adénoïdal.

C'est probablement la raison pour laquelle l'appendicite devient chez les Européens une maladie plus fréquente que chez les colorés. Ainsi, dans le Charity Hôpital à New-Orléans, cette maladie a été constatée 3, 4 fois pour cent chez l'homme blanc, et seulement à 1 % chez les Nègres. De même l'appendicite est une maladie plus rare encore chez les Chinois ; d'après le rapport de THOMSON (1912) sur 64.938 opérations exécutées à Shanghai, il y avait seulement 30 cas d'appendicite (0,04 %) et dans les autopsies faites en 1916-1917 dans la même ville, l'appendicite n'a pas été notée une seule fois comme cause de mort. Or probablement l'appendice des Chinois nous montrera les mêmes différences anthropologiques mais plus spécialisées encore.

D'après LUCAS-CHAMPIONNIÈRE (BÉRARD, 1914), la cause de l'appendicite aux Philippines viendrait de ce que les indigènes, jusque là végétariens, se sont mis à manger de la viande. BRUNS-

VICK et BIHAN (V. BÉRARD, 1914) ont signalé la grande rareté de l'appendicite dans les tribus nomades de la Tunisie, et MATIGNON chez les Chinois, etc...

Je suis d'avis que ce n'est pas la nourriture mais plutôt les caractères morphologiques qui sont la cause de cette maladie (LOTH).

La question prête à de nombreuses discussions. Pratiquement, il s'agit de savoir si chez les non-Européens et en particulier chez les Mongoloïdes, l'appendicite est rare. En nous appuyant sur une série d'observations dont les premières remontent à 1925, nous répondrons non. C'est même une maladie fréquente. Mais ce n'est pas ici le lieu de développer nos arguments.

d) *Gros intestin*. — Sa longueur moyenne est, d'après nos recherches et celles de SAMBUC, de 1 m. 42 chez l'adulte. Sur le mort-né formolé, nous avons trouvé 34 cm. 50. Nous admettons, en outre, une minorité non négligeable de dolichocolon. LOTH soutient que (les Péruviens mis à part) l'intestin des colorés est plus long que celui des Européens. On en jugera par le tableau, reproduit, ci-dessous, d'après lui. Nous avons cherché des rapports possibles avec la longueur vertex-coccyx et la taille. Nous n'avons rien trouvé qui fut digne d'être retenu.

Nous avons jugé inutile de rapporter ici nos recherches sur la forme et les dimensions des différents segments de l'intestin.

*Longueur du gros intestin (intestinum crassum).*

Catégories	RACE	Nombre des sujet	AUTEURS	Moyenne	Minimum	Maximum
Dolichocoliques (X-175,9)	Russes . . . .	—	MILOSLAVICH (1925)	208,0 cm.	—	—
	Polonais (Ouest)	—	MILOSLAVICH (1925)	199,6 »	—	—
	Fuégiens . . . .	3	MARTIN (1892)	194,0 »	—	—
	Serbes . . . .	72	MILOSLAVICH (1925)	192,2 »	—	—
	Ruthéniens . . .	—	MILOSLAVICH (1925)	186,0 »	—	—
	Français . . . .	33	FRAPPAZ (1895)	185,0 »	140 cm.	280 cm.
	Allemands (Prusse-Orientale) . .	—	MILOSLAVICH (1925)	185,0 »	—	—
	Roumains . . . .	—	MILOSLAVICH (1925)	184,0 »	—	—
	Nègres . . . .	9	CHUDZINSKI (1887)	175,0 »	—	—
	Italiens . . . .	49	MILOSLAVICH (1925)	175,7 »	—	—
Orthocoliques (175-160,9)	Allemands (Bohémiens) . . . .	—	MILOSLAVICH (1925)	168,8 cm.	—	—
	Croates . . . .	12	MILOSLAVICH (1925)	168,4 »	—	—
	Slovènes . . . .	—	MILOSLAVICH (1925)	166,6 »	—	—
	Tchèques . . . .	18	MILOSLAVICH (1925)	165,6 »	—	—
	Indien . . . .	1	FALLOT ET ALEZAIS (1890)	166,0 »	—	—
	Allemands . . . .	—	MILOSLAVICH (1925)	163,0 »	—	—
	Annamite . . . .	1	CHUDZINSKI (1887)	162,0 »	—	—
	Chinois . . . .	100	OPPENHEIM F. (1925)	162,0 »	—	—
	Arabe . . . .	1	CHUDZINSKI (1887)	162,0 »	—	—
	Allemands (Autrichiens) . . . .	—	MILOSLAVICH (1925)	161,3 »	—	—
Péruvien . . . .	1	CHUDZINSKI (1887)	160,0 »	—	—	
Brechycoliques (160,0-X)	Italiens . . . .	100	LIVINI (1919)	156,0 cm.	97 cm.	261 cm.
	Russes . . . .	21	TARANETZKI (1881)	156,0 »	118 »	227 »
	Finnois . . . .	4	TARANETZKI (1881)	156,0 »	126 »	186 »
	Russes (Sud-Ouest) . . . .	—	MILOSLAVICH (1925)	156,0 »	—	—
	Magyars . . . .	37	MILOSLAVICH (1925)	155,7 »	—	—
	Polonais (Est)	—	MILOSLAVICH (1925)	151,2 »	—	—
	Anglais . . . .	100	TREVES (1885)	151,0 »	105 cm.	211 cm.
	Berbères . . . .	27	LEBLANC, LIAROS (1930)	150,0 »	105 »	230 »
	Nègres . . . .	6	GIACOMINI (1884)	145,0 »	130 »	170 »
	Hindous . . . .	228	DEAKIN (1883)	—	—	—
			PAN (1991)	145,0 »	145 »	285 »
	Japonais . . . .	38	KUBO (1900)	144,0 »	—	—
	Allemands . . . .	233	GURSCHMANN (1)	142,0 »	—	—
Japonais . . . .	49	KUBO (1906)	141,0 »	—	—	
Bosniaques . . . .	—	MILOSLAVICH (1925)	138,7 »	—	—	

L'inversion complète ou partielle des viscères abdominaux a été signalée chez les Annamites par SAMBUC, BIGOT et KOMSAN (R. M. F. E.-O., 1938).

### C. — Glandes à sécrétion interne

Nous ne savons que très peu de chose sur les glandes à sécrétion interne des Indochinois.

L'une d'elles, la thyroïde devrait particulièrement attirer l'attention des anthropologistes d'Extrême-Orient. On connaît, en effet, les théories de A. KEITH sur le facteur racial physique (*physiological machinery*) de préférence endocrine. D'après cet auteur, le type mongolique serait sous la dépendance d'une action spéciale du corps thyroïde, tandis que les Austro-Mélanésiens, les Néanderthaliens et peut-être la plus grande partie des Blancs seraient influencés par l'hypophyse.

La théorie de KEITH a été battue en brèche par de nombreux auteurs dont WARDEN (*The Evolution of human Behaviour*, New-York, 1932) et NEUVILLE.

D'autre part, DUNLAP a soutenu que le goitre, maladie produisant un trouble de la glande thyroïde, s'observe surtout chez les populations brachycéphales. Il a émis ainsi l'hypothèse d'une relation entre la forme du crâne et l'équilibre endocrinien qui demanderait de nouvelles recherches.

---

(1) A. KEITH. — The Evolution of the human races. *Journ. of Roy. Anthropological Institute*, 1928.



## X. — Organes génitaux

---

A. — *Organes masculins — Prostate.*

B. — *Organes féminins.*

C. — *Physiologie féminine.*

### A. — Organes masculins (1)

Les premières recherches sérieuses sur la morphologie du pénis de l'homme datent de 1903, année où ADACHI publia un travail sur le pénis des Japonais. On ne peut citer que pour mémoire les appréciations de divers auteurs sur la grandeur « démesurée » du pénis des Nègres (PRUNER-BEY, 1860).

En 1925, STOJANOWSKI tente d'établir des rapports entre le pénis et la constitution physique, trouve des différences raciales, et distingue les quatre types suivants :

*Type I.* — Pénis court, cylindrique, avec un gland rond, libre, et prépuce ramené complètement en arrière. Typique pour les Japonais (ADACHI) et les formes sous-nordiques.

*Type II.* — Forme « Kawakamuri » des Japonais. Le gland est plus aigu, conique et complètement recouvert par le prépuce. Le pénis est en général plus long, mais plus étroit. D'après STOJANOWSKI cette forme est typique pour le type dinarique. Elle est aussi commune au Japon. Pour un Japonais il est honteux d'avoir un pénis qui n'est pas complètement « Kawakamuri ».

---

(1) Voyez BIGOT : Le pénis des Annamites. *R. M. F. E. O.*, 1938.

*Type III.* — Le pénis est encore plus long, droit et mince. Il est plutôt « Kawakamuri » que libre, typique pour les formes praeslaves (V. den CZEKANOWSKI).

*Type IV.* — Le pénis petit et court, qui même en état de flaccidité n'est pas suspendu, mais se trouve dans une position droite, comme s'il était légèrement érigé.

LOTH estime cette classification prématurée, car les documents sont encore trop peu nombreux pour qu'on en puisse tirer des conclusions précises.

Le Comité International de Recherches sur les Parties molles (C. I. R. P., Varsovie) s'en tient aux deux caractéristiques suivantes, sur le pénis en état de flaccidité :

I. *Pénis rectus* : typique pour les enfants et les Boshimen, avec gland conique, complètement recouvert par le prépuce.

II. *Pénis pendulus* : a) forme Kawakamuri des Japonais (type II de STOJANOWSKI) ; b) gland libre, rond, prépuce complètement ramené en arrière (type I).

On mesure la longueur, et la circonférence du pénis au milieu.

En réalité, il ne semble pas qu'il y ait un grand profit à rechercher des différences raciales, d'autant plus que les mensurations ne sont généralement prises que sur un pénis flaccide. La seule mensuration intéressante, en anthropophysiologie, serait celle du pénis erectus. On comprend les difficultés de ce genre d'investigation.

*Recherches personnelles.* — Il y a de réelles difficultés à mesurer correctement un pénis, sur l'homme ou sur le cadavre. LOTH n'indique pas la technique suivie par les divers auteurs qu'il cite. Voici la nôtre, sur le vivant. L'instrument de mesure est la toise métallique de MARTIN, qui comprend une branche fixe et une branche mobile, avec vernier. On repère le symphyse pubienne, à son bord inférieur. La branche fixe de la toise est fixée sur ce repère osseux ; la branche mobile est rapprochée, sans forcer, de l'extrémité du gland.

Les causes d'erreur sont multiples. Le point pubien n'est pas facile à délimiter chez un sujet gras, et du fait qu'il n'est pas uni-

quement osseux, mais conjonctivo-osseux, ce point n'est qu'approximatif. Plus approximatif encore est le point mobile représenté par l'extrémité du gland. Il subit des variations importantes en cours d'examen, dues aux réactions psychosensitives du sujet examiné. On constate tour à tour de l'allongement ou de la rétraction, et il faut attendre un certain temps que le sujet ait retrouvé son équilibre (ce qui est assez rapide chez le Tonkinois). Enfin un prépuce long augmente d'autant (et sans utilité) la longueur du pénis proprement dit ; sa réduction entraîne des modifications morphologiques et métriques.

Nous estimons que l'erreur dans les mesures peut atteindre facilement de 5 mm. à 10 mm. C'est sous cette réserve que nous publions nos résultats. Nous y joignons ceux rapportés par d'autres auteurs, et recueillis par LOTH. Tous nos sujets sont Tonkinois, d'un âge variant de 25 à 35 ans. La circoncision n'est pas pratiquée chez eux. Les résultats ont été classés en trois catégories, qui correspondent à ce que l'on rencontre dans la pratique..

*Type I.* — Pénis nu (type I de STOJANOWSKI).

*Type II.* — Pénis recouvert complètement par le prépuce (forme Kawakamuri des Japonais, type II de STOJANOWSKI).

*Type III.* — Pénis demi nu, à tendance Kawakamuri (type III STOJANOWSKI).

Il convient de noter que le pénis nu est généralement rond, et que le pénis Kawakamuri est généralement conique. Nous croyons qu'il ne faut pas attacher grande importance à ce caractère morphologique qui est souvent acquis. Nos observations nous ont d'ailleurs conduit à penser qu'il n'y avait pas des types tranchés de pénis, et qu'il existait plutôt autant de pénis que d'individus.

Accessoirement nous avons noté la disposition du poil sur le pubis. Le poil, généralement raide, est réduit à une touffe médiopubienne, s'étendant en hauteur sur 3 cm. environ, et s'arrêtant à 2 cm. du pli inguinal (qui est communément envahi chez l'Européen).

*Mensurations.*

100 Tonkinois, tous originaires du delta, ont été examinés. Tous les pénis se présentaient sous l'aspect *pendulus* ; trois avaient une apparence rappelant le pénis rectus, due probablement à leur brièveté en particulier un pénis de 44 mm. Au point de vue type, on obtient le classement suivant :

Type I nu	Type II (Kawakamuri)	Type III
52	23	25

Un peu plus de la moitié (52 %) des pénis sont nus. Un peu moins du quart (23 %) rappelle la forme chère aux Japonais.

La proportion est exactement égale pour les glands ronds (50) et les glands coniques (50), ce qui correspond à la classification des types.

*Longueur.* — L'échelle des longueurs s'étend de 44 mm. à 93 mm. En réalité il y a un seul sujet à 44 mm, et il convient de faire partir de 55 mm. la courbe des longueurs.

Le groupement de 10 en 10 mm. (groupement logique tenant compte du coefficient d'erreur signalée) donne le tableau suivant :

55 mm. à 64 mm.	11 (dont 1 à 44 mm.)
65 mm. à 74 mm.	42
75 mm. à 84 mm.	39
85 mm. à 94 mm.	8

On peut en déduire que la longueur moyenne varie dans 81 % des cas, entre 65 mm. et 84 mm.

La moyenne brute est de 74 mm.

Voici d'après LOTH, un tableau des longueurs chez d'autres races :

Européens (Valdeyer, 1899)	90 — 100 mm.
Japonais, 242 (Tanaka, 1908)	86 mm.
Fuégiens, 21 (Hyades et Deniker, 1891)	60-105 mm. (Moy. 77).

*Diamètres.* — Deux diamètres ont été mesurés, celui du corps et celui de la couronne. Il n'y a que des écarts très faibles

entre les deux chiffres (2 à 3 mm.) sur le sujet à l'état statique. Un écart de 7 mm. a été noté chez un lépreux, dont la taille, anormale pour un Tonkinois, atteignait 1 m. 74, et un écart de 8 mm. chez un sujet normal de trente-huit ans, avec une taille de 1 m. 62 (longueur du pénis : 82 mm.).

Le diamètre du corps va de 21 mm. à 31 mm.

Le diamètre de la couronne va de 21 à 37 mm.

78 % des diamètres du corps sont compris entre 24 et 28 mm.

78 % des diamètres de la couronne sont compris entre 25 et 29 mm.

Nous n'avons pas trouvé dans la littérature à notre disposition des mesures de diamètre. Il y a les deux chiffres suivants intéressant la circonférence :

Européens (Valdeyer, 1899) 90 — 100 mm.

Japonais (Tanaka, 1908) 82 mm.

Le diamètre moyen de nos Annamites se situant vers 26 mm. (diamètre brut 25 mm. 7) on peut en calculer une circonférence théorique de 80 mm.

Ajoutons pour terminer, que nous n'avons trouvé absolument aucun rapport entre la taille de l'individu et la longueur du pénis. La morphologie de ce dernier, chez l'individu normal, ne semble pas liée à la morphologie générale.

*Autres recherches.* — Sur une série de 46 jeunes adultes examinés à Tuyên-quang, la moyenne de la longueur de la verge est de 7 cm. 3 ; avec un maximum de 9 à 10 cm. et un minimum de 5 cm.

A Vinh-yên, ont été mesurés 21 sujets de vingt-deux à quarante-deux ans. La longueur moyenne obtenue a été de 10 cm., avec des variations de 7 cm. à 14 cm. Ce chiffre nous semble fort. De même, celui de la circonférence, 10 cm. également.

Au Cambodge, la verge aurait de 6 à 8 cm., prépuce compris.

*Auto-mutilations génitales.* — On ne saurait parler du pénis sans dire quelques mots des auto-mutilations génitales. BIGOT en a rassemblé 10 cas observés en Indochine. Il s'agissait le plus

souvent de jeunes gens et de bonzes. Un fonds mystique était à la base de l'auto-mutilation dans cinq observations. Trois cas observés par MASSIAS, étaient des auto-mutilations par crainte d'inceste.

### Prostate

• Nous n'avons aucun renseignement sur la prostate normale et les vésicules séminales des Annamites. *A première vue*, ces organes nous paraissent plus petits que ceux des Européens, mais nos observations sont encore trop peu nombreuses pour que nous puissions conclure. LE ROY DES BARRES a soutenu que l'hypertrophie prostatique pathologique était extrêmement rare. La même thèse a été soutenue par des auteurs chinois. Reprise par ROTON, l'étude de ces faits vient d'être à nouveau étudiée par MEYER-MAY, HO-DAC-DI et TON-THAT-TUNG (1), au Tonkin, et GRAY, en Chine (2). D'après ces auteurs, la question est à reprendre et il ne semble pas qu'il y ait une immunité ethnique spéciale de certains mongoloïdes pour le fibrome de la prostate.

### B. — Organes génitaux féminins

En général, chez les primates, les organes féminins sont beaucoup plus simples et plus rudimentaires que les organes masculins ; de même l'appareil génital féminin paraît plus simple chez les femmes de couleur que chez les femmes blanches. En ce qui concerne la toison pubienne par exemple, celle-ci est beaucoup moins développée chez l'Annamite.

Sur 100 femmes examinées à Vinh-yên, 38 possédaient des poils rares ou peu abondants. Ceux-ci ne semblent guère apparaître que vers vingt ans.

---

(1) MEYER-MAY, HO-DAC-DI et TON-THAT-TUNG. — L'hypertrophie de la prostate chez les Annamites.

(2) GRAY. — Quelques observations sur les aspects et le traitement des maladies séniles des glandes prostatiques observées parmi les Chinois.

Au Cambodge, les campagnardes auraient des poils plus denses et plus frisés que les femmes de la ville.

Nous n'avons pas de mensurations de vulve. Le clitoris de la Cambodgienne serait de petite taille.

La longueur moyenne du vagin de celle-ci (100 mensurations de filles publiques) est de 8 cm. 4. Cette longueur à paru varier avec la taille, et atteint chez certaines environ 10 cm.

A Vinh-yên, 100 femmes annamites du même âge ont donné les résultats suivants :

Longueur	Nombre de cas
5 cm. 50 .....	25
6 cm. ....	36
6 cm. 50 .....	17
7 cm. ....	12
7 cm. 50 .....	6
8 cm. à 9 cm. ....	4

### C. — Physiologie féminine

Nous ne donnons ici que les conclusions de travaux poursuivis depuis quelque temps déjà, sur la puberté, la menstruation, la fécondité chez la femme d'Extrême-Orient. Nous renvoyons aux divers articles publiés pour le détail de nos recherches (1).

---

(1) HUARD (P.) et DO-XUAN-HOP. — Recherches sur la puberté, la menstruation, et le bassin des femmes chinoises, *Revue coloniale de Médecine et de chirurgie*, 15 mars 1938.

HUARD (P.), BIGOT (A.) et DO-XUAN-HOP. — Recherches sur la physiologie féminine en Indochine et en Extrême-Orient, *Revue Médicale Française d'Extrême-Orient*, n° 6, 1938, et *Travaux de l'Institut Anatomique de Hanoi*, tome III, 1938 (Ce travail est le plus important).

BIGOT (A.). — Recherches sur la primo-menstruation chez les eurasiennes, *Revue Médicale Française d'Extrême-Orient*, n° 5, 1938.

BIGOT (A.) et DO-XUAN-HOP. — Enquête inédite dans les écoles de Hanoi.

1. — Nos investigations sur le cycle menstruel de la femme annamite portent sur 60 jeunes filles métisses écolières, et sur plus de 1.200 jeunes filles et femmes de la Ville de Hanoi et des régions suburbaines. Nous aurions pu avoir des chiffres beaucoup plus importants, mais douteux. Nous avons préféré restreindre notre statistique qui nous paraît ainsi plus proche de la vérité.

2. — L'âge de la première menstruation est *13 ans 6 mois* pour les écolières de familles dites bourgeoises, et *16 ans 3 mois* pour les femmes de classes moyennes. L'âge moyen, en totalisant nos enquêtes chez les deux groupes, est *14 ans 10 mois*. Chez les métisses, l'âge moyen est *13 ans 3 mois*.

3. — Les règles durent de 3 à 5 jours (84,2 % des cas).

4. — 60 % des femmes annamites ont des règles tous les 28 à 30 jours.

5. — Les manifestations de l'activité génitale chez la femme annamite ne paraissent pas relever des facteurs climatiques ; par contre, elles sont manifestement influencées par les conditions d'hygiène, d'alimentation et de vie libre, en rapport avec la diffusion actuelle de la civilisation occidentale dans les milieux annamites. La menstruation tardive et l'aménorrhée complète ne semblent pas liées à des états pathologiques et n'ont chez les Annamites, presque aucune influence sur la grossesse.

6. — Dans les milieux non évolués ou ruraux, nos constatations (*16 ans 3 mois*) confirment celles de MONDIÈRE (*16 ans 4 mois*) et de BONIFACY (plus de *16 ans*). On ne sera pas étonné de trouver une différence notable entre les chiffres de ces auteurs et les résultats trouvés par nous (*14 ans 10 mois* pour la moyenne totale de nos enquêtes), si l'on se rappelle que les travaux de MONDIÈRE dataient de 1875 et de BONIFACY, de 1907.

7. — Par rapport aux autres femmes de race jaune, nos chiffres (*14 ans 10 mois*) chez les femmes annamites, concordent avec les chiffres trouvés par différents auteurs : *Grand' Race Mongoloïde* = Eskimos : *15 ans* ; Japonaises : *14 ans 7 mois* ; Coréennes : *15 ans* ; Chinoises : *14 ans 5 mois*.



8. — La jeune fille annamite, comparée avec celle des autres pays, est réglée presque au même âge que l'Italienne (14 ans 9 mois), la Hongroise (14 ans 8 mois) ; plus tôt que l'Allemande (15 ans 03), la Prussienne (16 ans 19), la Russe (15 ans 24), et plus tard que la Française (13 ans 8 mois), la Hollandaise (13 ans 9 mois) et la Brésilienne (14 ans 17). La jeune fille annamite, évoluée, vivant dans les villes, est réglée plus tôt (13 ans 6 mois) que toutes les jeunes filles d'Europe et d'Amérique.

9. — La jeune fille annamite, mariée à l'âge de 18 ans 28, procrée pour la première fois à 20 ans 8 mois ou 20 ans 9 mois, après moins de 2 ans de vie conjugale.

10. — Pour la femme annamite dont l'âge est en moyenne, 30 ans 25, il y a une grossesse pour 2 ans 48 de vie de mariage. Elle a, en moyenne, 3,9 grossesse (3,66 accouchement à terme et 0,24 avortement), dont il ne lui reste que 2 enfants vivants. Pour les femmes en pleine période génitale dont l'âge varie de 18 à 40 ans, chaque ménage compte 3 enfants vivants. Les femmes ayant dépassé l'âge de la ménopause (c'est-à-dire au delà de 44 ans) ont 5,77 enfants vivants. 4 % des familles ont plus de 10 enfants et 25 % plus de 6 enfants, 8,33 % des femmes, après 4 ans et demi de mariage, n'ont pas d'enfants.

11. — Le taux annuel des naissances s'élève à 41 et 42 ‰ habitants pour Saigon-Cholon, et 35 à 37 ‰ à Hanoi où il existe encore des dissimulations de naissances (42 à 43 ‰ d'après les statistiques, plus exactes, des missions catholiques).

12. — Le taux de mortalité ressort à 45,4 ‰ naissances, d'après nos recherches, dans les quinze premières années. Le bureau de la statistique a donné, pour Hanoi, un chiffre plus élevé (6 % des naissances dans le premier mois, 37 % dans la première année et moins de 10 % à 1 à 15 ans).

13. — La femme annamite conçoit le plus souvent en janvier et février à Hanoi, en février et mars à Saigon.

14. — La ménopause survient chez elle à l'âge de 43 à 50 ans (65 % des cas). L'âge moyen est 44 ans 10 mois.



## XI. — Dentition

---

- A. — *Première et seconde dentition.*
- B. — *Morphologie des dents — Mandibulométrie.*
- C. — *Noircissement des dents.*
- D. — *Mutilations dentaires.*

### A. — Première et seconde dentition

Ce point a attiré l'attention de certains chercheurs comme FROMAGET, mais aucune publication n'a été faite à ce sujet. Au Cambodge, d'après SIMON, la première dentition apparaîtrait du 8<sup>e</sup> au 30<sup>e</sup> mois et la deuxième dentition, de neuf ans à vingt-cinq ans.

### B. — Morphologie des dents — Mandibulométrie

Peu de recherches ont été faites à ce sujet en Indochine. Pour combler cette lacune, l'un de nous a étudié, avec E. LERICHE (1), la craniométrie maxillo-faciale de 18 Tonkinois, selon la technique de R. MARTIN (mais avec une instrumentation personnelle), les mensurations faites soit au maxillaire supérieur, soit au maxillaire inférieur ont été comparées avec les mensurations publiées des différents peuples d'Extrême-Orient.

---

(1) P. HUARD et E. LERICHE — Recherches sur le massif facial et l'appareil masticateur des Indochinois (craniométrie maxillo-faciale ; morphologie et ethnologie dentaires). *Revue Odontologique*, juin-juillet 1938. (Travail de 100 pages, 25 figures ; bibliographie importante). Il nous est impossible de résumer ce travail auquel nous renvoyons le lecteur.

Ce qui est frappant morphologiquement, c'est la brachycéphalie, la largeur relative de la face et de la mandibule, l'absence ou l'atténuation des fosses canines. En raison du prognathisme alvéolaire, les incisives s'étalent en « éventail » les médianes se plaçant dans quelques cas extrêmes, sur un plan proche de l'horizontale.

Les diverses mensurations et indices du crâne et de la face doivent être examinés attentivement. Si certains indiquent des caractères nettement mongoloïdes, ils sont généralement atténués. D'autres, au contraire, s'éloignent du type mongoloïde et paraissent se rapprocher des types malais et indonésiens. Le caractère malais se retrouve dans d'autres ethnies mongoloïdes, en particulier chez les Japonais. Toutefois, ce caractère, déjà signalé par les ethnographes, aurait besoin de précisions et d'études somatiques nouvelles.

Nous avons ensuite exposé les résultats de la mensuration de 156 dents, puis les particularités morphologiques et anatomopathologiques du système dentaire des Indochinois.

Au point de vue de la morphologie dentaire, il faut remarquer la fréquence de l'abrasion proximale des dents et de la forme en « pelle » (1) de la face palatine des incisives supérieures. De même, la deuxième molaire inférieure est volumineuse et présente 5 cuspides dans 40 % des cas.

Ces recherches ont été faites uniquement sur des Tonkinois.

---

(1) SULLIVAN a insisté sur l'inspection de la face interne des incisives supérieures. Les anthropologistes américains considèrent, en effet, comme caractéristique des Amérindiens une excavation de la face palatine de ces dents, entourée d'un rebord qui lui donne la forme d'une pelle. Cette disposition des dents est donnée comme extrêmement fréquente chez les Esquimaux et les Chinois. Elle se retrouve chez le Sinanthrope. Et l'on a pu dire : « Le Sinanthrope prend place dans la ligne directe qui conduit à l'Homme Moderne et, dans l'Humanité Actuelle, c'est le groupe mongolique qui a les plus étroites relations avec lui » ( ). Chez les Annamites que nous avons examinés, la disposition en pelle nous a paru fréquente, mais non absolument constante.

### C. — Noircissement des dents (I)

Il se rencontre chez les populations de civilisation annamite et aussi chez les Moïs qui noircissent leurs dents mutilées.

Le terme de laquage des dents consacre une erreur. Celui de noircissement a l'avantage d'être exact, les dents étant colorées en noir, non par l'application d'une couche de laque, mais par celle d'une teinture.

Cette teinture est formée par un complexe ferro-tannique. Il ne tient à l'émail que grâce à l'intermédiaire d'un mordant constitué par une matière colorante rouge, d'origine animale, retirée du stick-lac. Le mécanisme histologique du noircissement des dents est resté longtemps inconnu.

L'étude histologique de la dent noircie présentait, en effet, de grandes difficultés techniques, puisqu'elle implique la conservation d'une teinture éminemment fragile sur les coupes microscopiques. Nous sommes arrivés à tourner cette difficulté et à obtenir des microphotographies très probantes. Sauf fissure accidentelle, la teinture ne pénètre jamais dans l'émail.

Les textes chinois permettent de retrouver le noircissement des dents dès le III<sup>e</sup> siècle avant notre ère et ceci, uniquement

---

(1) Pour plus de détails, voir :

P. HUARD — Le laquage des dents en Indochine. *Hygiène et Médecine*, 1938.

VU-NGOC-HUYNH — Le laquage des dents en Indochine. *Thèse de Hanoi*, 1937.

P. HUARD et E. LERICHE — Recherches sur les mutilations dentaires ; à paraître in *Revue de Stomatologie*, 1938.

P. HUARD, B. JOYEUX et E. LERICHE — Recherches histologiques sur le noircissement des dents. *Congrès de la F. E. A. T. M. de Hanoi*, 1938.

P. HUARD, B. JOYEUX et E. LERICHE — Nouvelles recherches sur le noircissement des dents en Indochine. A paraître in *Revue de Stomatologie*, 1939.

chez les Annamites. Cette culture primitive des Tonkinois avec son agriculture à l'aide de houe, sa famille matriarcale, son habitude de chiquer le bétel, ses tatouages et ses grands arcs à pointe de bronze peuvent se rattacher à la culture dite de l'« Arc ».

Si les facies les plus marquants de la culture annamite dénotent un métissage sino-indoïde, le noircissement des dents ne peut être rattaché aux vieilles civilisations de l'Inde ou de la Chine. Son existence chez les populations de l'Insulinde, du Japon et des îles de la Sonde semble être un argument en faveur de son origine indonésienne. Cette hypothèse cadrerait avec un ensemble de travaux contemporains qui nous montrent dans l'influence sino-indoïde un facteur d'origine relativement récente dans la formation de l'humanité, de la civilisation et des arts de l'Indochine. Par contre, de nombreux documents, accumulés pendant ces dernières années, sont en faveur d'une communauté d'origine entre les groupes ethniques et les formes artistiques de l'Indochine et de l'Indonésie.

Le noircissement des dents, presque abandonné en Cochinchine, tombe en désuétude au Tonkin.

Quelle est la proportion des dents blanches et des dents noircies au Tonkin ? A notre demande, 1.430 jeunes tirailleurs ont été examinés dans les provinces de Bac-ninh et de Nam-dinh. Sur ce chiffre, 1.037 avaient les dents noircies et 393 seulement avaient les dents blanches. Toutefois, dans quelques rares séries de peu d'importance, la proportion était inversée. A Bac-ninh, VEYRE a trouvé 80 % de dents noircies. Sur cette masse, 60 % des individus étaient âgés de vingt-deux à vingt-six ans.

La coutume du noircissement était donc encore très vivace dans les campagnes à une date récente chez les paysans tonkinois. Nous écrivons « était » car il convient de signaler que le renouvellement du « laquage » semble être abandonné par la plupart de nos sujets. Ils n'entretiennent plus ce noir de jais qui faisait l'admiration des poètes, et leurs dents prennent une apparence de carie prononcée, peu jolie à voir.

### D. — Mutilations dentaires

Elles peuvent être ainsi classées (1) :

1° *Les mutilations par fracture*, dans lesquelles l'opérateur armé d'une sorte de ciseau et d'un marteau, casse par un coup violent les angles des incisives. Elles ont leur centre géographique principal sur les côtes occidentales d'Afrique. On la retrouve aussi sur les rives du Haut-Nil et sur la côte de Mozambique, et au-dessus chez les Unya-Muesi. En dehors de l'Afrique, on ne les observe que sur la côte occidentale de la Nouvelle-Guinée. Cependant un texte de l'ancien historien chinois MA-TOUAN-LIN (XIII<sup>e</sup> siècle), traduit par le marquis d'HERVEY DE SAINT-DENYS, parle d'un peuple du Sud-Ouest de l'empire chinois, les Ouen-mienpo qui avait la coutume de se briser les dents (MAGITOT).

2° *Les mutilations par arrachement*, c'est-à-dire la simple avulsion de certaines dents, les incisives par exemple, et plus fréquemment les centrales supérieures, ont été signalées par plusieurs préhistoriens d'Extrême-Orient (MATSUMOTO au Japon, FROMAGET et SAURIN en Indochine, SNELL aux Indes Néerlandaises). Dans les temps historiques, elles ont été signalées un peu partout. Suivant ZARATE, GARCILASO et PAW, elle serait en usage de temps immémorial au Pérou où elle aurait été appliquée comme marque d'infamie aux tribus rebelles et vaincues.

En Afrique, elle s'observe au Congo, chez les Hottentots, chez certaines peuplades de l'intérieur, les Batoka, sur les côtes de Mozambique et chez les Unya-Muesi où elle coïncide avec la pratique de la fracture. Plus haut, on l'observe dans les mêmes conditions chez les peuplades du Haut-Nil. Une autre tribu nègre située au Nord-Est de l'Albert-Nyanza, les Ungoro, enlève aux enfants des deux sexes les quatre incisives inférieures. L'opération se fait avec un fer plat manœuvré en forme de levier.

---

(1) MAGITOT — Mutilations dentaires — *Congrès d'Archéologie Pré-historique*, Lisbonne, 1880, pp. 588-596.

Nous avons beaucoup emprunté à cet excellent travail.

En Australie, elle occupe au Nord la côte de Tasmaniet de la Terre d'Arnhem jusqu'à la côte occidentale du golfe de Carpentarie. Au Sud, elle comprend une vaste région qui répond à la Nouvelle-Galles et une partie de l'Australie méridionale. On ne l'a observée ni au cap York ni sur aucun autre point exploré des côtes. GILLEN et TRAZER ont longuement expliqué les causes de cette pratique (4). Signalons qu'en Chine du Sud, les Ya Ya Kihlaos (Kouei-Tcheou) enlèvent un ou deux dents de devant à la fiancée avant qu'elle ne soit conduite à la demeure de son époux ;

3° *Les mutilations par limage.* « Celles-ci présentent à leur tour des variétés de forme assez nombreuses. Elles se pratiquent soit au moyen d'instruments en pierre ou en métal qui agissent par frottement soit au moyen de limes véritables. Elles se subdivisent en : *limage transversal des incisives et des canines* ayant pour effet d'amincir le bord tranchant de celles-ci ; *limage vertical* des mêmes dents et produisant soit au centre un angle formant un V renversé, soit deux encoches triangulaires séparées par trois pointes aiguës, soit encore l'ablation des deux angles de manière à produire un angle central.

C'est dans cette subdivision que se trouvent les formes les plus compliquées, celles qui dénotent une grande perfection opératoire et une certaine recherche de dessin (MAGITOT).

La mutilation par limage a pour centre exclusif l'archipel Malais. Pratiquée d'abord dans la race malaise, elle s'est répandue aux autres groupes ethniques désignés dans leur ensemble par M. HAMY sous le nom de *race indonésienne*, et jusqu'aux Papous, à l'Est de l'archipel. On l'observe à l'état constant à Java, plus rare à Sumatra et sur un grand nombre de points de Bornéo, des Célèbes, des Moluques, de Solo, de Macassar, à Mindanao d'après MONTANO, etc... Elle existe aussi à la pointe de la presqu'île de Malacca.

A Bornéo toutefois, elle ne s'observe pas au centre de l'île avec les mêmes caractères que sur les côtes, et en outre le limage se complique de la pratique de l'incrustation.

---

(1) Voir pour plus de détails HUARD et LERICHE, Recherches sur les mutilations dentaires, à paraître *Revue de Stomatologie*, 1938.



Le limage des dents en Malaisie est un acte religieux qui s'accomplit avec solennité à l'âge de la puberté. Les Mahométans le pratiquent seuls ; mais la première initiation consiste en un léger raccourcissement du bord libre des incisives. Plus tard, l'individu ainsi initié ajoute à cette première mutilation certaine opération plus compliquée et variée d'après les habitudes de sa famille, de sa tribu ou suivant son goût individuel. C'est ainsi que sur aucun point de la Malaisie, on n'observe un mode unique de limage : on peut cependant localiser un certain nombre de variétés.

A Java, le limage se pratique horizontalement, c'est-à-dire en amincissant le bord libre et en le raccourcissant en même temps. L'instrument qui sert à cette opération, est tantôt une lime, tantôt une pierre employée aussi à l'épreuve de l'or, ou bien encore un simple bambou manœuvrant avec du sable.

Ce même limage vertical se retrouve à Sumatra, à Bornéo, aux Célèbes.

Le limage vertical en pointes variées ainsi que nous l'avons dit, ne se pratiquerait pas chez les peuplades mahométanes de l'archipel. Si l'on s'en rapporte à MEYER il ne se rencontre que dans les tribus plus sauvages et qui veulent par là se donner un air terrible ou une ressemblance avec les animaux.

C'est dans l'île de Nias que cette pratique est courante, et MEYER affirme que les crânes de nos musées d'Europe qui présentent la mutilation en pointe sont exclusivement de cette provenance.

Le limage en pointe appartiendrait donc à une région très limitée et ne s'étendrait ni aux autres îles de l'archipel, ni aux Négritos des Philippines, ni aux Papous de la Nouvelle-Guinée (MAGITOT).

La mutilation par limage se rencontre en Indochine chez les Moïs. Nous avons publié des reproductions de moulages et de photographies qui en montrent les aspects caractéristiques (abrasion des incisives supérieures (1) ; épointage des incisives

---

(1) Chez les Moïs et Muongs les dents supérieures sont appelées les dents de l'Est, les dents inférieures celles de l'Ouest, sans doute en raison de leur orientation quand le mort est couché dans le tombeau.

inférieures). En outre toutes les dents sont noircies par une technique différente de celle des Annamites et qui lui est bien inférieure (1) (*Voir Pl. XVI*).

Il y a là un argument très important en faveur de l'origine indonésienne des Mois. Ces opérations sont généralement bien supportées. Cependant, plusieurs pièces anatomiques conservées dans les musées montrent qu'elles ne sont pas toujours innocentes. Par exemple le crâne de femme Papel (Sénégal portugaise) et qui présente à la suite d'un limage en pointes aiguës, des désordres graves dans les mâchoires, abcès, nécrose, et autres lésions consécutives. Cette curieuse pièce porte dans les galeries du Muséum le n° 4972 de la collection Schoelcher.

4° *Les mutilations par incrustation*, consistent dans l'introduction après limage d'un petit cylindre de métal ou d'une pierre précieuse dans une cavité creusée à la face antérieure des incisives et des canines supérieures et inférieures. Signalée jadis (comme nous l'avons rappelé) par MARCO POLO au Yunnan, elle paraît subsister encore dans quelques groupes ethniques de la haute région tonkinoise (BONIFACY). Elle a été notée à Bornéo (DAYAKS), à Sumatra (BATAKS) et en Amérique du Sud.

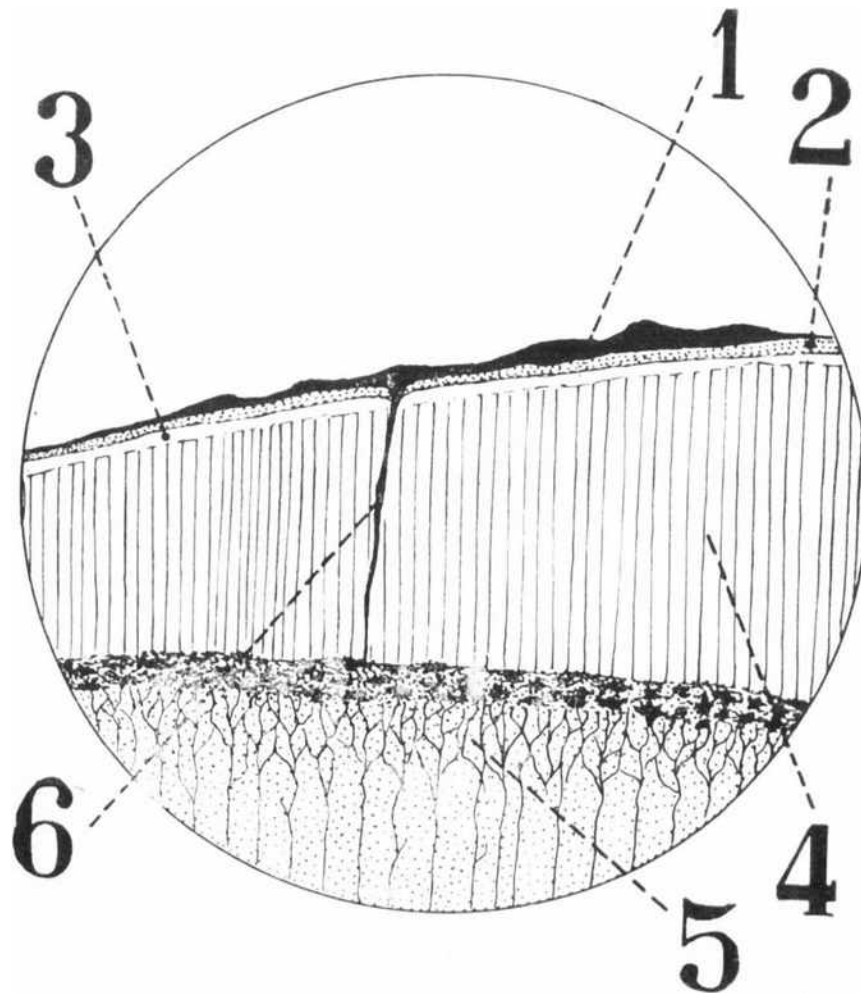
« L'opération consiste d'abord dans le limage transversal de la face antérieure des incisives et des canines supérieures seules, de manière à enlever la couche d'émail ; puis on pratique dans l'ivoire une petite perforation qui pénètre assez profondément sans atteindre cependant la cavité centrale. Dans cette perforation qui a une forme cylindrique, on introduit une petite cheville de laiton faite d'un fil ordinaire du diamètre d'un à deux millimètres environ. La petite cheville est alors coupée au ras de la dent puis martelée en façon de tête de clou » (MAGITOT). ERIC MJOBERG a donné plus récemment (2) une description analogue que nous avons reproduite. A Sumatra,

---

(1) Une légende cambodgienne attribue au Bouddah lui-même l'origine des mutilations dentaires. Nous l'avons, d'ailleurs, reproduite d'après une légende muong, ce sont deux personnages légendaires, *Ntong Lu* et *Ntong Lon*, qui prescrivirent aux hommes de se limer les dents.

(2) *L'île des chasseurs de tête* — Plon, 1934.

## PLANCHE XVI

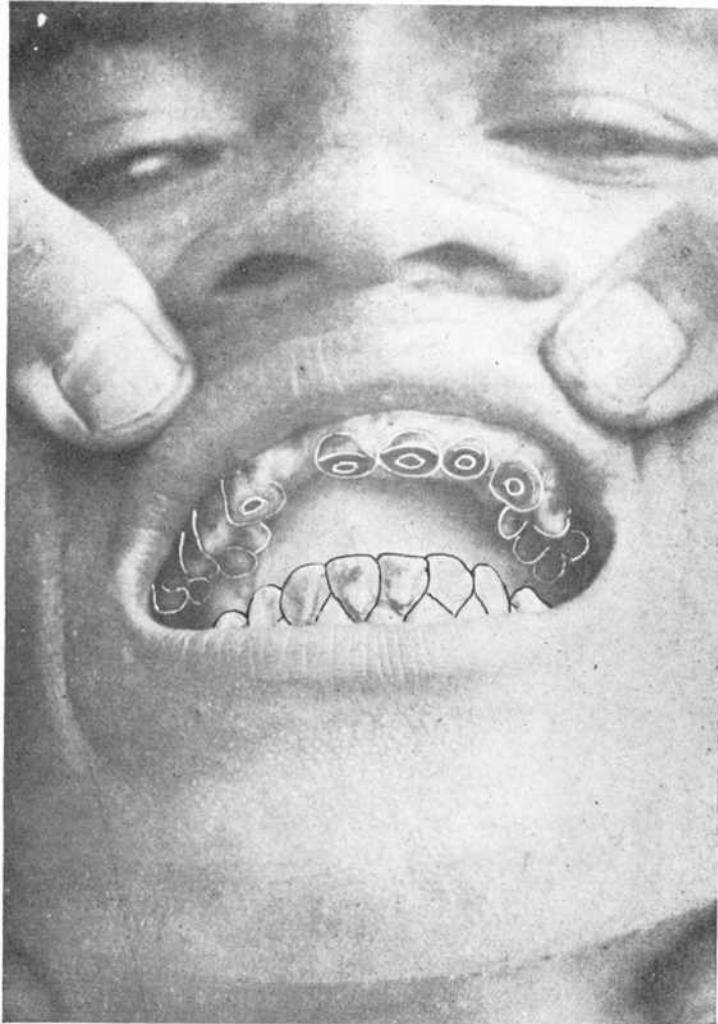


a) Coupe d'une dent noircie.

1. - Teinture noire (complexe ferro-tannique) ;
2. - Mordant rouge (stick-lack) ;
3. - Cuticule ;
4. - Email ;
5. - Fibres de Tomes ;
6. - Fissure de l'émail colorée par la teinture noire.



## PLANCHE XVII



b) *Mutilations dentaires chez un Rhadé.*

Les incisives supérieures sont limées au point de montrer la tranche de section des chambres pulpaire. Les incisives inférieures sont intactes. Dans d'autres groupes mois, elles sont effilées.



M. BRAU de Saint-Pol Lias a observé un mode spécial d'incrustation : Un fil de laiton était fixé transversalement d'une canine à l'autre et passait dans une série de gouttières creusées sous les incisives préalablement abrasées presque au niveau des gencives (MAGITOT). Deux crânes Dayaks conservés au Muséum d'Histoire Naturelle à Paris ont permis l'étude ostéologique de cette mutilation. L'une des mâchoires porte la trace de phénomènes morbides sérieux qui se sont développés dans les mâchoires consécutivement à cette mutilation. Aucune mutilation de ce genre ne se rencontre en Indochine.

5° *Les mutilations par abrasion* consistent à fracturer la couronne des incisives supérieures. Le résultat est analogue à celui de l'arrachement transversalement ;

Elle est pratiquée chez les Esquimaux et a été signalée par l'abbé PETITOT, sur les bords du Mackenzie. Elle n'existe pas en Extrême-Orient ;

6° *Les mutilations par prognathisme artificiel* résultent de manœuvres longues et patientes qui par des tractions sur les deux mâchoires produisent leur projection en avant.

« Elle se pratique à titre de mode chez les femmes mauresques. Pendant l'enfance, on enlève aux petites filles les incisives supérieures temporaires et aussitôt que les autres sortent, on exerce sur elles des tractions qui avancent en même temps la mâchoire et produisent ainsi une projection des dents supérieures qui viennent tomber sur la lèvre hors de la bouche » (MAGITOT). Elle a été signalée jadis sur la rive droite du Sénégal par FAIDHERBE, BANCAL et HAMY.

Elle n'existe pas en Extrême-Orient

### 5° — Géophagisme

Le géophagisme se rencontre par endroits en Indochine, ainsi que nous l'avons signalé. Il ne s'accompagne de lésions dentaires que dans certains cas. C'est ainsi qu'à Ubône (Laos siamois), MAUPETIT a pu étudier et signaler, en 1913, des abrasions dentaires caractéristiques.





## XII. — Standards physiques

---

- A. — *Température du corps.*
- B. — *Fréquence des mouvements respiratoires.*
- C. — *Pouls.*
- D. — *Pression artérielle.*
- E. — *Capacité vitale.*
- F. — *Métabolisme basal.*

### A. — Température du corps

Comme nous l'avons vu plus haut, il n'y a pas de différences ethniques en ce qui concerne la température du corps. De très nombreuses mensurations faites par nous ne nous ont montré que des différences inappréciables.

### B. — Fréquence des mouvements respiratoires

RATTRAY estime que, chez les Européens, les mouvements respiratoires diminuent de fréquence sous les tropiques. PLENH et JOUSSET admettent, au contraire, qu'ils augmentent, tant que l'organisme n'est pas complètement acclimaté.

Voici, d'après MILLOT, quelques exemples de variations ethniques :

Européens .....	16 (par minute)	
Européennes .....	18	—
Hindoues du Sud (MASON et BENEDICT)	19	—
Zoulous (SUK) .....	20	—
Zouloues .....	25	—

Voici les résultats de notre enquête à ce sujet.

I. — CAMBODGE

a) *Population civile.*

« La moyenne du nombre de mouvements respiratoires par minute a été trouvée de 16 (Pursat), 19 (Battambang), de 18 à 24 (Kompong-Cham). Tout en considérant ce dernier chiffre comme exceptionnel, il semble que la fréquence des mouvements respiratoires soit un peu plus grande que chez l'Européen, et que la moyenne en soit de 18 à 20 » (SIMON).

b) *Tirailleurs.*

Sur 30 tirailleurs, on a trouvé :

XVII mouvements par minute .....	3 fois.
XIX mouvements par minute .....	8 —
XX mouvements par minute .....	1 —
XXI mouvements par minute .....	7 —
XXII mouvements par minute .....	2 —
XXIII mouvements par minute .....	3 —
XXIV mouvements par minute .....	4 —
XXV mouvements par minute .....	2 —

II. — COCHINCHINE

A) *Tirailleurs cochinchinois.*

10 à 15 .....	16
16 .....	58
17 .....	46
18 .....	145
19 .....	143
20 .....	180
21 .....	87
22 .....	161
A reporter . . . . .	<hr/> 836

	Report.....	836
23	.....	91
24	.....	143
25	.....	100
26	.....	100
27	.....	45
28	.....	51
29	.....	10
30	.....	25
31 à 53	.....	9
	Total .....	1.410

On voit que les plus grandes fréquences vont de 18 à 26 (81,6 %).

B) *Femmes cochinchinoises.*

18	.....	3
20	.....	2
22	.....	4
24	.....	11
26	.....	2
28	.....	13
30	.....	7
32	.....	4
34	.....	3
36	.....	1
	Total .....	50

III. — TONKIN

12	.....	8
14	.....	15
15	.....	18
16	.....	146
17	.....	65
18	.....	167
	A reporter .....	419

	Report.....	419
19 .....		69
20 .....		281
21 .....		28
22 .....		125
23 .....		45
24 .....		186
25 .....		9
26 .....		25
27 .....		1
28 .....		96
30 .....		3
32 .....		57
36 .....		67
40 .....		13
	Total .....	1.424

L'échelle des fréquences s'étend ici de 16 à 24 (78 %).

Nos recherches personnelles ont porté sur une centaine de fonctionnaires civils indochinois et sur 464 tirailleurs.

a) *Fonctionnaires civils.*

Dans 81 % des cas, la fréquence des respirations a été de 17 à 19 par minute. On en trouve 15,9 % de 15 à 16. Elle ne dépasse pas pratiquement 19.

b) *Tirailleurs (BIGOT et VEYRE).*

Dans 56 % des cas, nous avons compté 24 mouvements respiratoires par minute. Dans 19,1 % des cas, la fréquence était de 28/30. Si l'on admet que l'adulte européen normal respire 16 à 20 fois par minute, l'anomalie est nette.

Ces examens ont été faits au mois de juillet : faut-il voir dans cette plus grande fréquence un effet de la chaleur, ou même une adaptation permanente à un climat chaud ?

### C. — Pouls

Le pouls varie suivant les races. MILLOT cite, à ce sujet, les chiffres suivants :

Européens .....	70 à 71
Européennes .....	75 à 76
Fuégiens .....	72
Zoulous (du Turkestan) .....	72
Tarantchis .....	73
Amérindiens (HRDLICKA) .....	57 à 67
Amérindiennes .....	62 à 73

A. CASTELLANI et CHALMERS ont montré que le pouls des Européens demeure (hors quelques cas d'accélération passagère) le même sous les tropiques qu'en Europe. Il n'y a pas de variation entre les Indigènes et les Européens.

Voici le résultat de l'enquête que nous avons fait faire en Indochine à ce sujet.

#### I. — CAMBODGE

##### a) *Population civile.*

Le nombre de pulsations a été successivement trouvé 65, 68, 70, 73, 76 ; il est probable que de ce côté le coefficient personnel est très grand. Dans l'ensemble, il n'y a aucune particularité chez les Cambodgiens sous le rapport de la fréquence du pouls.

##### b) *Tirailleurs.*

Voici les résultats obtenus sur 30 tirailleurs.

75 pulsations à la minute .....	1 fois.
76 pulsations à la minute .....	1 —
78 pulsations à la minute .....	2 —
79 pulsations à la minute .....	3 —
80 pulsations à la minute .....	2 —
81 pulsations à la minute .....	1 —
83 pulsations à la minute .....	6 —
85 pulsations à la minute .....	6 —

86 pulsations à la minute .....	2	—
87 pulsations à la minute .....	1	—
88 pulsations à la minute .....	2	—
89 pulsations à la minute .....	2	—
90 pulsations à la minute .....	1	—

II. — COCHINCHINE

A) *Tirailleurs cochinchinois.*

Nombre de pulsations à la minute		
60 à 64 .....		57
65 à 69 .....		65
70 à 74 .....		211
75 à 79 .....		325
80 à 84 .....		179
85 à 89 .....		178
90 à 94 .....		39
95 à 99 .....		7
100 et au-dessus .....		5
Total .....		1.066

De 72 à 80 on rencontre 54,5 % des pouls (582). On en trouve à partir de 81 29,7 %, et 11,4 % au-dessous de 70.

B. — *Femmes cochinchinoises adultes.*

64 .....	1	
68 .....	2	
72 .....	3	
76 .....	4	
80 .....	12	
84 .....	8	
88 .....	7	
92 .....	5	
96 .....	7	
100 .....	1	
TOTAL .....		50

III. — TONKIN

A. — *Tirailleurs tonkinois.*

Au-dessous de 60 .....	13
60 à 64 .....	202
65 à 69 .....	119
70 à 74 .....	274
75 à 79 .....	206
80 à 84 .....	320
85 à 89 .....	130
94 à 94 .....	86
95 à 99 .....	74
100 et au-dessus .....	68

---

1.492

De 72 à 80 on rencontre 43,5 % des pouls (650). A noter qu'il y en a 22,3 % au-dessous de 70, et 29,1 % au-dessus de 80 (à partir de 81).

Nous n'avons pas voulu donner ces résultats en entier séries à l'unité. On aurait vu tous les accidents que donne une telle courbe, et combien le coefficient personnel et les variations individuelles jouent dans de telles enquêtes.

Nous avons examiné personnellement 100 fonctionnaires civils et 464 tirailleurs.

1° *Fonctionnaires civils.* — Dans 94 % des cas, le nombre des pulsations ne dépasse pas 80. On en trouve dans la moitié des cas (50,9 %) de 76 à 80 ;

2° *Tirailleurs.* — La fréquence du pouls s'ordonne de la façon suivante :

Fréquence du pouls	Pourcentage
60 à 70	2,3 %
71 à 80	41,3 %
81 à 90	45,0 %
91 à 100	11,2 %

En réalité, quatre catégories de pouls sont les plus fréquentes :

72	78	84	90
—	—	—	—
21,7 %	14,8 %	28,0 %	14,4 %

Ces chiffres plus élevés que ceux des Européens appellent des remarques du même ordre que celles faites à propos des mouvements respiratoires.

#### D. — La pression artérielle

On admet que la pression sanguine est généralement plus élevée chez les Européens et les Blancs d'Amérique que dans les races colorées (MILLOT). JARVISNYE a étudié ce problème chez des Australiens âgés ; 63 hommes et 40 femmes. Ces indigènes appartenaient à des tribus ayant passé la majorité de leur vie dans un état primitif et sauvage se rapprochant de la vie naturelle. Bien qu'il fut impossible de préciser leur âge, on peut en faire une estimation raisonnable par l'examen de leur progéniture. La plupart étaient grand-pères, bisaïeuls ou trisaïeuls. Il est frappant que tous ces sujets avaient une tension artérielle basse et des artères normales. Le mode de vie de ces indigènes est très différent de celui des communautés civilisées ; bien qu'ils soient essentiellement carnivores et ne vivent que de leur chasse ils passent souvent plusieurs jours sans manger de la viande ; et souvent même pendant de longues périodes, ils n'ont que peu ou pas de nourriture. Il est probable que pendant ces périodes de jeûne, les produits terminaux du métabolisme des protides sont complètement éliminés. L'absence de vêtements laisse tout son jeu au mécanisme régulateur normal de la température du corps. L'absence de plomb peut être aussi importante. On sait la fréquence du saturnisme chez les enfants dans le Queensland, l'atmosphère des cités en contient certainement et il joue un rôle dans l'artériosclérose progressive. En outre, les indigènes ne semblent pas avoir autant de soucis et faire autant d'efforts physiques et psychiques que nous.



L'artériosclérose et l'hypertension sont peut-être la rançon de notre civilisation (1).

HUGGARD et d'autres auteurs ont signalé une hypertension artérielle, associée à une vaso-dilatation périphérique chez les Européens arrivant sous les Tropiques. Mais aux Philippines, CHAMBERLAIN a montré que la pression moyenne ne présente pas de différences appréciables chez les Philippins et les Américains du même âge et celle des Américains du même âge habitant la zone tempérée.

NORMET, MONTEL, HERMANT et UNG-HOAT(2) ont déjà attiré l'attention sur ce point. Ces deux derniers auteurs avaient examiné, avec l'appareil de VAQUEZ, 300 personnes se répartissant ainsi :

- 1° Annamites vivant au pied des montagnes ;
- 2° Annamites vivant au bord de la mer ;
- 3° Moïs de la haute-région ;
- 4° Chinois habitant Huê ;
- 5° Européens résidant à Huê.

Les moyennes obtenues ont été les suivantes :

Annamites de la région de Huê	(Hommes . . . .	11.1	6.5
	(Femmes . . . .	10.6	6.3
Annamites du village de Su-lô à 30 kilomètres de Huê ..	(Hommes . . . .	11.3	6.5
	(Femmes . . . .	10.2	6.5
Annamites du village d'An-cu (Lan-goc) situé au bord de la mer . . . . .	(Hommes . . . .	13.4	7.7
	(Femmes . . . .	12.5	7.5
Moïs de la région de Hung-hoa	(Hommes . . . .	13.3	7.9
	(Femmes . . . .	12.4	7.4

(1) JARVIS-NYE (L.-J.) — Pression sanguine chez les Australiens aborigènes avec considération des facteurs étiologiques possibles de l'hypertension et ses relations avec la civilisation — (*The Medical Journal of Australia*, an. 24, tome II, n° 23, 4 décembre 1937, pp. 1000-1001).

(2) HERMANT et UNG-HOAT — L'hypotension artérielle chez les Annamites de la Région de Huê, données ethniques et géographiques du problème. F. E. A. T. M. — *Transactions of the sixth Congress Tokyo*, volume, I, 1925, p. 797.

Annamites de la région de	} (Hommes .... 13	7.4
Tuy-van, située au bord de		
la mer .....	(Femmes .... 12.7	7.3
Chinois habitant Huê .....	12.5	7.5
Européens résidant à Huê .....	13.9	7.8

« Comme on le voit, il y a une différence d'au moins deux centimètres de mercure entre la tension artérielle chez les Annamites de Huê et celles des Européens.

« Par contre, la tension des Moïs, des Chinois, des Annamites, habitant au bord de la mer se rapproche sensiblement de celle observée habituellement chez les Européens.

« Un fait est donc acquis : la tension artérielle chez l'Annamite est faible (H. et U. H.) ».

Les auteurs émettaient pour l'expliquer l'hypothèse d'une sous-alimentation.

Nous avons utilisé pour l'étude de cette question 1.930 mensurations faites en Cochinchine et 1.830 faites au Tonkin sur divers éléments de la population, toujours avec l'appareil de PACHON.

En voici le résultat brutal.

1° COCHINCHINE

A. — *Tirailleurs cochinchinois.*

a) *Tension artérielle :*

Pression maxima		Pression minima	
X .....	5	IV .....	84
XI .....	89	V .....	131
XII .....	303	VI .....	308
XIII .....	375	VII .....	414
XIV .....	406	VIII .....	150
XV .....	219	IX .....	13
XVI .....	152	X .....	2
XVII .....	39		
XVIII .....	3		
XIX .....	1		
	<hr/>		
TOTAL .....	1.592	TOTAL .....	1.102

b) *Indice oscillométrique :*

2 .....	2 fois
3 .....	15 fois
4 .....	141 fois
5 .....	149 fois
6 .....	24 fois
7 .....	4 fois
8 .....	5 fois
9 .....	2 fois
<b>TOTAL .....</b>	<b>342</b>

B. — *Femmes adultes.*

<b>Tension maxima</b>		<b>Tension minima</b>	
XI .....	11	VI .....	3
XII .....	14	VII .....	17
XIII .....	17	VIII .....	23
XIV .....	7	IX .....	6
XV .....	1	X .....	1
<b>TOTAL .....</b>	<b>50</b>	<b>TOTAL .....</b>	<b>50</b>

II. — **TONKIN**

A. — *Tirailleurs tonkinois.*

a) *Tension artérielle :*

<b>Tension maxima</b>		<b>Tension minima</b>	
VIII .....	2	IV .....	48
IX .....	20	V .....	55
X .....	139	VI .....	297
XI .....	271	VII .....	442
XII .....	305	VIII .....	263
XIII .....	264	IX .....	211
XIV .....	167	X .....	29
XV .....	122	XI .....	3
XVI .....	296	<b>TOTAL .....</b>	<b>1.348</b>
XVII .....	12		
XVIII .....	2		
XIX .....	1		
XX .....	1		
XXI .....	2		
<b>TOTAL .....</b>	<b>1.604</b>		

b) *Indice oscillométrique :*

III	.....	3
IV	.....	3
V	.....	26
VI	.....	129
VII	.....	159
VIII	.....	96
IX et au-dessus	...	47

TOTAL ..... 463

B. — *Fonctionnaires civils.*

*Tension artérielle :*

<b>Tension maxima</b>		<b>Tension minima</b>	
VIII	..... 1	V	..... 5
IX	..... 10	VI	..... 47
X	..... 27	VII	..... 38
XI	..... 44	VIII	..... 10
XII	..... 12		
XIII	..... 5		
XIV	..... 1		

TOTAL ..... 100

TOTAL ..... 100

C. — *Femmes tonkinoises adultes (Tuyên-quang).*

*Tension artérielle :*

<b>Tension maxima</b>		<b>Tension minima</b>	
XII	..... 5	VI	..... 3
XI	..... 5	VII	..... 14
X	..... 10	VIII	..... 3

TOTAL ..... 20

TOTAL ..... 20

D. — *Muong des environs de Nam-dinh.*

<b>Tension maxima</b>		<b>Tension minima</b>	
X	..... 8	VI	..... 4
XI	..... 10	VII	..... 16
XII	..... 15	VIII	..... 12
XIII	..... 1	IX	..... 2

TOTAL ..... 34

TOTAL ..... 34

III. — CAMBODGE

I. — *Population civile.*

« La tension moyenne maxima a été trouvée de 5,6 (Siém-réap), 6,5 (Phnom-penh et Battambang), 7 (Kampot), 8 (Kompong-cham).

« La maxima est de 10,5, 11, 12, 12,5 chez des adultes normaux. Il semble donc que la tension artérielle soit un peu moins élevée que chez l'Européen. Les chiffres de 6 m. 5 ont été recueillis sur plus de 400 individus. C'est chez ces mêmes individus que l'on a trouvé la maxima la plus élevée : 12,5. L'écart différentiel est donc assez grand (SIMON) ».

II. — *Tirailleurs cambodgiens.*

Tension maxima		Tension minima	
IX	1	V	1
X	6	VI	8
XI	13	VII	13
XII	8	VIII	6
XIII	2	IX	2
TOTAL .... 30		TOTAL .... 30	

E. — **Capacité vitale**

« La capacité pulmonaire est augmentée chez l'Européen vivant en pays tropical ; d'après RATTRAY, JOUSSET pense qu'elle n'est que *temporaire* et disparaît avec l'acclimatement. Inversement, un indigène des tropiques venant dans la zone tempérée présente une diminution de la capacité pulmonaire (RATTRAY) ».

« La capacité vitale des Blancs semble nettement supérieure à celle de tous les autres types humains (2 l. 500 par mètre carré). Au contraire, chez les Siamois, les Chinois et les Hindous, elle ne dépasse pas 2 litres. Cette différence de près de 25 %, KRISHNAN et VAREED ont essayé de l'interpréter en étudiant les Hindous. Les différences anatomiques sont peu impor-

tantes et se trouveraient amplifiées par une différence d'ordre physiologique pur, de caractère racial. Elle s'expliquerait par un métabolisme moins important et une activité physique réduite, sous l'influence du climat.

« Ce facteur est-il uniquement ethnique, puisqu'en sélectionnant des sportifs hindous, on obtient des valeurs assez voisines de celles des Blancs ? (LESTER et MILLOT) »

Voici un tableau comparatif de chiffres de capacité vitale, emprunté à NANAGAS et SANTIAGO (1).

GROUPES ETHNIQUES	Capacité vitale
	cc.
Etudiants de la Harvard University (U. S. A.) . . . . .	4,651
— de la Leland Stanford Junior University . . . . .	4,646
— de l'University of Oxford . . . . .	4,315
Américains du Nord (non universitaires) : . . . . .	3,602
Chinois du Nord. . . . .	3,180
— du Sud . . . . .	2,518
Japonais (non universitaires). . . . .	2,518
Coréens . . . . .	—
Siamois . . . . .	—
Ecossais . . . . .	—
Anglais . . . . .	—
Allemands . . . . .	—
Irlandais. . . . .	—
Polonais . . . . .	—
Français . . . . .	—
Juifs hébreux . . . . .	—
Italiens . . . . .	—
Etudiants de l'Université des Philippines . . . . .	2,262

Aucune recherche de cet ordre n'a été faite en Indochine. Nous n'avons que les observations de MACHADO DE SOUZA (*loc. cit.*) qui donne les moyennes spirométriques suivantes : 2,94 à 3,02, suivant le type constitutionnel de l'individu considéré.

(1) Vital capacity and physical standards of students of the university of the Philippines. *The Philippine Journal Science*, volume 32, 1927, pp. 332-357.

## F. — Métabolisme basal

AUTRET expose ainsi la question dans sa thèse :

« D'une façon générale, les valeurs du métabolisme basal sont plus faibles chez la race jaune que chez la race blanche. Si ELJKMAN ne trouve que peu de différence entre le métabolisme du Malais et celui du Blanc, EARLE, BÉNÉDICT et JARVEN, NÉCHELÈS, KILLBORN, obtiennent pour le métabolisme de base des Chinois des valeurs quelque peu inférieures aux valeurs moyennes normales des Européens (toutefois, les différences observées se tiennent dans les limites des variations normales).

MAC-LÉOD, GROFTS et BÉNÉDICT observent que les dépenses fondamentales des Chinoises et des Japonaises sont inférieures à celles des Américaines.

Les valeurs moyennes données pour les Japonais par TAKAHIRA (34 cal. 2 par mètre carré et par heure), et par KITAKAWA (35 cal. 1), sont légèrement inférieures aux standards de H. et E. DU BOIS (38,9, 39,5) pour la race blanche. MASON, à Madras, opérant sur des femmes indiennes obtient des valeurs inférieures de 15 % aux valeurs observées pour les Européennes en Europe, et de 8 % aux valeurs observées pour les Européennes aux Indes.

A Madras toujours, KRISHMAN sur 76 sujets (15 femmes), de 18 à 25 ans, relève des valeurs, présentant par rapport aux standards de DU BOIS : une baisse de 12 % pour les hommes et de 16 % pour les femmes.

D'après KRISHMAN, cette différence serait due, non à une différence raciale, mais au climat tropical et à l'alimentation pauvre en protéines, l'aliment de base étant le riz.

Il semble bien que le climat ait une influence. OZORIO DE ALMEIDA signale une diminution du métabolisme de base en milieu tropical pour les personnes acclimatées. MASON signale chez les femmes européennes de Madras un métabolisme inférieur de 6,3 % à 12,5 % aux standards de BÉNÉDICT et de DU BOIS.

Mais le climat n'intervient pas seul. La race a une influence. MASON estime que le taux de 15 % qui sépare le métabolisme de base des femmes hindoues de celui des femmes européennes est imputable pour 5 % au climat et pour 10 % à la race.

Cette estimation de l'influence raciale, approximative sans doute est confirmée par les auteurs américains qui ont observé chez des jeunes filles chinoises, de 15 à 22 ans, nées et vivant en Amérique, des valeurs du métabolisme basal 9,2 % plus basses que chez des jeunes filles américaines vivant de la même façon et 6,1 % plus basses que les standards de DU BOIS (AUTRET) ».

ELLIS, WILSON et ROY (1) ont recherché le métabolisme basal sur 62 garçons de 6 à 16 ans, de la classe pauvre de Calcutta. Les résultats sont plus faibles à divers degrés que ceux de AUB et DU BOIS, BOOTHBY, SANDIFORD et NAKAGAWA, et légèrement plus élevés que ceux de BENEDICT. Ces garçons sont d'une classe misérable, d'un poids inférieur à la moyenne, et suivent un régime faible en protéines : leur taux diminué de métabolisme basal ne saurait par conséquent être imputé à un facteur racial.

« Bien que ce sujet ait été très étudié depuis les trois ou quatre dernières décades, CHOPRA estime qu'il n'y a pas eu d'acquisitions satisfaisantes, en ce domaine, étant donné les importantes divergences dans les résultats rapportés, qui sont discordants.

D'une manière générale, il y a soit une légère diminution, ou une différence insignifiante dans la production de chaleur basale chez les habitants des tropiques par rapport à ceux des régions froides ou tempérées. Il semble inconcevable qu'un facteur aussi fondamental que le métabolisme basal puisse être affecté par le climat à un plus haut degré que la température du corps. Les chiffres bas ou élevés rapportés dans la littérature

---

(1) ELLIS (H.), WILSON (C.) and ROY (N.-C.). — Observ. on the basal metabolism of Indian boys in Calcutta — *Ind. Journ. Méd. Res.*, 1938, XXV, n° 4, avril (summ. in *The Journ. of Trop. Med. and Hyg.*, octobre, I. 1938).



sont probablement dus à des observations non contrôlés ou à quelque faute dans la technique employée (CHOPRA) ».

Aucune enquête importante concernant le métabolisme basal n'a été publiée en Indochine. Par contre, de nouveaux résultats ont été publiés en Chine, aux Indes Néerlandaises et au Siam (1).

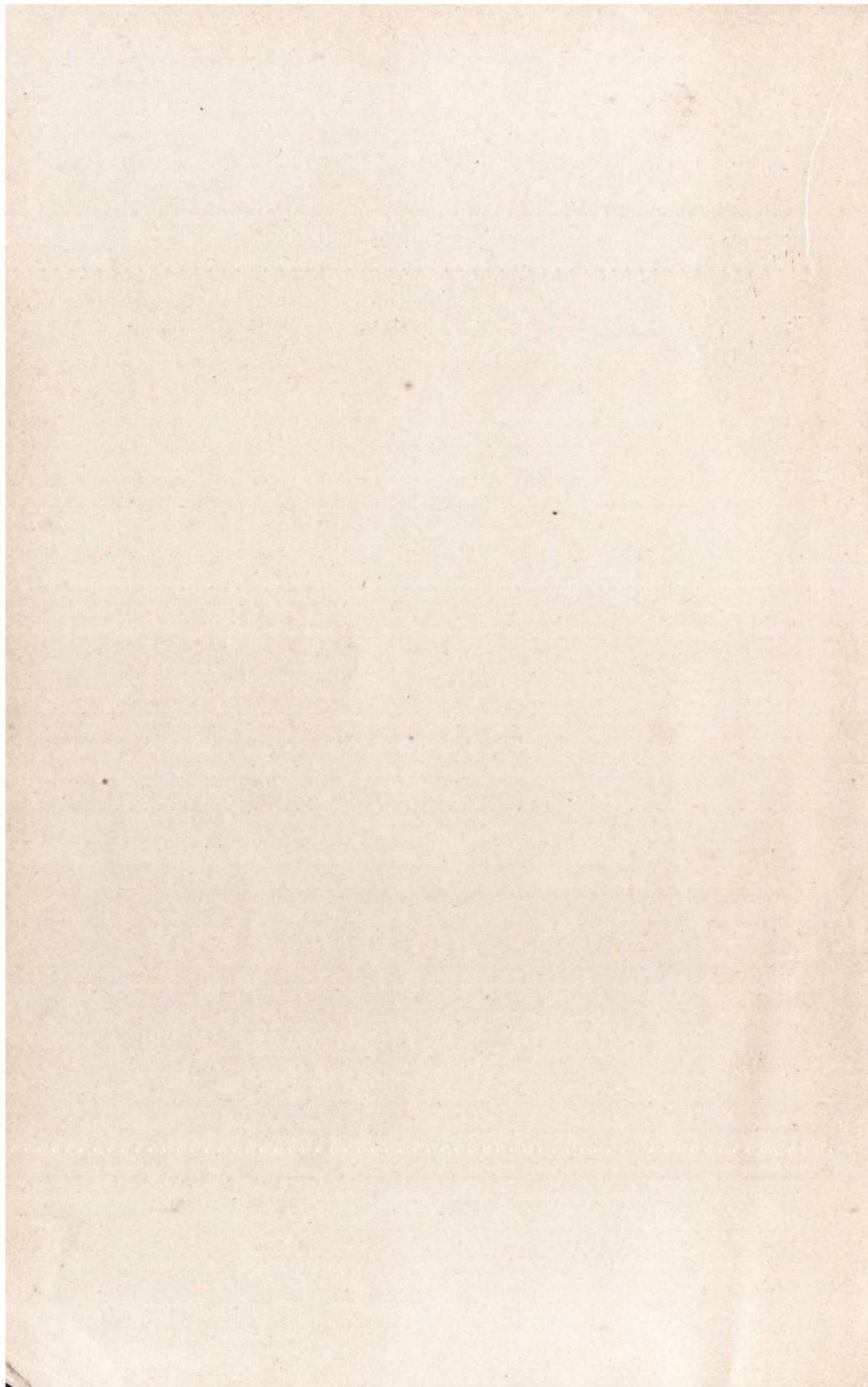
---

(1) T. G. NI. — Caractéristiques physiques des enfants réfugiés de Shanghai — *Congrès de la F. E. A. T. M. de Hanoi*, 1938.

W. RADSMAN — Métabolisme basal sur différents groupes de la population à Java — Métabolisme minéral et équilibre acide base sur différents groupes de la population de Batavia. *Ibidem*.

YONG-HUA-CHUTIMA — Données sur l'anthropologie et la nutrition des Siamois. *Ibidem*.

R.-B. HAWES. — Les maladies de la nutrition à Singapore. *Ibidem*.



## Bibliographie (1)

---

- ACKROYD (W.-R.). — (1937) The nutritive value of Indian Foods and the Planning of satisfactory diets. *Health Bulletin*, n° 23, KASAUJI.
- ADACHI. — Le cerumen, caractère racial, et l'odeur axillaire, ainsi que les différences raciales des glandes sudoriques — *Zeitschrift für Rassenkunde*, t. VI, 1937.
- ADACHI et FUJISAWA. — *Zeit. f. Morph. v. Anthr.* VI, 1903, p. 1 à 133.
- APERT. — La tache bleue congénitale mongolique — *La Presse Médicale*, Paris, 26 mars 1910, p. 209.
- ARNOLD (L.). — (1931) Climate and gastro-intestinal bacterial flora — *Proc. Soc. Exp. Biol. and Med.* XXVIII, pp. 952-248.
- AUTRET (Marcel). — Contribution à l'étude des constituants biochimiques du sang de l'Annamite du Tonkin — *Imp. de Trevoux*. G. PATISSIER, 1938.
- BAELZ. — Die Körperlichen Eigenschaften der Japaner — *Mitteilungen d. Deutsch. Gesell. f. Natur-und. Völkerkunde ostasiens*, t. IV, fasc. 32, 1873, pp. 40-41.
- BAUDESSON. — Au pays des superstitions et des rites — *Chez les Moïs et les Chams*. Paris, 1932.
- BIGOT (A.). — Recherches sur la tache pigmentaire chez les Tonkinois — *Bull. Soc. Med. Chir.*, 1937.
- BIGOT (A.) et MALATERRE. — Taille et poids chez les Tonkinois du delta — *Bull. Soc. Méd. Chir. de l'Indochine*, 1937.
- BIGOT (A.) et VEYRE. — Etude générale de 464 Tonkinois de la province de Bac-ninh (Delta tonkinois) — *Revue Médicale Française d'Extrême-Orient*, 1938.
- BISCHOFF et SITZUNGSBER. — Observations sur les glandes sudoripares chez les FUEGIENS — *Mat. Phys. Cl. Bayr. Akad., München*, 1882, pp. 243-356.

---

(1) Nous n'avons pas, en général, reproduit ici les indications bibliographiques contenues dans le corps de notre travail.

- BLOCH (A.). — Preuves ataviques de la transformation des races — *Bull. et Mém. Soc. Anthropol.*, Paris, 1901, pp. 618-624.
- BONIFACY (A.). — Contribution à l'étude des différentes colorations de la peau, des muqueuses et de la conjonctive chez les Annamites — *Bull. et Mém. Soc. Anthropol.* Paris, 1908, pp. 33-36.
- CADBURY (WM.-M.). — Height, weight, and chest measurements of Mongolian people, with special reference to South Chinese — *Philipp. Journ. Sci.*, 25 (1924), pp. 733-758.
- CADIÈRE (L.). — Anthropologie populaire annamite — *Bull. de l'École Française d'Extrême-Orient*, t. XV, n° 1, pp. 1-103.
- CHALMERS et CASTELLANI (A.). — *Manual of Tropical Medicine.*
- CHEMIN (A.). — Notes sur les taches congénitales de la région sacro-lombaire chez les Annamites — *Bull. Soc. Anthropol.* 1899, pp. 130-132.
- CHOPRA (R.-N.). — The Physiology of the individual in the tropics — *The Journ. of Trop. Med. and Hyg.* London, 15 mars 1938.
- CLARK et LHAMON. —
- CROOK (A.-H.). — Measurements of the Chinese — *Nature* 78 (1908), p. 607.
- DAVENPORT, CHARLES (B.). — The Medical Department of the United States Army in the World War. Vol. 15, Statistics, Gouvernement Printing Office, Washington.
- DENIKER (J.). — Les taches congénitales dans la région sacro-lombaire considérées comme caractère de race — *Bull. et Mém. Soc. Anthropol.* Paris, 1910, pp. 274-281.
- Les races et les peuples de la terre — *Paris*, 2<sup>e</sup> édition, 1926, in-8°, 340 figures, 2 cartes, p. 750.
- DHAR (J.). — (1937) Normal haematological standards in Indian Woman — *Folia Haematologica*, t. LVII, pp. 78-86.
- DHARMENDRA. — (1938) The Arneth Count in Tropics — *Indian Science Congress Abstracts*, part. III, p. 282.
- DICKSON (S.-H.). — Statistics of height and weight — *Am. Jour. Med. Sci.*, 52 (1866), pp. 373-380.
- DOWNES, RUPERT (M.). — The interrelationship of some trunk measurements and their relation to stature — *Journ. Anat. Phys.*, 48 (1913), p. 299.
- EYKMANN (C.). — (1891) Blutuntersuchungen in den tropen — *Virchow's Archives*, t. CXXVI, p. 113.
- FESSARD et LAUGIER. — Nouvelles tables de croissance des écoliers parisiens. Poids et taille. In-8° raisin, 32 pages, Paris, ARNETTE, 1936.
- GRAY. — Quelques observations sur les aspects et le traitement des maladies séniles des glandes prostatiques observées parmi les Chinois — *Congrès de la F. E. T. M. A. de Hanoi*, 1938.

- GIRARD-HENRY. — Notes sur les Chinois du Kuang-Si — *Anthropologie* 9 (1898), pp. 144-170.
- GARVIN (A.), CHRISTIAN-LUNGSGAARD, and DONALD D. van SLYKE. — Studies of the lung — *Tuberculous men. Journ. Exp. Med.*, 27 (1918), pp. 87-127; *Tuberculous women*, *ibidem*, pp. 129-154.
- GLASER (S.). — Sweat glands in the Negro and the European (Les glandes sudoripares chez le Nègre et chez l'Européen) — *Amér. Journ. of Physical Anthropology*, t. XVIII, pp. 371-376 (Analyse in *L'Anthropologie*).
- GRAY (J.). — Quelques observations sur la fréquence du traitement de la maladie sénile de la glande prostatique telle qu'on l'observe chez les Chinois, *F. E. A. T. M., Hanoi*, 1938.
- GODIN (Dr. Paul). — Recherches anthropométriques sur la croissance des diverses parties du corps. Un volume de 268 pages — LEGRAND, éditeur.
- HAWES (R.-B.). — Les maladies de la nutrition à Singapore — *Congrès de la F. E. A. T. M. de Hanoi*, 1938.
- HEWLETT (A.-W.), and JACKSON (N.-R.). — The vital capacity in a group of college students — *Bull. Stanford University Med.*, 7 (1920-1924).
- HRDLICKA. — Données physiologiques variées — *The old American, Baltimore, Williams et Wilkins*, 1925.
- HUNTINGTON. — Civilisation and climate — *Jale University Press*, 1924.
- JACKSON (C.-M.). — What determines the thoracic index — *Anat. Rec.* 1 (1906), p. 90.
- LESTER (P.) et MILLOT (J.). — Les races humaines — *Paris Armand Colin*, 1936, pp. 20-21.
- LUNGSGAARD, CHRISTIAN, and DONALD D. van SLYKE. — Relation between thorax size and lung volume in normal adults — *Jour. Exp. Med.*, 27 (1918), pp. 65-85.
- MAYALL (J.), and GRAY (H.). — Body weight in 220 adults, which standard is the best — *Arch. Inst. Med.*, 26 (1920), p. 133.
- MEYER-MAY et THANG. — Etude de la valeur fonctionnelle du rein chez l'Annamite — *Congrès de la F. E. T. M. A. de Hanoi*, 1938.
- MEYER-MAY, HO-DAC-DI et TON-THAT-TUNG. — L'hypertrophie de la prostate chez les Annamites — *Congrès de la F. E. T. M. A. de Hanoi*, 1938.
- MATIGNON. — Stigmata congénitales et transitoires chez les Chinois — *Bull. et Mém. Soc. Anthropol.*, Paris, 1896, pp. 254-528.
- MERKLEN (J.). — Influence de la température et de l'humidité sur l'organisme — *Revue médicale de France*, 1938 (Bibliographie).
- MERRINS, EDWARD (M.) — Anthropometry of Chinese students — *China Med. Journ.*, 24 (1910), pp. 318-324.

- MILLS (C.-A.). — (1930-32) *Arch. Int. Med.*, t. XLVI, 1921 ; *Amer. Journ. Hyg.*, t. XV, p. 593 ; *Endocrinology*, t. XVI, 52 Living with the weather, *Caxton Presse*, London.
- MONTANDON (G.). — La race, les races. Mise au point d'ethnologie somatique — *Payot*, Paris, 1933.
- MURAZ. — Aperçu sur la mortalité infantile et contribution à l'étude de la tache mongolique dans une cité sino-annamite — *L'Anthropologie*, n<sup>os</sup> 1-2, 1935, p. 254.
- NAPIER (L.-E.), and Das GUPTA (C.-R.). — (1935) Fractional gastric analysis in India — *Ind. Journ. Med. Res.*, t. XXIII, 21, octobre-tobre.
- NEUVILLE (H.). — Caractères somatiques, in *l'Encyclopédie française*, t. VII, *l'Espèce humaine*, 7-56, 5 et 6 — Paris, Larousse, 1936.
- NEUVILLE (H.). — L'espèce, la race, le métissage en Anthropologie. *Arch. de l'Institut de Paléontologie humaine*, mémoire II, 1933.
- NI (T.-G.). — Caractéristiques physiques des enfants réfugiés de Shanghai — *Congrès de la F. E. T. M. A. de Hanoi*, 1938.
- PETERSEN (W.). — (1919) Observations on the functional activity of the suprarenal gland — *Sci. Rep. Imp. Cancer Res. Fund*, n<sup>o</sup> 1.
- RADSMA (W.). — Métabolisme basal sur différents groupes de population à Java.  
Métabolisme minéral et équilibre acide-base sur différents groupes de la population de Batavia — *Congrès de la F. E. A. T. M. de Hanoi*, 1938.
- RADSMA (W.). — Quelques réactions physiologiques des habitants des tropiques pour augmenter le pouvoir rafraichissant de l'atmosphère (*ibidem*).
- RIVET IN DUMAS. — *Traité de Psychologie* — Paris, Alcan., 130, p. 64.
- RIVET. — *L'Anthropologie*, août-septembre 1930, p. 87.  
— Les Océaniens — *Journal Asiatique*, avril-juin 1933, p. 235.
- ROGER, WILLIAM-LESTER. — The correlation of vital capacity with stem height — *Bull. Stanford University Med.*, 7 (1920-1924).
- ROXAS, MANUEL (L.), and ESTEBAN, COLLADO (A.). — A preliminary critical study of Filipino diet — *Journ. P. I. Med. Assoc.*, 2 (1922), pp. 171-185.
- SAIDMANN (J.). — L'étude du rayonnement et de la température superficielle — *Revue de Physiothérapie*, mars-avril 1936.
- SAURIN (E.). — Complément à l'étude des crânes historiques du Bac-son (Tonkin).
- SCHUSTER (E.). — First results from the Oxford Anthropometric Laboratory — *Biometrika*, 8 (1911), p. 40.
- SHIROKOGOROFF and APPLETON. — Growth of Chinese — *China Med. Journ.*, 38 (1924), pp. 400-413.
- SHOEMAKER, ARTHUR. — Physical training as health agent and the need of establishing physical standards in China — *China Med. Journ.*, 27 (1913), pp. 357-362.

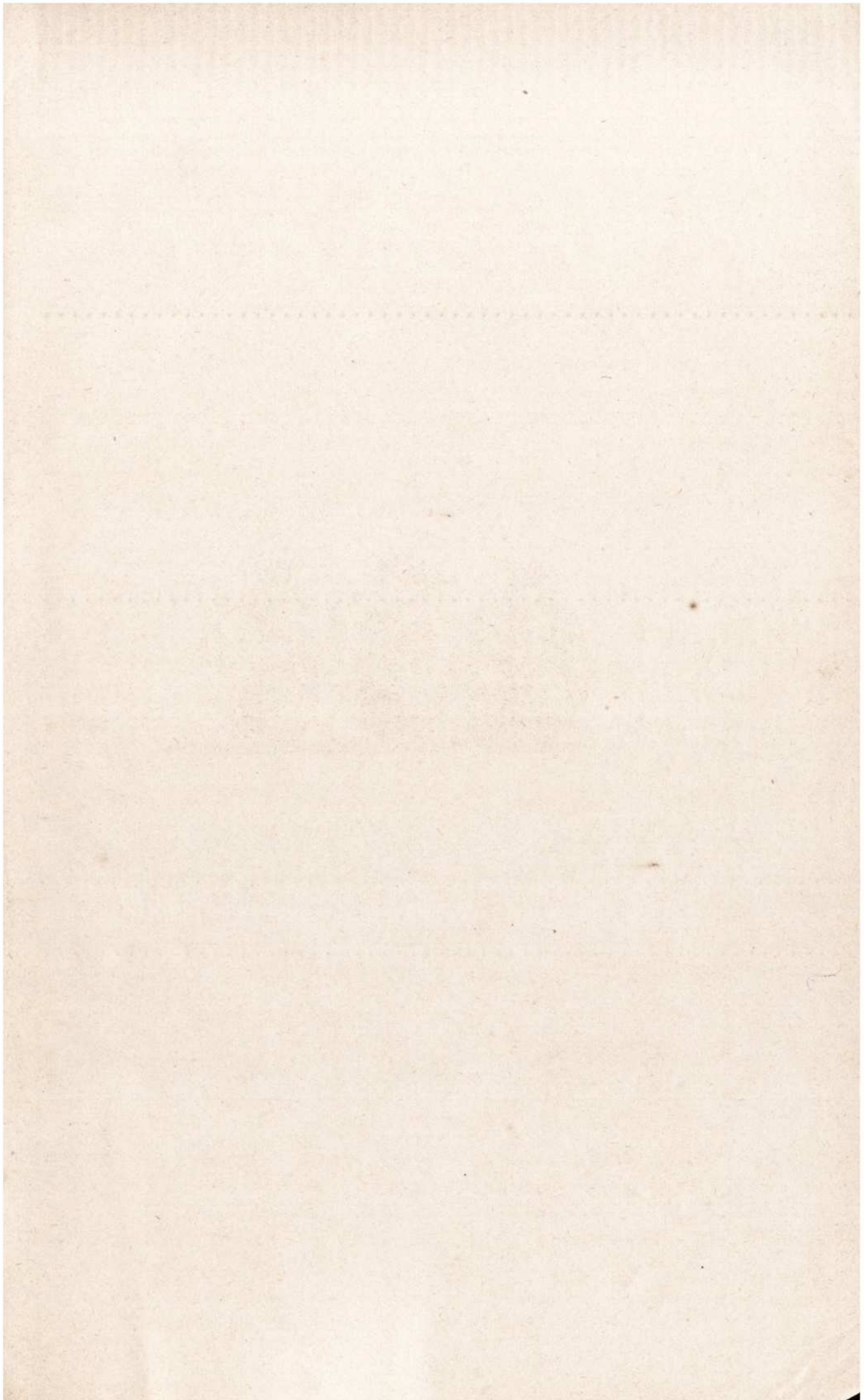
- SOREN-HANSEN. — Bidrag til Vestgronlaendernes Anthropologi, 8 pl. Kjobenhavn, 1893 — *Extrait de Meddelser om Groenland*, t. VII. Traduction partielle française dans DENIKER : Les taches congénitales, etc. cf. ce nom.
- STEPHENSON (W.-M.). — On the relation of weight to height and the rate growth in man. *Lancet* 2 (1888), p. 560.
- STIGLER. — *Arch. Ges. Physiol.*, t. CLX, 1915, pp. 445-486.  
*Wien. Klin. Wochenschr.*, t. XXVI, 1915, pp. 514-515.
- STRONG (W.-M.). — (1916).
- SUNDSTROEN (E.-S.). — (1927) The physiological effects of tropical Climate — *Physiol. Rev.*, t. VII, p. 320.
- TANIGUCHI (T.) et SHIBAYAMA (H.). — Die Dichtigkeit der Korperbehaarung bei den Japanern (Densité du revêtement pileux chez les Japonais) — *Folia Anatomica Japonica*, t. XIII, 1935, p. 249.
- VATEFF. — Taches pigmentaires chez les enfants bulgares — *Bull. Soc. Anthropol.*, Paris, 1907, p. 231.
- VEYRE. — Recherches sur le tatouage au Tonkin, *Travaux de l'Institut Indochinois pour l'Etude de l'Homme*, 1938.
- WEST, HOWARD (F.). — Clinical studies on respiration — *Arch. Inst. Med.*, 25 (1920), pp. 306-316.
- WEST (H.-F.). — Clinical studies on respiration ; comparison of various standards for normal vital capacity of lungs — *Arch. Inst. Med.*, 25 (1920), p. 306.
- WHYTE, DUNCAN (G.). — The height, weight and chest measurements of healthy Chinese — *China Med. Journ.*, 32 (1918), pp. 210-216.  
— Notes on the height and weight of the Hoklo people of the Kwantung Province, South China — *Jour. Anthropol. of Great Britain and Ireland*, 41 (1911).
- WILSON (H.-E.-C.). — (1936) A diet survey of certain families and institutions in Calcutta — *Ind. Journ. Med. Res.*, t. XXIV, p. 161.
- WOOD (T.-D.). — Size and weight in two hundred and sixty nine Chinese children and young adults — *China Med. Jour.*, 36 (1922), pp. 305-310.
- YONG-HUA-CHUTIMA. — Données sur l'Anthropologie et la nutrition des Siamois — *Congrès de la F. E. A. T. M. de Hanoi*, 1938.

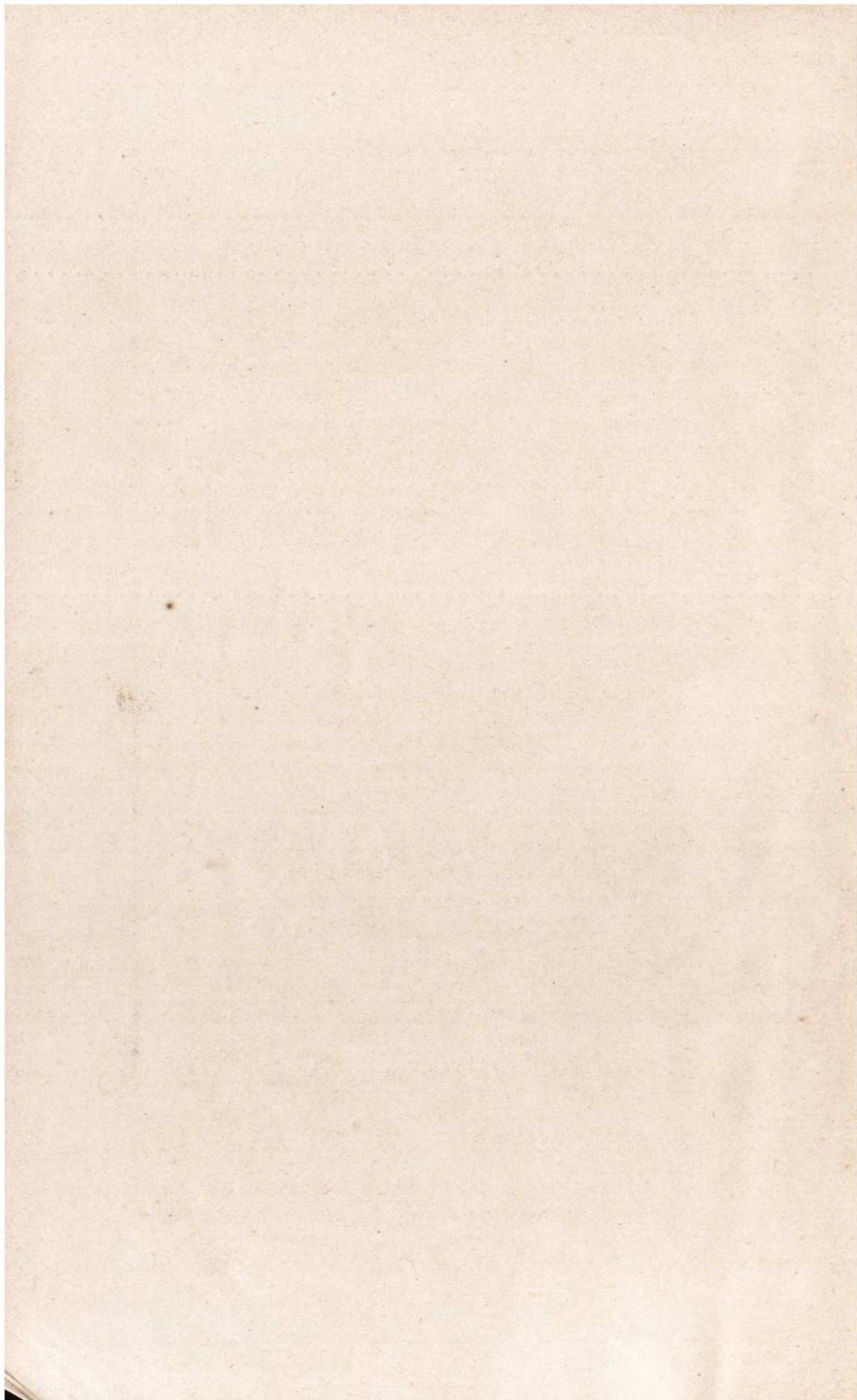




E78







# PROTEOQUINOL

Spécifique du Paludisme

Comprimés d'Hémoglobine et de Quinine dosés à 0,25



# TECTAN - CHRYSÈNE POMMADE CLAVYT

Spécifiques du Psoriasis



# HEMO-SERO-CLAVYT

Spécifique des Anémies



## LABORATOIRE CLAVYT

*15, Rue de Surène — PARIS (X°)*

*Un nouveau Progrès dans la  
Chimiothérapie Sulfamidée*

**D A G E N A N**

☐ (p-amino-phényl-sulfamido) pyridine  
CORPS 693

**TOXICITÉ MINIME  
ACTIVITÉ POLYVALENTE**

s'exerçant principalement sur

**PNEUMOCOQUE**

dans la pneumonie :  
mortalité diminuée des  $\frac{2}{3}$

**COMPRIMÉS à 0 g. 50**

Dose moyenne chez  
l'adulte pour les pre-  
miers jours : 3 grammes

*D. 14/27*

**LITTERATURE ET  
ECHANTILLONS  
SUR DEMANDE**

**GONOCOQUE**

SOCIÉTÉ PARISIENNE D'EXPANSION CHIMIQUE **SPECIA** 21, RUE JEAN-GOUJON  
Marques "POULENC FRÈRES" et "USINES DU RHONE" — PARIS (8<sup>e</sup>) —



**TRAITEMENT BIOCHIMIQUE  
DES  
ULCÈRES GASTRO-DUODÉNAUX**



# **LARISTINE**

## **ROCHE**

Solution à 4%  
Chlorhydrate HISTIDINE  
en Ampoules de 5<sup>cc</sup>

Injection indolore,  
intramusculaire ou sous-cutanée  
35 F<sup>rs</sup> la boîte de 6 Amp.

**SÉDATION  
RAPIDE  
DE LA  
DOULEUR**

**AUCUNE CONTRE-INDICATION**

**Produits F. HOFFMANN - LA ROCHE & C<sup>ie</sup> 10, Rue Crillon, PARIS (1<sup>er</sup>)**

# FORMOCARBINE

Infections Gastro-Intestinales,  
Biliaires, Urinaires

# OPOCHOL

Affections Hépto-Biliaires

# FLUDIOSE

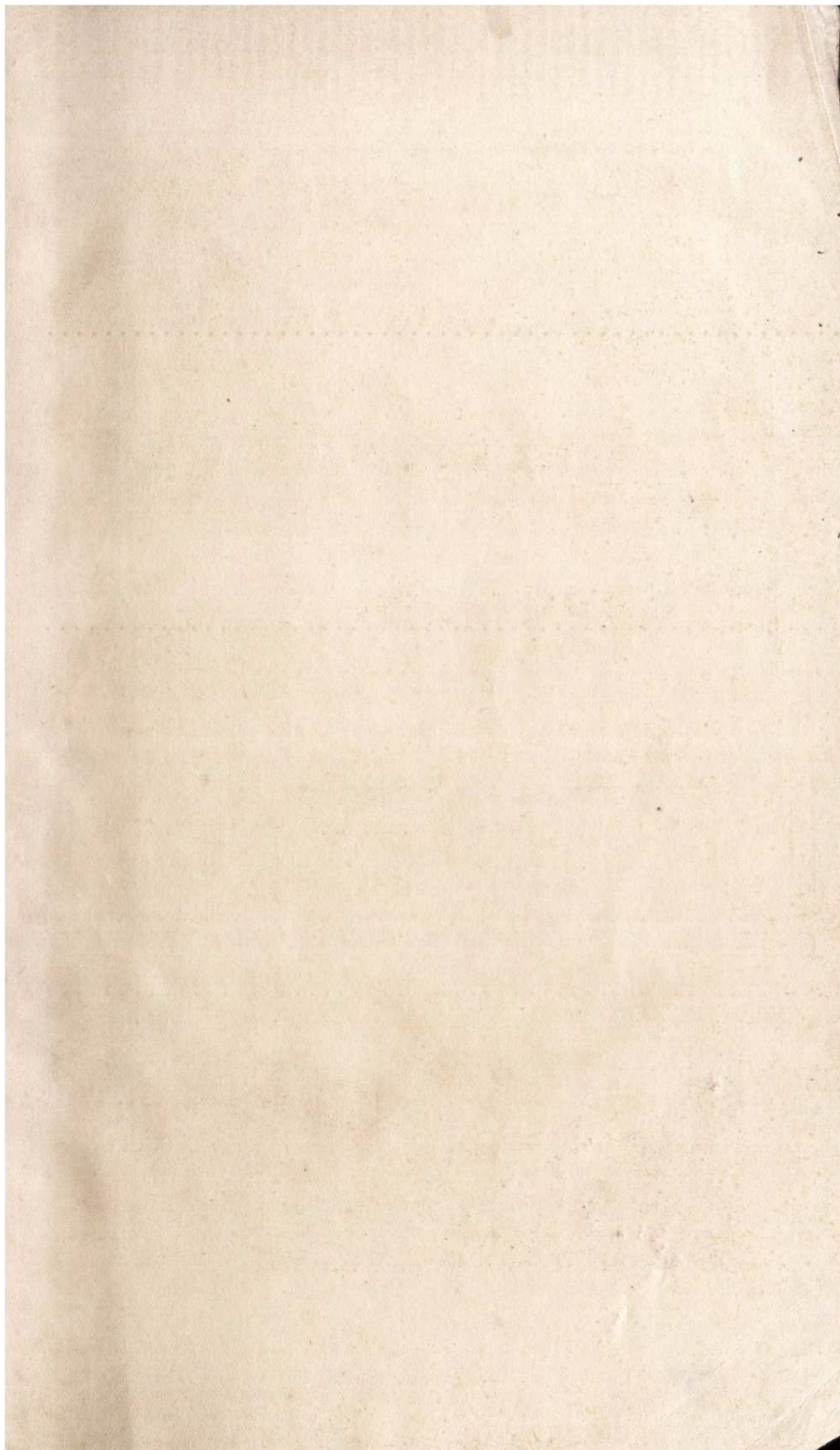
Lymphatisme dans  
toutes ses manifestations

# SODOTHIOL

Insuffisances Hépatiques  
Lithiases



Échantillons et Littératures sur demande adressée au  
LABORATOIRE DE MÉDECINE EXPÉRIMENTALE  
1-3, RUE DE MALHERBE A BEAUVAIS (OISE)





*La danse sur le toit*

E 78

Imp. G. TAUPIN & C<sup>ie</sup>  
50, rue Paul-Bert - Hanoi





