



ATION INTERNATIONALE DE PROPHYLAXIE DE LA CÉCITÉ
TIONAL ASSOCIATION FOR PREVENTION OF BLINDNESS

3^{me} trimestre 1957

Misc B-82/7
PAGINE 23-28

JOURNAL
D'OPHTALMOLOGIE SOCIALE
OF SOCIAL OPHTHALMOLOGY



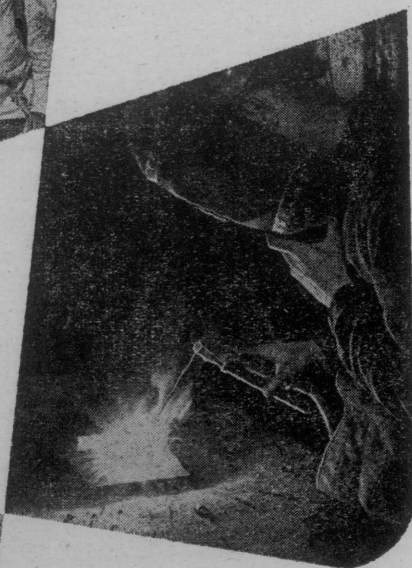
47, Rue de Bellechasse
PARIS (7^o)

Publication périodique



UVELINE

collyre préventif et curatif
des photophtalmies



le collyre
des yeux sensibles
aux lumières vives



CLERMONT-FERRAND - PARIS



LABORATOIRES H. CHIBRET ET FILS

17, rue Philippe-Marcombes, 17
CLERMONT-FERRAND (P.-de-D.)

ASSOCIATION INTERNATIONALE DE PROPHYLAXIE DE LA CÉCITÉ
INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR PREVENTION OF BLINDNESS

N° 20

3^{me} trimestre 1957

page: 23-28

JOURNAL
D'OPHTALMOLOGIE SOCIALE
OF SOCIAL OPHTHALMOLOGY



47, Rue de Bellechasse
PARIS (7^e)

Publication périodique

ASSOCIATION INTERNATIONALE DE PROPHYLAXIE DE LA CÉCITÉ INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR PREVENTION OF BLINDNESS

Bureau

Staff

<i>Président d'honneur</i>	Dr P. BAILLIART, Paris (France)
<i>Président</i>	Prof. A. FRANCESCHETTI, Genève (Suisse)
<i>1^{er} Vice-Président</i>	Dr Conrad BERENS, New-York, N. Y. (U.S.A.)
<i>Vice-Présidents</i>	Dr M. E. ALVARO, Sao-Paulo (Brésil) Dr B. COURTIS, Buenos-Aires (Argentine) Dr J. Bruce HAMILTON, Hobart (Australie) Prof. P. A. JAENSCH, Essen (Allemagne) Dr Frank W. LAW, Londres (Angleterre)
<i>Secrétaire général</i>	Dr J. P. BAILLIART, Paris (France)
<i>Secrétaire pour l'Hémisphère ouest</i> ...	Dr Franklin M. FOOTE, New-York, N. Y. (U.S.A.)
<i>Trésorier</i>	M. de COURSON, c/o Banque Demachy C.C.P. 797-64 Paris, 27, rue de Londres, Paris 9 ^e (France).

Comité Exécutif

Executive Committee

Prof. P. B. BANAJI, Bombay (Indes)	Prof. G. LEPLAT, Liège (Belgique)
Prof. J. BOECK, Vienne (Autriche)	Dr A. E. MACDONALD, Toronto (Canada)
Prof. S. CHARAMIS, Athènes (Grèce)	Prof. L. MAGGIORE, Gênes (Italie)
Prof. IVO CORREA MEYER, Porto Alegre (Brésil)	Prof. G. MARQUEZ, Mexico (Mexique)
Dr S. DELTHIL, Paris (France)	Prof. J. W. NORDENSON, Stockholm (Suède)
Prof. E. DIAZ-CANEJA, Santander (Espagne)	Dr S. POSTIC, Novi Sad (Yougoslavie)
Prof. H. EHLERS, Copenhague (Danemark)	Prof. A. SORSBY, Londres (Angleterre)
Prof. EL MAZINY, Le Caire (Egypte)	Prof. P. TOULANT, Alger (Algérie)
Dr A. JOKL, Johannesburg (Afrique du Sud)	Prof. H. J. WEVE, Zeist (Hollande)

Membres ex officio

Sir St DUKE-ELDER, Londres (Angleterre), Président du Conseil International d'Ophtalmologie
Prof. G. B. BIETTI, Rome (Italie), Président de l'Organisation Internationale contre le Trachome
Dr J. SÉDAN, Marseille (France), Secrétaire général de l'Organisation Internationale contre le Trachome.

La cotisation de Membre de l'Association, qui donne droit au service régulier du Journal, est de 1.000 francs français.

La correspondance doit être adressée : 47, rue de Bellechasse, PARIS 7^e.

Prix d'un numéro : 300 francs.

Abonnement d'un an : 1.000 francs.

SOMMAIRE

PREMIÈRE PARTIE

<i>Blindness and its Prevention in England</i> , by Arnold SORSBY	5
<i>Rôle des facteurs externes dans la production des Anomalies</i> , par H. RUCHMANN-DUPLESSIS et L. MERCIER-PAROT	8
<i>Prévention de la Cécité au Bengale</i>	9
<i>Ocular findings by Blindness in Ethiopia</i> , by Thorild TOEGERSUUD	12
<i>La méthode prophylactique de Crédé se justifie-t-elle encore ?</i>	19
<i>Ophthalmic survey of the territories of Papua and New Guinea</i> , by Ida MANN and LOSCHDORFER	19

DEUXIÈME PARTIE

<i>Fluorescence et télévision</i> , par Dr. R. BIDEAU	23
<i>Sur le trachome malin</i> , par Dr. Svetozar POSTIC	29
<i>Trachoma in the United States of America</i> , by Ida MANN	31

TROISIÈME PARTIE

<i>Le Musée typhologique de Zagreb</i>	32
<i>Un point d'histoire de l'ophtalmologie</i> , Albrecht von GRAEGE et le traitement du glaucome aigu	33
<i>Une usine s'ouvre aux aveugles</i>	35
<i>Travaux reçus</i>	36
<i>Nouvelles</i>	37



Anesthésique de surface
pour l'ophtalmologie

CORNECAÏNE

anesthésie rapide et durable

Présentation :

Solution 1% = flacon de 10 cc P. Classe 2

Solution 3% = flacon de 10 cc P. Classe 3

Remboursé S. S.

Laboratoires SOMEDIA Documentation médicale - 63, Boulevard Haussmann - PARIS (8°)

BLINDNESS AND ITS PREVENTION IN ENGLAND⁽¹⁾

by Arnold SORSBY

In 1922 a Departmental Committee of the Ministry of Health reporting on the causes and prevention of blindness stressed ophthalmia neonatorum, congenital syphilis and industrial accidents as outstanding causes calling for prevention. In the course of one generation this emphasis on infection and on injury has ceased to be valid.

In assessing the problem today we have considerable advantages over our predecessors for we possess clear and decisive information extracted from the blind certificates that have come into general use since the passing of the Blind Persons Act in 1920. The statistical data derived from these certificates are unique in their completeness, and this afternoon I wish to deal with the deductions that may be drawn from these data. In doing so I shall concentrate on four questions.

I. — The blind population

It is necessary to appreciate clearly that the Blind Persons Act has led to a drastic change not only in the numbers but also in the composition of the blind population. Until 1920 voluntary associations with their limited resources could only deal with the fringe of the problem of blindness. This largely accounts for the fact that in 1920 there were some 25,000 blind against the 96,000 blind today. Furthermore, the registered blind population until 1920 tended to be a population of children and young adults. This is shown by these two contrasting figures: in 1923 those over the age of 70 constituted 22.4 per cent of the blind population; in 1953 the percentage had risen to 50.6. In the intervening years the proportion had been rising steadily and amongst new registrations as blind — as distinct from the blind population as whole — the proportion now stands at 70 per cent. Since statutory benefits have the resources of the State behind them, the blind welfare service for the first time covers the blind population as a whole and not merely the extreme cases.

(1) Remarks in opening a discussion on the Medical Aspects of Blind Welfare organized by the Southern Regional Association for the Blind. London: July 18th, 1957.

This blind population is also socially different from that in the days of voluntary effort. Previously only dire need brought the blind to the notice of the blind societies. Today with the blind welfare services, anyone wishing to make use of the available services is likely to seek registration. But even so, it is perturbing to find that most of those being registered now come to the notice of the registration authorities through such lay agencies as the National Assistance Board. It would seem that even in London some 75 per cent of those registered at the age of 70 or over come through lay agencies, and elsewhere the percentage is not far short of 100. There is therefore no certainty that we have reached all those who are potentially registerable, and any assessment of future trends must take note of this.

One final point needs stressing. Amongst the new registrations only some 10 per cent are under the age of 50 — but only some 10 per cent means some 1,200 people each year. In the blind population as a whole, those under 50 years of age contribute some 20 per cent of the total, i.e., some 20,000 of the blind population are under 50.

II. — Causes of blindness

The change in the age structure of the registered blind population is reflected in the change in the causes of blindness. With the blind population predominantly an aged population, cataract and the senile macular lesions are of necessity the outstanding causes of blindness, for these are the two affections that commonly lead to blindness in old age. With the influx of these two age groups into blind statistics it follows that all other cases would become proportionately less significant, and that the infectious diseases would dwindle in importance on a proportionate basis. There is, however, ample evidence that we have witnessed during this past generation not merely a proportionate decline in blindness from infectious disease, but an actual and very drastic decline from this cause. This is best shown by an example from the blind schools. In 1922, some 30 per cent of children in blind schools were blind from ophthalmia neonatorum; in 1944 this per-

centage had dropped to about 10, and by 1954 to less than 2 per cent, this low figure representing mainly cases amongst the older children. In recent years blindness from ophthalmia neonatorum has ceased to exist except for the occasional tragedy. Not a single case of blindness from ophthalmia neonatorum has been admitted to Sunshine Homes for Blind Babies since 1946. Congenital syphilis, which was once a significant cause, again is of no great importance.

In view of the fact that the aged predominate in blind statistics, it is essential to avoid discussing causes of blindness on a percentage basis for the whole of the blind population, for all such percentages will be swamped by the high incidence of cataract and the senile macular lesions. It is more profitable to consider different age-groups. This is clearly brought out by concentrating on the age groups under 50. Taking all ages up to 50 as one group, the outstanding cause of blindness is, of course, not cataract and senile macular lesions but, rather unexpectedly, optic atrophy. In 1955 no less than 25.2 per cent of all cases were due to this affection. Next to optic atrophy came a group of congenital defects including congenital cataract giving 16.1 per cent of all cases. The third most significant cause was myopic atrophy with 7.8 per cent of cases and the next most important cause was retinitis pigmentosa and allied conditions with 6.6 per cent. In the age-group under 50, four clinical entities are therefore responsible for a total of 55.7 per cent of cases.

III. — Preventive measures in the different age-groups

As a matter of convenience these may be considered under four different age-groups:

(i) *The age-group over 70 years.* — This group contributes over two-thirds of all new registrations. For all practical purposes only three causes matter in this age-group: cataract, responsible for some 34 per cent, senile macular lesions for some 30 per cent, and glaucoma for some 15 per cent of all cases. The senile macular lesions are a composite group of which little is known; the designation «senile» merely begs the question. Glaucoma presents considerable complexities both in diagnosis and treatment, but the 34 per cent or so of cases of blindness from cataract would appear to be paradoxical for a condition specially responsive to operative treatment. The Ministry of Health have done well in providing extra facilities and extra beds for cataract cases, but it must be appreciated that the cataract problem is not exclusively surgical. Almost half of the blind in the age-group of 70 years and over are over the

age of 80, so that general medical aspects emerge strongly. There are social aspects too, for we now know that most elderly patients come to registration not from medical sources, but from lay sources like the National Assistance Board. The tangle of social factors, medical care, and the indifference of the ageing, presents a considerable administrative problem. It is also clear that the ageing individual with cataract is merely one aspect of the very much larger field of geriatrics. The untended cataract case brings into sharp relief the considerable difficulties that all of us — medical practitioners, ophthalmic surgeons, administrators, and the central planning authorities — will have to face and overcome. Cataract wards in geriatric hospitals and geriatric wards in eye hospitals are some of the possibilities for the future. Seeing that some three thousand cataract cases are being registered each year as blind, there is obviously a considerable scope for imaginative and energetic action.

(ii) *The age-group 50-69 years.* — Some 20-25 per cent of all new registrations fall in this age-group. The characteristic affections leading to blindness are these four: cataract, glaucoma, myopia and diabetes, each with about 15 per cent of the total of cases. The cataract cases probably fall into three distinct groups: complicated cataracts not readily amenable to treatment, simple cataract in patients in poor general condition and thus again not readily amenable to treatment, and the third, neglected cases. Here, too, considerable scope is possible for efficient administrative action. The glaucoma problem presents two major difficulties: both better methods of diagnosis and better methods of treatment are needed. As for better diagnosis, a beginning is being made by the setting up of special glaucoma clinics at the larger centres where the time consuming procedures leading to the diagnosis of early glaucoma can be carried out away from the rush of ordinary outpatient work. As for better methods of treatment, few ophthalmic surgeons are happy with the operative procedures at their disposal. The two remaining major causes are both unexpected; that myopia and diabetes should each be responsible for some 15 per cent of all causes of blindness in this age-group is an unpleasant reminder of the fact than an ageing population and an increasing number of survivors from diabetes are inevitably bringing new ophthalmological problems. For the moment there is little hope of influencing blindness from either myopia or diabetes.

(iii) *The age-group 15-49 years.* — In this age-group, which contributes some 7 per cent of all new registrations, there is little that promises immediate relief. Optic atrophy — the outstanding cause responsible for over 20 per cent of the cases — is the result of a whole series of different

causes; « congenital defects », intracranial tumours and vascular diseases are all significant factors but almost half are of unknown origin. The optic atrophy due to intracranial tumours is potentially preventable; the optic atrophy due to vascular disease is a more complex problem, whilst the congenital defects leading to optic atrophy are a still more complicated group on their own. Something is possible with each of these groups, but a good deal should be feasible with the large group of undetermined origin. Apart from optic atrophy, the congenital anomalies and myopic chorioretinal atrophy, and retinitis pigmentosa and allied conditions — the remaining major causes each responsible for about 10 per cent of cases — are all aspects of the congenital and hereditary anomalies, the clinical importance of which is as considerable as our ignorance is profound.

Diabetic retinopathy and iritis and iridocyclitis are two further significant causes, each contributing some 6 per cent of cases and both call for a better understanding of the underlying pathology before anything can be achieved therapeutically. In fact the age-group 15-49 presents hardly any surgical problems, but considerable problems in general medicine.

(iv) *The age-group 0-14 years.* — Some 3 per cent of all new registrations are contributed by this age-group. Optic atrophy has taken the place of ophthalmia neonatorum as the leading cause with some 30 per cent of cases. Most of these optic atrophies are congenital in origin. The remaining anomalies in this age-group are now also largely congenital defects. Some of them, such as cataract, are open to a limited extent to surgical treatment; on the whole there is little promise of immediate therapeutic advance in this group. One outstanding problem in recent years has been the emergence of retrolental fibroplasia. We have fairly full information on the numbers registered since 1951. The number recorded for 1951 was 49; in the subsequent years the numbers were 60, 54, 53, 53 and 47. It is, however, likely that the numbers given here for the earlier years have to be increased to some extent, for at the beginning Wales and the West Contry were not included in the returns. The most promising aspect in these returns is that the most marked decline occurred in the age-group under 1. In 1951 the total number in this age-group was 31, and in the subsequent years it was 25, 28, 20, 10 and 13.

IV. — Prospects and possibilities

There is no prospect of any substantial reduction in the number of registered blind in the foreseeable future. In fact an increase is to be expected, and the number of registered blind can well rise to somewhere around 140,000 within the next

15 years. The numbers will rise for the simple reason that the scope for immediate prevention is limited and the number of old people in the general population is rising markedly. In the census of 1921 there were just over 2 1/4 million people over the age of 65; in the census of 1951 the number was almost 5 million; the projected population for 1973 shows 63/4 million. As for a possible reduction in the incidence of blindness, the prospects are summed up by the established experience with schoolchildren. In 1923 the rate of blindness per 100,000 in children 5-15 was 37. This rate declined steadily to almost half by 1947, when it stood at 21.6 per 100,000. Since 1947 there has been no further decline; in fact there has been a slight increase. The reason for the decline and the cessation of this decline is that in the 'twenties and the 'thirties the infectious diseases, especially ophthalmia neonatorum, were rapidly being brought under control. Once the major infectious diseases had been eliminated a further decline in blindness could only come from a fuller understanding of the congenital and hereditary anomalies, which are now the major causes of blindness in childhood. That understanding we do not possess. Very much the same thing has happened in the adult population, but in addition there have emerged a whole series of new blinding affections — diabetic retinopathy in survivors of diabetes, vascular retinopathies in the greater number of people prone to vascular diseases these days, optic atrophy in survivors from intracranial tumours, and from tuberculous meningitis, retrolental fibroplasia in survivors from immaturity, and so on.

Cataract and the senile macular lesions in old age; glaucoma, myopic atrophy and diabetes in the age-group 50-69 years; optic atrophy and the congenital and hereditary defects, as also a whole mass of medical problems including the inflammatory diseases such as iritis and iridocyclitis in the age-group 15-49; and the ill-defined mass of congenital and hereditary disorders in children — these are the outstanding problems today. The great triumphs of ophthalmology in the past have been surgical, especially the surgery of cataract. It is likely that we are now entering an age where the great rewards lie in more strictly medical fields.

Sources

- SORSBY, A. (1956). Blindness in England, 1951-1954. A report to the Ministry of Health. London: H. M. Stationery Office.
- SORSBY, A. (1956). Blind Certification, 1955. Annual Report of the Chief Medical Officer of the Ministry of Health. Part II. On the State of the Public Health, p. 218. London: H. M. Stationery Office.

ROLE DES FACTEURS EXTERNES DANS LA PRODUCTION DES ANOMALIES

Extrait de la *Gazette des Hôpitaux*, 30 avril 1956.

par H. TUCHMANN-DUPLESSIS et L. MERCIER-PAROT

Chaque année on doit compter en France plus de 5 000 nouveau-nés atteints de malformations congénitales graves. Si on ajoute à ce chiffre un nombre encore plus élevé de malformations oculaires, cause fréquente de la mortalité infantile ou de maladies chroniques de l'enfance, on mesure l'importance médico-sociale de ce problème.

Considérations générales et conclusions

L'exposé des résultats de nos récentes expériences a eu surtout pour but de donner ici un aperçu de la tendance actuelle des recherches destinées à élucider l'origine des malformations humaines et à faciliter leur prévention.

L'étude de ce problème a longtemps paru illusoire car les causes semblaient d'avance inscrites dans le patrimoine chromosomique des parents. Cette conception laissait le médecin désarmé; grâce aux recherches récentes nous savons maintenant que toutes les malformations ne sont pas d'origine héréditaire et obligatoirement inévitables. Contrairement à une opinion fort répandue, l'œuf des Mammifères peut pendant son développement subir des influences externes : chimiques ou physiques, comme les œufs à développement externe des animaux inférieurs. Aussi sans vouloir sous-estimer l'importance de l'hérédité dans le déterminisme des malformations, nous devons tenir compte du fait, actuellement bien établi, qu'un œuf primitivement normal peut donner un embryon anormal sous la seule influence de facteurs externes.

Bien qu'on sache que de nombreux facteurs alimentaires, endocrines, chimiques, physiques, peuvent être tératogènes, nous n'avons envisagé ici que l'influence de quelques vitamines et d'une substance chimique relativement simple, le bleu trypan. Ce dernier corps a servi d'exemple pour la discussion de quelques problèmes soulevés par l'expérimentation.

Que pouvons nous déduire des résultats déjà obtenus ? Il est certain que des recherches expérimentales n'acquiescent toute leur valeur que

dans la mesure où elles peuvent avoir des applications pratiques immédiates ou lointaines. Aussi devons-nous nous demander dans quelle mesure les conditions créées par l'expérimentateur chez l'animal sont transposables à la clinique. Par exemple, les carences vitaminiques qui s'avèrent si nocives chez l'animal sont-elles susceptibles de se trouver spontanément réalisées dans l'espèce humaine ? A première vue une carence vitaminique paraît peu probable, sinon exceptionnelle. L'alimentation des futures mères est généralement suffisante dans nos pays et on ne saurait imaginer qu'une carence vitaminique bien caractérisée puisse échapper à l'attention du médecin. Cependant, cette opinion est loin d'être justifiée car l'expérimentation animale nous montre précisément que des carences très brèves de 1 à 2 jours ou légères et prolongées sans manifestations extérieures, peuvent être tératogènes pour l'embryon. On sait aussi que des carences vitaminiques peuvent survenir malgré une alimentation équilibrée, non par défaut de l'apport exogène des vitamines, mais par insuffisance de leur synthèse endogène ou encore par leur destruction accrue dans l'organisme. Ainsi par exemple, une importante quantité de vitamine B et K est synthétisée par la flore microbienne de l'intestin. Des infections courantes et plus encore des traitements médicamenteux, notamment l'administration d'antibiotiques, sont susceptibles de créer des carences par défaut d'élaboration endogène de vitamines ou par blocage des réactions qui transforment des précurseurs en vitamines actives. D'autres médicaments comme des absorbants du tube digestif, tels que le charbon, peuvent également créer des carences en accélérant l'élimination des vitamines. Ces deux facteurs, défaut de synthèse et l'élimination accrue, peuvent également produire des déséquilibres vitaminiques relatifs qui s'avèrent aussi nocifs que des carences vraies.

Nous avons de bonnes raisons de croire que des carences vitaminiques peuvent être réalisées en clinique. Plusieurs faits conduisent à penser que les réactions de l'espèce humaine sont analogues à celles observées chez le rat, le lapin ou la souris.

Ainsi sur 10 enfants nés de mères carencées en acide folique, Thiersch (1952) a observé 3 cas de malformations. Cette forte proportion peut difficilement être attribuée à un hasard. Nous savons aussi, depuis les mémorables observations de Gregg (1942) que des causes très légères comme une infection bénigne de rubéole, peuvent être tératogènes et transformer un embryon sain en un enfant physiquement et psychologiquement anormal. De plus, plusieurs auteurs et récemment encore Dumont (1954), ont signalé des cas d'anomalies chez des nouveau-nés dont les mères avaient dû pendant leur gestation avoir des rubéoles sans manifester de signes cliniques.

Il est donc certain que toutes les malformations rencontrées en clinique humaine ne sont pas obligatoirement d'origine génétique. Un pourcentage encore difficile à évaluer est vraisemblablement

imputable à l'action nocive des facteurs d'environnement. Ces facteurs peuvent agir directement, et aussi indirectement, en favorisant les manifestations tératogènes de gènes anormaux.

Les recherches expérimentales sont également pleines de promesses en ce qui concerne l'étude du mécanisme de réalisation des malformations d'origine génétique. En réalisant des phénocopies les anomalies expérimentales peuvent nous permettre de comprendre le mécanisme d'action des gènes anormaux.

De nouvelles perspectives s'offrent donc dans la prévention des anomalies. Pour être menée à bien cette tâche requiert une collaboration plus étroite entre les biologistes et les médecins. Seule cette collaboration permettra de mieux connaître les facteurs tératogènes externes, d'évaluer leur rôle exact et de déterminer leur mode d'action.

PRÉVENTION DE LA CÉCITÉ AU BENGAL

« L'Association for the Prevention of Blindness, Bengal »

à l'occasion du Silver Jubilee (1930-1955) a publié un intéressant numéro
dont nous tenons à publier quelques extraits :

TRAVELLING EYE DISPENSARY

K. SEN
CALCUTTA

« The aim at establishing travelling eye dispensaries touring the different districts of Bengal » was a recommendation by the eye surgeons of Bengal and was accepted by the Committee of the Association for the Prevention of Blindness in 1930. These were considered absolutely necessary in order to reach to people in their villages and teach them hygiene of vision, the causes of blindness and their prevention and also to take the modern medical and surgical treatments, to cure eye diseases including curable blindness e.g. cataract, to the very door of the villagers.

Most of the people living in the villages are poor and uneducated cultivators and artisans. Before the Indian independence (August 1947) hospitals were very few, district and subdivisional hospitals and a few district board dispensaries. The means of communication in many villages were by bridle-

paths during dry winter and summer months, and boats on rivers and canals. Most of the villagers were so poor, ignorant and apathetic that they could not think of going to the subdivisional hospitals to get any medical, surgical or ophthalmic aid. So, they fell very easy victims to the quacks and conchers of cataract who visited the villages in large numbers during the dry months.

Though the idea was taken from Egypt where the travelling eye dispensaries are all in tents with wooden floors, a tent dispensary was never contemplated in Bengal. The problems of rural areas of Bengal were quite different from those of Egypt. In Egypt, the problems of rural areas have been and still are the very great prevalence of trachoma and various other types of conjunctivitis and their sequelae. The report of the ophthalmic section of the Ministry of Public Health in Egypt for 1952

shows that during the year, 5,331,101 cases were treated in their 90 building (permanent) hospitals and 2,267,796 i.e. 42% were cases of trachoma in its various stages and other types of conjunctivitis (specially gonococcal) and their sequelae. Cataract and glaucoma were no problem at all. In 1952—215,036 cases were operated and 5,175 i.e. 2% were intra-ocular operations for various types of cataracts, glaucoma and operations on iris. The tent dispensaries are chiefly meant for the treatment of trachoma and various types of conjunctivitis and extra-ocular operations for their sequelae. Intra-ocular operations are undertaken in their building hospitals. Each tent dispensary—small ones with 10 beds and large ones with 20 beds each—moves once or twice, covering 2 or 3 villages, in the year.

The chief problems of the rural areas of Bengal, nay of the whole of India, are cataract, glaucoma, corneal opacities (all these require intra-ocular surgery) and lid conditions due to trachoma. In 19 years, 30,646 cases were operated in the Travelling Eye Dispensaries of the Association and 14,467 i.e. 47·20 % were of intra-ocular operations for cataract, glaucoma and opacities, etc.

Tent dispensary, i.e. travelling eye dispensary working in tents, was never contemplated because this can work only in the dry months of winter, spring and summer. Dry months are always windy months with north wind during winter and south wind during summer and the dusts are blown all over, and intra-ocular surgery should not be undertaken in tents in these surroundings.

Travelling eye dispensaries of the Association are equipped for propaganda work i.e. to teach the public in the town and villages hygiene of vision, the causes of blindness and to prevent the same medical and surgical treatments for various kinds of eye diseases in district board dispensaries in addition to the district and sub-divisional hospitals.

The first dispensary was sent out in a large motor van and it was found that there were very few roads for this large van to move about, so the subsequent dispensaries were provided with 8-10 H. P. motor vans. For propaganda work each dispensary is provided with « Kato » electric generator plant, 16 mm. film projector with 2 films for cinema show, magic lantern « Victor » (acetylene and electric combined) with 32 slides for a lecture on « Care of the Eyes » and 54 slides for a lecture on « Prevention of Blindness », linen screen for showing the films and slides, 17 colourful posters and 24 pamphlets published by the Association and a fairly large model of an eye, which can be taken into parts, on wooden stand. For diagnostic work, literate and illiterate charts for distant and near vision, trial boxes for testing vision and retinoscopy, ophthalmoscope, retinoscope, Bjerrum screen with Traquair's targets, Tonometer, Lens,

Loupe, and Sphygmomanometer, etc., are provided. For operative work folding operation table, high pressure steam steriliser, stove with 4 burners, Primus stove No. 100, instrument sterilisers, large and small, all instruments for operations on various conditions involving lacrimal sac, conjunctiva and lid, for local and general anaesthesia and all medicines required for treatment of eye diseases, are provided.

From 1949, West Bengal State Government has been preparing motorable metalled roads and motorable roads and opening new Thana and Union health centres in rapid rate to take medical and surgical aids to the very doors of the villagers. These health centres are really hospitals and according to the population in the surrounding villages each Thana health centre has 50, 30, or 20 beds and each Union health centre has 10 or 4 beds. Up to 31st March, 1955, two hundred and eighteen Thana and Union health centre has 10 or 4 beds. Up to 31st March, 1955, two hundred and eighteen Thana and Union health centres have been opened. The dispensaries are now working in Thana health centres i.e. in the heart of the villages. These hospitals are easily approachable by motor buses plying on the new roads. All the dispensaries work all through the year previously for 3 months in each Thana health centre. One dispensary covers 4 Thana health centres in a year.

The Dispensaries working in hospitals have many advantages e.g. the operations are performed in clean surroundings, medical officers in charge of the health centres get a practical refresher course in propaganda work, medical and surgical treatments of eye conditions, can look after the cases who had developed any complication when the dispensary moves to the next centre and they can render effective ophthalmic aid to the people of surrounding villages attending the health centres after the dispensary had left. High pressure and instruments sterilisers and ordinary medicines are available in hospitals, so the dispensary can travel light. The medical officers of the dispensaries are not worried about diets, clothings and sanitary arrangements for the patients.

Staff :

Medical Officer (graduate trained eye specialist)	One
Assistant Medical Officer (licentiate trained)	One
Compounder	One
Driver/warder	One
Peon/orderly	One

Supplemented by the staff of the hospital where the dispensary is working. Medical officer is authorised to appoint another temporary Peon/orderly when the work is heavy.

Propaganda :

The chief duties of the Medical Officers are propaganda work delivering lectures with the help of model, poster, magic lantern slides and films to the professors and students of schools and to the public in towns and villages. There are 2 set lectures with magic lantern slides « Care of the Eyes » (32 slides) and « Prevention of Blindness » (54 slides), and two films — « Lamps of Life » and « Can You See ».

Their visits to villages and the magic lantern or film shows or both are made public by the local authorities at least one week before and all persons with eye diseases are asked to assemble at a particular place in the village. The number of blind persons are counted, causes of blindness are determined and population of the village is taken from the local authorities. After examining the eyes and distributing medicines for common eye

diseases, a lecture with demonstration is delivered. The cases of cataract, etc., are directed to attend the hospital by certain dates when they are admitted.

Hospital work :

In the hospitals, they examine all cases in the morning, perform darkroom and retinoscopy examinations and vision testing at noon and operations are performed in the afternoon or evening. Whenever they can spare an afternoon they go out into the villages.

The Dispensary stops all operative work ten days before it moves to the next centre. Consequently, after-treatment for all operated cases is carried out by them and very occasionally a case or two may be left behind in charge of the medical officer of the hospital or health centre.

JUBILEE TRAVELLING EYE DISPENSARY

One of the principal aims of the Association—establishment of travelling eye dispensary—was achieved on the 28th March, 1936. The dispensary, the first of its kind in India, was named as « Jubilee Travelling Eye Dispensary » and owed its existence largely to a gift of Rs. 35,000/- presented by the Committee of Their Majesties' Silver Jubilee Fund. This sum represented the budget for a period of five years. The initial cost of the motor ambulance and its equipments and appliances was met from the general funds of the Association.

The dispensary worked at 11 centres in the district of Burdwan, 21 centres in the district of Birbhum and 13 centres in the district of Bankura administering relief to 15,577 patients and bringing the benefits of modern surgery to 312 people during the first year.

After the fund was exhausted after six years,

the Association decided to continue the unit from its own fund.

For twelve years the dispensary toured the districts of Burdwan, Birbhum, Bankura, Jessore, Nadia, Dinajpur, Rajshahi, Khulna, Faridpur, Pabna, Bakharganj and Dacca. After the partition of the province the Dispensary was taken over by the Government of East Pakistan when it was working at Munsiganj in the district of Dacca in August, 1948.

During its twelve years of service the dispensary treated 212,157 cases, performed 5,861 operations, delivered lectures on « Prevention of Blindness » and « Care of the Eyes » in 93 schools and colleges and in 101 other places, including Melas, Exhibitions, public places, etc. The dispensary carried on enumeration of blind people in 146 villages with a population of in those villages i.e. 227 blind per 100 000 of population.

OCULAR FINDINGS BY BLINDNESS IN ETHIOPIA

(STATISTIC REPORT)

by Thorild TORGERSRUUD

Chief oculist, Visby, Swden

(*f. Chief of the Eyedepartment at Haile Selassie I Hospital, Addis Abeba*)

En Ethiopie, le Service de la Santé publique est tout à fait à ses débuts. Dans ce pays d'environ 15 millions d'habitants, il y a 150 médecins (1953), tous étrangers. Environ les 2/3 d'entre eux, y compris les 3 ophtalmologistes, exercent à Addis Abeba, la capitale. Il n'y a pas d'oculistes en province. Une statistique des cas de cécité, ophtalmologiquement examinés peut donner une idée de l'importance des maladies oculaires, causes de la cécité, dans un pays à peu près dépourvu de tout soin ophtalmologique, une idée aussi des moyens de combattre la cécité, ce qui est un des grands problèmes des services de Santé publique dans les pays orientaux.

In Ethiopia the Public Health Service is in its very beginning. In the country with about 15 million inhabitants, 150 medical officers are working (1953), all foreigners. About 2/3 of the doctors, including the 3 opthalmologists, have their work in Addis Abeba, the capital. No oculist is working in the provinces.

A statistical report of ophtalmologically observed blindness may give an idea of the importance of the different eyediseases in what concerns blindness in a country, nearly without ophtalmological care as well as some ideas of the ways of combatting blindness one of the problems of Public Health department in all oriental countries.

Following report refers to experiences from the Eyedepartment at Haile Selassie I Hospital during the years 1947-1952. The main part of the visitors were living in Addis Abeba and its surrounding about 2.000 m. altitude, with a fairly good, not too hot climate, but a big amount arrived from far away situated villages in the tropical and subtropical regions. As there are no records of the population available, all statistical dates must refer to the number of visitors at the OPD.

A. Base of statistic with some principles.

B. Ocular findings e.g. the diagnose of the actual state of the blind eyes, indicating the number of cases under each heading. *The age of the blind*

Ce rapport à trait à l'expérience du service d'ophtamologie de l'Hôpital Haile Selassie I au cours des années 1947-1952. La majeure partie des consultants habitaient Addis Abeba et ses environs, à 2 000 mètres d'altitude dans un climat assez bon, pas trop chaud, mais un nombre important venaient de villages éloignés situés dans des régions tropicales ou subtropicales. Faute de recensements utilisables de la population, tous les renseignements statistiques se rapportent au nombre de consultants.

(e.g. the age of the blind at the examination), and the *actual cause* of the states as far as it has been possible to eruate. (In a case of glaucoma simplex the real cause is the glaucoma, but in a case of leukoma adherens the real origin might have been a trauma, ulcus, from gonorrhoea, smallpox or other reason).

C. An attempt of *summary* of the more important groups of causes of blindness with some comments.

A. — Base of statistic

As blind is considered every eye with a visual acuity less then 0.2/60. (finger counting on 2 dm.) and the state not possible to improve by ophtalmological measurements (the possibility of keratoplasty yet *not* taken in account).

As by a person, blind on both eyes, the two eyes may show a different ophtalmological state or may be blind by different causes, it has seemed appropriate to divide the blind cases in 3 groups. a) group D, e.g. blindness on both eyes showing a state under the actual heading; b) group DS, blindness on both eyes, one under the diagnose concerned, the other under another heading; c) group S, a person blind only on one eye.

The statistic includes 14.880 visitors (male 8.810, female 6.070) and shows following :

	Single blind		Double blind	
Male	288	3,3 %	548	6,2 %
Female	141	2,3 %	278	4,6 %
Totally	429	2,9 %	826	5,6 %

or in all 1.684 blind eyes.

B. — Ocular findings

I. — Glaucoma primum

This is one of the more uniform groups as it includes cases with high tension, excavated optic disc and no signs of iritis. As it is the biggest group of a « single » disease it shows the enormous importance of glaucoma as a cause of blindness.

Number of cases

	Nr of eyes			
Male	D 51	DS 9	S 60	171
Female	D 16	DS 4	S 28	64
Totally	D 67	DS 13	S 88	233 = 3,9 % of all blind eyes.

Ages

Year ..	0-4	5-15	15-60	60	Not stated
Male ..	—	—	D29 DS5 S25	D20 DS3 S29	D2 DS1 S6
Female ..	—	—	D12 DS3 S12	D 3 DS1 S11	D1 S5

For the age is to add that one D was only 20 years old.

II. — Glaucoma secundarium

This group includes cases with blind eyes and high tension, regardless of other findings and is by no means uniform.

Section A is not registered elsewhere.

Section B where other findings have made it possible to register them under other headings, have been booked there.

A. Not elsewhere registered.

Number of cases

	Nr of eyes			
Male	D 6	DS 6	S 20	38
Female	—	—	S 5	5
Totally	D 6	DS 6	S 25	43 = 2,6 % of all blind eyes.

Ages

Year ..	0-4	5-15	15-60	60	Not stated
Male ..	DS1	S1	D3 DS4 S17	D2 DS1 S1	D1 S1
Female ..	—	—	S 5	—	—

Cause

Traum.: D3 DS2 S13 of these by abess. oper. D2 S1.
Iritis: D2 DS1 S7
Not stated: D1 DS3 S5.

B. Elsewhere stated :

Number of cases

Male	D2	DS7	S14
Female	—	D 4	S 6

III. — Atrophia n. optici

This group is big and fairly uniform, and shows the importance of syphilis as blinder.

Number of cases

	Nr. eyes		
Male	D44	DS2	S22
Female	D11	DS2	S 2
Totally	D55	DS4	S24
			138 = 8,2 % of all blind eyes.

Ages

Year ..	0-4	5-15	15-60	> 60	
Male ..	—	D7 S1	D26 DS2 S11	D5 S6	D6 S4
Female ..	—	D1	D 9 DS2 S 2	—	D1

Concerning the age must be stated :

- 1 D of 11 years old
- 6 D of 12-15 years old
- 3 D of 20-25 years old

Traum.: S4.

Intoxicatio: D3 S1 (koso ?).

Disease: D50 DS4 S19.

Tumor cerebri: D2.

IV. — Ophthalmia sympathica

This group is very difficult to distinguish. It has been taken up cases where one eye shows a perforating damage of any kind or such is told by the patient and the other does not show any kind of external damage. By this will of course be taken up cases where one eye is lost f.ex. by ulcer and the other eye got spoiled by an iritis of f.ex. luetic origin but such cases are undistinguishable from real O.S. As single blind are taken cases where the eye is blind by perforating of any kind and the other shows iritis with a typical sign of O.S. Surely this group is too small as all cases showing small phthisical eyes, where it not is possible to distinguish whether a perforation has happened or not, not are taken up here (but usually under group phthisis bulbi), unless the patient has reported a trauma to one eye but not to the other.

Number of cases

	Nr. eyes	
Male	D12	S2
Female	D 3	S1
Total	D15	S3
		33 = 1,9 %.



Ages

Year	0-4	5-15	15-60	> 60
Male	—	D2 S1	D8 S1	D2
Female	—	—	D3 S1	

Cause

Trauma : D6 S2 of this after op. D3.
Ulcer : D9 S1.

Besides are registered 10 cases with probably O.S. which have been registered elsewhere.

Male	D6 S2
Female	D1 S1

Cause in these cases Trauma : D1 S1 of which S1 after op.
Ulcer : D6 S2

V. — Phthisis bulbi

This group is fairly uniform in what concerns the actual state, but not in the cause of the state.

It must be noticed, the big incidence of primary iritis due to luetic infection.

Number of cases

			Nr. eyes	
Male	D23 DS37 S104		187	
Female	D10 DS17 S 51		88	
Totally	D33 DS54 S155		275	= 16.4 % of all blind eyes.

Ages

Year	0-4	5-15	15-60
Male	D3 DS4 S2	D3 DS5 S5	D16 DS20 S78
Female	DS1	D5 DS2 S7	D4 DS11 S37
Year	> 60	Not stated	
Male	DS4 S11	D1 DS4 S8	
Female	DS3 S3	D1 S4	

Cause

Trauma : DS7 S47 of which after operat. DS2 S5.
Ulcer : D18 DS20, S43 of which smallpox D1 S9.
gonorrhoea DS3 S6.
Iritis primar. D7 DS4 S15
Not statet D8 DS23 S50

VI. — Leukoma adherens

This group might have been calculated together with group VII and VIII as a group showing spoiling of the anterior part of the eye, but the clinical picture is different and thus a division in the 3 groups seems correct.

Number of cases

			Nr of eyes	
Male	D20 DS19 S77		136	
Female	D11 DS10 S48		80	
Totally	D31 DS29 S125		216	= 12.8 %.

Ages

Year	0-4	5-15	15-60
Male	D3 DS1 S6	D2 DS3 S14	D13 DS12 S50
Female	D3 DS1 S6	— DS2 S15	D6 DS6 S21
Year	60	Not stated	
Male	D1 DS1 S3	D1 DS2 S4	
Female	D1 DS1 S4	D1 S2	

Cause

Trauma : D1 DS3 S35 of which after op. D1.
Ulcer : D29 DS23 S79 of which smallpox: D1 S10.
gonorrhoea D9 DS4 S14
Not stated : D1 DS3 S11.

VII. — Staphyloma corneae

Number of cases

				Nr of eyes	
Male	D7 DS18 S43			75	
Female	D3 DS 8 S28			42	
Totally	D10 DS26 S71			117	= 6.9 %.

Age

Year ..	0-4	5-15	15-60	> 60	Not stated
Male ..	DS3 S5	D2 DS2 S8	D5 DS13 S28	—	S2
Female.	D1 S5	D1 DS2 S7	D1 DS6 S16	—	

Cause

Trauma : S6.
Ulcer : D10 DS22 S59 of which smallpox: S2.
gonorrhoea: D1 S5.
No stated : DS4 S6.

VIII. — Macul. corn. permagna.

Number of cases

				Nr of eyes	
Male	D7 DS11 S50			75	
Female	D3 DS5 S27			38	
Totally	D10 DS16 S77			113	= 6.7 %.

Ages

Year ..	0-4	5-15	15-60	> 60	Not stated
Male ..	DS2 S3	D2 DS1 S5	D5 DS8 S35	— S2	— S5
Female.	—	S8	—	DS1	S1

Cause

Trauma : D6, S9 of which etiop. drugs D4 S6.
Ulcer : D4 DS15 S53 of which gonorrhoea D1, DS1 S3.
Not stated : DS1 S15.

IX. — Status post iritis primaria (Not elsewhere stated)

The group is uniform and shoes the enormous importance of the primary iritis, in almost 100% due to syphilitic infection.

Number of cases

				Nr of eyes
Male	D11	S27		49
Female	D9	S15		33
Totally	D20	S42		82 = 4.9 % of all blind eyes.

Ages

Year ..	0-4	5-15	16-60	> 60	Not stated
Male ..	—	D3 S1	D6 S20	— S2	D2 S4
Female .	—	—	D7 S14	D2 S1	—

X. — Retinitis pigmentosa

The cases counted under this group are typical cases of retinitis pigmentosa with chngement of the disc and the bone-corporuscular pigmentation.

Number of cases

				Nr of eyes
Male	D4	S4		12
Female	D2	S1		5
Totally	D6	S5		17 = 1%.

Ages

Year ..	0-4	5-15	16-60	> 60	Not stated
Male ..	—	D1 —	D2 S3	D1	S1
Female .	—	—	D1 S1	—	D1

XI. — Chorio-retinitis permagna

In this group are counted cases with very big complete atrophy of retina and chorioidea. The group is certainly not uniform.

Number of cases

				Nr of eyes
Male	D2	DS2 S9		15
Female	—	— S4		4
Totally	D2	DS2 S13		19 = 1%.

Ages

Year ..	0-4	5-15	15-60	> 60
Male	—	D1	D1 DS1 S8	DS1 S1
Female .	—	—	S3	S1

The case of 5-15 has been blind since birth.

XII. — Amotio retinae

Number of cases

				Nr of eyes
Male	D1	DS5 S12		19
Female	D1	DS1 S1		4
Totally	D2	DS6 S13		23 = 1.4 %.

Ages

Year ...	0-4	5-15	15-60	> 60	No stated
Male	—	—	D1 DS2	DS2 S1	DS1 S2
Female .	—	S1	D1 DS1	—	—

Cause

Trauma : DS1 S3.
Disease. D2 DS4 S10.
Not stated : DS1.

XIII. — Anophthalmus artefactus

In this group are taken up cases where the eye previously has been taken out. In some cases the cause has been given by the patient.

Number of cases

				Nr of eyes
Male	DS1	S14		15
Female	DS2	S8		10
Totally	DS3	S22		25 = 1.4 %.

Ages

Year ..	0-4	5-15	16-60	> 60	Not stated
Male	—	— S2	— S8	—	S4
Female .	—	—	DS1 S7	DS1	DS1 S1

Cause

Trauma : DS1 S6.
Not stated : DS2 S16.

XIV. — Corpus alien intraocularis
(not elsewhere stated)

Number of cases

				Nr of eyes
Male	D3	S22		28
Female	—	—		—
Totally	D3	S22		28 = 1.7 %.

Ages

Year ...	0-4	5-15	16-60	> 60	Not stated
Male	—	D1 S1	D2 S17	—	S4
Female .	—	—	—	—	—

All of traumatic origin. Divided according to cause gives explosions of bomb or handgranade D2 S:8, shooting D1, other splitter S4.

XV. — Luxatio lentis
(not elsewhere stated)

Number of cases

				Nr of eyes
Male	D1	DS5 S10		17
Female	D1	— S4		6
Totally	D2	DS5 S14		23 = 1.4 %.

Ages

Year ..	0-4	5-15	16-60	> 60	Not stated
Male ..	—	S1	D1 DS4 S6	DS1 S1	S2
Female.	—	—	D1 S2	—	S2

Cause

Trauma : D2, DS5 S10 of which by abyss. operation D2 DS2 S1.
Not stated : S4.

For the cause must be said that probably some more of the cases are due to abyss. operation, but the patients are very unwilling to state such an operation.

XVI. — Tumors

Here is taken up only cases with a tumor localized to the eye or its surrounding not f.ex. in the brain.

Number of cases

			Nr of eyes	
Male	D1	S7	9	
Female	D2	S4	8	
Totally	D3	S11	17	= 1 %.

Ages

Year	0-4	5-15	15-60
Male	D1	—	S7
Female	D2	S1	S3

Place of tumor

Corneal tumor : S3.
Intra ocular tumor : D3 (gliom) + S2.
Retro. bulb. tumor : S3 of which 1 hem angioma.
Tumor of skull : S3 (1 cysta of sphenoid, 1 spinoid sarcoma.).

XVII. — Panophtalmitis s. ruptura bulbi

This group is a little irregular taken by itself as the actual state of blindness not was a finished state, but a state in developing and in need of treatment.

				Nr of eyes	
Male	D1	DS1	S23	26	
Female	—	—	S4	4	
Totally	D1	DS1	S27	30	= 1,8 %.

Ages

Year ...	0-4	5-15	16-60	> 60	Not stated
Male	—	S2	D1 DS1 S20	—	S1
Female ..	S1	S1	— S2	—	—

Cause

Traum. D1 DS1 S20.
No trauma : S7 of which smallpox S2 gonorrhoea S1

XVIII. — Trachoma

This group is the second biggest and shows the importance of trachoma. As blind in trachoma is taken up only cases with a very big pannus or cornea spoiled by many small spots. For further information see under C. trachoma.

Number of cases

			Eyes	
Male ... DS2 D32 S30			96	8,5 % of all blind male eyes.
Female DS1 D43 S45			132	25,4 % of all blind female eyes.
Totally DS3 D75 S75			228	13,4 %.

It ist to be observed also the much bigger pedigree of female trachoma blind than the male ones.

Ages

Year ...	0-4	5-15	15-20	25-60
Male	—	D1 S1	D2 S4	D25 DS1 S16
Female ..	—	S1	D7 S4	D31 — S35
Year ...	60	Not stated		
Male	D3 DS1 S6	D1 S3		
Female ..	D4 DS1 S3	D1 S2		

1 D1 of 8 years age.

XIX. — Various

1. Luxatio bulbi, females, S 2 15-60 y. Trauma by cow 2
2. Central thrombosis of vein, male, S1, -15-60 y 1
3. Retinitis proliferans, males, S2, 15-60 y 2
4. Etiop, operation, male, D1 5-15 y. Traum. op. 2
5. Neuritis optici, male, D1 5-15 y. 2
6. Stasis papillae, males, S2 15-60 y. 2
7. Staphyloma sclerae, males, S4 15-60 4
8. Haemorrhagia corp. vitri, males, S3 15-60 3
9. Coloboma congenit., male, D1 0-5 y. 2
female, D1 0-5 y. 2

22

Number of cases

			Nr of eyes	
Male	D3	S12	18	
Female	D1	S2	4	
Totally	D4	S14	22	

Ages

Year ...	0-4	5-15	15-60	60	Not stated
Male	D1	D2	S12	—	—
Female ..	D1	—	S2	—	—

Cause

Trauma : D1 S2.
Not trauma : D3 S12.

Summary of ocular findings in the statistic

	Male			Female			Number of eyes			
							male	female		
	D	DS	S	D	DS	S				
Glaucoma primar.	51	9	60	16	4	28	171	64	235	13.9 %
secund.	6	6	20	—	—	5	38	5	43	2.6 %
Atrophía n. optic.	44	2	22	11	2	2	112	26	138	8.2 %
Ophthalm. sympat.	12	—	2	3	—	1	26	7	33	1.9 %
Phthisis bulbi	23	37	104	10	17	51	187	88	275	16.4 %
Leukoma adher.	20	19	77	11	10	48	136	80	216	12.8 %
Staphyloma corn.	7	18	43	3	8	28	75	42	117	6.9 %
Macul. corn. permag.	7	11	50	3	5	27	75	38	113	6.7 %
St. p. iritis prim.	11	—	27	9	—	15	49	33	82	4.9 %
Retinit. pigment.	4	—	4	2	—	1	12	5	17	1 %
Chorio-retinit. permagna.	2	2	9	—	—	4	15	4	19	1 %
Amotio retin.	1	5	12	1	1	1	19	4	23	1.4 %
Anophthalm. artefact	—	1	14	—	2	8	15	10	25	1.4 %
Corp. alien. interocular ..	3	—	22	—	—	—	28	—	28	1.7 %
Luxatio lent.	1	5	10	1	—	4	17	6	23	1.4 %
Tumores	1	—	7	2	—	2	9	8	17	1 %
Panophthalmit.	1	1	23	—	—	4	26	4	30	1.8 %
Trachoma	32	2	30	43	1	45	96	132	228	13.4 %
Various	3	—	12	1	—	2	18	4	22	1.3 %
	229	118	548	116	50	278	1124	560	1684	

C. — Real cause of blindness

The real cause of the blindness is as will be seen in the following not easy to evaluate, but an attempt will be made as it is very important for the possibilities to combat the blindness.

I. — Traumatic origin

A summary of the previous chapters gives following figures for traumatic origin.

D 23 — DS 21 — S 179 = 246 blind eyes, or 14.0 % of all blind eyes.

Among the different traumata may be mentioned :

Hit by stone	S 44
Woodchopping	S 17
Explosions	D4 S 23
(bomb or handgranade)	
Splitters	S 7
Shot	S 9
Hit by stick	S 2
Fall	S 2
Knife	S 4
Glass	S 3
Ball	S 3
Cow	S 3
Box	S 4

and operation by abyss. « doctor » D8 -DS5 S 7

Not stated kind of trauma : D11 - DS 16 - S 37

A fairly big amount of these eyes had surely by appropriate ophthalmological care been possible to save from at least blindness.

II. — Luetic infection

The luetic infection (acquired or congenital) is wide spread among the population. It might be

presumed that about all cases of primary atrophy and primary iritis has been caused by syphilis. Bloodtest has not been made — of economical reasons — in all cases, but in cases of iritis (not blind) in the ambulatory less than 1 % of the cases showed a negativ Meineske test, and the cases showed prompt healing by antisymphilitic treatment. The summary gives following figures for syphilitic infection causing blindness :

D82 — DS 11 — S96 = 271 blind eyes or 16.0 %.

A properly working VD-treatment should surely have saved the headpart of these blind eyes, and is absolutely essential as a part of the fight against blindness (see also further).

III. — Ulcus corn. or spoiled anterior segment of the eyes (Trachoma and traumata excluded)

This group is concerning the cause by no uniform but yet gives an idea of the importance of corneal affections.

The summary gives :

D71 — DS80 — S 246 = 468 or 27.2%
of all blind eyes

In this connection must be stated the surely very important part of blindness caused by gonorrhoea, which infection is very common in the country. The statistic gives of sure gc.

D11 — DS 8 — S 29

but it is obvious that this covers only the very few cases, as it is impossible to tell after some months whether an ulcer has been caused by gonorrhoea or other infection. It may be mentioned that in the inpatient department were observed : Of 53 patients with gc. in the eyes with in all 103 infected eyes showed : 56 eyes no corneal

damage, 17 eyes a small ulcer corn. and in 30 eyes perforation (of which 8 on both side), indicating the well-known fact of the seriousness of gc. infection in the eyes. Surely a lot of other cases of eyes are blind by spoiling of cornea, due to gc. and thus easily prevented by antibiotic treatment.

Smallpox shows a fairly small amount of blind cases. (D2 — S23) and here the diagnosis is more easy by the scarring of the skin.

Also for this group a proper VD—treating organisation will save big amount of eyes from blindness.

IV. — Treatment by Abyssinian « doctors »

This group has been taken separately mostly out of curiosity.

a) Operative measurements: In Ethiopia the cataract couching by travelling indigenes (arabs) is fairly common and the result of this operation (with bad result) is seen sometimes. In the statistic is found:

D8 D85 S7

Another observed blind case of operation (a 10 years old girl) showed a complete synchia between the whole cornea and the inside of tarsus superior. How this operation has been performed, I cannot even guess.

b) Abyssinian drugs: Local drugs are very common but not possible to obtain. It has been found blind cases due to drugs in D4 — S6. In these cases surely a very heavy combustion of cornea had been caused by the drug (a « burning powder»). Lime?

The whole cornea was in these cases completely changed to a white mess, where it was not possible to distinguish even the borders of cornea although tension and shape of the eye were normal.

V. — Trachoma

This group will due to its importance be considered more in detail. As trachoma has in the OPD been considered cases with macroscopical signs of the trachoma (granules, + scars + pannus). A microscopical examination with slitlamp and virological examination should surely have revealed for more cases.

The whole statistical group of 14.880 visitors showed of trachoma:

			%	Cases with entropion and or trichiasis	of all trachoma cases
Male	8810	2736	31 %	553	20,2 %
Female	6070	2718	44 %	845	31,1 %
Totally	14880	5454	36,9 %	1398	

As blind cases has been counted only the cases with a very big pannus or spoiling of cornea in

« facettes » or small maculae. Cases, where have been found f.ex. a big macula have not been taken up here, although even here the base of the disease might have been a trachoma. The group of trachoma blind cases is thus surely too small.

In spite of the heavy amount of blind cases it seems to me, that the trachoma in Ethiopia is not of the worst type or its complications not so serious as has been stated in some other countries. (Egypt!)

A correct campaign against trachoma, driven for several years, is an absolute necessity for combatting blindness.

D. — Summary of ages

For the ages must be stated that only very few of the patients seem to know their age exactly. It is not common rule to know or celebrate the year of birth or birthday. The figures for the age indicate as a rule the age when blindness occurred, a date which of course had been of much more interest. This date has been completely impossible to eruate.

Following summary may yet have certain value from the social point of view.

Statistic of age:

	0-4 years	5-15	15-60	> 60	No stated
Male	D13 S17	D33 S42	D182 S375	D42 S63	D18 S51
Female	D8 S12	D10 S41	D103 S185	D13 S23	D7 S17

Summary

A statistical composition of the ocular findings by 1.684 blind eyes among 14. 880 visitors at the eyeclinic of Haile Selassie I Hospital showed following in % of all blind eyes:

Phthisis bulbi	16,4 %
Glaucoma simplex	13,9 %
Trachoma	13,4 %
Leukoma adherens	12,8 %
Staphyloma corn.	6,9 %
Macul. corn.	6 %
Atrophy of optic nerv.	8,2 %
St. post iritis	4,9 %
Trauma	14,6 %

the cause of blindness:

Trauma	14,6 %
Syphilis	16 %
Ulcus corneae etc.	27 %
Trachoma	13,9 %
Glaucoma	13,9 %

LA MÉTHODE PROPHYLACTIQUE DE CRÉDÉ SE JUSTIFIE-T-ELLE ENCORE ?

Dans une suite d'articles parus dans *Geburtshilfe und Frauenhilfe* 1955, vol. 15, p. 628, K. Zimmer et R. Kremser concluent par l'affirmative. Sans doute cette méthode n'est pas l'idéal, mais il semble qu'il ne faille pas remplacer le nitrate d'argent par la pénicilline si précieuse dans le traitement de l'affection oculaire.

Une étude fut faite récemment à l'hôpital de Tubingen; elle a porté sur 8072 nouveau nés. Pour trois d'entre eux l'infection gonococcique maternelle était connue. Sur 4 de ces 5 cas où le nitrate avait été utilisé, il n'y eut pas d'infection; la réaction au nitrate existait dans 20 à 30 % des cas.

1650 nouveau nés furent traités par la solution

huileuse de pénicilline, la réaction allergique fut plus rare; il n'y eut pas d'infection; mais l'examen microscopique des sécrétions montra un plus grand nombre de Bactéries que chez ceux traités au nitrate.

Il faut ajouter, sans le dire trop haut, pensons nous, qu'en 1954 dans une expérience sur 644 nouveaux-nés qui n'avaient pas été prophylactiquement traités, il n'y eut pas un seul cas d'atteinte oculaire.

(Voir plus loin l'analyse d'un récent travail sur la question.)

EXTRACT OF OPHTHALMIC SURVEY OF THE TERRITORIES OF PAPUA AND NEW GUINEA

1955

by Ida MANN and LOSCHDORFER

This survey, which took place between november 1954, and March 1955 was undertaken for the Minister for Territories, to whom this report is submitted.

The Reasons for Undertaking the Survey

In 1953 and 1954 two Ophthalmic Surveys* were carried out (I.M.) in Western Australia, the first in the Kimberley District and the second in the Eastern Goldfields and the desert, as far as the South Australian border. The most important outcome of this work was the discovery of the high prevalence of the infectious eye disease, trachoma, in both regions. Aboriginal populations showed an infection rate of between 40 and 50 per cent. and in many isolated groups the percentage was much higher. Other diseases of the anterior segment of the eye were uncommon, none of them accounting for more than one-tenth of the numbers with trachoma. Indeed, diseases such as glaucoma simplex and cortical cataract showed a much lower incidence than

in other parts of the world where similar surveys have been carried out. Congenital deformities were also much rarer than in Europe. No case of irido-cyclitis or of sympathetic ophthalmitis was observed in over 3,000 cases examined, though perforating injuries were frequently seen and ophthalmological aid practically non-existent.

These findings are of interest particularly since it has been stated more than once in publications on trachoma that this disease is at present non-existent in Australia. The question which interested both the Western Australian and the Commonwealth Departments of Health was the origin of the Australian disease.

Trachoma (called frequently Egyptian Ophthalmia) is a disease of historic interest, having been well known in ancient Egypt and around the Mediterranean in Biblical times. Records of its pathology and treatment were made at least 4000 years ago, and Greek and Roman classical writers as well as medieval Arabian physicians gave clear accounts in its symptomatology and suggested treatment. It is thought that its first entry into England was through

* Western Australian Public Health Reports 1954.

Crusaders returning from Palestine. It has been sometimes known as «military ophthalmia» and during the early part of the 19th Century it spread widely among the civilian population of Europe when the troops from the Napoleonic wars were disbanded and returned home to infect their families. A similar though minor outbreak occurred among London school children after the First World War.

Trachoma spread to the New World with the early English settlers whose influence can be traced in its gradual spread westwards. It is at present still endemic in rural districts in the U.S.A. especially in Missouri. The American Indians became affected but a vigorous campaign among them by the U.S.P.H.S. in recent years has very largely eliminated the active stages of the disease. The School Medical Service in London, by segregating infected children in special schools, has had the same effect of stamping it out in England, though it is still endemic in parts of Ireland.

Spread to Russia and Asia in general has probably been along trade routes. India, Indo-China, Malaya, China and Japan are all infected and one theory holds that two foci of dissemination may have existed in the Ancient World, one in the Nile Valley and one in Mongolia. This question appears at this date to be incapable of solution, though some evidence in its favour exists in the differing severity of the Egyptian and the Mongolian forms of the disease. As we hope to show later, however, this difference may be more apparent than real and may be linked with the degree and nature of secondary infections rather than with two different strains of causative agent.

The question of how the Australian aboriginal became infected is therefore seen to be a difficult and complicated one. There are at least three possibilities. *First*, we do not know where the Australian aboriginal came from though we have some evidence that the race has not been on the Australian continent much more than 6,000 years. It is therefore possible that he came from some area already infected and that he brought the disease with him. In favour of this would be the discovery of a high trachoma incidence in all surrounding continents and islands from which, or through which, he may have migrated. Since only one previous publication on ophthalmological conditions in New Guinea and Papua or indeed in many of the islands in the South Pacific, except Samoa and Fiji, had appeared, this alone constituted a reason for investigating the New Guinea native at the spear head of exploration, before civilizing influences had led to free intercourse between the various tribes and blurred the disease pattern. Trachoma is known to exist in the Pacific. It is said to have been brought to

Fiji by Hindus and Chinese. Its origin in Papua is not known.

Second, the Australian aboriginal may have received the disease from exchanges across the Torres Straits, after it had arrived in Papua from Malaya or China. In this case one would expect it to be endemic in all the islands.

Third, it may have been of quite recent introduction, in which case the early English and European settlers could have brought it since it was rife in Europe at the time of their arrival. Their Afghan camel drivers, or the Japanese pearl-fishers or the Chinese sandalwood hunters might equally have been responsible, since all these groups were probably infected on their arrival. This question is almost impossible to answer but suggestive pointers are the fact that several white settlers on the golf fields (aged 80 or more) showed scars of fairly severe trachoma, that the Chinese communities showed only mild scarring and that the only original Afghan who could be found was a man of at least 80 entirely free from trachoma. No Japanese were available. Again, slightly in favour of European origin is the fact that the disease is wide spread throughout Australia and is not confined to the Kimberleys and Northern Territory. It is found equally in the gold fields area and occurs in the Eastern States also, though the Kimberley tribes hold little or no communications with, e.g. the Warburton Ranges natives who speak an entirely different language, but who have themselves had contact with early prospectors.

Since, as will appear from the report which follows, we have reason to believe that the disease has been introduced to Papua and New Guinea from the coastal ports and is only just reaching the tribes in the barely opened up interior, it is at least likely that its introduction to the Australian aboriginal was through European or Sino-Japanese contacts rather than an acquisition in the course of his original migration.

Apart from the interest of the tracking of the spread of trachoma, we were also interested to learn the prevalence of other diseases of the anterior segment of the eye, and their comparative frequency. From the data accumulated we hoped to build up a picture of eye disease in a community not at present fully served by ophthalmologists and not yet adapted by custom or education to seek advice and treatment.

One interesting observation made in village of Ralembang with a high incidence of severe trachoma was the absence of bush flies and the fact that no flies were seen around the babies' eyes. The house flies which there were do not alight on the face (as was also observed in Australia). Although the bush fly is almost universally blamed by the laity as the vector of trachoma there appears to be little or no proof that this is so and the almost

universal spread of the disease seems easily achieved without it, especially in a dry dusty climate. The village of Toma is probably the wealthiest of the community but here the people are slightly less well nourished as they buy trade store food and do not work so hard in the gardens. At Ralembang on 378 examined 324 were affected with trachoma (85.7 %).

Other Eye Diseases

Although trachoma is the most important and interesting single disease found, we also examined a variety of other pathological conditions. The order of occurrence of these is very similar to that found among Australian aboriginals, in that pterygia and corneal scars head the list, and senile cataract comes only fifth (sixth in Australia). The pathology of pterygium is not fully understood but it is usually found in hot, dry and dusty countries. It is common in Australia but in the Territory it does not occur in such numbers except in and around Rabaul where there is much irritating dust.

All eye diseases seen in the total survey including the European school and mixed labour lines are shown in the next Table.

TABLE IV

1. Trachoma	7,165
2. Pterygium	381
3. Corneal scars including perforating and non-perforating ulcers and injuries	378
4. Follicular reaction other than trachoma	225
5. Senile cataract including operated cases	136
6. Concretions not associated with trachoma	107
7. Conjunctivitis other than trachoma and follicular reaction	95
8. Arcus senilis	84
9. Conjunctival melanoma	70
10. Development anomalies	58
11. Lid margin infections (hordeolum, meibomian cyst, marginal blepharitis)	46
12. Traumatic cataract	25
13. Lid injuries and sub tarsal F.B's.	24
14. Old uveitis including secondary glaucoma	20
15. Conjunctival scars not due to trachoma	19
16. Dislocated traumatic cataract	19
16. Dislocated senile cataract	16
17. Entropion and ectropion not associated with trachoma	15
17. Convergent strabismus	15
18. Ophthalmia neonatorum	13
19. Phlyctenular scars	13
20. Deep keratitis	11
21. Keratitis	10
21. Iridodialysis	7
22. Divergent strabismus	6
21. Optic atrophy	7
23. Ruptured iris sphincter	4
24. Nutritional deficiency	3
25. Sub-conjunctival haemorrhage	2
25. Lymphangiectasis	2
25. Ocular leprosy	2
25. Choroid-retinal degeneration	2
25. Dacryocystitis apart from trachoma	2
25. Cranial nerve palsy	2
25. Complicated cataract	2
25. Nits on lashes	2
26. Albuminuric retinitis	1
26. Orbital injury	1
26. Perivasculitis retinae	1
26. Tobacco amblyopia	1
26. Glaucoma simplex	1

Pterygium is not of much importance since we saw few cases which required operation.

The large number of corneal scars is an indication of the high injury rate. Many of them are the results of arrow and spear wounds. Others are due to neglected corneal ulcers. In the tables they are all included together since it is seldom possible to obtain a reliable history and from the appearance it is not at all easy to judge the cause. Many of the cases were perforated and the eye in a condition of phthisis bulbi. In spite of the very obvious high rate of perforating injuries of all sorts it is remarkable that we saw no case of sympathetic ophthalmia. In very few cases is an injured eye ever excised and the freedom from complications in the absence of all treatment is remarkable. The same absence of sympathetic ophthalmia in the presence of large numbers of injuries was also noted in the Australian aboriginal. We have no explanation to offer though the observations are if anything against the allergic theory of the origin of a sympathetic ophthalmia and possibly in favour of an infective origin, the causative organism being absent in this part of the world.

It is also remarkable that many perforating wounds heal with a small leucoma adherens and retention of good sight. All such healed eyes were quiet and gave no trouble.

As will be seen, « folliculosis » is fourth on the list of diseases. No attempt was made to differentiate between clinical entities in this group though we have the impression that several types existed, one of which may have been inclusion conjunctivitis. In view of the apparent prevalence of gonorrhoea in the past and to a certain extent still, it is remarkable that we saw practically no evidence of ophthalmia neonatorum. Thirteen possible cases were seen but all were in adults and the diagnosis was simply based on the presence of corneal scars and a history dating the eye trouble from birth. Even then the gonococcal origin is merely presumptive. Inclusion blenorhoea of the new born was not noted nor are there any histories suggestive of it. Conjunctivitis, other than the secondary infections of trachoma, and folliculosis, was seen in small epidemics but we have no knowledge of the causative organisms.

Senile cataract does not present any greater problem than it does in Australia. Nuclear sclerosis of the lens is noted much more frequently than is soft (hydrated) cortical cataract. This is the same in Australia. In the Australian survey it was suggested that the higher percentage of nuclear sclerosis in Australia than in most parts of Asia (where cortical cataract is much more common) might be linked to nutritional status, the Australian being essentially a protein eater and the Hindu for example, a vegetarian.

Here in the Territory however, we also have a largely vegetarian population, yet the most common type of cataract is still a nuclear sclerosis. This suggests that a genetic factor is involved as well. The shorter expectation of life of the native of Papua and New Guinea may however also have a bearing on the relative rarity of cataract of any type as compared with India or Ceylon.

Many of the other pathological conditions noted are of little importance. Some, such as concretions and arcus senilis are purely degenerative. Conjunctival melanomata are similar to those found in other pigmented races and there is no evidence that they ever undergo malignant change. Indeed no neoplasm of the eyes or ocular adnexa was encountered at all.

Developmental anomalies account for 58 cases. The following list analyses them into types :

Microphthalmia (two with coloboma)	12
Congenital cataract (anterior polar 4, foetal nuclear 1) ..	11
Albinism with nystagmus	7
Grapeseed bodies on iris	5
Persistent pupillary membrane	4
Buphthalmia	3
Retinitis pigmentosa	3
Conical cornea	2
Microcornea	2
Corectopia	2
A typical coloboma of iris (two typical colobomas included under microphthalmia)	1
Epicanthus	1
Epiblepharon	1
Congenital ptosis	1
Congenital fibro-lipoma of conjunctiva	1

It will be seen that few are serious and only the cases of microphthalmia produce blindness. In « civilized » countries the highest proportion of inmate of schools and institutions for the blind suffer from congenital anomalies but here the greatest cause of blindness in both eyes is cataract, developmental conditions being third. (This second cause is trachoma.)

Binocular Blindness.

There are 96 blind persons in the 13,268 patients seen in the main survey (0.73 per cent.). This figure is low compared with the Kimberleys where 5.19 per cent. of persons examined were blind in both eyes. This difference may be due to several factors. First, there is a strong possibility that we did not see all the blind persons in the cross sections examined because a certain amount of walking was usually necessary to get to the clinic. Second, the expectation of life of the native of the Territory is low and so senile degenerative conditions such as cataract would not be so obvious. Third, the type of trachoma is milder than in Australia so that cataract is the chief cause of blindness here, while trachoma heads the list in Australia.

By extended ophthalmic services and health education of the natives the number of blind persons could be materially reduced. Most of the 28 per-

sons with bilateral senile cataract could be operated on with good results. Many of those blind from corneal scars (especially trachomatous) could have been helped had they sought advice early.

It is remarkable that only on person was seen with glaucoma simplex as this is one of the most frequent causes of blindness in Europe and Asia.

It will be seen that, as usual, the incidence tends to increase with the age. The drop in the 60 + group is possibly related to the small number of persons of this age examined or indeed alive.

Monocular Blindness is much more common than binocular blindness (312 persons against 96). Almost all the cases are due to injury or neglected ulceration. Only three are due to trachoma. The large number among the Highlanders is probably linked to their warlike propensities and their relatively recent contact with the Administration.

Conclusions

1. The ophthalmic condition of the natives of Papua, New Guinea, and some of the outlying islands of the Territory has been investigated.
2. The principal disease encountered is trachoma which occurs in 53 per cent. of all individuals.
3. The type of trachoma is not severe, except in New Britain.
4. Trachoma is not indigenous but has been brought in (and is still being taken to the interior) by outside contacts and by movement of persons from the coast inland. The original portal of entry may have been the Gazelle Peninsula.
5. Trachoma is in itself a mild self-limiting disease which tends to become serious when secondarily infected.
6. European persons contract the same mild type of trachoma as do natives.
7. The three most important causes of blindness in both eyes are cataract, trachoma, and developmental anomalies.
8. The binocular blindness rate is 0.73 per cent.
9. The principal cause of monocular blindness is corneal injury or ulceration. The monocular blindness rate is 2.35 per cent.
10. In the majority of places the trachoma is not severe enough to warrant mass treatment. Treatment should be available at hospitals and aid posts infected cases, and in schools.
11. Further spread of trachoma to the interior could probably be prevented by giving a course of sulphadiazine to returning labourers during the fortnight's medical check-up which they undergo before re-entering their villages.
12. The Australian aboriginal has not been infected with trachoma from the Territory, but independently.
13. Cataract is not a major problem and is of the same type as that found in Western Australia (nuclear sclerosis).

LA FATIGUE OCULAIRE DE L'ÉCLAIRAGE FLUORESCENT ET DE LA TÉLÉVISION SES REMÈDES⁽¹⁾

par le Dr. R. BIDEAU

*Ancien Chef de Clinique des Quinze Vingts
Ophtalmologiste de l'Hôpital de Nanterre*

Les nouveautés en diverses matières entraînent souvent des critiques. Ni les tubes fluorescents, ni la télévision n'ont échappé à la règle et il n'est pas d'ophtalmologiste qui n'entende journellement de récriminations à ce sujet.

Nous passerons en revue, tout d'abord, les particularités des tubes fluorescents et de ceux de la télévision; puis, comme ils présentent des spectres d'émission très voisins, nous examinerons leurs particularités communes et le remède que l'on peut apporter aux difficultés que soulève leur usage chez certaines personnes.

Les tubes fluorescents

On sait que ce mode d'éclairage consiste à exciter, par des rayons ultra-violets produits à l'intérieur d'un tube, la fluorescence de poudres qui en tapissent l'intérieur.

Un tel procédé présente électriquement de gros avantages puisque le rendement est de 22 % au lieu de 7 % avec les lampes à incandescence. La proportion d'infra-rouges, énergie perdue au point de vue lumineux, n'est que de 30 % avec la fluorescence alors qu'elle atteint 80 % avec l'incandescence.

Un système d'éclairage qui présente de tels avantages, et qui s'est répandu avec une rapidité considérable, en quelques années, est pourtant assez vivement critiqué.

Il est certain, d'abord, que toute modification aux habitudes acquises amène une partie du public à se plaindre, que cela soit ou non justifié.

Les plaintes actuelles relatives à la fluorescence ne font que succéder à celles qu'avaient soulevées les lampes à incandescence dites demi-watt il y a 25 ans (Cf. un article de J. L. Pech de *La Nature* de 1924).

Cette « nouveauté » amenait certains à regretter la vieille lampe carbone du début de l'éclairage électrique, qui n'avait pourtant pas été si

bien accueillie au temps de l'éclairage au gaz. Il y a 20 ans, les presbytes de 48 ans accusaient la lumière des « demi-watt » de les avoir rendu presbytes... Aujourd'hui, ce sont les tubes fluorescents, rien n'est changé.

On pourrait se contenter d'en sourire si, parfois, dans d'importants bureaux de grandes administrations, comme nous avons pu le constater à l'E.D.F., ne survenaient des revendications collectives de tout un groupe d'employés. Il est difficile, en pareil cas, de faire la part de l'auto-suggestion, de l'esprit d'imitation et des faits réels.

Dans ce cas, à la suite d'un examen ophtalmologique systématique, on a pu constater que, sur 10 personnes travaillant dans le même bureau, 7 présentaient un défaut optique non corrigé ayant jusque là passé inaperçu ou encore mal corrigé. Il s'agissait, pour la plupart, d'astigmatismes, d'hypermétropes en sous-correction, ou de presbytes à leur début. La prescription de verres appropriés supprima facilement, ou tout au moins, atténua considérablement les troubles.

Une question se pose toutefois : ce mode d'éclairage est préjudiciable aux sujets dont la vue est mal corrigée ou non corrigée — et il est

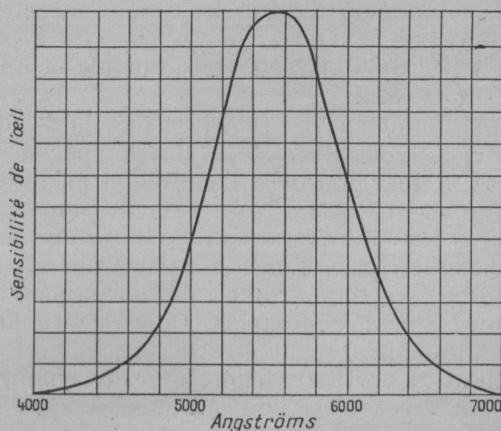


Fig. 1. — Courbe de sensibilité de l'œil aux différentes longueurs d'onde (cas d'une luminosité moyenne).

(1) Reproduction en grande partie (extrait fait par l'auteur) d'un article paru dans « Clinique ophtalmologique » avec de nouvelles additions.

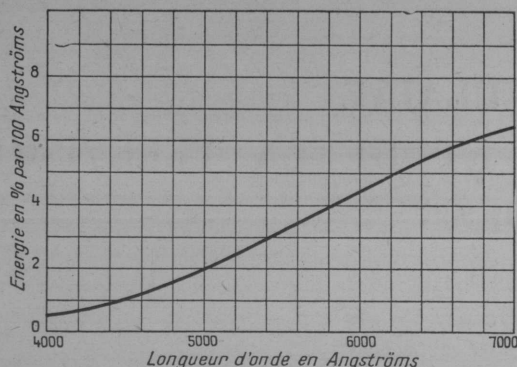


Fig. 2. — Graphique obtenu avec une lampe à incandescence.

facile d'y remédier — l'est-il aussi chez ceux dont la vision est normale ou convenablement corrigée ?

L'existence d'un rayonnement riche en ultraviolets émis par les tubes fluorescents ne peut nous laisser indifférent.

Un travail très complet a été fait à ce sujet par M. Latarjet (1949). Il a abouti aux conclusions suivantes :

En éclairage à distance, ces rayons ne peuvent produire de lésions de la peau ni des milieux et tissus transparents de l'œil. L'éclairage rapproché, en principe, ne peut non plus entraîner de telles lésions si on respecte les règles habituelles de l'éclairage et en particulier si l'œil n'est pas atteint par un rayonnement direct.

Des travaux récents (*American Journal of Optometry*, Travaux de Wolf) semblent montrer que l'existence d'un faible rayonnement U.V. peut amener une diminution assez importante de la sensibilité rétinienne des cônes et des bâtonnets. Ceci cadrerait assez bien avec l'impression qu'ont les sujets d'y voir plus mal, bien que la quantité de lumière dont ils disposent soit plus grande qu'avec les autres modes d'éclairage. On doit reconnaître aussi que les éclairagistes recommandent constamment d'éviter la lumière directe, ce qui supprime du même coup le rayonnement direct U.V., qui pourrait être nuisible si on en croit ces travaux.

Le papillotement des tubes est inévitable, étant donné leur constitution. A chaque période de courant, le flux lumineux s'annule et passe deux fois par un maximum, soit, pour la plupart des secteurs, 100 fois par seconde. Dans l'éclairage par incandescence, l'inertie calorifique du filament diminue l'importance du phénomène; au contraire, dans l'éclairage par fluorescence, un léger papillotement peut être décelé, et ceci surtout dans la portion périphérique du champ visuel, qui y est, c'est une notion classique, plus sensible.

Le montage dit « en duo », où chacun des

tubes travaille en opposition de phase, améliore considérablement cet inconvénient, qui ne semble pas devoir beaucoup entrer en considération, sauf lorsqu'on craint (machines en mouvement) un effet stroboscopique qui peut être dangereux du fait qu'un objet en mouvement peut ne pas être décelé facilement.

L'action des rayons invisibles du spectre peut être intéressante pour les U.V. (on a vu la possibilité qu'ils peuvent avoir de diminuer la sensibilité rétinienne), mais il ne semble pas que l'action des infra-rouges puisse entrer en ligne de compte. Nous avons vu d'ailleurs que ces I.R. sont en quantité bien moindre dans ce cas que dans celui des lampes à incandescence (30 % d'énergie transformée en infra-rouges avec les tubes fluorescents au lieu de 80 %).

Un autre reproche a pu être fait, c'est celui du manque d'ombre dû à la vaste surface d'émission... Il est exact que l'existence d'ombres amène une meilleure perception des formes; c'est un fait qui peut et doit entrer en considération, mais l'art de l'éclairagiste peut y porter remède par une meilleure disposition des sources lumineuses.

Ces considérations permettent d'expliquer, ou même d'éliminer, un grand nombre de cas d'intolérance, mais il est certain que des sujets de bonne foi, sans troubles de rétraction, sous un éclairage bien conçu, peuvent présenter des troubles.

L'étude des courbes d'émission des tubes peut nous donner une explication qui a été envisagée par certains auteurs (Ségal), car elles montrent

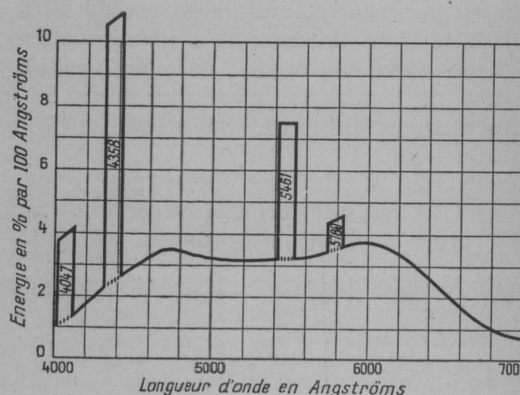


Fig. 3. — Spectre d'émission d'un tube « lumière du jour » Mazda.

l'existence d'un dichroïsme qui nous paraît de la plus grande importance (fig. 3, 4, 5). Nous n'insisterons pas sur ce point, nous réservant d'y revenir plus longuement au cours de cet article, car c'est une particularité commune aux tubes fluorescents et aux tubes de télévision.

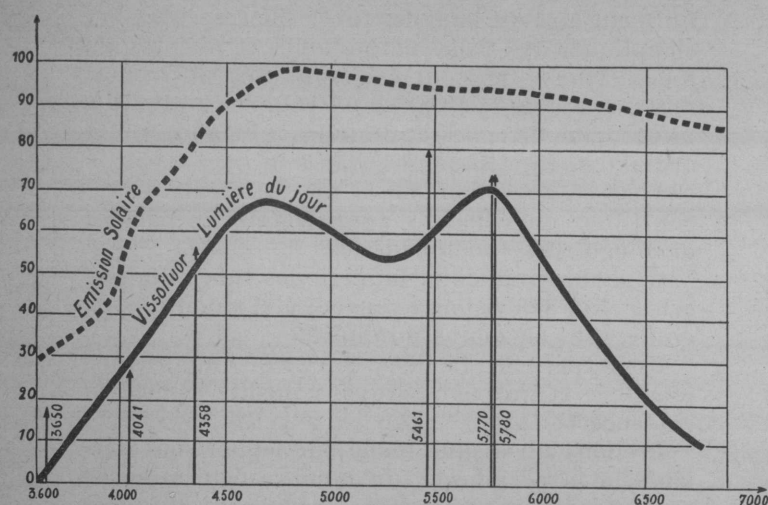


Fig. 4. — Spectre d'émission d'un tube « lumière du jour » Visseaux.
longueurs d'onde visibles des raies de la vapeur de Hg.
Les lignes verticales donnent les valeurs relatives
pour les longueurs d'onde visibles des raies
de la vapeur de mercure.

La télévision

On connaît le principe des tubes cathodiques utilisés en télévision : un mince faisceau d'électrons vient frapper un écran recouvert d'un enduit de poudres spéciales, dont il excite la fluorescence et forme ainsi un spot lumineux. Ce spot, convenablement dirigé et modulé au point de vue intensité lumineuse, explore toute la surface de l'écran et recrée une image reproduisant l'objet à transmettre 25 fois par seconde.

Or beaucoup de sujets se plaignent de fatigue, de larmoiement, de céphalées, au bout d'une observation assez courte. Comme pour les tubes fluorescents, il faut d'emblée éliminer les récriminations sans fondements, qui sont habituelles quand il s'agit de nouveautés, et aussi les troubles de réfraction s'il en existe.

Il faut aussi éliminer, sans hésiter, des troubles qui auraient leur origine dans on ne sait quels rayons *mystérieux* émis par les tubes cathodiques. Le malheureux faisceau d'électrons, origine du spot lumineux qui crée l'image, est bien innocent de ces prétendus méfaits. En un mot, aucun rayon nocif n'existe, aucune lésion n'est observée; ici encore il ne s'agit que de troubles fonctionnels et particulièrement de fatigue oculaire.

Il est bon de remarquer aussi, qu'il s'agisse de télévision, de cinéma, de théâtre, de spectacle d'une façon générale, qu'une attention soutenue durant des heures ne peut qu'amener une fatigue oculaire; il serait même surprenant qu'il en fut autrement, et ceci d'autant plus que l'observation se fait, non à l'infini comme dans une salle de spectacle, mais à 2 ou 3 mètres, et parfois moins, ce qui peut fatiguer une accommodation déjà un peu surchargée.

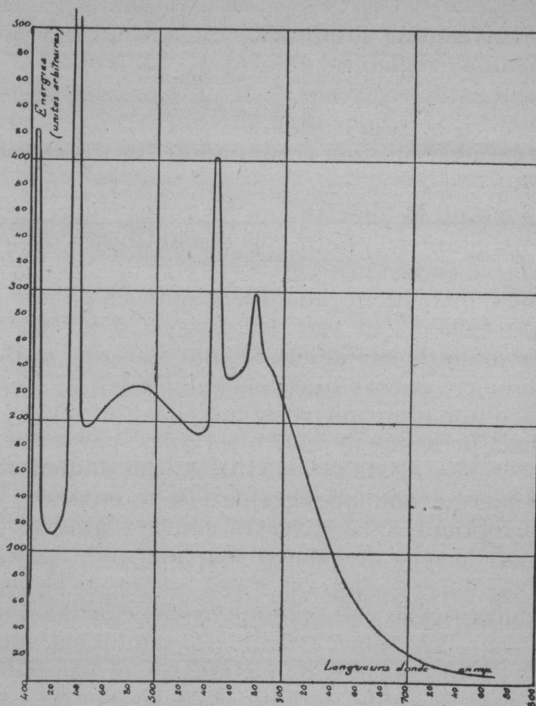


Fig. 5. — Spectre d'émission d'un tube
« lumière du jour » Sylvania.
Longueur d'onde en μ

Toutefois, comme pour les tubes fluorescents, il faut convenir que des sujets bien corrigés ou emmétropes, de bonne foi, se plaignent d'une fatigue anormale dans un délai très court, alors que d'autres observateurs ne manifestent aucun trouble dans les mêmes conditions.

Dans une famille que nous avons étudiée, sur 7 personnes, 5 font preuve d'une tolérance parfaite, 1 se déclare rapidement fatiguée, et une dernière, au bout de 15 minutes, ne peut continuer à fixer l'écran.

Dans le cas de la télévision, la plupart des objections formulées à l'encontre des tubes fluorescents ne sont pas valables. Le papillotement à la fréquence du secteur n'existe naturellement pas; il existe un papillotement dû à la succession des images, en général à une cadence de 25 par seconde. A l'inverse du cinéma où, chaque seconde, 24 images s'immobilisent, dans le cas de la télévision, en un temps à peu près semblable, (25 fois par seconde) l'image entière est reconstituée par l'analyse en 1/50 de seconde des lignes paires puis des lignes impaires. Toutefois, et ceci est important, cette analyse se fait en une exploration continue et sans arrêt. L'exploration de l'écran est à peine terminée qu'une nouvelle exploration commence.

Cette continuité d'exploration diminue la fatigue oculaire et rend le papillotement négligeable.

Il n'y a pas d'émission de rayons U. V. et I. R.

et le niveau de luminosité et le contraste sont facilement réglables.

Les caractéristiques communes : le dichroïsme

Pourtant, la télévision et les tubes fluorescents ont un point commun : la discontinuité de leur spectre d'émission.

Tous présentent une forte émission vers les bleus (4400 Å) et vers les jaunes (5550 Å). En outre, dans le cas des tubes fluorescents, le phénomène est encore plus marqué du fait de l'existence d'une atmosphère de mercure; on relève, en effet, la présence de multiples raies, particulièrement celles de 4358 et 5461 Å, qui fournissent une énergie non négligeable (10 % environ).

On obtient ainsi diverses courbes qui varient suivant le type de tube et leur marque (fig. 3, 4, et 5).

Comme on le voit, aucune de ces courbes fournies par les fabricants n'est semblable, mais toutes sont « en dos de chameau » et présentent une incontestable parenté avec les courbes des tubes de télévision (fig. 6), de sorte que tout ce

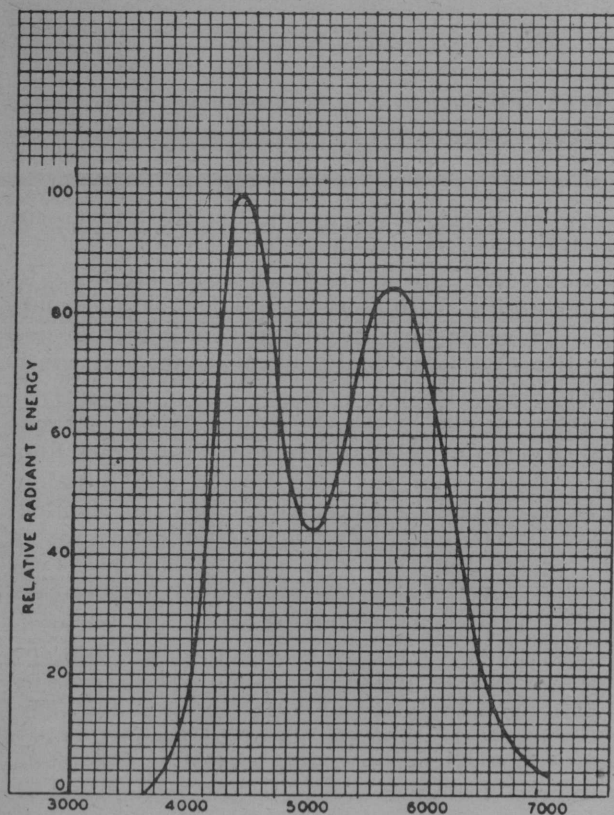


Fig. 6. — Spectre d'émission d'un tube cathodique de télévision.
Noter les 2 « bosses » en dos de chameau. Tube R. CA.

(1) Cf. Thèse Prunet, Paris, 1956.

qui peut être dit pour les tubes fluorescents peut s'appliquer aux tubes cathodiques et réciproquement. Toutes, en tout cas, sont très différentes des courbes de la lumière du jour naturelle (fig. 4) et même de celles des lampes à incandescence ordinaires (fig. 2).

Tout se passe comme si on s'efforçait de reconstituer un « blanc » approximatif en partant de 2 couleurs fondamentales.

Ce dichroïsme de la lumière des tubes fluorescents et de télévision a souvent été, sinon mis en doute, tout au moins minimisé.

Une expérience facile à réaliser que nous avons imaginée et que nous croyons inédite le met en évidence (1).

Prenons un disque blanc sur lequel sont dessinés, à la périphérie, un nombre déterminé de traits noirs à intervalles réguliers, disposés comme des rayons.

Faisons tourner ce disque à une vitesse croissante tout en l'éclairant avec une source lumineuse électrique alimentée par du courant alternatif, par exemple le courant du secteur à 50 cycles par seconde. Lorsque notre disque aura atteint une vitesse de rotation convenable, les traits paraîtront s'immobiliser : c'est le classique « effet stroboscopique » et le dispositif est fréquemment utilisé pour le réglage de la vitesse de rotation des électrophones.

Si nous recherchons cet effet stroboscopique en éclairant avec une source lumineuse presque monochromatique, par exemple une lampe au néon, nous voyons, comme il fallait s'y attendre, les traits s'immobiliser et apparaître en noir sur un fond jaune orange correspondant au papier blanc éclairé en orangé. Éclairons le disque avec une lampe à incandescence ordinaire et nous voyons le même phénomène se reproduire : les traits apparaissent en noir sur un fond gris.

Si nous éclairons avec un tube fluorescent, survient alors un phénomène nouveau : les traits apparaissent en sépia et les intervalles, en réalité blancs, semblent bleus. Selon les types de tubes, les traits peuvent apparaître en rouge orangé ou en brun, mais les intervalles apparaissent toujours en bleu plus ou moins intense. Il est surprenant de créer un phénomène coloré en partant d'une lumière blanche et d'un disque blanc et noir. Comment expliquer un tel phénomène que tout le monde peut reproduire et qui donne l'impression d'avoir analysé et dissocié la lumière du tube fluorescent ?

Nous pensons qu'il faut revenir sur l'effet de papillotement déjà examiné, qui est en réalité beaucoup plus complexe. En effet, suivant fidèlement la période du secteur, se produit une émission due à l'atmosphère du Hg et correspondant en particulier aux raies de 4358 et 5461 Å. Cette émission s'annule 2 fois par seconde. Par ailleurs, l'émission d'ultra-violets excite la fluo-

rescence des poudres du tube *mais avec un certain retard*, qui varie avec leur nature, de sorte que les émissions colorées ne se font pas exactement au même moment et se trouvent déphasées d'une quantité plus ou moins importante. Au contraire de l'émission due aux raies du Hg, l'émission due à la fluorescence ne s'annule pas entièrement.

C'est ce qui a été appelé le « papillotement de couleur »; il a été étudié par le Professeur Dejardin et il nous donne l'explication de ce phénomène stroboscopique.

Le dichroïsme de la lumière, que l'on connaît par l'examen des courbes d'émission et que l'on peut contrôler par l'expérience précitée, est le seul caractère différentiel avec l'incandescence (fig. 2, 3, 4, 5, 6) et ne peut être sérieusement contesté. Un sujet normal se rend d'ailleurs bien compte que ces sources lumineuses sont riches en bleu (on s'en aperçoit mieux par comparaison) et assez éloignées de la vraie lumière du jour, si difficile à reproduire.

Cela ne constitue pas une gêne pour la plupart des sujets et dans des conditions d'utilisation favorables. C'est ainsi que peu se plaignent de l'éclairage des voies publiques, des halls, des entrepôts, des locaux vastes, etc., à des niveaux d'éclairement modestes; au contraire, quand il s'agit d'éclairage plus intenses pour des bureaux ou des ateliers, les plaintes sont plus nombreuses.

Pour comprendre les inconvénients de ce dichroïsme, il est bon de faire un rappel sur le chromatisme de l'œil.

On sait depuis Newton que l'œil est loin d'être parfait au point de vue chromatisme et qu'il présente de fortes aberrations. L'existence de ces aberrations passe à peu près inaperçue dans la vie courante, mais on peut assez facilement les mettre en évidence (obstruction de la moitié de la pupille qui fait apparaître des halos colorés, expériences avec les verres au cobalt qui ne laissent passer que les radiations violettes et rouges à l'exclusion des autres, etc.), les rayons lumineux, en effets, se réfractent dans l'œil de façon différente selon leur longueur d'onde, c'est-à-dire selon leur couleur, de telle sorte que les rayons violets ou bleus, plus réfringibles, convergent en un point plus rapproché du cristallin que celui où convergent les radiations rouges. Depuis les travaux de Polack (rapport à la Société d'Ophthalmologie de Paris, 1923), on admet que l'œil accommode sur le foyer qui correspond aux radiations jaunes, maximum par ailleurs de sensibilité rétinienne (fig. 1).

Il est bon d'ajouter que ce chromatisme ne nous gêne que peu mais, par contre, joue un rôle très utile dans l'appréciation des distances, constituant ainsi une accommodation colorée dont le rôle est loin d'être négligeable.

Ceci étant, on peut se demander si, chez cer-

tains sujets sensibles et sachant mal utiliser leur accommodation, il ne pourrait pas s'agir d'un manque de stabilité de ladite accommodation : l'œil ne sachant sur quel point accommoder (4 350 ou 5 500 ?) hésite, « boîie », d'où contraction et fatigue. Ce dichroïsme de la lumière semble bien être en cause, car se sont les tubes où les radiations bleues de 4 350 Å sont diminuées qui semblent les mieux supportés. Il est un fait, c'est que ce sont les tubes type « lumière du jour » qui portent une très forte émission de 4 350 Å qui sont les plus mal supportés.

Cette hésitation que peut avoir l'accommodation pour se fixer sur une des solutions qui s'offrent à elle, n'est qu'une hypothèse; elle séduirait toujours un oculiste qui sait par expérience les difficultés que pose l'accommodation.

Elle a quelques défenseurs (cf. le travail de Ségal).

A. de Gramont cite, dans son livre « Problèmes de la vision » (pp. 78 et suivantes), l'opinion du physiologiste belge, Nuel, qui remarque que nous n'hésitons jamais sur le sens dans lequel doit agir notre muscle ciliaire pour effectuer la mise au point de l'image rétinienne... Il ajoute : « Nous éprouvons au contraire une certaine hésitation quant à la mise au point d'une lunette dont l'image présente un chromatisme auquel nous ne sommes pas accoutumés. Le chromatisme de l'œil, dont les effets varient comme nous l'avons vu selon le plan d'accommodation, est sans doute pour nous un guide inconscient ». Ne peut-on penser qu'une lumière dichroïque perturbe gravement le fonctionnement normal d'un œil qui y est soumis ?

Un problème se pose toutefois : si ce dichroïsme est gênant, comment se fait-il que certains sujets seulement en soient victimes ?

Nous avons acquis la conviction que la courbe bien connue de la sensibilité rétinienne (fig. 1) est sûrement exacte quand elle affirme que la S. R. est maxima vers 5550 Å et très diminuée aux extrémités du spectre, mais il n'est pas sûr que tous les sujets présentent une diminution aussi marquée.

Picron écrit d'ailleurs à ce sujet :

« Les constantes ne sont jamais valables avec quelques précisions pour un sujet donné dans des conditions définies. Les constantes varient d'un sujet à l'autre, et chez un même sujet varient notablement avec le niveau de luminosité spectrale avec les conditions préalables d'adaptation, la grandeur des plages et la direction du regard, sans compter divers facteurs secondaires de variation... »

« Cette marge se montre beaucoup plus grande en valeur relative aux extrémités du spectre (atteignant 150 % à 481 mμ et 122 % à 655 chez les 18 sujets de Ives) ».

Par ailleurs, il n'est nullement prouvé, — et des expériences faites avec des verres au cobalt sur différents sujets le montrent bien — que le chromatisme de l'œil soit le même chez tous les individus. Nous nous réservons de nous étendre ultérieurement sur ce sujet.

Il n'est donc pas interdit de penser que, (puisque au fond tous les sujets ne se plaignent pas) ceux qui sont gênés par de telles sources lumineuses sont ceux qui ont une plus grande sensibilité aux extrémités du spectre, dans le bleu en particulier et ceux qui présentent un chromatisme plus marqué.

Rien n'est plus difficile que d'apprécier un élément subjectif comme la fatigue. Mais prouve-t-on que l'astigmatisme fatigue ? C'est pourtant un fait bien établi que personne ne songe à mettre en doute. On l'a décrit « un facteur de lutte continue, donc de fatigue pour le muscle ciliaire qui, sans arrêt, se contracte et se relâche pour apporter la netteté aux différents plans de l'image ». N'en est-il pas de même en cas de lumière dichroïque ?

Et d'ailleurs, si le dichroïsme était sans importance, verrait-on les éclairagistes conseiller de mêler fluorescence et ~~lumière~~ si ce n'est pour « faire une moyenne » et augmenter la proportion des rouges et des bleus. N'en est-il pas de même pour l'éclairage dit « d'ambiance » conseillé en télévision et dont on ne peut concevoir l'intérêt que si on admet la nécessité d'augmenter la proportion des radiations jaunes et rouges. Bien mieux, un constructeur n'a-t-il pas été plus loin encore dans ce sens en proposant d'entourer l'écran d'une rampe lumineuse ?

Si le dichroïsme était sans importance verrait-on les constructeurs de tubes fluorescents conseiller l'usage des tubes à ton chaud après avoir prôné les tubes à ton blanc bleu ?

Si le dichroïsme avait si peu d'importance pourquoi les éclairagistes attribueraient-ils la gêne causée par le « faux jour » au fait « que la composition spectrale de la lumière joue un rôle du fait que l'accommodation se fait sur une dominante ».

Certes, et pour terminer, disons qu'il est difficile de prouver l'importance de la composition spectrale de la lumière émise mais il est au moins aussi difficile de prouver le contraire. Seule l'expérimentation peut nous renseigner et nous tirer d'embarras.

Les remèdes

Si on admet, comme nous le faisons, que le dichroïsme de la lumière est une cause de fatigue, il est logique de s'efforcer d'obtenir une émission,

sinon continue, au moins aussi peu discontinue que possible.

C'est ce qui a été réalisé en partie par les fabricants de tubes fluorescents, dont les tubes les plus récents présentent moins d'inconvénients. Pour les tubes cathodiques de télévision, nous n'avons pas connaissance d'autres courbes que celles reproduites plus haut. Sans connaître les détails de fabrication qui ne sont d'ailleurs pas communiqués par les fabricants, on peut penser que l'on doit se heurter à de grosses difficultés lorsque l'on veut obtenir une émission continue.

On peut donc penser qu'il est plus facile de supprimer une des « bosses » des courbes, la bleu bien entendu, afin de respecter la jaune qui correspond au maximum de sensibilité rétinienne.

Un verre ou un écran spécialement conçu peut le faire et c'est ce que nous avons cherché à réaliser.

Depuis un an nous avons fait fabriquer, selon les conceptions que nous venons de développer, un verre capable de filtrer, sinon en totalité, au moins en partie les bleus.

C'est là une expérience pratiquée sur une large échelle puisque elle intéresse près de 6000 personnes à l'heure actuelle. Elle permettra, nous l'espérons, de mieux préciser, avec le recul du temps, l'importance de la composition spectrale de la lumière.

En résumé, le « cahier des charges » d'un tel filtre doit :

- 1) Présenter un coefficient d'absorption modéré, de l'ordre de 15 à 20 %, afin de ne pas être une cause de gêne sous des éclairagements modestes (travail de bureau, télévision);
- 2) Arrêter la majeure partie des radiations bleues mais pas la totalité, afin de ne pas trop altérer l'appréciation des couleurs;
- 3) Obtenir une teinte qui ne rebute pas l'utilisateur.

De nombreux prototypes ont été faits et rejetés; à l'heure actuelle, nous avons pu réaliser d'une part un verre de lunette et d'autre part un écran pour la télévision, qui suppriment les inconvénients de ces tubes et que l'on trouvera facilement dans le commerce.

Ainsi se trouvera donc résolu un irritant problème.

La fluorescence, procédé d'éclairage commode et à haut rendement, est une solution élégante qui nous amène vers l'idéale lumière froide; la télévision est entrée dans les mœurs avec une extraordinaire rapidité; on ne fait qu'entrevoir ses immenses possibilités; il serait dommage que leur essor soit entravé par quelques inconvénients auxquels, comme on le voit, on peut porter remède et qui ne sont d'ailleurs une gêne que pour une minorité.

SUR LE TRACHOME MALIN

par Docent Dr. Svetozar POSTIC

médecin en chef du Service ophtalmologique de l'Hôpital Central de Woïwodina à Novi Sad
(Yougoslavie)

Je me suis intéressé depuis longtemps même avant l'époque des sulfamides et des antibiotiques au problème de la malignité du trachome.

Dans un foyer endémique ancien du trachome comme notre région entre le Danube et la Tisza en Yougoslavie, j'ai eu l'occasion d'observer assez fréquemment des cas de trachome malin, surtout dans certaines familles.

Cette malignité se manifeste par l'amenuisement accéléré du tarse, qui devient à peine palpable et paraît amolli. Pour cette raison, les paupières incurvées perdent la fermeté de leur forme et pendent comme des loques. Un trichiasis incurable en résulte avec des séquelles graves. Le pannus s'installe très rapidement de tous côtés et le xerosis de la conjonctive se complète enfin par un xerophthalmos aboutissant à la cécité définitive (voir la figure n° 1).

D'après l'aspect clinique et en comparaison avec des cas similaires en ce qui concerne la présence de l'entropion-trichiasis, on a l'impression d'une malignité essentielle du processus trachomateux lui-même.

Chaque cas de trachome malin n'aboutit certainement pas au xerophthalmos et à la cécité, surtout pas les cas traités à temps. Mais, même dans ces cas, l'amollissement du tarse est pro-

noncé et le redressement devient difficile. Il arrive souvent que les cils, après le traitement opératoire, continuent à pousser dans un sens dévié et, même après l'application d'une plastique intermarginale au-dessous d'elle, ils pointent dans la direction de la cornée. On a l'impression que la poussée est dirigée dans la profondeur du tissu de la paupière comme si le processus rétractile du tissu conjonctif néoformé y continuait.

Cependant la conjonctive déjà cicatrisée et rétrécie ne semble avoir en ce cas aucune part à cette poussée.

L'apparition précoce du cycle des phénomènes décrits ci-dessus, à l'exception du xerophthalmos chez les enfants en bas âge, — ce qui n'est pas habituel chez nous, — soulève la question de la cause profonde de cette malignité.

Ce qui rend ce problème encore plus intéressant c'est qu'il s'agit là d'un trachome pur sans infections associées et sans sécrétion, auquel le peuple donne le nom de « trachome sec ».

D'après ces symptômes cliniques et le caractère éphémère des ulcérations récidivantes de la cornée, cette sorte de trachome accuse une certaine ressemblance avec le « trachome torpide » de Nataf excepté l'aboutissement rapide à l'entropion-trichiasis causé par l'amollissement et à la raréfaction du tarse, ce qui est propre à notre trachome dit malin.

Cependant, tandis qu'on s'attendait, surtout à la lumière de nos connaissances actuelles (Jebejian, Nacache Djassem et Asmar, à un aboutissement bénin du processus trachomateux, à une guérison spontanée sans séquelles apparentes et avec une cicatrisation de la conjonctive insignifiante, — on se trouve en présence des suites les plus graves.

L'image N° 1 montre un état avancé d'un trachome malin non traité.

Son apparition assez fréquente sous cette forme dans une même famille est illustrée par l'image numéro 3 représentant une famille de cinq enfants, — tous atteints de trachome malin avec entropion-trichiasis, y compris l'enfant cadet âgé de trois ans et demi.

On ne pourrait expliquer ces faits d'aucune façon probante. Cependant on pourrait jusqu'à

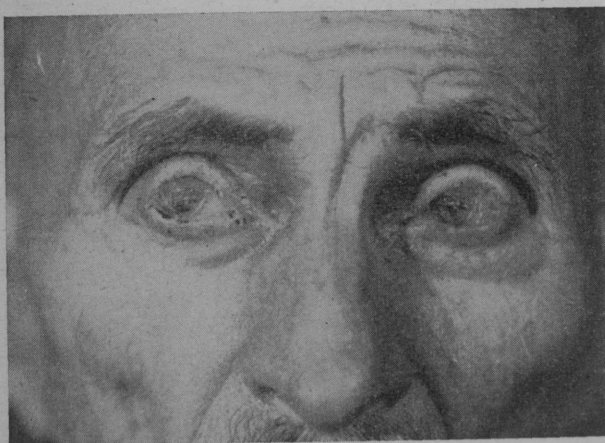


Fig. 1. — Représente un vieillard âgé de 64 ans atteint d'un trachome malin, jamais traité, ayant un xerophthalmus bilatéral



Fig. 2. — Etat préfinal d'un trachome malin chez une femme âgée de 54 ans irrégulièrement traitée : prexerosis marqué, trichiasis et tarse atrophié et sclérosé.

un certain degré de vraisemblance émettre quelques hypothèses.

Tout d'abord nous devons écarter la supposition qu'une certaine disposition individuelle, ou une complexion lymphatique, ou bien une attitude constitutionnelle puissent être considérées comme facteurs déterminants, qui prédisposeraient à la forme maligne du trachome. Rien de tout cela n'a pu être constaté dans les cas étudiés. L'âge non plus ne paraît pas jouer de rôle. Dans ces cas de trachome malin, l'infection trachomateuse apparaît dès le bas âge, comme du reste dans le trachome en général, ce qu'on peut attribuer — à mon avis — aux microtraumatismes fréquents chez les enfants, ce qui constitue un état oculaire favorable au développement de l'infection (Postic).

La sous alimentation ou une alimentation déficiente n'exerce non plus aucune influence étiologique.

L'impossibilité de supposer un effet immunobiologique est prouvée par le fait que ce trachome malin sévit surtout dans le milieu familial, dans la descendance de personnes atteintes de trachome malin, comme on peut s'en rendre compte en étudiant la figure numéro 3.

Nous y voyons une grand'mère ayant un xerophthalmos, sa fille et ses cinq petits-enfants tous souffrants de trachome malin, dont la cadette âgée de trois ans et demi et ayant déjà un entropion-trichiasis caractéristique.

L'enquête épidémiologique sur cette question n'a révélé aucune inflammation préalable ni une infection surajoutée. Le trachome ne s'est manifesté d'une manière incommode aux malades que lorsque des suites graves apparurent sur les paupières et la cornée.

C'est précisément pour cette raison que nous laissons de côté comme n'ayant aucun trait à l'étiologie, toute sorte de facteurs connus, tels

que les facteurs météorologiques, les coutumes religieuses, les mœurs antihygiéniques, les conditions d'existence sociales et économiques, que notamment Bietti a analysés dans son ouvrage magistral rédigé en collaboration avec Cavara.

Pour notre part, ce qui nous a intéressé le plus, c'est l'image histologique des prélèvements de paupières atteintes de trachome malin et cela dans toute la profondeur de celles-ci. Ces prélèvements furent effectués au cours de mes interventions chirurgicales d'après la méthode Celsus-Hotz modifiée selon un procédé personnel (Postic).

Pour la première fois j'ai publié mes recherches histologiques sur les amas folliculaires en dehors du tarse des cas du trachome grave, dans le chorion de la peau de la paupière en 1950 dans le *Medicinski Pregled* (La Revue Médicale) de Novi Sad et plus tard dans la *Revue Int. du Trachome*, n° 1, 1953, (Postic).

C'était pour la plupart des cas de trachome malin décrit plus haut avec des symptômes plus ou moins développés.

Ces recherches m'ont confirmé dans ma conviction que la propriété majeure du virus du trachome consiste en ce qu'il pénètre dans la profondeur du tissu atteint. Cette pénétration qui n'irait que jusqu'au ganglion approprié, entraîne une lésion caractéristique des fibres nerveuses du système sympathico-parasympathique, ce qui détermine une certaine atonie des vaso-moteurs du tissu atteint; une résorption insuffisante et freinée du substratum anatomopathologique, qui à leur tour sont responsables de l'évolution subaiguë de la maladie ainsi que d'une cicatrisation abondante finale (Postic).

Là serait donc à mon avis la cause principale de la marche subaiguë du processus trachomateux.



Fig. 3. — La famille atteinte au complet d'un trachome malin avec entropion-trichiasis, la petite âgée de 3 ans et demi, y comprise

teux qui se prolongeait parfois jusqu'à une dizaine d'années avant l'usage des sulfamides et des antibiotiques.

En effet, mes recherches récentes ont montré que les fibres nerveuses dans le chorion de la conjonctive, dans les cas du trachome vraiment cicatrisé, subissent de grands changements (Postic).

Il semble que c'est précisément cette nature épithélio-neurotrope du virus du trachome qui pourrait nous donner l'explication des phénomènes accompagnant le trachome malin, ainsi que de la célérité avec laquelle son virus se propage en profondeur entraînant, grâce à sa virulence, des lésions graves et irréversibles dans l'œil atteint.

Ainsi, on trouve des enfants en bas âge souffrant d'une entropion-trichiasis et de lésions de la cornée, ce qui ne s'observe pas habituellement chez nos enfants atteints d'un trachome chronique.

Nous serions donc en présence d'une souche particulièrement virulente du virus du trachome.

A cause de cela, nous observons un amollissement précoce et une dégénérescence marquée du tarse et des lésions graves de l'épithélium cornéo-

conjunctival aboutissant à un xerosis, tandis que le processus inflammatoire chronique profond provoque une irritation constante de la racine des cils, ce qui les fait pousser d'une façon anormale.

Il nous reste à expliquer les causes de la disparition de ces formes malignes du trachome grâce à l'emploi des sulfamides et des antibiotiques dans la thérapie moderne.

Il semble que ce soit l'effet indirect de ces moyens thérapeutiques sur le virus lui-même qui atténue leur nocivité, et ce, je crois, en paralysant l'action inhibitrice des toxines du virus sur les moyens de défense cellulaire de l'organe atteint (Postic).

Naturellement, beaucoup d'expériences et de contrôles sont encore à faire pour arriver à une certitude en ce qui concerne le déroulement des processus biochimiques sous l'action des sulfamides et surtout des antibiotiques.

L'étude du trachome, dont je m'occupe, m'a donné l'idée de poser le problème du trachome malin sous le jour des expériences acquises dans le passé et des découvertes de date récente pour projeter de la sorte une lumière nouvelle sur les problèmes les plus importants dans le trachome.

TRACHOMA IN THE UNITED STATES OF AMERICA

Extrait de *Transactions of the Ophthalmological Society of Australia*, 1954

IDA MANN (Perth) gave a brief report on a visit she had made, on behalf of the Public Health Department of Western Australia, to the Navajo Indian Reserve in Arizona and to the University of California to study the methods of trachoma control in use there.

Since a survey in 1935 the incidence of trachoma among the Navajo Indians has been reduced from 40 % to 1 % by the use of sulphanilamide. The dose employed was the equivalent in grains of one-quarter the body weight in pounds. This was given as a daily dose divided into two, and was continued for fourteen days. Smear preparations showed disappearance of inclusion bodies after seven days. Trachoma in all stages was treated and some good results were obtained even in Stage IV trachoma. No local treatment of the

eyes was used. Of 26,000 patients treated, only four had crystalluria and no ill effects were seen. It was emphasized that anyone showing signs of trachoma should be treated, and that this was also important before any operation, such as that for pterygium. About 25 % of persons blind from trachoma experienced great improvement in sight and could return to work.

Dr. Phillips Thygeson, of the University of California, was engaged in research on virus diseases of the external eye and had filtered and measured the trachoma virus and had injected baboons. A report on antitrachoma activities in the United States of America was being prepared for the Public Health Department of Western Australia.

LE MUSÉE TYPHOLOGIQUE DE ZAGREB

Extrait de
Tiflološki Muzej Savez Srijepih Jugoslavije
Zagreb, Bosaijka 26

Le musée typhologique est une institution de l'Association des Aveugles de Yougoslavie. Il s'occupe de tout problème typhologique, c'est-à-dire de problèmes qui, à quelque point de vue que ce soit, se rapportent aux aveugles, à leur formation, à leur travail, à leur vie au sens le plus large du mot. Tout en tenant compte des expériences passées et actuelles tant en Yougoslavie qu'à l'étranger, cette institution va travailler à améliorer leur formation et leur travail et en général à leur rendre la vie plus facile. Par ses nombreuses fonctions, ce musée offre dès aujourd'hui une aide pratique aux aveugles.

Le musée typhologique est une importante institution scientifique sociale d'éducation et de culture.

Le matériel de ce musée provient d'achats, de dons ou d'échanges. Dans la phase actuelle de son développement, on rassemble en premier lieu et on dispose les matériaux suivants originaires du pays ou de l'étranger :

- matériaux pour l'histoire de l'instruction et pour la réadaptation des aveugles et matériaux sur les méthodes nouvelles dans ce domaine ;

- données sur la situation économique, sociale, juridique, sanitaire et culturelle des aveugles, autrefois et de nos jours ;

- coutumes populaires, superstitions, chansons, légendes, proverbes ... se rapportant aux aveugles ;

- données sur les savants et les artistes aveugles ou, en général, sur les aveugles qui se sont distingués ou se distinguent par quelques qualités ou aptitudes particulières ;

- toute bibliographie spécialisée en toutes langues sur les aveugles, du livre au simple article de journal ou à l'émission radiophonique : originaux, copies ou listes bibliographiques ;

- œuvres d'art d'auteurs aveugles ; œuvres sur les aveugles ou sur des thèmes se rapportant aux aveugles (belles lettres, tableaux, sculptures, compositions musicales, œuvres radiophoniques, etc...) ;

- matériaux pour la biographie de ceux qui ont travaillé pour le bien des aveugles ;

- données sur la participation des aveugles à la lutte contre l'occupant ;

- données sur la perte de la vue et l'extraction des yeux (brutalités au cours des guerres, représailles, etc...) ;

- instruments dont se servent les aveugles dans la vie quotidienne et dans leur travail ; moyens pédagogiques spéciaux ; maquettes diverses, etc...

Direction du Musée. — En 1956, un Comité de Direction du Musée Typhologique a été constitué, dans lequel sont entrés trois typhopédagogues, deux éminents muséologues, un spécialiste des questions sociales et le Conservateur du Musée.

La présidence de ce Comité de Direction est assurée par Stjepan Marač, président, Danica Tonković, secrétaire et Josip Udbinac.

Activité du Musée en 1956. — Le Musée Typhologique, fondé il y a quelques années à peine, a déjà obtenu, dans son travail, de très importants succès. Son aménagement est tout-à-fait moderne : vitrines particulières, aménagées de telle sorte que tous les visiteurs peuvent en tirer profit, qu'ils soient aveugles ou qu'ils jouissent d'une vue normale ; lumière fluorescente ; magnétophone installé dans une cabine spéciale et diffusant des récitations, des chœurs, des concerts symphoniques exécutés par des aveugles.

En 1956, le Musée Typhologique a organisé sa première exposition itinérante, dont le but primordial est d'établir un rapport normal entre les masses et les aveugles et de détruire ce doute dans leur possibilité de travail, qui subsiste toujours çà et là. Cette exposition a beaucoup de succès. A Zrenjanin, par exemple, elle a été visitée, pendant 12 jours, par environ 7.000 personnes, dont 64,18 % de jeunes gens. Bien qu'elle ne soit pas très importante en volume, elle a pourtant atteint complètement son but. Un groupe de jeunes, à Split, a écrit dans le Cahier des Impressions : « Puisse cette exposition être visitée par tous ceux qui, dans les aveugles, ne voient que des gens à plaindre. Ici, nous apprenons à connaître le vrai sens du travail et de la vie ».

Comme tout musée nouvellement fondé, le Musée Typhologique a dû, tout d'abord, concentrer ses efforts à réunir les matériaux de base, à les

exposer et à se faire connaître. Toutefois, ses activités de recherche scientifique se développent de plus en plus et ont déjà commencé à publier des travaux, des bibliographies.

Relations avec l'étranger. — Le Comité de Direction s'efforce d'amener le plus grand nombre possible de personnes et d'établissements, en Yougoslavie et à l'étranger, à collaborer avec le Musée Typhologique. En 1956, en plus des relations, déjà existantes, avec les Etats-Unis d'Amérique, l'Angleterre, la France, l'Allemagne, la Suisse..., des rapports ont été établis avec l'URSS, la Chine, la Pologne, la Tchécoslovaquie... Il existe aussi une réconfortante collaboration avec quelques institutions étrangères : on échange des

matériaux, des livres, des brochures. Au total, le contact est déjà établi avec 23 personnes et institutions à l'étranger.

Le Musée Typhologique a aussi participé à la « Semaine internationale des musées ».

Perspectives d'avenir. — Le Gouvernement a aidé l'Organisation des Aveugles à construire à Zagreb, en même temps que des maisons d'habitation, un Foyer des plus modernes. Dans ce Foyer, en cours d'édification, on réserve au Musée Typhologique de vastes salles modernes spéciales qui lui permettront de se développer rapidement et de devenir une institution s'occupant, sur un plan très large, de recherches scientifiques diverses au profit immédiat des aveugles.

ALBRECHT VON GRAEFE

(1828-1870)

LA GUERISON DU GLAUCOME AIGU

La Société allemande d'Ophtalmologie vient de décerner au professeur Thiel la médaille de Graefe. Cette très juste attribution attire à nouveau l'attention sur le très grand ophtalmologiste en l'honneur duquel elle fut fondée.

Albrecht de Graefe, dont on a pu dire avec raison qu'il fut le plus grand ophtalmologiste du XIX^e siècle, naquit en 1828 à Berlin. Son diplôme obtenu, il commença un voyage d'instruction qui débuta par Prague où il suivit l'enseignement de von Arlt. La seconde étape fut Paris où il arriva pendant la Révolution de 1848. La médecine parisienne était à l'époque représentée par Armand Trousseau, Rostan et Louis qu'il visita sans enthousiasme. En chirurgie, il admira plus Malgaigne; mais en physiologie, Claude Bernard semble avoir exercé bien plus d'influence sur lui. L'ophtalmologie l'attirant toujours, il fut l'élève de Sichel et de Desmarres. La clinique de Sichel, rue Jacob, recevait chaque jour, un nombre considérable de malades; de Graefe nous parle de 300 à 400 anciens et de 30 à 40 nouveaux. Dans une clinique moins populaire, Desmarres opérait beaucoup, mais comme il aimait s'en aller de bonne heure, les assistants trouvaient le moyen d'opérer; c'est là semble-t-il que von Graefe fit ses

premières armes. « Dans l'ensemble, dit-il, je ne faisais pas mal; hier, cependant, quelqu'un heurta ma chaise au moment où mon couteau était dans la chambre antérieure; je perforais l'iris, il y eut une forte hémorragie. Je fus plein de remords ». Après vingt mois de Paris, De Graefe partit pour Vienne; tout en fréquentant les services de Rokitsansky et de von Hebra, il suivit les leçons des Arlt; père et fils.

Ce fut ensuite Londres avec les visites à Moorfields où il rencontra deux grands hommes : Bowman et Critchett; il vit aussi Sir James Paget, le grand chirurgien et Wardrop.

Après ce beau périple qui l'avait mis en contact avec la plupart des grands ophtalmologistes de l'époque, de Graefe regagnait Berlin pour s'y installer; c'était en 1850. Vint le premier congrès international de Médecine à Londres; de Graefe y rencontra Donders qui, âgé de 33 ans était déjà professeur à Utrecht; une amitié qui devait durer, très intime, jusqu'à la mort de de Graefe, unit dès lors ces deux hommes. Rentré à Berlin, il y prit connaissance d'un travail qui allait révolutionner l'ophtalmologie : la première présentation de l'ophtalmoscope. Il acheta l'appareil, mais en obtint d'abord de si maigres résultats

qu'il allait renoncer à la méthode quand, tout d'un coup et comme par hasard, il aperçut la papille.

C'est vers ce moment qu'il fonda les Archives célèbres qui portent son nom; il s'y adjoignait Donders et Arlt. Devenu après bien des déboires, Directeur de la Clinique de la Charité, il entreprit le traitement du glaucome par l'iridectomie. J'ai entendu de Wecker qui, presque son contemporain, avait été son assistant et fut opéré de strabisme par lui, nous raconter que si de Graefe avait découvert le traitement du glaucome aigu, c'est qu'à la clinique de Desmarres où ils avaient été tous deux, on employait l'iridectomie comme traitement d'une foule d'affections oculaires; dans le glaucome aigu, seul, on s'en abstenait; elle paraissait trop dangereuse. De Graefe eut le courage et l'habileté nécessaire pour opérer cependant; cette audace devait sauver bien des yeux.

En septembre 1857, le premier Congrès international d'ophtalmologie se tenait à Bruxelles; c'est un Centenaire qui sera célébré à notre prochaine réunion dans la capitale de la Belgique. Il réunissait 159 oculistes des diverses parties du monde; parmi les plus illustres, il faut citer au premier rang de Graefe et Donders; Helmholtz n'étant pas oculiste n'était pas lui-même au rang des congressistes, mais on s'occupa naturellement beaucoup de son ophtalmoscope. Ces trois noms illustrent un des plus grands tournants de l'ophtalmologie.

Bien que déjà universellement célèbre, de Graefe n'était pas un des délégués officiels de la Prusse; mais aucun des membres du Congrès n'ignorait ses travaux; on en eut la preuve lorsque dans la dernière séance, le Président saisi de la demande de plusieurs congressistes, pria von Graefe de donner connaissance sur ses idées concernant le glaucome. Après s'en être longuement défendu, dit le procès-verbal, von Graefe céda à la demande qui lui était faite. La phrase par laquelle il commença son exposé, reste cent ans après, tout à fait d'actualité « Si l'on a besoin de s'entendre sur une maladie, c'est surtout sur le glaucome qui a toujours eu le privilège d'entretenir la confusion dans les esprits ... Je crois que l'excision de l'iris est le moyen le plus énergique pour diminuer la pression intra-oculaire ... C'était pour moi un motif de l'appliquer dans le cas de glaucome aigu. Sur le premier sujet que j'opérai, j'obtins les résultats les plus brillants. Cependant ils ne m'inspiraient pas grande confiance parce que je me rappelais toujours les vaines espéran-

ces que je m'étais faites sur la paracentèse ... Il n'y a pas eu de rechute. La vue est toujours restée bonne ... Il y a un an et demi que j'ai recouru à ce procédé et dans aucun cas je n'ai eu de rechute ... J'ai opéré peut être une quarantaine de fois. Les personnes opérées ont gardé la vue. D'autres fois j'ai opéré sans aucun succès; il est des limites hors desquelles le procédé reste sans influence. J'ai tâché de déterminer qu'elles étaient ces limites et j'ai reconnu que lorsque l'excavation du nerf optique est très prononcée, lorsque le champ de vision est très étroit, l'iridectomie ne donne pas de résultat ou n'en donne que de temporaire ».

Bien que de Graefe n'en prononce pas le nom, on sent que dans ces cas sans succès, il faut voir les formes du glaucome chronique. Il parla ensuite du « glaucome sans hypertension »; il existe « certains cas d'amaurose où l'on voit l'excavation de la papille optique et où tous les autres signes du glaucome font défaut. Ce sont des amauroses avec excavation du nerf optique et qu'il est difficile de distinguer du glaucome chronique lorsqu'il n'a pas d'autres signes. Cette forme d'amaurose peut très bien être une maladie substantielle du nerf optique dépendant d'une altération organique de ce nerf, de sa compression ... Dans ces cas je n'ai absolument rien retiré de l'iridectomie ». Les paroles de de Graefe, nous dit le compte rendu, furent saluées d'applaudissements unanimes et répétés.

Ce n'est pas un historique que nous faisons ici. Nous avons emprunté bien des détails de la vie de von Graefe à la belle étude que lui a consacrée en 1954 Egon von Ulman dans l'*American Journal of Ophthalmology*. C'est surtout dans le cadre de la prophylaxie de la cécité en rappelant les causes qui l'ont le mieux servie, que nous avons voulu nous placer en rappelant les débuts d'une si remarquable découverte.

De la maladie pulmonaire, tuberculeuse semblait-il, qui après une lente évolution emmena de Graefe en 1870, à l'âge de 42 ans, nous ne savons pas grand chose, malgré les belles et courageuses lettres que Ulmann a publiées; il semble que, plusieurs années avant la mort il avait cherché dans la morphine un apaisement à ses douleurs physiques et morales. Presque jusqu'à la fin il garda son activité opératoire.

De Graefe est un de ces hommes que l'ophtalmologie ne pourra jamais oublier et dont un journal comme le nôtre se doit de célébrer la mémoire.

P. B.

UNE USINE S'OUVRE AUX AVEUGLES

Nous avons eu le plaisir de visiter aux portes de Paris, à Colombes, rue du Docteur-Roux, une usine, petite, mais, pour la cause que nous défendons ici, véritable modèle.

Ses ateliers d'où sortent des boîtes d'encaustique, de cirage, de shampoing, de savonnets, n'occupent que de grands infirmes; il faut être aveugle, paralysé ou sourd muet (à deux exceptions près) pour faire partie du personnel. 90 % des ouvriers sont aveugles.

Nous les avons vus au travail, gais et actifs. La direction se loue de leur capacité et de leur bonne volonté.

L'horaire est de huit heures de travail sur lesquelles, nous dit le règlement, une demi heure de repos est accordée au milieu de la journée « pour permettre la détente et éventuellement fumer une cigarette ».

J'ai pris plaisir à parler avec ces ouvriers, à retrouver parmi eux un ancien élève de l'Institution Nationale des Jeunes aveugles, qui, au contraire de bien d'autres, lancés dans la vie, m'a dit toute sa satisfaction.

Il suffit de regarder, de voir la propreté, l'ordre, le plaisir dans l'accomplissement de la tâche, pour sentir déjà combien l'œuvre est utile. On voudrait la voir plus vaste; on se réjouit de penser qu'une nouvelle usine plus grande va pouvoir dans quelques mois offrir un débouché à de plus nombreux aveugles.

Le salaire horaire de l'ouvrier aveugle est là, plus élevé qu'ailleurs celui du voyant de la même catégorie ce qui n'empêche pas la SAURMA (Société d'adaptation appliquée et d'utilisation rationnelle de la main-d'œuvre aveugle et infirme) d'arriver à subventionner très largement l'Union générale des Aveugles et grands Infirmes de France. Pour placer les produits, il faut naturellement des courtiers; la plupart d'entre eux sont des voyants; cependant, parmi les courtiers et les dépositaires de l'œuvre, on compte 70 à 80 aveugles ou grands infirmes. On a le droit d'espérer que, là aussi, le nombre des aveugles ira en croissant.

Il ne suffit pas de regarder le côté philanthropique; il faut, d'un œil plus froid, apprécier la valeur du travail de l'aveugle. Dans le n° 18 de ce journal nous avons montré l'expérience faite en Grande-Bretagne sur une large et très encourageante échelle, et, dans d'autres pays, nous avons eu l'occasion de le montrer, les employeurs trouvent que dans maintes situations, l'aveugle vaut le voyant. C'est, pour l'usine dont nous par-

lons, à des ingénieurs particulièrement qualifiés que nous allons maintenant demander la réponse.

« Les Ingénieurs associés » se proposent d'étudier, comme d'autres étudient la valeur de la machine et sa meilleure utilisation, la valeur potentielle de l'ouvrier. De l'étude que ce groupe a faite de la S.A.U.R.M.A., nous extrayons quelques appréciations. C'est d'abord une lettre du Président-Directeur général au Président; elle est datée du 26 mars 1957: « Le contact avec la main-d'œuvre que vous avez éduquée nous a permis de vérifier que les tables de la M.T.M. pouvaient s'appliquer à tous les travaux et aussi, ce qui nous semble encore plus important, qu'il était possible, moyennant certaines précautions simples, de mettre les ouvriers aveugles en mesure d'obtenir des performances particulièrement remarquables ». « Le sondage dans les ateliers de la S.A.U.R.M.A. a donné une activité productrice journalière variant de 75 à 80 % pour des ouvriers payés à l'heure; ce taux élevé remarquable ne se rencontre qu'exceptionnellement dans les ateliers... Sans difficulté plus grande que pour n'importe quel ouvrier, en suivant les mêmes règles de simplification et d'économie du travail, il est possible d'agencer le poste de travail pour un ouvrier aveugle où les performances qui y seront obtenues se classeront certainement parmi les meilleures ».

Retenons ces conclusions, essayons de les faire connaître. Espérons que d'autres industriels comprendront, de plus en plus nombreux, que l'aveugle, enfin réhabilité, peut et doit prendre presque partout la place qu'on a cru trop longtemps pouvoir lui refuser.

Nous remercions les directeurs de l'usine qui nous ont permis la visite approfondie que nous désirions, le contact et la conversation directe avec l'ouvrier.

Gardons-nous de passer sous silence le rôle si bienfaisant de créateur et d'animateur du président de l'œuvre, M. Stokmann. Par ses subventions à la Banque Française des yeux et à certains services hospitaliers en vue d'achats d'appareils, par une aide généreuse enfin à l'Association de Prophylaxie internationale de la Cécité, M. Stokmann a rendu déjà d'immenses services. Au nom de cette Association et de l'œuvre qu'elle sert, nous lui disons notre reconnaissance.

P. BAILLIART.

TRAVAUX REÇUS

Monique GOLHEN : *Connaissance et représentation du monde chez l'enfant aveugle*, thèse présentée (1957) en vue de l'obtention du diplôme d'éducatrice spécialisée. Institut de psychopédagogie appliquée. Créteil (Seine).

Après avoir travaillé quelques années avec de jeunes enfants aveugles, l'auteur de ce très intéressant mémoire s'est aperçue que leurs activités ou leurs désirs d'activité étaient ceux des enfants voyants de leur âge. Si ces enfants portaient grand intérêt à l'univers palpable, ils étaient sensibles aussi à l'Univers infini. « Racontez moi une histoire où il y a du soleil ».

« Dès sa naissance, nous dit Mlle Golhen, l'enfant aveugle ne pourra pas acquérir le même bagage sensoriel de souvenirs que le voyant. Privé des sensations visuelles, il aura une connaissance moins étendue du monde ambiant. Progressivement, par le développement de ses facultés intellectuelles et l'affinement de sens aiguisés par le besoin, l'enfant parviendra à suppléer dans une certaine mesure au manque de sensations visuelles ».

Le mode de connaissance le plus parfait est la perception. « L'esprit transforme les sensations en images; c'est à ce stade que la sensation devient perception. Celle-ci utilise les données représentatives multiples fournies par l'expérience passée »; j'ajouterais pour ma part, et celles que l'hérédité nous a transmises.

« La conscience, continue Mlle Golhen, opère toujours une synthèse du présent (donnée des sens) et du passé (apport de la mémoire). Lorsque la mémoire ne fournit pas les éléments nécessaires à cette synthèse, la conscience fait intervenir l'imagination pour les forger ».

Sous le titre : *les moyens subsidiaires de connaissance chez l'enfant*, Mlle Golhen étudie ce que l'on a appelé la suppléance des sens. Ne dirait-on pas plus justement la meilleure utilisation des autres sens ?

Un passage assez curieux sur l'odorat : « Comparées aux informations fournies par le toucher et l'ouïe, les informations de l'odorat paraissent secondaires à l'aveugle. Elles viennent généralement compléter les autres sensations, mais cependant sont parfois utilisées seules. Ainsi l'enfant aveugle parvient à situer sa position dans la rue, dans la campagne. Il sait par exemple qu'il arrive à la ferme ou devant une boulange-

rie... Il arrive à déceler la présence d'une personne qui garde le silence, ou à reconnaître une personne connue ».

« Un jeune enfant suivait exactement son père alors que celui-ci marchait en faisant des S. L'enfant était environ à deux mètres de son père et sur un sol strictement insonore. Une question se pose, non résolue : est-ce à l'odorat que l'enfant se guidait ? » Il faudrait alors, me semble-t-il, supposer un extraordinaire développement du sens olfactif; d'un chien, cela n'étonnerait certainement pas. Dans un cas de ce genre, on doit penser aussi au sens des obstacles si remarquable chez l'enfant aveugle.

La connaissance des êtres. — « L'aveugle ignore la physionomie... Ce n'est pas en elle qu'il est habitué à découvrir l'expression d'une personnalité. C'est donc à la voix principalement qu'il demandera de lui révéler les sentiments, les caractères, parfois même les physiques. Une enfant, nous parlant d'une monitrice, nous a dit : « Elle n'est pas sympathique; d'ailleurs elle est très laide ».

Et voici une partie des conclusions : « Si la cécité reste un obstacle très grand, il n'est pas insurmontable. La vue assurément est, sur le plan de la vie matérielle, le sens le plus important; le monde n'est pas organisé en fonction de qui ne le possède pas. L'enfant aveugle le sait très tôt. Il sait que les uns voient avec les yeux, les autres avec la main... Mais il descend d'une lignée de voyants et il possède en lui des possibilités de voyant qu'il lui faudra réveiller et développer ». Il semble que cette dernière et si juste conclusion mériterait d'être complétée; ces possibilités de voyant, il faudra que les éducateurs eux-mêmes prennent le soin de les développer. Mlle Golhen fait parler ses petits élèves : « Racontez-moi des pays que je ne connais pas ». C'est le désir de nos petits aveugles intelligents. Par tous les moyens, il faut faire naître ou réveiller la lumière dont ces petits ont besoin comme tout ce qui vit.

Le travail de Mlle Golhen est un de ceux que les amis des petits aveugles liront avec intérêt et avec fruit. Pour l'écrire, il fallait ne pas ignorer la psychologie, avoir bien observé avec ses yeux comme avec son cœur, ces petits. Il faut en pareille matière toutes les qualités de l'auteur pour écrire quelque chose de simple, de complet et de vraiment utile.

Über die Credé'sche Prophylaxe der Neugeborenen blennorrhoe, par H. SALVISBERG et F. SCHÖNENBERGER, avec une préface de F. RINTELEN. Supplément à *Annales Paediatrici*, vol. 189 (1957), *Gynaecologia*, vol. 144 (1957) et *Ophthalmologica*, vol. 134 (1957). Brochure de 48 pages. Edit. S. Karger.

La méthode prophylactique de Crédé a fait ses preuves et l'on peut dire que, dans tous les pays où elle est systématiquement employée, l'ophtalmie des nouveaux-nés qui faisait encore il n'y a pas très longtemps 15 à 20 % des aveugles a pratiquement disparu. Après l'apparition

des antibiotiques, on a ici ou là, tenté d'abandonner le nitrate d'argent. C'est un peu cette histoire que nous donne d'abord Salvisberg. Son enquête s'est étendue aux cliniques connues de toutes les parties de l'Europe; il lui est apparu que le nitrate d'argent reste un agent très actif. La position où nous nous trouvons nous-même nous permet de recevoir des pays les plus divers des renseignements qui confirment cette opinion. Cependant, Schönenberger a essayé de trouver mieux. Ses recherches sur le Desogen (Geigy) le mènent à la conclusion que cet agent doit donner dans la prophylaxie de l'ophtalmie des nouveaux-nés d'excellents résultats.

NOUVELLES

AWARD OF THE LESLIE DANA MEDAL

Extra from the *Sight-Saving Review*, summer 1957.

The presentation of the Leslie Dana Medal to Mrs. Eleanor Brown Merrill of Baltimore, Maryland, retired executive director of the National Society, was made on April 7, 1957 by President Mason H. Bigelow, who described her many accomplishments and her devotion to her work.

« For 28 years », he said, « this grand lady labored in the vineyard of vision conservation, labored so meaningfully that one can use her career as a year-by-year yardstick to tick off the great forward strides made in our field. The promotion of medical social services for eye patients ... scholarships in medical social eye work ... establishment of standards for nursing and social service in outpatient eye departments ... vision testing among preschool children ... arranging of many health institutes ... organization of international conferences on prevention of blindness ... these are but a few of her contribution. »

Mrs. Merrill grew up in Baltimore, attended Bryn Mawr, and then entered volunteer work with the Charity Organization Society in New York. When World War I came she joined the American Red Cross. She came to the National Society in 1919 when diseases like trachoma and babies' sore eyes were taking their terrible toll.

She worked tirelessly with these problems, helped to solve them, and then moved on to others equally pressing.

From 1939 until her retirement in 1946 Mrs. Merrill served as the Society's executive director. She worked with Dr. Georges S. Derby of Boston in evaluating and promoting medical social service for eye patients; arranged for scholarships and for eye content of courses at cooperating schools of social work. Other projects which she administered or in which she participated included setting up standards for nursing service and medical social service in outpatient ophthalmologic departments; pioneer studies of methods for testing the vision of preschool children; and eye health institutes.

Mrs. Merrill had a part in various international conferences for the advancement of sight conservation. She made a survey in Europe with led Dr. Park Lewis and others to organize the International Association for the Prevention of Blindness.

L'Association Internationale de Prophylaxie de la Cécité et la rédaction du Journal d'Ophthalmologie sociale adressent à Mrs Eleanor Brown Merrill leurs plus chaudes félicitations.

FLORI PER CIECHI

A Den Hagg, in Olanda, è stato creato un orto botanico di nuovo genere. E' riservato ai ciechi ed è il primo giardino del genere que si apre in Europa. Vi sono plantati fiori speciali, particolarmente profumati al fine de permettere ai ciechi di apprezzare l'odore non potendone ammirare i colori. Tutti i fiori sono sopraelevati e a portata di mano. I visitatori sono autorizzati a toccare li piante per sentire sotto i polpastrelli la forma dei petali e delle corolle. Di più tutti i cartelli con i nomi delle piante e dei fiori sono in alfabeto Braille.

FLEURS POUR AVEUGLES

A La Haye, en Hollande, on a créé un jardin botanique d'un nouveau genre. Il est réservé aux aveugles; c'est le premier jardin de ce genre en Europe. On y a planté des fleurs spéciales particulièrement odorantes afin de permettre aux aveugles d'apprécier l'odeur faute de pouvoir admirer les couleurs. Toutes les fleurs sont surélevées et à portée de la main. Les visiteurs sont autorisés à toucher la plante pour sentir avec le bout des doigts la forme des pétales et de la corolle. De plus, toutes les étiquettes portant le nom des plantes et des fleurs sont écrites en alphabet Braille.

LE CENTENAIRE DE LA NAISSANCE DE MAURICE DE LA SIZERANNE

L'Association Valentin Haüy pour le bien des aveugles, 9, rue Duroc à Paris, vient de célébrer le centième anniversaire de la naissance de Maurice de la Sizeranne qui a fondé cette association. Aveugle par accident de très bonne heure, il fut élevé à l'Institution Nationale du Boulevard des Invalides, et, dès qu'il fut en âge de le faire,

il créa l'Association Valentin Haüy. Il est un de ceux qui ont le mieux montré les possibilités intellectuelles de l'aveugle qui sait utiliser ses souvenirs visuels.

Notre journal, qui l'a bien souvent cité, s'associe à cet hommage.

P. B.

UN HOMMAGE AU PROFESSEUR MARQUEZ

Au Mexique où, quittant sa chaire à l'Université de Madrid, le professeur Marquez s'est établi il y a près de vingt ans, on vient de fêter le 85^e anniversaire de ce célèbre ophtalmologiste. Il continue ses travaux avec la belle ardeur que nous lui avons connue. C'est un des plus fidèles

amis de l'Association internationale de Prophylaxie de la cécité au Comité de laquelle il appartient.

Le journal et le signataire de ces lignes lui adressent leurs bien vives et bien amicales félicitations.

P. B.

LES 90 ANS DU PROFESSEUR URIBE TRONCOSO

Notre éminent collègue dont les travaux, notamment sur la Gonioscopie, sont connus des ophtalmologistes du monde entier vient d'être fêté par ses confrères aux Etats-Unis à l'occasion de son 90^e anniversaire. Il reste toujours aussi

actif et l'âge n'a pas diminué le bel enthousiasme que nous lui avons connu.

Nous nous associons de tout cœur à l'hommage si mérité qui vient de lui être rendu.

P. B.

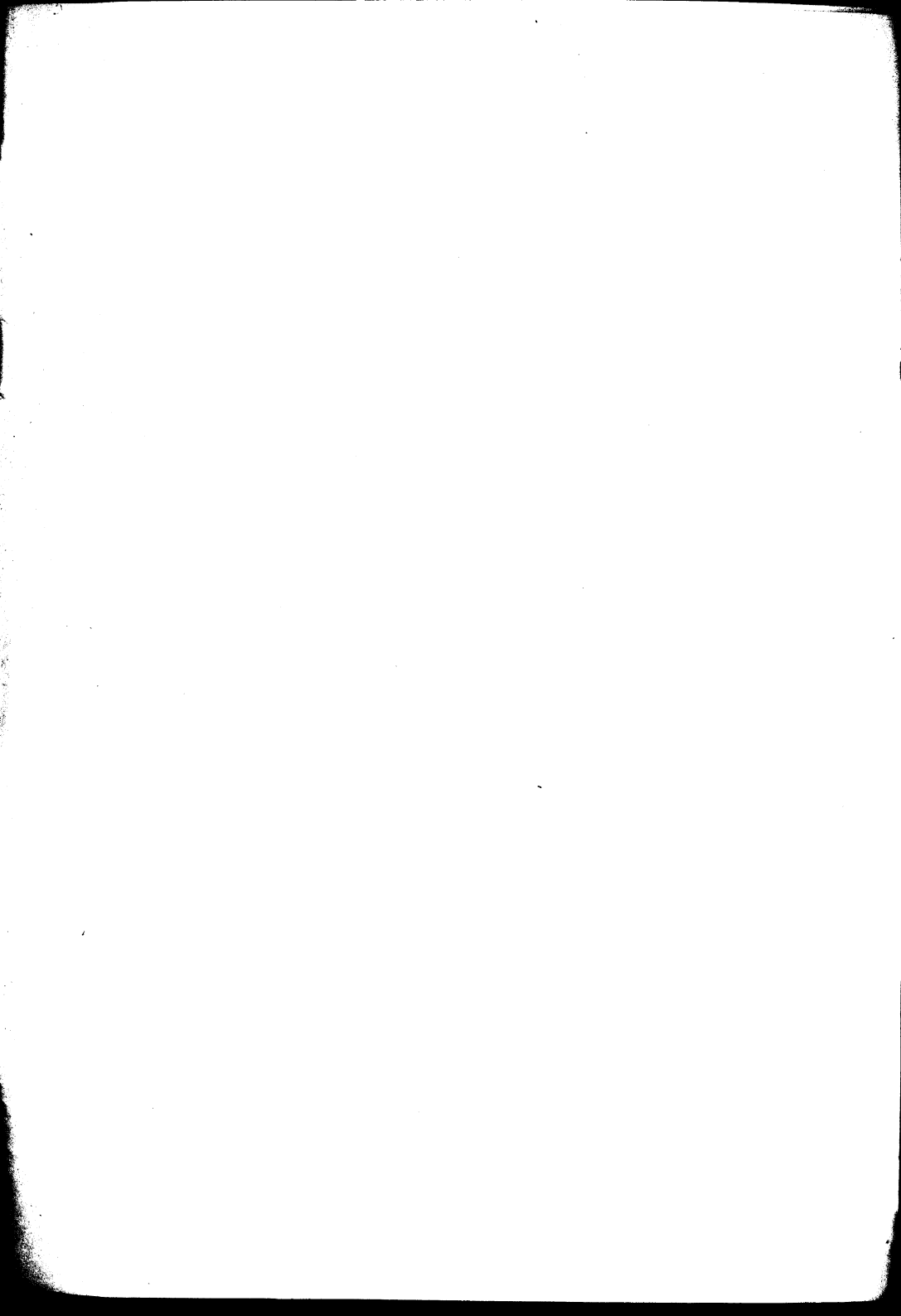
PUBLICITÉ: Victor SABLAIROLLES, 12, rue Peclet - PARIS (XI^e) — VAU. 42-20

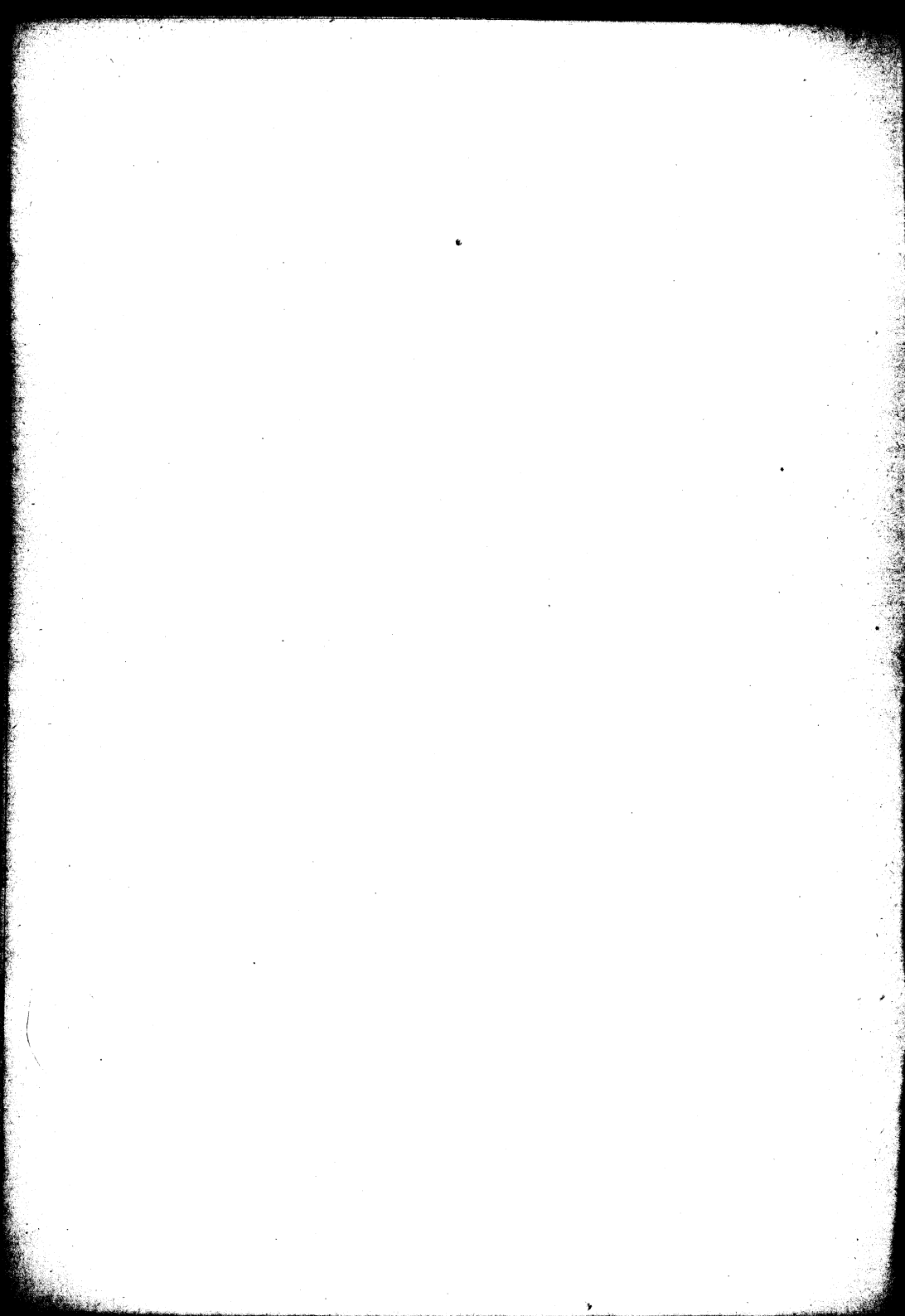
Dépôt légal : 3^e trimestre 1957.

IMP. LOUIS-JEAN - GAP (Hautes-Alpes)

Directeur général : Dr BAILLIART.

Tirage : 1.500 ex.





en ophtalmologie



Diamox

Glaucome aigu, Hypertension oculaire

1 comprimé par jour

boîte de 24 comprimés dosés à 0,250 g. d'acétazolamide

Tableau C

Remboursé par la Sécurité Sociale - Prix classe 16



98 rue de Sèvres - PARIS VII^e

R. H. H. S. D.

1880



1955

BLACHE

depuis 3/4 de siècle au service de



L'OPHTALMOLOGIE

tubes Blache

*la perfection dans la fabrication
des pommades oculaires*



CHAUVIN · B L A C H E

AUBENAS



PARIS