

BORROWING LIBRARY ☐ FILL IN LEFT HALF OF FORM INCLUDING BOTH LIBRARY ADDRESSES IN FULL SEND SHEETS A, B AND C TO LENDING LIBRARY AND ENCLOSE SHIPPING LABEL FOLD	C INTERIM REPORT DATE OF REQUEST: Per JIM list 1968 CALL NO: _____ BORROWING LIBRARY (address in full) PATHELL LABORATORY LIBRARY 81 DU PONT DE WILMINGTONS AND COMPANY NEWARK, DELAWARE 19711 FOR USE OF: G. J. Stopps, MD, BS STATUS: Asst. Director DEPT. Administration AUTHOR (or periodical title, vol. and year): WINGENEN MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT, 76, 1949 TITLE (with author & pages for periodical articles) (inc. edition, place & date): ☐ This edition only Article by Sehnitter, pp. 151-152. Concerning Increased Blood Pressure in Chronic Lead Poisoning. JOURNAL OF INDUSTRIAL HYGIENE 12, page 94. In abstract, section (1930). (Not taken from Gil. 195, Dec. 1949, vol. 2, page 945) IF NON-CIRCULATING, PLEASE SUPPLY ☐ MICROFILM ☒ HARD COPY IF COST DOES NOT EXCEED \$ 1. quote stamp as attached COLLEGE OF PHYSICIANS OF PHILADELPHIA R. M. L. PHOTOGRAPHY AND REPRODUCTION SECTION 19 NORTH 22ND STREET PHILADELPHIA, PENNSYLVANIA 19103 NOTE: The receiving library assumes responsibility for notification of non-receipt.	INTERLIBRARY LOAN REQUEST * ACCORDING TO THE A. L. A. INTERLIBRARY LOAN CODE REPORTS: CHECKED BY _____ SENT BY ☐ LIBRARY RATE ☐ CHARGES \$ _____ INSURED FOR \$ _____ DATE SENT: _____ DUE: _____ RESTRICTIONS: ☐ COPYING NOT PERMITTED ☐ FOR LIBRARY USE ONLY ☐ _____ NOT SENT BECAUSE: ☐ NON-CIRCULATING ☐ NOT OWNED ☐ IN USE ☐ _____ ESTIMATED COST OF: MICROFILM _____ HARD COPY _____ BORROWING LIBRARY RECORD: DATE RECEIVED _____ DATE RETURNED _____ BY ☐ LIBRARY RATE ☐ INSURED FOR \$ _____ POSTAGE ENCLOSED \$ _____ RENEWALS: (REQUEST AND REPORT ON SHEET C) REQUESTED ON _____ REMOVED TO _____ (OR PERIOD OF RENEWAL)
--	--	---

N36943

normalem Genitalbefund — nach Robert Schröder als Amenorrhoe I. Grades bezeichnet — tritt die Menstruation auch ohne Behandlung wieder auf. Daher müssen solche Fälle nicht einer Behandlung unterzogen werden und wären außerdem noch für die Erprobung eines Ovarialpräparates nicht geeignet.

Anderes ist es bei der Amenorrhoe II. Grades. Das sind nach Schröder jene Fälle, bei denen wohl keine schweren körperlichen Leiden vorliegen und die doch die Kranken durch heftige Anfallserscheinungen beunruhigen. Der Genitalbefund pflegt bei solchen Fällen schon nicht mehr ganz normal zu sein, man findet des öfteren einen kleinen Uterus und hypoplastische Ovarien.

Ausgeschlossen von der Behandlung wurden jene Fälle, bei denen länger dauernde Allgemeinerkrankungen als Grund für die Amenorrhoe angesehen werden konnten. Als Amenorrhoe bezeichnen wir dabei in Übereinstimmung mit anderen Autoren nur jenen Zustand, wo die Menses mindestens drei Monate sistierten und zwar wiederholt bzw. wenn ein Menstruationstypus nicht festzustellen war. Bei den so ausgesuchten Fällen — es waren im ganzen 18 — haben wir nun das Hormovar injiziert und zur Bezeichnung positiv verlangt, daß die Menstruation eintritt, obgleich wir nicht der Ansicht sind, daß diese Manifestation des Erfolgsorgans unbedingt notwendig ist, um das Resultat als positiv zu bezeichnen. Wir wollten aber doch, wie Laquer sagt, die Resultate rot auf weiß haben. Auch wir konnten, wie andere Untersucher, feststellen, daß Frauen, bei denen keine Menstruation nach der Injektion auftrat, doch über Schmerzen im Unterbauch durch zwei bis drei Tage hindurch klagten, und spontan erklärten, es sei so, als ob jeden Augenblick die Menstruation eintreten würde. Für unsere Anschauung, daß der Eintritt der Menstruation nicht unbedingt zum positiven Resultat gehört, spricht auch der Umstand, daß bei Fällen, wo mit der Amenorrhoe eine Sterilität Hand in Hand ging, auf die Injektion von Brusthormon Schwangerschaft eintrat, wie einige in der Literatur angeführte Fälle zeigen.

Zur Technik der Untersuchungen möchte ich nur kurz bemerken, daß wir auf den Zeitpunkt des Beginns der ersten Injektion in Beziehung zur letzten Menstruation keine Rücksicht nahmen, auch wenn Anhaltspunkte für einen Zyklus vorhanden waren. Biedl hat bei seinen Fällen darauf gesehen, im vermuteten Intervall zu injizieren. Wir haben die Fälle so behandelt, wie sie kamen. Wir injizierten an 5 aufeinanderfolgenden Tagen je 1 cm Hormovar fast genau in 24-stündigen Intervallen, nach Eintritt der Menstruation haben wir dann doch ca. 14 Tage gewartet und dann an 10 aufeinanderfolgenden Tagen je 1 cm injiziert. Die Menses traten 4 bis 18 Tage nach der letzten Injektion auf, nur in einem Falle setzten die Menses am Tage der letzten Injektion ein und in einem anderen Falle dauerte es genau einen Monat. Was die Intensität der eingetretenen Menstruation anbetrifft, so war diese verschieden. Die Dauer betrug einen halben bis drei Tage, wobei die Blutung sich immer in mäßigen Grenzen hielt. Schmerzen bestanden im allgemeinen während der Menstruation nicht. Hervorheben möchte ich noch, daß der Allgemeinzustand bei allen Kranken durchwegs gebessert wurde und die Frauen übereinstimmend angaben, sich seit der Behandlung bedeutend wohler zu fühlen. Bekanntlich haben Frauen, die längere Zeit grundlos nicht menstruiert sind, das Gefühl der Minderwertigkeit und so hatte die Behandlung den nicht zu unterschätzenden Effekt, daß die Frauen psychisch gesundeten.

Unter den 18 behandelten Fällen waren 2 negativ; 1 Fall kam nicht zur Nachuntersuchung; wir zählten ihn nicht zu den positiven. Von den 10 positiven Fällen waren 7 stark positiv und zwar in dem Sinne, daß nicht nur Menses eintraten, sondern daß diese auch anhielten, nachdem schon immer Zeit nicht mehr injiziert wurde. 3 Fälle bezeichnen wir als schwach positiv, da die Menses nur auftraten, solange injiziert wurde, sonst aber nicht in Erscheinung traten. Ich möchte nur noch ganz kurz einige markante Fälle anführen:

F. 3, 35 Jahre alt, Partus 0, Abortus 0; erste Menses mit 14 Jahren alle 4 Wochen, regelmäßig 3 bis 4 Tage dauernd, keine Beschwerden. Bis zum 22. Lebensjahr normale Menses, dann hießen die Menses auf. Kranke hat deshalb bereits mehrere Ärzte konsultiert und wurde auch wiederholt erfolglos behandelt. Befund: Uterus klein, retrovertiert, beweglich. Adnexa nicht getastet. Pettrische Bauchdecken. An 10 aufeinanderfolgenden Tagen je 1 cm Hormovar. Schon 7 Tage nach der letzten Injektion trat eine mäßig starke Blutung auf, die 4 Tage anhielt ohne Beschwerden. 10 Tage später setzte wieder eine Blutung ein, die 2 Tage dauerte, diesmal mit geringen Schmerzen verbunden.

M. B., 25 Jahre alt, erste Menses mit 17 Jahren, alle 4 Wochen, 4–8 Tage dauernd. Die Menses hießen bis zum 20. Lebensjahr normal, seitdem zunächst alle 1/2 Jahre, dann alljährlich. Letzte Menses im Januar 1928. Befund: Anderes Genitale o. B., Vagina sehr lang, Portio klein, zapfenförmig, Uterus hypoplastisch, stark antell, gut beweglich, Adnexa beiderseits frei. Wir injizierten an 5 aufeinanderfolgenden Tagen je 1 cm Hormovar, und genau nach einem Monat setzte eine Blutung ein.

Als dritten Fall möchte ich noch über eine 23jährige Kranke berichten, bei der als besonderer Umstand in Frage kommt, daß vor 8 Jahren das linke Ovar wegen einer Geschwulst extirpiert wurde. Seit 8 Jahren treten nur alle 3 Monate Menses auf. Nach Verabreichung von zwei Sorten Hormovar in der besprochenen Weise stellt sich ein typischer Zyklus ein, der bereits seit etwa einem Jahre regelmäßig eintritt.

Als Beweis dafür, daß das Präparat nicht nur Symptome von Hypofunktion, sondern auch solche, welche auf eine Dysfunktion der Ovarien zurückzuführen sind, in günstigem Sinne beeinflusst, möchte ich noch einen Fall anführen, wo es sich um eine 17jährige Kranke handelt, bei der ein foudroyanter Ausbruch seit 4 Monaten bestand; seit dieser Zeit waren die früher normalen Menses auffallend schwach geworden und mit Krämpfen verbunden, was früher nicht der Fall gewesen war. Kranke litt außerdem an sehr starken Kopfschmerzen, angeblich im Anschluß an einen Unfall. Sie bekam durch 10 Tage jeden zweiten Tag 1 cm Hormovar subkutan, abwechselnd mit einem Hormovarpräparat. Nach dieser Behandlung traten die Menses eine Woche früher auf, waren stärker, Kopfschmerzen hielten an, Fluor deutlich nachgelassen. Auf weitere Hormovarbehandlung in derselben Form. Menses wieder früher einsetzend, sehr stark. Krämpfe waren nicht mehr vorhanden und der Ausbruch vollständig geschwunden. Nach einem Jahr ergibt die Nachuntersuchung nur äußerst geringen Ausbruch, sonst keine Beschwerden.

Wenn auch die Zahl der Fälle klein ist, so glauben wir doch darüber berichten zu müssen, da wir diese Fälle genauestens beobachten konnten und damit den Beweis für die Brauchbarkeit des Präparates im besonderen und der Methode im allgemeinen erbringen konnten. Natürlich werden noch weitere Untersuchungen und Verbesserungen notwendig sein und wir behalten uns vor, zu einem späteren Zeitpunkt über ein größeres Material zu berichten.

Das Hormovar stellt eine aus dem Follikelsaft von Rinderovarien mittels Elektrodialyse gewonnene Substanz dar, deren Wirksamkeit, wie wir der jüngst erschienenen Abhandlung von Biedl¹⁾ über das Hormon des Hypophysenvorderlappens entnehmen, noch bei weitem durch ein Schwammextrakt oder der frischen Drüse hergestelltes Hypophysenvorderlappenhormon übertroffen wird. Dieses Präparat, welches 20–30 Mänschen in 1 cm wässriger Lösung enthält, konnte auch bei Fällen, die erfolglos mit Hormovar behandelt worden waren, prompt die Menstruation herbeiführen. Sobald wir über dieses Mittel, dessen baldiges Erscheinen in Aussicht gestellt ist, verfügen werden, werden wir nicht ermannen, es auf seine Leistungsfähigkeit auch bei hartnäckigeren Fällen von länger dauernder Amenorrhoe zu prüfen.

Aus der Inneren Klinik des Städtischen Krankenhauses Offenbach a.M.

Zur Frage der Blutdruckerhöhung bei chronischer Bleivergiftung.

Von Dr. Schnitter.

Eine aufschlußreiche Arbeit Seitz (Münch. med. Wochr. 1928, Nr. 36) über Frühlingssiege bei Bleivergiftung enthält neben berechtigten Warnungen vor Überschätzungen oder falschen Deutungen der sogen. Kardinalsymptome auch den nachdrücklichen Hinweis, daß der Blutdruck keinen zuverlässigen diagnostischen Anhaltspunkt bietet, daß man Erhöhungen nur äußerst selten und nur bei vorgeschrittenen Fällen, und daß man sehr häufig sogar zu niedrigen Druckwerten (unter 125 mm Hg) findet. Man muß Seitz für diese Feststellungen Dank wissen. Es wäre Zeit, daß mit der Lehre über die Blutdruckerhöhung bei der chronischen Bleivergiftung aufgeräumt würde, eine Irrlehre, die sich noch durch viele Lehrbücher fortsetzt.

Bei Ström p. 11 (Ausgabe 36) heißt es im Kapitel Bleivergiftung im Abschnitt Koll. ganz zutreffend und kurz: „Dies macht, so Lehmann (Lehrbuch der Arbeits- und Gewerbehygiene 1927, S. 100) der Blutdruck ist in der Regel erhöht, d. h. er beträgt mehr als 130, meist 150 mm Quecksilber. Blutdruckabfälle von 120 bis 130 sind nicht selten. Als Mittel des Blutdrucks zu den Patienten wird von Loge und Goadby angegeben 140, der höchste war 178, der niedrigste 115, Collis fand 148 als Mittel des Blut-

druck von 131 Bleischnitzern und 146,5 mm von 83 Bleiweißarbeitern. Eine Mittelstellung nimmt Löwy ein (Klinik der Berufskrankheiten 1924). Der Blutdruck muß bei der chronischen Bleivergiftung nicht erhöht sein, doch ergibt sich aus dem Gesagten, daß vielfache Momente vorhanden sind, die zu einer Blutdrucksteigerung führen können. Zu diesen Momenten gehört die Vasokonstriktion, die Arteriosklerose, die Nephritis. Es kann somit der erhöhte Blutdruck bei der chronischen Bleivergiftung auf Organerkrankungen hinweisen, er kann jedoch auch eine Begleiterscheinung, z. B. der Vasokonstriktion sein und er ist infolgedessen, wenn er überhaupt vorhanden ist, ein unzuverlässiger Indikator."

Ich muß auf Grund unserer Erfahrungen noch über Seltz hinaus behaupten, daß auch bei schwersten Vergiftungen, deren wir im Gegensatz zu heute in den Vorkriegsjahren viele unter fast 300 Bleivergiftungen gesehen haben, der Blutdruck nicht erhöht ist, es sei denn, daß sonstige Momente (Blennorrhoe, Arteriosklerose, essentielle Hypertonie) mit im Spiel sind. Nach unseren Erfahrungen ist der Blutdruck gar nicht so selten sogar abnorm niedrig, etwa nur 80–90 mm Hg Riva-Rocci.

Ich habe bei 75 größtenteils in den letzten Jahren untersuchten Arbeitern einer Bleiweißfabrik über längere Zeiträume hinweg, bei einigen in mehrjährigem Zeitabstand, steten Blutdruckkontrollen vornehmen können; einige wahllos herausgegriffene Fälle als Beispiele dafür in der folgenden Tabelle.

	20. IX. 24 1000 p. E. 105/60	28. XI. 24 600 p. E. 94/52	3. I. 25 400 p. E. 92/70	28. I. 25 250 p. E. 138/75	12. II. 25 200 p. E. 114/55
1. 3 Monate					
2. 4 Monate	10. X. 24 600 p. E. 105/60	20. XI. 24 600 p. E. 90/45	10. XII. 24 150 p. E. 100/50		
3. 10 Monate	25. IX. 24 500 p. E. 105/60	5. XI. 24 2000 p. E. 130/55	4. XII. 24 1000 p. E. 100/50	29. I. 25 1500 p. E. 105/59	31. II. 25 600 p. E. 100/55
4. 6 1/2 Jahre	25. IX. 24 100 p. E. 115	17. I. 25 400 p. E. 110/60	20. II. 25 100 p. E. 115/55	6. IV. 25 1000 p. E. 100/50	23. XI. 25 8 p. E. 90/65
5. 1 Jahr	25. IX. 24 2500 p. E. 50/40	12. XII. 24 10000 p. E. 95/40	21. II. 25 1000 p. E. 130/70	10. III. 25 8 p. E. 105/60	
6. 1 Jahr	2. X. 24 5000 p. E. 105/60	21. X. 24 10000 p. E. 105/60	17. XI. 24 5000 p. E. 90/40	8. I. 25 500 p. E. 110/75	
7. 11 Monate	7. X. 24 1000 p. E. 103/40	17. XI. 24 4000 p. E. 105/60	13. XII. 24 0 p. E. 95/60	22. II. 25 200 p. E. 110/75	8. IV. 25 1000 p. E. 110/75
8. 6 1/2 Jahre	25. IX. 24 1000 p. E. 105/60	6. XI. 24 0 p. E. 105/60	19. III. 25 0 p. E. 105/60	20. XI. 25 0 p. E. 105/60	
9. 6 Jahre	29. XI. 24 1500 p. E. 110/65	8. IV. 25 800 p. E. 130/55	8. XII. 25 100 p. E. 125/75		

2) Arbeitszeit in Bleiweißfabrik. 3) Funktionierte Erythrozyten.

Von den 75 untersuchten Bleiarbeitern waren 59 bleikrank mit mindestens 500 funktionierten Erythrozyten in 1 Million Erythrozyten, davon 35 mit mindestens 2000 p. E.; von den 59 Kranken hatten nicht weniger als 22 mindestens zeitweise einen Blutdruck von 80 bis 100 mm Hg, 25 von 100–130, 4 von 130–140 und nur 6 über 140 mm Hg.

Die 4 Blutdrucksteigerungen fanden sich in nur 7 Proz. unserer Fälle und nur bei älteren, bzw. nierenkranken Arbeitern, können also nicht als direkte Folgen der Bleivergiftung bezeichnet werden. In nicht weniger als 47 Proz. unserer Fälle finden wir eine erhebliche Blutdruckerniedrigung. Seltz berichtet, daß man Druckerniedrigung nur in vorgeschrittenen Fällen sowie Seltz darunter Folgezustände der Bleivergiftung an Arterien oder Nieren versteht, kann ich dem nach unseren Erfahrungen völlig zustimmen.

Die chronische Bleivergiftung verursacht jedenfalls direkt keine arterielle Hypertonie, so sehr sie auch theoretisch auf Grund der von Bleischig experimentell nachgewiesenen Bleivasokonstriktion begründet erscheint, wo Hypertonie nachweisbar wird, bilden andere konstitutionelle oder organische Momente (Blennorrhoe, sonstige Schrumpfenformen, Arteriosklerose, essentielle Hypertonie) deren Ursache. Die bei der Bleivergiftung recht häufige Blutdruckerniedrigung ist wohl durch Anämie, vielleicht auch durch toxisch-inkretorische Störungen verursacht.

Der Tuberkelbazillus im Lichte einer neuen Färbungsmethode.

Von Dr. Kast.

Spezialarzt für Dermatologie und Venerologie in Basel.

Durch Vorbehandlung der Sputa- und Reinkulturausschläge mit einem konzentrierten Farcezyankalk und nachheriger Nachfärbung nach Ziehl (Methylenblau 4 Minuten) gelang es mir, die evolden, stark Lichtbrechenden, nach Kronsberger nicht färbbaren, meist endständig in den säurefesten Stäbchen auftretenden, scheinbar als Sporen imponierenden Gebilde färbbarisch darzustellen. Sie haben einen bläulichen bis schwärzlichen Ton zünftige Aufnahme von Methylenblau und Karbolfuchsin. Diese Gebilde treten auch selbstständig auf. Daneben sieht man alle Uebergänge von diesen Gebilden zum Stäbchen und umgekehrt. Ob die Kultur jung oder alt, ob durch Temperatur geschädigt, man sieht sie immer aktiviert. In einem Zyklus von 4 Stunden regelmäßig wiederkehrend, sieht man sie massenhaft, dann wieder weniger, bis fast zum Verschwinden, so daß man dann nur die Stäbchen alleine sieht (höchstens Zeitdauer von 4 Minuten), dann entstehen sie wieder in den Stäbchen, bis der Zyklus geschlossen ist. Diese Gebilde sind also ein integrierender Bestandteil des Tuberkulosezyklus.

Damit jeder Nachprüfende diesen Entwicklungszyklus sehen sieht, möchte ich bekannt geben, daß der Prozeß sich am reisten und robusten vollzieht bei einer Temperatur zwischen 42° und 49°. Es empfiehlt sich, die Temperatur nur langsam zu steigern, mindestens 1 Grad täglich, ansonst leidet die Vitalität der Bazillen und damit die Körperbildung. Man entnehme zur Untersuchung anfangs nicht in Abständen von 5 Minuten, dann durch zu häufige Temperaturschwankungen wird das Resultat je länger desto mehr unrichtig. Eine Untersuchung in Abständen von 15 Minuten kann zu schlechten Resultaten führen, wenn man nicht das Glück hat, zu beginnen, entweder im ausgesprochenen Stäbchen- oder Körperstadium, was nicht sehr wahrscheinlich ist. Am besten empfiehlt sich alle 10 Minuten zu entnehmen, man schädigt bei rascher Entnahme die Vorgänge relativ wenig, und doch hat man die Verbindung von jedem Stadium zum andern. Man entnehme rasch und streiche sofort auf einen erhitzten Objektträger aus.

In einer Reinkultur von 37° sieht man eine derartige Mannigfaltigkeit von noch anderen Vorgängen, so kann man größere Kugeln regelmäßig sehen. Diese Kugeln kann man verfolgen bis zu den kleinsten Körnern, die in den Bazillen sitzen, erstere scheinen aus letzteren zweifellos hervorzugehen.

Über die weiteren Veränderungen des säurefesten Stäbchens und der nicht säurefesten ovoiden Körper, insbesondere des sich bei der Tuberkulose am eine Symptoma zweier verschiedener Organismen oder um zwei verschiedene Formen ein und desselben Erregers handelt, das nächste Mal.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Königsberg i. Pr.
(Direktor: Prof. Stoeltzner.)

Beitrag zur Frage der Blutgruppenänderung.

Von Dr. E. Bahl.

Sehen erscheint in der Tagespresse eine Kammergerichtsentscheidung, die die Blutgruppenzugehörigkeit als Grundlage für die gerichtliche Praxis ablehnt.

Mir waren schon sehr öfters Zeit Zweifel an der Sicherheit dieser Methode, und zwar an der Unveränderlichkeit der Gruppen gekommen.

Obige Nachricht veranlaßt mich zu folgender Mitteilung, die eigentlich hinausgeschoben werden sollte, bis mehr Fälle gesammelt worden wären.

1. Erich F., 9 Mon., leidet an schwerer Anämie und Rachitis. Zur Bluttransfusionsgruppenbestimmung am 10. IV. 1923: 0 (a β). Bluttransfusion von einem zur gleichen Gruppe gehörenden Assistenten gut vertragen.

Wiederholung der Gruppenbestimmung am 2. X. 1923 kurz vor der Entlassung: A (α).

2. Gerda K., 2 1/2 Jahre, leidet an akutem, chron. Lymphadenom mit begleitender Anämie. Gruppenbestimmung am 2. IV. 1923: 0 (a β). Bluttransfusion vom Vater, der zur gleichen Gruppe gehört, gut vertragen. Ausgang in Lymphat. Leukämie, Gruppenzugehörigkeit nachgeprüft am 6. X. 1923: A (α).

Die Reaktionen waren in beiden Fällen deutlich ausgeprägt, so daß eine Änderung des Agglutinationsstadiums bei unbedeutendem Ausfall einer Probe nicht eine Fehlerquelle darstellen konnte. Pseudoglutination wurde durch Verdünnung mit physiologischer Kochsalzlösung ausgeschlossen.

Allerdings wurde nur eine Bestimmung des Agglutinogens mit „Hämostet“ der Wiener Serumwerke angestellt. An Medikamenten waren verabfolgt worden: Ferment, zeitweise Leberextrakt und vorübergehend Hühneressenz. Bemerkenswert erscheint mir, daß es sich in beiden Fällen um schwere Blutkrankheiten handelte.

BORROWING LIBRARY ☐	C INTERIM REPORT DATE OF REQUEST STATION NO. BORROWING LIBRARY ADDRESS (in full) FOR USE OF AUTHOR (for personal use only) PLEASE PRINT DATE OF REQUEST STATUS DEPT. NO. THIS LIBRARY AUTHORITY is hereby authorized to receive and use the material in this report for the purpose of the project. VERIFIED IN FOR SOURCE OF INFORMATION IF NOT VERIFIED, PLEASE SUPPLY THE MICROFILMS HAVE COPY REQUEST DOES NOT EXCEEDS BORROWING LIBRARY ADDRESS (in full) REPORTS CHECKED BY SENT BY CHARGES DATE SENT COPIES LIBRARY RATES INSURED FOR RESTRICTIONS NOT BORROWING NOT PERMITTED FOR LIBRARY USE ONLY NOT SENT BECAUSE NOT BORROWING NOT PERMITTED ESTIMATED COST OF MICROFILMS ESTIMATED COST OF HARD COPY BORROWING LIBRARY RECORD DATE RECEIVED DATE RETURNED BY LIBRARY RATES POSTAGE PREPAID \$ INSURED FOR \$ RENEWALS (REQUEST AND REPORT ON SHEET D) REQUESTED ON RENEWED TO PERIOD OF RENEWAL
--	---

N36943.01

DUP050314303

Reproductive System
1569

Il lavoro di riduzione è stato assai lungo e complesso: fu compiuto in gran parte dalla signorina Cavoletti, assistente sanitaria, e dal maestro signor Mario Abbondanza, che ringrazio della precisione con cui si disimpegnarono.

Ridotti i risultati in cifre, si trattò di eseguire due specchietti per individuo, uno per l'esame fisico e l'altro per l'esame psichico, in cui furono segnati, sulla linea delle ordinate, i numeri dei mestieri, e sulla linea delle ascisse le lettere corrispondenti alle diverse facoltà. Sotto il numero di ogni mestiere, all'altezza della lettera indicante la facoltà risultata in difetto, rispetto al singolo mestiere, veniva segnato II o III, secondo riportava il giudizio. In tal modo il mestiere che non aveva note, era il più adatto, ecc.

(Continua).

R. CLINICA DEL LAVORO DI MILANO
DIRETTORE PROF. L. DEVOTO

DOTT. TORELLI GASTONE

L'influenza dell'avvelenamento cronico da piombo (saturnismo) sulla discendenza.

L'influenza del piombo sulla sfera genitale era conosciuta fin dall'antichità; i Romani erano a conoscenza che il piombo assorbito dall'organismo esercitava un'azione deprimente sugli organi genitali, cosicchè alle persone con temperamento erotico si facevano portare, a contatto della carne, delle lamine di piombo.

Ma questi accenni riguardano soltanto l'azione sulla sfera genitale, mentre le prime notizie sull'azione del piombo nel riguardo della funzione generativa risalgono solo al secolo scorso. Infatti delle osservazioni fatte in principio del secolo XIX danno notizie che le vacche, le capre, le pecore che si erano nutrite nei pascoli posti in prossimità di fonderie di argento (argento piombifero) abortivano; gli uccelli non nidificavano in questi luoghi; e le galline, le anitre e le oche avevano spesso le uova guaste per il piombo.

La conoscenza sperimentale dell'influenza delle intossicazioni sullo sviluppo dell'uovo, dell'embrione e del feto non datano da molto tempo. Prima di Geoffroy Saint Hilaire e Dareste (1832) le mostruosità, le anomalie, i fatti teratologici che si verificavano in figli di genitori intossicati erano considerati meravigliosi, erano stati spiegati come coincidenze ma nessuno aveva verificato la vera essenza dei fatti. Dareste fece le prime esperienze; in seguito Féré, aumentando e variando le condizioni delle esperienze dimostrò la nefasta influenza dei veleni sull'uovo prima del concepimento; egli, constatò che l'ete-

rizzazione dell'uovo produce un ritardo dello sviluppo e nello stesso tempo conduce ad anomalie; così l'influenza dell'alcool che alle volte si manifesta con un imponente ritardo dello sviluppo, altre volte con mostuosità del prodotto di concepimento. Il Féré continuò le esperienze sull'uovo di gallina con diverse sostanze (morfina, codeina, nitrato di piombo) ed ottenne effetti disastrosi sullo sviluppo dell'embrione.

Il primo studio sulle influenze che il saturnismo cronico ha sulla generazione venne fatto da C. Paul (1860) che segnalava il fatto della trasmissione per eredità di alterazioni prodotte da un composto inorganico (piombo), fatto allora sconosciuto. Egli racconta come fu indotto a scoprirlo; restò colpito dal fatto che una donna ebbe tre parti normali e tre bei figli prima di essere assunta ad un lavoro in cui maneggiava il piombo mentre dopo che questa donna iniziò tale lavoro ebbe altre dieci gravidanze tutte disastrose; otto terminarono con aborto, da una ebbe un figlio nato morto ed infine una gravidanza a termine ma il figlio, che si presentava cachettico, campò solo cinque mesi. Il fatto colpì Paul che interrogò la donna per sapere se le compagne che con lei lavoravano nello stesso laboratorio fossero state anch'esse provate così duramente nella loro maternità e seppe dalla donna che quasi tutte le altre operaie vedevano terminare le loro gravidanze con aborti. Raccolse la storia di 81 donne in preda a saturnismo che ebbero 123 gravidanze delle quali 64 terminarono con aborto, 6 con parto prematuro, 3 col prodotto di concepimento nato morto; dei 50 nati vivi 20 morirono nel primo anno di vita, 8 nel secondo, 7 nel terzo. Indagando profondamente l'azione del piombo sulla funzione della maternità il Paul constatò:

1° Emorragie uterine in donne sulle quali la mestruazione era rimasta sospesa e per questo fatto potevano essere giudicate in gravidanza;

2° aborti che avvenivano per il maggior numero dei casi dal terzo al sesto mese di gravidanza;

3° parti prematuri con feti morti oppure vivi ma non vitali, cosicchè decedevano subito dopo il parto;

4° mortalità infantile di molto superiore alla media.

Il Paul si diede allora ad altre ricerche e studiò la parte che spetta al padre saturnino ed alla madre saturnina nei fenomeni che ostacolano l'evoluzione della gravidanza, colpendo sia il feto che il figlio nella loro vitalità. Dimostrò l'influenza del saturnismo paterno in una statistica da cui risulta che su 141 gravidanze di donne il cui marito era saturnino si ebbero 82 aborti, 4 parti precoci, 5 nati morti.

Arlidge, nel 1865, in un suo studio sullo stato sanitario degli operai delle fabbriche di stoviglie dello Staffordshire, dice che un quarto dei figli muore nel primo anno mentre per l'Inghilterra il rapporto è solo del 17 per cento. Esaminando poi il rapporto della mortalità fino

ai 5 anni con la mortalità generale, egli trovò che la metà del numero totale dei decessi appartiene a questo primo periodo di vita.

Lewin, nel 1904, osservò che di frequente assieme alle manifestazioni di avvelenamento da piombo si notano anche disturbi mestruali ed aborti; curata con mezzi adatti la intossicazione oltre alla regressione dei sintomi di saturnismo, le funzioni mestruali si fecero regolari e l'andamento delle gravidanze divenne normale. Il Lewin osservò cinque donne prima e dopo la loro entrata in uno stabilimento dove venivano a contatto con piombo; prima di esercitare questo mestiere tali donne ebbero nove gravidanze che terminarono regolarmente; dopo che ebbero iniziato il lavoro con piombo ebbero 36 gravidanze; 26 delle quali terminarono con aborto, una con parto prematuro, due col prodotto del concepimento nato morto ed infine sette gravidanze diedero alla luce figli vivi, cinque dei quali però morirono in età giovane. Esaminando poi un gruppo di 239 donne, trovò che esse avevano avuto 34 aborti su 487 gravidanze prima di occuparsi come operaie in un laboratorio ove maneggiavano piombo, mentre nel periodo di permanenza nel laboratorio ebbero 556 gravidanze con 67 aborti. Sull'influenza del saturnismo paterno il Lewin trovò che dalle spose di 7 operai saturnini si ebbero 11 aborti, un nato morto e 20 nati vivi di cui 18 morti precocemente.

Frongia studiò, nel 1907, l'avvelenamento da piombo nelle miniere di galena della Sardegna; dice il Frongia che l'operaia della miniera, dopo un periodo di lavoro più o meno lungo viene colpita nella sua più nobile ed ambita funzione: la procreazione. Ha osservato infatti che essa dopo il matrimonio o aspira inutilmente alla maternità od ha concepimenti interrotti da aborti o parti prematuri, oppure procrea figli anemici, cachettici che muoiono in gran parte nei primi anni di vita. Dalla statistica del Frongia risulta che su 374 donne maritate 71, ossia il 20 %, non ebbero figli, delle 297 con prole si ebbero 1483 gravidanze delle quali 1201 a termine, mentre 282 (20 %) non giunsero a termine e precisamente 219 finirono con aborti e 63 con parto prematuro; delle 1201 gravidanze a termine si ebbero 1155 nati vivi e 46 nati morti; dei 1155 nati vivi morirono in età infantile 326 e precisamente 216 nel primo anno di vita, 68 nel secondo e 4 nel terzo. Considerando la maternità delle mogli dei minatori ha trovato che su 56, undici erano sterili; dalle altre 45 si ebbero 199 gravidanze delle quali 37 furono interrotte da aborto, e 6 da parto prematuro; di 156 gravidanze a termine si ebbero 12 nati morti e 144 nati vivi di cui 108 morirono precocemente.

Anche sperimentalmente è stata dimostrata l'influenza del piombo sulla funzione riproduttiva; Balland (1890) per mezzo di iniezioni di acetato di piombo (5 mmgr.) ed ingestione di carbonato di piombo (gr. 0,25) intossicò dieci cavie gravide; due solamente partorirono a termine dando alla luce dei piccoli che però si presentavano scarsamente sviluppati.

Porak (1894) intossicò delle cavie con piombo e trovò che questo passa costantemente attraverso la placenta e si diffonde più nel feto che nella madre, tanto che lo si trova presso il piccolo in proporzione sensibilmente uguale nel fegato, nel sistema nervoso centrale e soprattutto nella pelle.

Petrucchi (1911) fece esperienze su tre coniglie e su tre cavie; intossicò questi animali con carbonato di piombo. All'esame istologico dei feti osservò: nel fegato dilatazione della vena centrale del lobulo, cellule epatiche rigonfie, molte volte senza contorni netti, con protoplasma finemente granuloso spesso vacuolato, con nucleo scarsamente tinto; tutte le cellule hanno un grande contenuto di goccioline adipose ed in più punti sono trasformate in elementi di cui non si apprezzano che i contorni. Nel rene i glomeruli non sono colpiti da grandi alterazioni, esiste solo in qualcuno lo sfaldamento di poche cellule di rivestimento, qualche piccola raccolta ematica ed actasia dei vasi propri; i tubuli contorti e le anse di Henle sono invece molto alterati; epiteli sfaldati, cellule rigonfiate e vacuolizzate, nuclei poco tingibili o che assumono in modo omogeneo la tinta; di molti tubuli non resta che lo stampo segnato dall'epitelio primitivo. Più conservati sono i tubuli retti in cui non si osservano sfaldamenti. I vasi del rene presentano endoteli più numerosi; i connettivi sono normali.

Le indagini che io ho eseguito vennero fatte nella vita familiare dei numerosi operai che fanno uso di piombo nel loro mestiere e che furono visitati ambulatoriamente o furono degenti nella Clinica delle Malattie Professionali di Milano, diretta dal Prof. Devoto che ringrazio sentitamente sia per la gran copia di materiale che mise a mia disposizione sia per i consigli che mi diede per la compilazione del presente lavoro.

* * *

Verniciatori: N. 620.

Gravidanze N. 2211.

Per ogni famiglia gravidanze 3,56.

Di queste 2211 gravidanze:

Aborti	305	13,83 %
Nati morti	18	0,81 »
Morti	864	39,06 »
Vivi	1024	46,30 »

Da 620 verniciatori ammogliati si hanno 1024 figli viventi (1,65 per verniciatore); dall'unione dunque di 1240 persone si hanno solamente 1024 figli (0,82 per persona).

Di 318 figli di verniciatori di cui fu possibile stabilire l'epoca della morte:

morirono nel primo anno	242	76,10 %
» da 1 a 3 anni	38	11,95 »
» oltre 3 anni	38	11,95 »

Tipografi compositori: N. 292.

Gravidanze N. 856.

Per ogni famiglia di compositore, gravidanze 2,92.

Delle 856 gravidanze:

Aborti	117	13,66 %
Morti	317	37,04 »
Vivi	422	49,30 »

Da 292 compositori si hanno 422 figli viventi (1,44 per compositore) e dall'unione dunque di 584 persone si hanno solamente 422 figli (0,73 per persona).

Anche per i figli dei compositori di cui fu potuto stabilire l'epoca della morte circa tre quarti morirono nel primo anno.

Tipografi impressori: N. 314.

Gravidanze N. 953.

Per ogni famiglia di impressore, gravidanze 3,03.

Delle 953 gravidanze:

Aborti	127	13,33 %
Morti	335	35,16 »
Vivi	491	51,51 »

Da 314 impressori si hanno 491 figli viventi (1,56 per impressore) e dall'unione dunque di 628 persone si ha una discendenza di 0,78 per persona.

Dei figli di impressori di cui fu potuto stabilire l'epoca della morte circa il 60 % morirono nel primo anno.

Tipografe: poche sono le donne che esercitano questo mestiere; su 68 operaie che passarono per la Clinica risultano 27 nubili e 41 maritate. Da queste si ebbero 77 gravidanze; per tipografa gravidanze 1,88. Di queste 77 gravidanze:

Aborti	18	23,38 %
Morti	19	24,67 »
Vivi	40	51,95 »

Da 41 donne tipografe si hanno 40 figli viventi ossia 0,97 per donna e dall'unione di 82 persone si ebbero 40 figli viventi ossia solamente 0,48 per persona.

Fonditori di caratteri: N. 23.

Gravidanze N. 120.

Per ogni famiglia di fonditore, gravidanze 5,02.

Aborti	15	12,50 %
Morti	51	42,50 »
Vivi	54	45,00 »

Da 23 fonditori di caratteri si hanno 54 figli viventi (2,3 per famiglia) e dall'unione di 46 persone si ha una discendenza di 1,15 per persona.

Gasisti: N. 30.

Gravidanze N. 145.

Per ogni famiglia di gasista, gravidanze 4,8.

Delle 145 gravidanze:

Aborti	16	11,04 %
Morti	56	38,63 »
Vivi	73	50,83 »

Da 30 gasisti si hanno 73 figli viventi (2,4 per famiglia) e dall'unione di 60 persone si ha una discendenza di 1,2 per persona.

Fonditori di piombo ed addetti agli accumulatori: N. 37.

Gravidanze N. 191.

Per ogni famiglia, gravidanze 5,1.

Delle 191 gravidanze:

Aborti	23	12,04 %
Morti	76	39,79 »
Vivi	92	48,17 »

Da 37 fonditori di piombo ed addetti agli accumulatori, si hanno 92 figli viventi (2,5 per famiglia) e dall'unione di 74 persone si ha una discendenza di 1,25 per persona.

TAVOLA RIASSUNTIVA.

	N.° operai	Aborti	Morti	Vivi	Totale gravid.
Verniciatori	620	305	882	1024	2211
Compositori	292	117	317	422	856
Impressori	314	127	335	491	953
Fonditori di caratteri	21	15	51	54	120
Gasisti	30	16	56	73	145
Fonditori di piombo	37	23	76	92	191
Donne tipografe	41	18	19	40	77
Totale	1355	621	1736	2196	4553
Percentuale		13,63	38,1	48,2	

QUADRO RIASSUNTIVO DEI DATI RACCOLTI DA DIVERSI AUTORI (AA.), DAL FRONGIA, DAL CAROZZI E DA ME (Cifre percentuali)

	Vivi	Morti	Aborti	Morti e aborti
Padre saturnino (AA.)	40,1	11,3	48,6	59,9
Madre » »	67,4	0,7	31,9	32,6
» » (Frongia)	55,9	21,9	22,2	44,1
Padre » »	18,0	54,4	27,6	82,0
Carozzi	48,4	37,2	14,4	51,6
Mie	48,2	38,1	13,7	51,8

* * *

Fino dal secolo scorso gli osservatori notarono le alterazioni che i figli dei saturnini presentavano.

Roque, 1873, in una serie di dodici osservazioni notò numerosi casi di idiozia, di imbecillità, di epilessia nelle famiglie in cui i genitori erano a contatto del piombo. La più tipica di queste osservazioni è quella riferentesi ad una famiglia di saturnini ove trovò sopra 19 figli, 6 morti per convulsioni in piccola età e tra i viventi un epilettico, un idiota ed un imbecille. Il Roque, prevenendo una obiezione che non gli sarebbe mancata, nelle sue osservazioni scartò quelle famiglie in cui i genitori avevano precedenti alcoolici e ricorda anche l'osservazione di un fonditore di caratteri che ebbe un figlio malaticcio, mal conformato, epilettico e più tardi dopo aver cambiato mestiere ebbe dei figli robusti ed intelligenti.

Rennert, 1881, dichiarò di aver constatato presso i ragazzi di saturnini, la macrocefalia sovente ereditaria, dipendente da idrocefalia che riconobbe all'autopsia: aggiunge inoltre che i ragazzi colpiti da convulsioni, muoiono ordinariamente in tenera età.

Legrand e Winter ebbero l'occasione nel 1887 di praticare l'autopsia di un ragazzo, figlio di saturnini, morto a 15 giorni. Macroscopicamente constatarono una diminuzione di volume e di peso degli organi. All'esame istologico e microchimico notarono l'esistenza e la localizzazione di piombo nel fegato e rene, l'esistenza di lesioni anatomiche (irritazione parenchimale, cirrosi sistematica, arresto di sviluppo) imputabili alla presenza del piombo ed ai suoi effetti sulla nutrizione, lesioni localizzate rispettivamente nel fegato e nei reni.

Berger fece notare l'influenza nefasta dell'intossicazione saturnina nei discendenti: egli ha osservato in una famiglia di stovigliai una grande frequenza delle psicosi e delle nevrosi; sopra nove fratelli della malata che cadde sotto la sua osservazione quattro morirono in tenera età per convulsioni, un altro ad 11 anni di tetano, gli altri sopravvissuti erano malaticci con corea ed epilessia.

Ganyaire fece analizzare i visceri di un ragazzo morto 48 ore dopo la nascita. Nella placenta della madre furono trovate solo delle leggere tracce di piombo mentre nel fegato e nel cervello del ragazzo la quantità di piombo era manifesta; questa diffusione del piombo al cervello spiega, secondo il Ganyaire, la marcata inferiorità da parte delle funzioni del sistema nervoso che si osserva nei figli dei saturnini.

Lancereaux, nella sua Clinica dell'Hôtel Dieu, ha notato che la discendenza dei saturnini, come quella degli alcoolizzati, è colpita da stigmate imputabili all'azione dei tossici: epilessia, debolezza congenita, diminuzione di taglia, infantilismo, sensibilità morale affetta, perturbazione della sensibilità dolorifica, eccitabilità riflessa esagerata, mancanza di equilibrio nelle loro facoltà mentali. Frongia nel suo studio sui lavoratori delle miniere di galena in Sardegna, dice

che il 90 % dei bambini di questi minatori sono cachettici ed i nati che arrivano a 20 anni, come risulta dai registri di leva, nella proporzione del 90-95 %, sono dichiarati inabili al servizio militare.

Vicarelli ebbe a notare, nella Clinica Ostetrica di Torino, cinque casi in cui furono partoriti da madre saturnina dei feti mostruosi (anencefali, idrocefali) due dei quali associati ad idramnios.

Nella Clinica delle Malattie Professionali furono in osservazione 76 figli di verniciatori e di tipografi.

I figli dei verniciatori (61) erano così divisi:

sotto di 6 anni .	=	6
tra 6 e 15 anni .	=	31
tra 15 e 20 anni .	=	14
oltre 20 anni .	=	10

Prendendo in considerazione i fatti più salienti che erano a carico degli esaminati ho trovato che 41 presentavano fatti morbosi dell'apparato respiratorio ed in 22 casi si avevano gli apici polmonari anormali alla percussione ed alla ascoltazione; 35 presentavano alterazioni del sistema linfatico, costituite, in massima parte da micro-poliadenia; 26 presentavano alterazioni dell'apparato circolatorio, oligoemia per la massima parte, e qualche caso di vizio cardiaco. Ho trovato inoltre alterazioni renali (3), oculari (2), auditive (2), dermiche (2) e casi isolati di tiroide grossa, addome batraciano, tic nervoso, stenosi nasale; 23 ragazzi presentavano segni di gracilità e di ritardato sviluppo; invero ho osservato dei fanciulli alle soglie della pubertà che non dimostravano certo nel loro aspetto generale di essere giunti a quell'età che segna l'inizio della trasformazione del fanciullo in uomo.

Interrogati i genitori di questi fanciulli sulle condizioni igieniche e sulla alimentazione, asserivano che nulla tralasciavano per i loro bimbi e, anche a costo di sacrifici, procuravano loro una alimentazione più che sufficiente; qualcuno anzi con una spesa non indifferente aveva mandato il proprio bimbo a cure estive, chi al mare, chi in montagna.

Calcolando l'indice di robustezza che si ottiene, seguendo il metodo del Pignet, sottraendo dalla cifra che rappresenta la statura espressa in cm., la somma dei numeri indicanti i kg. di peso ed i cm. di circonferenza toracica, ho trovato che in tutti l'indice supera il normale (25) giungendo in media a 35; ho preso in considerazione solamente individui adulti tralasciando quelli in via di accrescimento che, appunto per questo fatto, non si prestano a simile rapporto. Osservo a questo punto che gli individui esaminati rappresentano quella piccola parte della figliolanza dei verniciatori che avendo superato

i difficili stadi dell'infanzia e della pubertà dovrebbero presentare, per la selezione che decima tale prole, i migliori frutti.

I figli dei tipografi osservati sono 15.

Prendendo in considerazione i fatti morbosi che erano a carico degli esaminati, 9 presentavano alterazioni dell'apparato respiratorio, 8 dei quali con gli apici polmonari anormali alla percussione ed all'ascoltazione, 12 con alterazioni del sistema linfatico, anche qui per la maggior parte con micropoliadenia, 4 con alterazioni del sistema circolatorio; inoltre 6 erano di costituzione gracile. Calcolando l'indice di robustezza del Pignet ho trovato come indice medio 38,5.

* * *

Dalle statistiche riportate e dalla mia risulta un aumento di aborti quando i genitori sono a contatto col piombo (saturnini, 14 aborti per 100 gravidanze, medie generali per Milano 4-4,5 per cento) l'aumento di aborti è specialmente notevole (24 %) quando l'intossicazione prende la donna; il saturnismo del padre ha invece molta influenza sulla costituzione dei figli; tralasciando le statistiche degli autori francesi nelle quali, vicino ad una enorme percentuale di aborti si hanno per i morti delle cifre così basse da ingenerare il sospetto che gli AA. siano incorsi in qualche errore, e prendendo in considerazione quelle più recenti del Frongia (1907), del Carozzi (1913) e le mie si può notare che la percentuale dei figli morti è di gran lunga superiore al normale quando l'avvelenamento da piombo colpisce il padre.

Un fatto degno di nota è il rapporto tra genitori e figli viventi; nelle categorie di operai che hanno maggiormente contribuito a rilevare i dati statistici (verniciatori, compositori, impressori) per ogni famiglia vi sono rispettivamente 1,65-1,44-1,56 figli viventi, il che vuol dire che la discendenza è meno numerosa dei genitori: dalla unione di 2710 persone da me osservate si hanno 2196 figli viventi, ossia ci son più genitori che figli!

Circa 1/7 dei matrimoni rimangono sterili quando il marito è saturnino e quando il piombo colpisce la donna i matrimoni sterili arrivano al 18 %: notevolmente alta è la percentuale (25-26 %) di quelle unioni che per sterilità o per la morte di tutti i figli restano senza discendenza.

Per quanto riguarda i figli si nota subito l'alta mortalità infantile: su 1000 nati vivi vengono colpiti da morte 320 nel primo anno, e 52 nel secondo e nel terzo, mentre in Italia la mortalità nel primo anno di vita si aggira intorno al 150 ‰.

Se guardiamo i fatti morbosi che presentano i figli, si nota anzitutto come l'apparato respiratorio specialmente sia l'organo che paga il maggior contributo nel rendere tarati questi fanciulli che, appunto per una minor resistenza organica avuta in non meritata ere-

dità da un genitore avvelenato sul lavoro, saranno facilmente vittima della infezione tubercolare. Anche il sistema linfatico è in gran numero di questi ragazzi compromesso, e quando si pensi che le linfoghiandole sono posti di sbarramento contro l'avanzata del nemico, che molto probabilmente in questi fanciulli sarà il bacillo Kochiano, sarà evidente che il bacillo nella lotta contro questi posti che dovrebbero ostacolarli l'avanzata, avrà il sopravvento e si dirigerà verso quegli importanti organi la cui menomata attività produrrà lo sfacelo dell'intero organismo. E da parte anche del sistema circolatorio, inteso nel senso più lato, oltre a casi di vizio cardiaco e di modificazioni delle pareti arteriose, si notano alterazioni della crasi sanguigna. È il sangue con minor numero di globuli rossi, sono i globuli rossi con minor contenuto di emoglobina: due fattori che rendono più torpido il fenomeno dell'ossidazione e fanno meno attiva la funzione di tutte le cellule dell'organismo.

Contrariamente alle osservazioni di qualche autore non mi è capitato di osservare notevoli alterazioni del sistema nervoso: un solo caso di tic nervoso ed un caso di epilessia.

Ora dobbiamo farci una domanda: in qual modo agisce il piombo sulla funzione riproduttiva?

Bisogna innanzi tutto distinguere l'influenza materna e quella paterna. Per quanto riguarda l'influenza materna il passaggio del piombo attraverso la placenta dalla madre al feto è un fatto ammesso da tutti coloro che s'interessarono dell'argomento (Paul, Winter, Mathy, Ballard, Bergeron, Gilbert, Dallera, Blair Bell, Datnow, Oliver): anche in casi di intossicazione acuta accidentale da piombo fu ritrovato il veleno nel feto. Allo stato attuale delle nostre conoscenze il meccanismo d'azione del piombo in relazione all'aborto non è ben definito. Secondo Oliver l'azione dipenderebbe da un duplice ordine di fattori: azione sulla muscolatura uterina producente spasmo e contrazione ed azione tossica per passaggio del veleno dal sangue materno al feto che muore e quindi provocazione dell'aborto.

Il Blair Bell invece non avrebbe trovato alterazioni fetali né azione spasmodica sulla muscolatura uterina e pone come causa dell'aborto una necrosi da coagulazione che colpisce primitivamente le cellule ectodermali della placenta fetale (azione elettiva del piombo secondo l'A.) mentre la placenta materna sarebbe lesa secondariamente e meno estesamente. Secondo Dallera le alterazioni delle cellule coriali e quindi della placenta si svolgono attraverso le seguenti fasi: 1° rigonfiamento dei bordi sinciziali delle lamelle coriali con alterazioni protoplasmatiche e conseguente ischemia degli spazi sanguigni materni dei tubuli placentari; 2° necrosi dello strato sinciziale con spiccata congestione degli spazi sanguigni materni dei tubuli placentari; 3° scomparsa del bordo sinciziale, rottura e distruzione dei setti interlobari, formazione di vaste zone emorragiche, necrosi della placenta fetale.

Si può dunque ammettere, riguardo all'influenza materna, che il piombo assorbito dalla donna, richiamato dalla circolazione della placenta si diffonde, attraverso questa, al feto; la presenza di piombo nella placenta alterando la funzione di questa spiega gli aborti ed i parti prematuri. Bisogna aggiungere che la donna con l'organismo debilitato dal saturnismo non può dare tutte le energie che una gravidanza richiede, fatto questo che si verifica non solo nelle saturnine ma anche nelle donne colpite da altre intossicazioni od infezioni (tabagismo, alcoolismo, sifilide, benzolismo, tubercolosi, ecc.).

Per l'influenza paterna va ricercata diversa spiegazione. Il piombo intacca tutto l'organismo, gli organi più nobili portano le tracce di questo veleno: cervello, polmone, cuore, fegato, reni. Cesa Bianchi in autopsie praticate su verniciatori saturnini decessi nella Clinica delle Malattie Professionali ha messo in evidenza anche le alterazioni delle ghiandole a secrezione interna; surreni con corticale aumentata di volume ed aumento degli elementi cellulari, sostanza midollare col connettivo aumentato; ghiandole interstiziali conservate mentre il testicolo si presenta sclerotizzato con diminuzione degli elementi ghiandolari; ipofisi con proliferazione connettivale del lobo anteriore.

È evidente quindi che, essendo colpita ogni cellula dell'organismo, la vita dell'organismo stesso che dipende dall'attiva correlazione di tutte le cellule sarà precaria e come il campagnolo, che col rude lavoro della terra modifica il suo organismo rendendolo atto al faticoso lavoro può trasmettere ai figli una costituzione robusta, così l'operaio che maneggia il piombo, e che dal piombo stesso riceve una debilitazione, può trasmettere ai figli una tara costituzionale.

Ed ammettendo che le cellule siano un costrutto chimico-fisico, alterandosi per l'intossicazione la costruzione chimico-fisica di tutte le cellule, subirà una influenza anche l'individualità di quell'essere che avrà origine dall'unione di uno spermatozoo alterato con un ovulo.

In base ai fatti osservati posso concludere: che nelle famiglie in cui un genitore è esposto alla intossicazione da piombo:

- 1° gli aborti si verificano in maggior numero del normale;
- 2° la mortalità infantile è superiore alla media;
- 3° la discendenza, numericamente inferiore dei genitori, si presenta organicamente deperita;

4° il saturnismo materno ha influenza specialmente sull'andamento della gravidanza provocando aborti e parti prematuri, mentre il saturnismo paterno può influire sulla discendenza diminuendone le resistenze.

* * *

Dovere del Medico è di prevenire queste situazioni e, quando si siano stabilite, diminuirne le conseguenze.

Per la prevenzione molto si è fatto: miglioramento dell'igiene negli stabilimenti, orari ridotti di lavoro, cliniche per lo studio delle

malattie professionali, convenzioni sanitarie con i sindacati operai, propaganda igienica per mezzo dell'Opera Nazionale Dopolavoro; ed a compimento di queste l'Assicurazione Obbligatoria contro le malattie professionali, deliberata dal Governo Fascista nella ricorrenza dell'ultimo Natale di Roma e che rappresenta un notevole passo verso il completamento delle leggi nazionali in materia di previdenza sociale.

Ma occorre anche che il Medico pratico porti il suo contributo; quando è in presenza di un malato lo interroghi su tutti i dettagli che si riferiscono al suo lavoro ed alla sua famiglia, non solo per dare consigli al malato stesso, ma per discutere con altri medici, far conoscere ai compagni di lavoro le cause della malattia onde prevenirne la comparsa sia dettando delle norme che li rendano più forti, che aumentino la loro resistenza alla malattia, sia, se è possibile, allontanandoli dalla causa del morbo stesso.

Quando invece la tragica situazione si è stabilita e ci si trova davanti a dei ragazzi organicamente debilitati, bisogna cercare di rinforzare, di dare nuove energie a questi esseri che hanno il loro destino segnato se non interverrà una cura opportuna. Mare e soggiorno invernale od estivo in alta montagna, ecco due rimedi sovrani che potranno ridare ai ragazzi il sorriso della giovinezza ed ai genitori i loro figli sani e robusti.

E quando questi ragazzi risanati sceglieranno il loro mestiere non si dovrà permettere che seguano l'arte paterna perchè più precocce e nefaste sarebbe l'opera del piombo.

A compiere quest'opera di prevenzione e di redenzione il Medico dev'essere guidato dalla Coscienza; questa lo spinge ad osservare ed apprezzare il malato al di là delle sue sofferenze che non racchiudono tutto il male, lo spinge a considerare l'infermo nei suoi rapporti con la Famiglia, con la Nazione.

Nei rapporti con la famiglia, tenga presente il medico la discendenza che si presenta quantitativamente e qualitativamente deficiente; eliminando i fattori di questa deficienza contribuirà validamente al problema demografico, alla difesa della stirpe.

Nei rapporti con la Nazione si tenga presente che la malattia, qualunque persona abbia a colpire, è sempre una perdita di energia, di lavoro. « Lavoro perduto, potenza perduta » (Bismark); si ricordi questo detto e col prevenire le perdite di lavoro, col ridonare al lavoro delle persone che altrimenti sarebbero improduttive, potrà il medico portare un notevole contributo alla difesa della stirpe, all'ascesa della Nazione.

RIASSUNTO.

L'avvelenamento cronico da piombo esercita un'influenza deleteria sulla discendenza: nelle famiglie dei saturnini gli aborti si verificano in numero maggiore delle medie; la mortalità infantile è superiore alla media; la discendenza numericamente inferiore dei genitori si presenta organicamente deperita; il saturnismo materno influisce specialmente sull'andamento della gravidanza cagionando aborti e parti prematuri.