

générale de l'organisme, accompagnée quelquefois d'hémorrhagies, et caractérisée par la décoloration des tissus, par l'œdème de la face et des extrémités, par une torpeur des facultés intellectuelles, et par un affaiblissement de presque toutes les fonctions.

#### DIAGNOSTIC ET PRONOSTIC.

Sauf pour la stomatite, dont les traits sont bien caractérisés, on ne peut faire le diagnostic que par la connaissance préalable de la cause, d'où la nécessité, devant un cas douteux ou difficile, de remonter immédiatement à l'étiologie. Il n'est pas jusqu'au tremblement qui, malgré les quelques différences qu'il présente avec le symptôme analogue issu de la sclérose en plaques ou de l'alcoolisme, n'ait besoin d'être éclairé par les notions anamnestiques.

Le **pronostic** dépend de la persistance de la cause et de l'intensité de l'intoxication. Il faut aussi tenir compte de l'âge du sujet et de sa constitution; le tremblement, bien que moins grave que la cachexie, n'en indique pas moins une intoxication invétérée.

#### TRAITEMENT (1).

Les intoxications mercurielles légères peuvent guérir par la suppression seule de la cause. Dans tous les cas, les règles de l'hygiène en ce qui concerne le vêtement, l'habitation, les soins de propreté, doivent

ARMAINGAUD, *Le mercure engraisse-t-il?* (Bordeaux méd., 1874). — WILBOUCHEWITCH, *De l'influence des préparations mercurielles sur la richesse du sang en globules rouges et en globules blancs* (Arch. de physiol., 1874).

(1) KNOD VON HELMENSTREIT, *Usage interne de l'iode* (Hufeland's Journal, 1832). — MELSSENS et NAT. GUILLOT, *Sur l'emploi de l'iodure de potassium pour combattre les affections saturnines et mercurielles* (Compt. rend. Acad. Sc., 1844, 1849). — Ann. de chimie et de phys., XXVI; 1849. — STRUMPF, *System. Handb. der Arzneimittellehre*. Leipzig, 1855. — SCHWARZENBACH, *Verhandl. des phys. med. Gesells. zu Würzburg*, 1856. — HERMANN, *Oesterr. Zeits. f. prakt. Heilkunde*, 1861. — SCHROFF, *Lehrb. der Pharmakologie*, 1856. — PLEISCHL, *Oesterr. Zeits. f. prakt. Heilkunde*, 1856. — HERMANN, *Die Behandlung der Syphilis ohne Mercur*. Wien, 1857. — LORINSER, *Mercur und Syphilis* (Wiener med. Wochen., 1858). — HELLER, *Aerztl. Jahrb. aus dem K. K. allg. Krankhause zu Wien*, 1857-1859.

SCHNEIDER, *Ueber das chemische und electrolytische Verhalten des Quecksilbers*. Wien, 1860. — *Ueber die Ausscheidung des Quecksilbers während und nach Mercurialkuren* (Wiener med. Jahrb., 1866). — KUSSMAUL, loc. cit. — OVERBECK, loc. cit. GAUDEFFROY, *De l'emploi de l'iodure de potassium dans le tremblement mercuriel*

être scrupuleusement observées. Le CHLORATE DE POTASSE, l'IODURE DE POTASSIUM à la dose de 1 à 3 grammes par jour, les *bains sulfureux*, s'il n'y a pas d'accidents cutanés, constituent la base de la médication; on en seconde les effets par un régime tonique et par les préparations de quinquina. Les perfectionnements des procédés industriels, la stricte observation des mesures prophylactiques dans les ateliers ont rendu l'hydrargyrisme moins fréquent et moins redoutable; c'est là pour le progrès la voie la plus certaine. Toutefois la volatilisation du mercure à des températures très basses en rendra toujours le maniement redoutable.

#### CHAPITRE III.

#### INTOXICATION ARSENICALE. — ARSENICISME CHRONIQUE.

#### GENÈSE ET ÉTIOLOGIE.

En raison de ses effets immédiats sur la muqueuse gastro-intestinale et de sa puissance nocive après absorption, l'acide arsénieux donne lieu le plus souvent à un empoisonnement véritable; et même lorsqu'il n'est pas ingéré à dose toxique, il produit fréquemment des accidents aigus, qui ne sont autre chose que des formes atténuées de l'empoisonnement proprement dit. Il résulte de là que l'arsenicisme chronique (1) est beaucoup plus rare que les intoxications congénères issues du plomb et du mercure.

Paris, 1867. — GUENEAU DE MUSSY, *Ét. physiol. et thérap. sur le tremblement mercuriel* (Gaz. hôp., 1868). — OULMONT, *Traitement du tremblement mercuriel et du tremblement sénile par l'hyoscyamine* (Gaz. hôp., 1873).

(1) Les TRAITÉS de toxicologie et de matière médicale.

SCHAFFNER, *Versuch einer diagnost. und therap. Darstellung der Arsenikvergiftungen*. Leipzig, 1817. — HINK, *Ueber Arsenik*. Wien, 1820. — KLEINERT, *De arsenici virtutibus chemicis, medicis*. Ienæ, 1825. — CHATIN, *Compt. rend. Acad. Sc.*, XVIII. — DUFLON und HIRSCH, *Das Arsenik*. Breslau, 1842. — CHATIN, *Journ. de chim. méd.*, 1848. — BROCKMANN, *Die metallurg. Krankh. des Oberharzes*. Osterode, 1851. — WUNDERLICH, *Handb. der Path. und Therapie*. Stuttgart, 1856. — FALCK, *Intoxicationen in Virchow's Handb.* Erlangen, 1855.

CHRISTISON, *A Treatise on Poisons*. Edinburgh, 1845. — GIBB, *Neuralgie und Paraplegie wahrscheinlich in Folge langen Arsenikgebrauchs* (Transact. of the path. Soc. of London, 1861). — LEROY, *Des paralysies des membres inf.* Paris, 1857. — KRANS,

Au point de vue de ses causes l'intoxication arsenicale est thérapeutique, professionnelle ou accidentelle.

L'INTOXICATION THÉRAPEUTIQUE est moins fréquente que l'autre, mais

des paralysies sans lésions matérielles appréciables. Liège, 1862. — SMOLER, *Lähmung nach Arsenikvergiftung* (Oester. Zeits. f. prakt. Heilk., 1863). — JACCOUD, *Les paraplégies et l'ataxie*. Paris, 1864.

BEHREND, *Die Krankheiten der Tapetendrucker, Tapetenmaler, etc.* (Henke's Zeits., 1861). — VAN DEN BROECK, *Sur les accidents produits par l'emploi des verts arsenicaux chez les ouvriers fleuristes* (Bullet. Acad. de méd. de Belgique). — CUNZE, *Ueber die Wirkung der arsenigen Säure auf den Organismus* (Zeits. f. rat. Med., 1866). — CLEMENS, *Deutsche Klinik*, 1866. — WHALLEY, *Med. Times and Gaz.*, 1866. Empoisonnement par des couleurs d'aniline contenant de l'arsenic. — FERRAND, *Influence sur la santé publique de la fabrication de l'aniline et des produits qui en dérivent* (Gaz. méd. Lyon, 1866). — CHEVALLIER, *De la fuchsine, etc.* (Ann. d'hygiène, 1866). — MACNAB, *Arsenical rashes* (Med. Times and Gaz., 1868). — LOLLIOU, *Ét. physiol. de l'arsenic*. Thèse de Paris, 1868.

TRÉBUCHET, *Préparation des étoffes arsenicales* (Ann. d'hyg., 1862). — CHEVALLIER, *Sur la présence de l'arsenic dans divers produits* (Eodem loco, 1863). — *Vorsichtsmaassregeln für die Fabrikation von arsenikgefärbten Blättern* (Casper's Viertelj., 1863). — CHARVET, *Ét. sur une épidémie qui a sévi parmi les ouvriers employés à la fabrication de la fuchsine* (Ann. d'hyg., 1863). — KUAGGS et MORELL MACKENZIE, *Empoisonnement par les vapeurs d'aniline* (Eodem loco, 1863). — PARKER, *Arsenicophagie comme cause de mort* (Edind. med. Journ., 1864). — HOWITZ, *Arsenvergiftung durch grüngefärbtes Papier* (Zeits. f. prakt. Heilk., 1864). — CHARCOT, *Gaz. hôp.*, 1864. — DEVERGIE, *Bullet. de therap.*, 1864. — IMBERT GOURBEYRE, *Gaz. méd. Paris*, 1864. — SONNENKALB, *Anilin und Anilinfarben in toxikologischer und medicinalpolizeilicher Beziehung*. Leipzig, 1864.

SAIKOWSKY, *Ueber Fettmetamorphose der Organe nach innerlichem Gebrauche von Arsenik, Antimon und Phosphorpräparaten* (Virchow's Archiv, XXXIV, 1865). — MUNK und LEYDEN, *Même sujet* (Berlin. klin. Wochen., 1865). — GROHE und MOSLER, *Zur Kenntniss der Veränderungen innerer Organe bei acuter Arsenvergiftung* (Virchow's Archiv, XXXIV, 1865).

*Die Errichtung von Anilinfarbenfabriken* (Horn's Viertelj., 1865). — FRITZ, *Gaz. hebdom.*, 1865. — CHEVALLIER, *Ann. d'hyg. pub.*, 1865.

GRUBER, *Ueber die Morbilitätsmomente bei Hutmachern* (Wien. Blatt f. St. Arzneikunde, 1869). — LEWY, *Die Gewerbekrankheiten der Hutmacher* (Wien. med. Wochen., 1869). — RIEDEL, *Arsenikvergiftung durch Tarlatankleiderstoff* (Berlin. klin. Wochen., 1870). — WERBER, *Bemerkungen über die Arsenikesser* (Deutsche Klinik, 1870). — VAUDREY, *Recherches expérimentales sur la physiol. de l'acide arsénieux*. Thèse de Strasbourg, 1870. — LORDEREAU, *Intoxication arsenicale externe* (Union méd., 1872). — HÉBERT, *Accidents produits par le sous-nitrate de bismuth contenant de l'arsenic* (Mouvement médical, 1873). — ALEXANDER, *Ueber die Wirkung kleiner Gaben Arsenik*. Berlin, 1873. — MEYER, *Ueber die physiol. Wirkung der Arsenikverbindungen*. Berlin, 1873. — JÄDERHOLM, *Vörgiftning med arsenikhaltigt anilinröd* (Hygiea, 1873). — RIVET, *Des ulcères survenant chez les ouvriers qui emploient le vert de Schweinfurt* (Union méd., 1873). — KITTEL, *Conjunctivitis erzeugt durch die Ein-*

elle mérite une sérieuse attention, en raison de l'extension qu'a prise depuis quelques années l'emploi médical des arsenicaux. Dans le plus grand nombre des cas, c'est à la suite d'une *médication interne* plus ou moins

wirkung von Schweinfurter-Grün (Allg. Wien. med. Zeit., 1873). — VIAUD-GRAND-MARAIS, *Des accidents produits par l'emploi sur la peau de chemises de laine aux couleurs d'aniline* (Gaz. hôp., 1873). — RICHARDSON, *Aniline-poisoning from a crimson neck-handkerchief* (Philad. med. Times, 1873). — FLECK, *Ueber den Arsengehalt der Zimmerluft* (Zeits. f. Biologie, 1873). — CLARKE, *On arsenical disease, or the disorders produced by arsenical papers and colours* (The Brit. med. Journ., 1873). — UNTERBERGER, *Ueber Wirkung der arsenigen Säure auf die Organe des Blutkreislaufs und den Darmtractus*. Dorpat, 1873. — HOLM, *Betrachtungen über chronische Arsenvergiftungen* (Deutsche Klinik, 1874). — CHEVALLIER, MAYER, *Ann. d'hyg. pub.*, 1874. — MACFARLANE, *On the poisonous agents in coloured papers* (Glasgow med. Journ., 1874). — CHEYNE, *Arsenical poisoning by articles of dress* (Brit. med. Journ., 1874).

MERUNOWICZ, *Lähmung sämtlicher Extremitäten in Folge einer acuten Arsenikvergiftung. Erfolgreiche Behandlung mit dem elektrischen Strome* (Przeglad lekarski, 1874).

GÄTHGENS, *Zur Kenntniss der Arsenwirkungen* (Centralbl. f. d. med. Wissen., 1875). — KOSSEL, *Même sujet* (Arch. f. experiment. Path., 1875). — SCOLOSUBOFF, *Sur la localisation de l'arsenic dans les tissus à la suite de l'usage des arsenicaux* (Arch. de physiol., 1875). — ZUNZ, *Arsenvergiftung durch einen grünen Lampenschirm* (Berlin. klin. Wochen., 1875). — STEVENSON, *Arsenic poisoning* (Guy's Hosp. Rep., 1875). — KNAPP, *Ueber Arsenikesser* (Allg. Wien. med. Zeit., 1875). — MARMÉ, *Vergleichende Versuche über die Wirkungen der arsenigen Säure und der Arsensäure* (Göttinger Nachrichten, 1875). — GÄTHGENS, *Ueber die Beschleunigung des Stickstoffkreislaufes durch Arsenpräparate* (Centralbl. f. d. med. Wissen., 1876). — MÉRU, *Note pour servir à l'hist. des accidents toxiques produits par l'arsenic dans les fabriques de couleurs d'aniline* (Journ. de pharm. et de chim., 1876). — DONKIN, *Poisoning by wall paper* (Brit. med. Journ., 1876). — BATTERBURY, *Même sujet* (Eodem loco). — BROWN, *Arsenical paper-hangings* (Boston med. and surg. Journ., 1876).

GIESS, *Experiment. Untersuchungen über den Einfluss des Arsens auf den Organismus* (Arch. f. experim. Path., 1877). — BOECK, *Zur Arsenwirkung* (Centralbl. f. d. med. Wissen., 1877). — GROMIER, *Sur l'empoisonnement par l'hydrogène arsénic* (Bullet. Acad. méd., 1877). — HOFMANN und LUDWIG, *Chronische Arsenvergiftung durch technische Verwendung von Fuchsin* (Oester. med. Jahrb., 1877). — LESSER, *Experiment. Untersuchungen über den Einfluss einiger Arsenverbindungen auf den Organismus* (Arch. f. path. Anat., 1878). — TIDY, *The violet powder poisoning case* (The Lancet, 1878). — GREGORY, *Ein Fall von chronischer Arsenikvergiftung durch eine Tapete* (Petersb. med. Wochen., 1878). — BARTLETT, *Poisonous and non poisonous paints and wall-papers* (Med. Press and Circular, 1878). — WAECHTER, *Zur Casuistik der Arsenwasserstoff-Intoxicationen* (Viertelj. f. gerichtl. Med., 1878).

BINZ und SCHULZ, *Experiment. Beitrag zum Verständniss der Arsenwirkung* (Centralbl. f. d. med. Wissen., 1879). — BIMMERMAN, *Chronische arsenikvergiftung en diabetes mellitus* (Ned. Tijds. voor Geneesk., 1879). — LUDWIG, *Ueber die*

prolongée qu'apparaissent les phénomènes de saturation, bientôt suivis des accidents confirmés de l'intoxication. La précocité très variable de cette phase est entièrement subordonnée à l'individualité des malades; elle paraît indépendante de la nature et du mode d'administration de la préparation, tout au moins ne savons-nous rien de positif aujourd'hui touchant les rapports qui peuvent exister entre les formes du remède et les degrés de la tolérance. S'il ne s'agit que de la tolérance gastro-intestinale, je puis affirmer, en me fondant sur de nombreuses observations, que l'appareil digestif est plus patient à l'égard de l'acide arsénieux que pour les arsénites et les arséniates (celui de quinine excepté). — La *médication externe* (pâtes, pommades, onguents, liniments) borne ordinairement ses effets à des accidents cutanés aigus, ou à des phénomènes d'empoisonnement plus ou moins graves; mais elle peut cependant, elle aussi, être le point de départ de la dyscrasie chronique qui constitue l'intoxication.

L'INTOXICATION PROFESSIONNELLE a une étiologie multiple, et les progrès de l'industrie contemporaine, notamment en ce qui concerne la fabrication et l'emploi de certaines couleurs, en ont grandement étendu la sphère; mais cette complexité est purement numérique, le mode pathogénique est toujours le même, et toutes ces causes disparates peuvent être embrassées dans cette seule proposition: tous les travaux qui mettent l'ouvrier en contact avec des préparations arsenicales sont des sources d'intoxication; là où le poison est en solution, et surtout en vapeur, là aussi sont plus nombreuses les chances de saturation rapide. En tête de ces métiers nuisibles, prennent place les travaux de métallurgie, la fabrication de l'acide arsénieux, du vert de Schweinfurt, des grains de plomb, des couleurs d'aniline et de fuchsine, la préparation des peaux pour la confection des chapeaux, etc., etc. Qu'on lise la bibliographie ci-jointe, et l'on y trouvera l'énumération des nombreuses et diverses circonstances qui peuvent engendrer la dyscrasie arsenicale.

L'INTOXICATION ACCIDENTELLE résulte de l'emploi d'objets qui contiennent de l'arsenic; de là le danger des tentures de papier vert, des étoffes, des tapis colorés avec l'aniline, de certains jouets, des bonbons colorés en vert. Des blessures faites avec des grains de plomb arsenifères, la présence tout exceptionnelle de l'arsenic dans des conduits de fontaine

*Localisation des Arsens im thierischen Organismus nach Einverleibung von arseniger Säure* (Wien. med. Blätter, 1879). — CAILLOL et LIVON, *Rech. sur la localisation de l'arsenic dans le cerveau* (Gaz. méd. Paris, 1879). — SCHULZ, *Untersuchungen über Arsenverbindungen* (Arch. f. experim. Path., 1879). — MAYET, *Sur l'empoisonnement par l'arsenic* (Ann. d'hyg., 1879). — DELPEUCH, *De l'action de l'arsenic sur le sang*. Thèse de Paris, 1880. — SEATON, *Arsenical contamination by vapour* (Brit. med. Journ., 1880).

ou des réservoirs d'eau, appartiennent au même ordre de causes. Bien qu'elles soient exceptionnelles, il importe de les connaître, car dans certains cas elles peuvent seules donner la clef d'états morbides obscurs qui, sans ces notions, échapperaient à la fois au diagnostic, et au traitement convenable.

La débilité constitutionnelle, les mauvaises conditions hygiéniques, la malpropreté, les excès alcooliques favorisent l'intoxication, et peuvent en être considérés comme des *causes prédisposantes*.

## ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Le cadavre des individus qui ont succombé à l'intoxication arsenicale (*tabes arsenicalis*) présente une *dessiccation*, on peut dire une momification qu'on ne retrouve à ce degré dans aucune autre circonstance; il résiste à la putréfaction au delà des limites ordinaires. Le SYSTÈME MUSCULAIRE est atrophié, le tissu contractile est remplacé sur plusieurs points par une substance blanchâtre d'apparence tendineuse (Falck). Si la mort, indépendante de tout incident rapide, a été amenée par les seuls progrès de la cachexie, on constate la *disparition totale de la graisse* non seulement au-dessous de la peau, mais autour du cœur, des reins, et dans le mésentère; le fait est d'autant plus remarquable que pendant un certain temps l'ingestion de l'acide arsénieux à petites doses est suivi d'un développement positif du tissu adipeux, de sorte que dans les premières périodes le poison peut à bon droit être considéré comme un agent d'épargne.

L'ESTOMAC et l'INTESTIN présentent des points disséminés de congestion chronique; dans l'APPAREIL RESPIRATOIRE on constate, soit du *catarrhe bronchique* ou *broncho-pulmonaire* simple, soit de l'*infiltration caséuse*

Mais les lésions les plus notables, les plus caractéristiques sont les stéatoses multiples, dont les travaux de Munk, de Leyden et surtout de Saikowsky, ont établi la constance. La DÉGÉNÉRESCENCE GRAISSEUSE occupe le foie, l'épithélium des canalicules urinaires, le cœur; elle a été vue aussi dans l'épithélium des glandes gastriques, et dans le diaphragme. Cette dégénération est en raison directe de la durée de l'intoxication; dans le foie, elle marche de pair avec la disparition de la substance glycogène. — Qu'il s'agisse d'empoisonnement aigu ou d'intoxication chronique, l'arsenic est donc, par excellence, un *poison stéatogène*.

## SYMPTOMES ET MARCHE.

**Saturation thérapeutique.** — Avant d'en venir aux accidents auxquels donne lieu l'intoxication confirmée, je tiens à signaler les phénomènes qui révèlent la *saturation* et les limites de la tolérance, dans le cours de la *médication arsenicale*. En raison de la fréquence de leur application, ces notions sont assurément pour le médecin praticien la partie la plus importante du sujet. Or, donc, un malade, un phthisique au début par exemple, a été soumis à l'usage de l'acide arsénieux; par une gradation lente et non interrompue, il est arrivé sans encombre à la dose de six, huit ou dix milligrammes par jour; la dose maximum une fois atteinte est maintenue durant des semaines ou des mois, et pendant cette période, dont la durée varie selon l'individualité de chaque malade, on n'a observé que les effets favorables de la médication, notamment l'accroissement de l'appétit, la facilité des digestions, l'augmentation des forces et de l'embonpoint, la coloration plus animée du visage. Un beau jour, tout change : sans éprouver aucun des symptômes grossiers de l'intolérance, le malade voit son appétit diminuer, il se sent lourd et peu dispos après le repas; il a un mauvais goût dans la bouche, et la langue devient saburrale; un peu plus tard, s'il a continué la médication, il pâlit, les traits tirés expriment le malaise et la fatigue; les nuits deviennent mauvaises, le sommeil est agité, troublé par des cauchemars ou nul, et pourtant il y a par instants, dans la journée et surtout le soir après le diner, une tendance invincible à la somnolence; tout entrain a disparu, la locomotion est pénible et redoutée, la céphalalgie est fréquente, une hyperesthésie rétinienne rend l'impression de la lumière vive de plus en plus pénible, l'apathie intellectuelle est complète, et la sphère morale même est troublée par la prédominance de la mélancolie et de la tristesse; cependant l'anorexie fait place à une répugnance invincible pour les aliments, l'amaigrissement commence, et si par malheur le médicament, devenu un poison, est maintenu quand même, les accidents de l'intoxication confirmée ne tardent pas à paraître. Si au contraire, imputant tout d'abord à leur véritable cause ces modifications insensibles, le médecin suspend le traitement, il voit dans l'espace d'une quinzaine de jours au plus, tous ces symptômes se dissiper, et le malade ne conserve ainsi que le bénéfice de la médication qu'il a subie.

Tel est le tableau clinique trop ignoré de la *saturation silencieuse*; en raison même de ces allures sourdes et insidieuses, c'est cette forme qu'il importe surtout de connaître; il ne peut y avoir en effet ni surprise ni erreur dans les cas où une *saturation éclatante* se découvre et s'affirme

bruyamment elle-même par des inflammations oculaires, des gastralgies persistantes ou une diarrhée opiniâtre.

**Intoxication.** — Quelle qu'en soit l'origine, l'intoxication arsenicale débute dans l'immense majorité des cas par des TROUBLES DIGESTIFS dont la durée est celle de la dyscrasie elle-même; au début, et dans les cas légers, les accidents peuvent être bornés à des crampes d'estomac extrêmement violentes qui, à l'inverse de la gastralgie simple, ne sont point calmées par l'alimentation, tout au contraire; il y a une diarrhée habituelle, ou bien des alternatives non motivées de constipation et de diarrhée; l'anorexie est constante et absolue. Dans les cas plus graves, la diarrhée est souvent sanglante, ou bien elle revêt la forme lientérique; alors aussi la langue se dessèche et devient parcheminée, il y a des ulcérations sur les gencives et à la face interne des joues, un véritable état scorbutique de toute la muqueuse buccale, et l'haleine prend une fétidité repoussante qui s'accroît de jour en jour. En même temps le TROUBLE DE LA NUTRITION est révélé par l'abaissement de la température, et par la diminution du chiffre quotidien de l'urée (Lolliot), phénomènes qui démontrent, en en donnant la mesure, l'insuffisance des échanges nutritifs.

Des accidents oculaires, cutanés et nerveux achèvent de caractériser cette phase initiale de l'intoxication.

Les SYMPTÔMES OCULAIRES sont constitués par des blépharo-conjonctivites dont la précocité varie selon la source de l'intoxication; chez les ouvriers exposés aux poussières et aux vapeurs arsenicales, les inflammations des yeux se montrent de très bonne heure, elles peuvent devancer tous les autres phénomènes.

Les SYMPTÔMES CUTANÉS n'ont pas de forme anatomique spéciale; des rougeurs érythémateuses ou érysipélateuses, des éruptions papuleuses, vésiculeuses et pustuleuses peuvent également être observées; ce qui les distingue surtout, c'est la tendance ulcérate, quelle que soit la forme initiale, c'est l'aspect irrégulier et déchiqueté des bords des ulcérations; ces caractères sont assez marqués parfois pour mettre sur la voie du diagnostic pathogénique, en tout cas ils indiquent l'opportunité d'un interrogatoire dirigé dans ce sens. On ne doit pas attribuer ces accidents cutanés à une action externe, topique, de l'arsenic; les ouvriers qui manipulent des substances arsénifères sont sujets, il est vrai, à des éruptions pustulo-ulcéreuses qui siègent aux mains et à la face, éruptions produites évidemment par contact, et dès longtemps signalées, entre autres, par Trébuchet et par Falck; mais la DERMATITE ULCÉREUSE ne siège point exclusivement sur les mains et les parties découvertes, elle est observée sur tous les points du corps indistinctement, elle présente même une affinité toute spéciale pour le *scrotum*, et cette simple notion de localisation tranche la question de l'origine par action topique

exclusive. Cette dermatite ulcéreuse doit être envisagée comme un résultat de l'intoxication elle-même; elle en est un des effets les plus remarquables, elle peut en être un des effets les plus rapides; ainsi, dans le fait de Lordereau, il y eut une eschare au scrotum chez un ouvrier, qui n'avait travaillé que quatre jours au vert de Schweinfurt.

Il n'est pas douteux que la peau ne soit une des voies d'élimination de l'arsenic; il suffirait pour le prouver de l'expérience de Chatin, qui a constaté la présence de cette substance dans la sérosité d'un vésicatoire appliqué sur un homme empoisonné. Ce fait a servi de point de départ à une théorie, qui attribue sans réserve les manifestations cutanées de l'intoxication chronique à l'action irritante exercée sur les téguments par l'élimination même; cette manière de voir est trop exclusive; qu'on donne cette genèse à la dermatite, lorsque celle-ci est tardive, et marche de pair avec l'activité de l'élimination, rien de mieux; mais si cette éventualité est fréquente, elle n'est point constante; il est des cas dans lesquels le parallélisme fait défaut entre la dermatite et l'élimination, et pour ceux-là du moins, il faut admettre une influence directe du poison, j'entends une influence indépendante de l'élimination, comparable à celle qu'il exerce sur le système nerveux central. L'observation de Lordereau, dont j'ai déjà parlé, est bien instructive à cet égard: l'ouvrier n'a travaillé que quatre jours au vert arsenical, il a une eschare au scrotum, des ulcérations cutanées graves et étendues; dans la théorie examinée, l'élimination par la peau doit donc avoir été d'emblée très abondante; mais s'il en est vraiment ainsi, l'individu n'ayant été soumis que quatre jours à l'action du poison, doit en être totalement délivré; or la dermatite guérit, et six semaines plus tard la paraplégie survient. L'élimination cutanée n'a donc pas été totale, il s'en faut, et l'on cherche vainement ici un rapport entre cet acte de dépuration et la production des lésions cutanées. Toute réserve faite des cas où ces lésions sont d'origine topique, je ne puis y voir pour ma part que l'une des expressions précoces de la dyscrasie, au même titre que l'un quelconque des autres symptômes de l'intoxication.

LES ACCIDENTS NERVEUX sont multiples; dans les cas légers, et au début de l'intoxication, les phénomènes peuvent être les mêmes que j'ai signalés à propos de la saturation thérapeutique, à savoir *céphalalgie*, *insomnie*, *apathie intellectuelle et morale*, *fourmillements* et *douleurs* dans les membres; à un degré plus marqué, apparaissent des *névralgies* dont la violence et la ténacité imposent au malade une véritable torture; ces névralgies occupent souvent la face, elles n'ont cependant pas de siège déterminé, parfois elles présentent une remarquable mobilité. Enfin des *paralysies*, de localisation variable, sont au nombre des symptômes plus tardifs; la paraplégie, qui est la forme la plus commune de ces akinésies, peut résulter de l'empoisonnement aigu aussi bien que l'intoxication

chronique; le premier fait est établi par les expériences d'Orfila et par les cas d'Aran, de Leroy, de Krans et de Smoler; le second est prouvé par de nombreuses observations entre lesquelles celles de Christison, de Gibb et de Leroy peuvent particulièrement être citées (1). Les paralysies sont parfois accompagnées de névralgies diffuses qui peuvent revêtir la forme rémittente; lorsqu'elles ne sont pas invétérées, lorsque surtout le malade est soustrait aux influences nocives avant d'être arrivé à la période cachectique, une guérison complète peut être obtenue; dans les conditions opposées, le pronostic de ce symptôme particulier est défavorable. Je pense que dans ces cas-là, le poison exerce son action stéatogène sur la moelle épinière comme sur les autres viscères, mais nous manquons de données positives sur ce point, et ce n'est là qu'une opinion vraisemblable. En revanche les paralysies, qui guérissent rapidement après la soustraction de la cause, ne peuvent être attribuées qu'à l'anéantissement de l'excitabilité (*névrolysie*) par altération du sang.

**Cachexie.** — Expression dernière et souvent irrémédiable de la dyscrasie arsenicale, cette période ne se manifeste avec l'ensemble de ses caractères que chez les individus qui, en puissance de l'intoxication, continuent à subir l'influence du poison; quoi qu'il en soit alors des symptômes précédents, ce qui domine c'est la déchéance profonde du processus nutritif. L'amaigrissement incessant arrive à l'émaciation, la peau devient sèche et terreuse, les cheveux tombent, la faiblesse est telle qu'il y a de l'essoufflement et des lipothymies au moindre effort, de l'œdème cachectique se montre à la face et aux membres inférieurs, la dégradation des facultés intellectuelles se prononce de plus en plus, un état voisin de l'idiotie peut en être la conséquence; dans cet état lamentable, le patient est encore tourmenté par des névralgies, des fourmillements douloureux dans les membres, par les ulcères dont il est recouvert, et il est tué soit par les progrès du marasme, soit par une complication pulmonaire (inflammatoire ou tuberculose), soit par l'exaspération de l'affection intestinale et la diarrhée colliquative qui en est la suite. En l'absence de ces complications, la marche du *tabes arsenicalis* est extrêmement lente, elle peut embrasser une période de plusieurs années.

(1) ARAN, *Union méd.*, 1852. — RAOUL LEROY, *Des paralysies des membres inférieurs*. Paris, 1857. — KRANS, *Des paralysies sans lésions matérielles appréciables*. Liège, 1862. — SMOLER, *Lähmung nach Arsenikvergiftung* (*Oester. Zeits. f. prakt. Heilkunde*, 1863). — GIBB, *Trans. of the path. Soc.*, 1861. — JACCOUD, *Les paraplégies et l'ataxie*. Paris, 1864.

SCOLOSUBOFF, *Obs. clin. de paralysie arsenicale* (*Gaz. méd. Paris*, 1875). — RUBINOWICZ, *Ueber Lähmungen und Atrophie nach akuter Arsenikvergiftung*. Jena, 1879.

## DIAGNOSTIC ET PRONOSTIC.

Quelle que soit sa forme symptomatique, l'intoxication arsenicale ne peut être reconnue que d'après la notion de cause, et le diagnostic est entièrement basé sur les signes anamnestiques; en conséquence, penser à la possibilité de cette intoxication, connaître, de la première à la dernière, toutes les conditions diverses qui peuvent y donner lieu, exclure par un examen complet du malade les affections qui pourraient produire des symptômes analogues, voilà la seule méthode de l'appréciation clinique.

Le **pronostic** dépend de l'ancienneté des accidents, bien plutôt que de leur nature; toutefois les lésions cutanées par contact, les troubles digestifs et les inflammations superficielles des yeux sont d'une signification moins grave que les troubles nerveux et nutritifs, et cela à deux points de vue, parce qu'ils sont plus facilement curables, et parce qu'ils indiquent une imprégnation moins profonde. La persistance ou la suppression de la cause, voilà ce qui domine la prognose, il est à peine besoin de le dire.

## TRAITEMENT.

La **PROPHYLAXIE** repose sur l'emploi des mesures qui ont été indiquées à propos de l'intoxication saturnine; mais une plus grande sévérité dans l'observance de ces règles est ici nécessaire, en raison de l'action beaucoup plus redoutable du poison. — Le **TRAITEMENT** est fondé avant tout sur l'éloignement des causes qui ont amené l'intoxication; dans les cas légers et récents, qui n'en sont encore qu'aux troubles gastro-intestinaux, cette simple précaution suffit pour amener en quelques jours la disparition des accidents. Mais on ne doit pas perdre de vue qu'ils se reproduisent avec une extrême facilité et avec une gravité toujours croissante, de sorte que l'intoxication professionnelle exige non pas seulement la suspension momentanée du travail, mais la suppression définitive; c'est là la véritable difficulté; bien souvent les ouvriers ne peuvent obéir à cette prescription, et c'est pour ce motif qu'on observe trop souvent encore la période cachectique. — Dans les cas plus sérieux il ne faut pas se borner à soustraire le malade aux causes nuisibles; il faut favoriser l'élimination du poison par les *purgatifs*, qu'on choisira de préférence parmi les sels végétaux (tartrates, citrates), et si l'individu est déjà trop affaibli pour qu'on puisse le soumettre à cette médication, je conseille l'usage du *lait*, soit comme régime exclusif, soit comme régime mixte; la diurèse ainsi obtenue

remplit avec moins de frais pour l'organisme le même office que les spoliations intestinales, et en outre cette alimentation a une influence des plus favorables sur la dermatite ulcéreuse; mais elle doit être alors rigoureusement pure au moins pendant deux septénaires. Des *bains*, des *frictions sèches* (selon l'état de la peau), l'administration libérale des *toniques* et des *stimulants* doivent venir en aide à ce traitement, qui doit être ensuite complété par l'*iodure de potassium* à l'intérieur. Hannon a recommandé le *chlorhydrate d'ammoniaque*, comme ayant la propriété de décomposer les sels arsénicaux contenus dans le sang et dans les organes, et d'en provoquer l'élimination; je signale le fait, mais je n'ai sur ce moyen aucune expérience personnelle. — Les affections oculaires, les névralgies, les paralysies doivent être l'objet d'un traitement symptomatique *ad hoc*; mais il ne présente rien de spécial.

## CHAPITRE IV.

INTOXICATION PAR LE PHOSPHORE.  
PHOSPHORISME CHRONIQUE.

## GÉNÈSE ET ÉTIOLOGIE.

L'intoxication par le phosphore (1) est d'une grande rareté, et par suite les notions que nous possédons sur ce sujet sont peu complètes. Les

(1) BRERA, *Riflessione med. prat. sull' uso interno del phosphoro*. Pavia, 1798. — BOUTTATZ, *Ueber den Phosphor als Arzneimittel*. Göttingen, 1800. — HUSS, *Hygiea*, 1844. — HARTCOB, *Casper's Wochen.*, 1846. — DUFLOS, *Die wichtigsten Lebensbedürfnisse*. Breslau, 1846. — VON BIBRA und GEIST, *Die Krankheiten der Arbeiter in den Phosphorzündholzfabriken*. Erlangen, 1847. — J. FRANK, *Magazin für Arzneimittellehre und Toxicologie*, 1853. — FALCK, *Intoxication in Virchow's Handb.* Erlangen, 1855.

HORNEMANN, *Ueber den Handel und die Verarbeitung des Phosphors in hygienischer und forensischer Hinsicht* (*Henke's Zeitsch.*, 1860). — POGGIALE, *Rapport sur la fabrication et l'emploi des allumettes chimiques* (*Bullet. Acad. méd.*, 1860). — CHEVALLIER, *Mémoire sur les allumettes chimiques, etc.* (*Ann. d'hyg. pub.*, 1861). — DU MOULIN, *Même sujet* (*Bullet. Soc. de méd. de Gand*, 1861).

MAYER, *Der Phosphor in seiner Wirkung auf den thierischen Körper als Arzneimittel und als Gift* (*Viertelj. f. gericht. Med.*, 1860). — WAGNER, *Zur Kenntniss der Phosphorvergiftung* (*Arch. der Heilkunde*, 1862). — LEWIN, *Même sujet* (*Virchow's Archiv*, XXI, 1861). — EHRLE, *Charakteristik der akuten Phosphorvergiftung des Menschen*. Tübingen, 1861. — FLECKLES und ROKITANSKY, *Stéatose diffuse* (*Wochenbl. der Zeits. d. Wiener Aerzte*, 1862). — TÜNGEL, *Klinische Mittheilungen*. Hamburg, 1863. — MANNKOPFF, *Spitals-Zeitung*, 1863. — RANVIER et VERLIAC, *Arch.*