

provoquée par l'inflammation, et la paralysie terminale du pneumogastrique.

5. — Les diminutions brusques de la pression intra-artérielle, les fortes saignées et les pertes sanguines soudaines et abondantes diminuent la fréquence du pouls. L'évacuation brusque des liquides pleural et péritonéal produit absolument le même effet. Citons, comme exemple, deux observations de Traube. Dans l'une, il s'agit d'une pleurésie avec 108 pulsations par minute. On vida la plèvre et instantanément le pouls tomba à 80. Dans l'autre, le chiffre des pulsations tomba, immédiatement après l'opération, de 160 à 80.

6. — Après la crise des pyrexies aiguës, on observe fréquemment, ainsi que Traube l'a montré en premier lieu, un ralentissement évident du pouls pendant plusieurs jours; on a sans doute affaire dans ces cas à l'influence sur le muscle cardiaque de substances toxiques créées pendant l'état fébrile.

7. — Dans l'inanition, telle qu'on l'observe par exemple dans les cas de sténose ou d'oblitération œsophagienne, le pouls est souvent diminué de fréquence. Le même fait se rencontre dans les affections chroniques de l'estomac et de l'intestin.

8. — Parfois il se produit du ralentissement du pouls pendant le cours d'un rhumatisme articulaire, sans que le cœur paraisse malade.

9. — On observe fréquemment le pouls rare dans l'état puerpéral. Quelques auteurs en accusent l'irritation réflexe née sur la surface interne de la matrice en involution, tandis qu'Olshausen a des tendances à expliquer le fait par la lipémie à laquelle sont soumises les femmes enceintes.

L'accélération du pouls, le pouls fréquent, s'observe dans les conditions pathologiques suivantes :

1. — Dans la fièvre. L'augmentation de fréquence du pouls est un des symptômes les plus constants de la fièvre : aussi devra-t-on s'attendre à quelque complication lorsque dans une pyrexie ce symptôme fait défaut. Dans la plupart des cas, la fréquence du pouls est en rapport avec la violence de la fièvre, ce qui permet d'apprécier approximativement l'importance de cette dernière à l'aide de la première. D'après une statistique exacte de M. Liebermeister, qui comprend 280 pyrexies et 4205 mensurations isolées, le pouls augmente de 8 pulsations par minute pour chaque degré au-dessus de 37°. Cependant les exceptions à cette règle ne sont pas rares, et cela se comprend, car outre la fièvre il existe généralement encore d'autres facteurs qui influencent la fréquence du pouls.

En tous cas, le pronostic d'une affection fébrile devient très fâcheux quand le chiffre des pulsations dépasse 160 à la minute.

Lorsqu'une affection pyrétique se développe chez des individus déjà affaiblis antérieurement, le pouls est généralement plus fréquent et n'est plus en rapport avec la température.

Il en est de même pour les enfants et pour les cardiaques qui sont atteints de maladies fébriles. Au contraire, dans la fièvre typhoïde, il n'est pas rare

méningite tuberculeuse, disent Rilliet et Barthez : l'artère vibre sous le doigt comme une corde de basse et détache une série de coups parfaitement isolés les uns des autres.

de constater un chiffre de pulsations au-dessous de celui qui correspond à la fièvre.

Les cause de l'accélération pyrétique du pouls sont vraisemblablement à chercher du côté du cœur. Déjà, Alexandre de Humboldt savait qu'un cœur mis à nu et plongé dans du lait tiède, se met à battre plus vite, de façon à se contracter dans le même intervalle de temps quarante fois au lieu de douze. Cette remarque a été confirmée depuis par d'autres auteurs, et Landois a montré que c'est notamment l'endocarde qui est accessible à l'irritation thermique. De là à appliquer ces résultats aux phénomènes fébriles, il n'y a qu'un pas.

2. — Dans le collapsus. Lorsque dans le cours d'une maladie, la température tombe au-dessous de 37°, et devient par conséquent hyponormale, tandis qu'au contraire le pouls augmente de fréquence et atteint un chiffre excessif, il faut y voir un symptôme certain de dépression des forces. Le pronostic est très grave dans ces cas-là; quant au traitement, il ne doit poursuivre qu'un but unique, relever l'état des forces avec des moyens excitants et toniques. Le pouls peut devenir tellement fréquent qu'il dépasse 200 et qu'il ne peut plus être compté. Quelquefois encore, il est si peu plein, que certaines pulsations ou toute une série sont supprimées ou ne sont pas appréciées. Dans ces cas, on fait bien de déterminer le nombre des contractions cardiaques par l'auscultation. Pour pouvoir mieux suivre les pulsations très rapides, on les comptera de cinq en cinq et on additionnera le tout, le temps de l'observation écoulé.

3. — Dans la paralysie du pneumogastrique. La paralysie du pneumogastrique peut être engendrée par des altérations du système nerveux central ayant envahi le point d'origine du nerf ou par des lésions périphériques du tronc lui-même. Dans le premier cas, le tableau symptomatique est voilé parce que la paralysie atteint outre le pneumogastrique d'autres nerfs cérébraux encore qui attirent toute l'attention. La paralysie du pneumogastrique d'origine périphérique est produite le plus souvent par des ganglions lymphatiques hypertrophiés, qui compriment le tronc nerveux et le paralysent. Riegel et Teschenmacher ont publié récemment des observations de ce genre. Le malade de celui-ci était atteint de pseudoleucémie; de gros ganglions lymphatiques comprimèrent le nerf vague et provoquèrent une accélération du pouls qui monta jusque 164 et 167. Ajoutons que le phénomène se produit alors même qu'un seul des pneumogastriques a perdu ses propriétés fonctionnelles (1).

4. — Dans certaines névroses du cœur, notamment dans les palpitations nerveuses, dans la sténocardie (angine de poitrine) et dans la maladie de Basedow. Dans toutes ces affections, la fréquence du pouls survient par accès. Les causes ne sont probablement pas les mêmes pour tous ces états pathologiques. Friedreich a expliqué l'accélération du pouls dans la maladie de Basedow par la paralysie des nerfs vasculaires provenant du

(1) M. Merckien a cité récemment à la Société médicale des hôpitaux, un cas de tachycardie due à l'adénopathie trachéo-bronchique.

sympathique cervical, paralysie qui crée une dilatation des artères coronaires et par conséquent un apport de sang plus considérable au muscle cardiaque qui engendre une irritabilité plus forte des ganglions du cœur. Quant à Traube, il donne comme cause de l'accélération du pouls dans la sténocardie, une excitabilité exagérée du centre nerveux vaso-moteur dans la moelle allongée.

On rencontre du reste l'augmentation de fréquence du pouls dans presque toutes les lésions valvulaires à la période d'asystolie, peut-être parce que les troubles circulatoires accumulent l'acide carbonique dans le sang, ce qui augmente l'irritabilité du centre vaso-moteur.

5. — Dans le cas d'obstacles trop considérables à la circulation dans les voies artérielles. C'est ainsi que l'on voit le pouls augmenter de fréquence dans les épanchements pleurétiques et dans les collections liquides de la cavité péritonéale. Les affections pulmonaires qui entravent le dégorgement des artères pulmonaires s'accompagnent presque sans exception d'accélération du pouls.

6. — La douleur peut augmenter la fréquence du pouls, par excitation réflexe des vaso-moteurs et contraction consécutive des vaisseaux. Martin et Maurer ont démontré que le chiffre des pulsations s'élevait sous l'influence des douleurs de l'accouchement. Le phénomène n'est pas constant, parce qu'il faut que la douleur, pour agir sur le pouls, ait une intensité déterminée et variable suivant l'individu.

B. — Du rythme du pouls.

Au point de vue du rythme, on distingue trois sortes de pouls : le pouls rythmique, le pouls allorhythmique et le pouls arythmique ou irrégulier.

Le rythme régulier du pouls est plus facile à constater avec la représentation graphique que par la palpation ; nous reviendrons donc sur la valeur de ce phénomène lorsque nous traiterons de la sphygmographie. Il suffira ici de mentionner successivement ses différents caractères.

Chez l'homme bien portant, les pulsations se suivent à des intervalles réguliers et constituent le pouls rythmique. Celui qui est quelque peu habile à palper le pouls reconnaîtra facilement que, chez la plupart des individus, on sent le pouls, non pas comme un battement unique, mais comme un battement double. Le dicrotisme du pouls est apparent surtout chez les fébricitants, les convalescents et les anémiques ; chez eux, il n'est pas rare de constater entre le premier battement fort et le second beaucoup plus faible une pause parfois assez notable. Dans certains cas même, on observe avec un peu d'attention, non pas un, mais plusieurs battements secondaires.

Tandis que la plupart du temps, le pouls donne la sensation d'un choc principal suivi d'un choc secondaire, il peut arriver, chez les fébricitants, qu'au contraire le pouls semble constitué par un premier battement faible suivi d'un second battement plus fort. Les anciens appelaient ce genre de pouls *pulsus capricans*. Nous le rencontrerons plus tard en traitant de la

courbe du pouls dans la fièvre et nous apprendrons à le connaître plus exactement sous le nom de pouls hyperdicrote.

La désignation d'*allorhythmie du pouls* a été introduite dans le langage médical par Sommerbrodt. On désigne ainsi le pouls qui, tout en ne possédant pas le rythme normal, présente cependant une certaine périodicité dans ses battements. C'est dans ce groupe qu'il faut ranger le pouls paradoxal, le pouls bigéminé et le pouls alternant. Pour que l'allorhythmie devienne perceptible au doigt, il faut qu'elle soit extrêmement nette ; aussi peut-il arriver au plus adroit et plus habile observateur de ne pas reconnaître ces caractères du pouls qui sont au contraire très faciles à constater par la méthode graphique.

Le pouls paradoxal est celui qui diminue ou disparaît quelquefois complètement à chaque inspiration. C'est pour cela qu'on lui a donné aussi le nom de *pulsus inspiratione intermittens*.

Le pouls bigéminé présente ceci de caractéristique que deux pulsations consécutives constituent une entité séparée de la précédente et de la suivante par une pause plus ou moins longue.

Dans le pouls alternant, on remarque une alternance régulière entre un battement fort et un battement faible. Pour de plus amples détails, nous renvoyons au chapitre de la sphygmographie.

Le pouls myure (en queue de rat) est celui qui débute par une pulsation normale suivie de pulsations progressivement plus faibles jusqu'à ce qu'un nouveau battement normal recommence une série nouvelle. Le pouls myure récurrent est celui qui augmente successivement d'intensité, après avoir été en diminuant de façon à produire la sensation d'une ascension et d'une descente continues du pouls.

En opposition avec le pouls myure, nous observons le pouls incident où le battement sphygmique normal est suivi d'une série de pulsations de plus en plus fortes.

Lorsque de temps en temps deux pulsations égales se trouvent séparées par une pulsation plus faible, le pouls est dit *intercurrent* ou *intercident*.

Enfin on parle de pouls coturnisant (pouls analogue au cri de la caille) lorsque les pulsations se suivent rapidement par série de trois.

Le pouls arythmique ou irrégulier est celui dont les pulsations ne présentent aucune succession régulière. Les pauses plus ou moins considérables qui séparent ces dernières peuvent être engendrées de deux façons, soit par un défaut d'énergie de certaines contractions cardiaques qui ne peuvent plus chasser à chaque systole le sang jusque dans les artères radiales (*pouls intermittent*), soit par une suppression réelle de certaines de ces contractions (*pouls déficient*). En auscultant le cœur pendant la palpation du pouls, on reconnaît facilement si l'on a affaire à l'un ou l'autre de ces facteurs étiologiques (1).

(1) Le pouls intermittent vrai, ou pouls déficient, serait presque toujours le symptôme d'une affection gastrique (Lasègue).

C. — De la qualité du pouls.

Ce que jadis on appelait qualité du pouls répond à trois propriétés différentes, l'expansion, la force ou la tension, enfin l'ampleur du pouls.

Au point de vue de l'expansion de la paroi artérielle, on distingue le pouls rapide ou bondissant du pouls tardif ou à expansion lente et progressive, *pulsus celer*, *pulsus tardus*. Le premier est caractérisé par la promptitude avec laquelle le tube artériel atteint son maximum d'expansion pour revenir aussi vite à l'état de contraction. A la palpation, cette propriété se manifeste par un battement extrêmement rapide et bondissant. Au contraire, dans le pouls tardif, la dilatation et la contraction du vaisseau s'exécutent avec une certaine lenteur. Entre ces deux sortes de pouls, on observe naturellement des groupes de transition multiples.

C'est dans les lésions de l'orifice aortique qu'on observe le plus nettement ces deux caractères du pouls, le caractère bondissant dans l'insuffisance, dans le rétrécissement au contraire la lenteur de l'expansion. Dans la plupart des cas, le pouls bondissant est en même temps un pouls fréquent.

Le caractère bondissant du pouls est d'autant plus prononcé que les contractions cardiaques sont plus brèves, que la sortie du sang des capillaires et des veines rencontre moins d'obstacles et que l'artère opère plus rapidement sa contraction active, c'est-à-dire la contraction due à sa tunique musculaire. En appliquant ces principes à la pathologie, l'on devra s'attendre à rencontrer un pouls à expansion lente dans l'emphysème pulmonaire, la sclérose artérielle, la colique de plomb et dans beaucoup d'affections douloureuses.

Au point de vue de la force, de la tension du pouls, on distingue un pouls dur et un pouls mou, *pulsus durus* et *pulsus mollis*. La dureté du pouls se mesure d'après le degré de pression nécessaire à la suppression du battement artériel. La violence de la pression dépend évidemment de la structure et des qualités de résistance des tissus sus et sous-jacents à l'artère, de la structure de la paroi vasculaire et de la pression sanguine. Or, comme les deux premiers facteurs sont d'une variabilité individuelle considérable et d'une valeur difficile à déterminer, il en résulte que la dureté du pouls n'acquiert de signification diagnostique que lorsqu'elle offre des différences chez un même individu, chez lequel on peut considérer comme généralement inaltérable la résistance des tissus et des parois vasculaires. Toute augmentation de dureté dans ce cas équivaut à une augmentation de la pression sanguine, et inversement.

Le pouls est particulièrement dur, lorsque le ventricule gauche est hypertrophié et par conséquent travaille plus énergiquement. Aussi rencontre-t-on souvent la dureté du pouls dans l'insuffisance des valvules aortiques et dans l'atrophie rénale. Il en est de même dans les accès de colique saturnine et les affections fébriles douloureuses, telles que la péritonite. Chez les individus amaigris, dont l'artère radiale est accessible à la palpation sur une grande étendue, il semble, en tâtant le pouls, qu'on touche une corde ten-

due en vibration; c'est pourquoi dans ces cas l'on a qualifié le pouls de *tendu*, *pulsus tensus*.

Le pouls dur engendré par les modifications de la pression sanguine, doit être séparé complètement de celui dont la dureté est le résultat de la rigidité du canal artériel. Cette dernière s'observe presque exclusivement chez les vieillards, et est produite par la calcification par places de la paroi des vaisseaux. Ordinairement, dans ces cas, les battements coïncidant avec l'expansion et la contraction qui révèlent la systole et la diastole artérielles sont peu prononcés, parce que les régions des parois artérielles atteintes par la calcification circulaire demeurent dans un certain état de rigidité et d'immobilité. Cette espèce de pouls dur se reconnaît facilement en suivant l'artère du doigt; les régions calcifiées donnent la sensation de proéminences dures. Lorsque les anneaux de calcification sont peu distants les uns des autres, il semble qu'on passe le doigt sur la trachée-artère d'un animal de petite taille.

Par rapport au volume de l'onde vasculaire, on distingue :

a) Le pouls égal du pouls inégal. Dans le pouls inégal, le volume des différentes ondes sanguines est variable; si, en ce cas, il existe une certaine périodicité, de façon à ce qu'un battement fort alterne régulièrement avec un battement faible, le pouls inégal devient pouls alternant. Très souvent un pouls inégal est en même temps irrégulier (1).

b) Le pouls plein du pouls vide, *pulsus plenus* et *pulsus vacuus*. La plénitude du pouls se juge d'après le diamètre, ou, ce qui revient au même, d'après la dimension du calibre vasculaire. Naturellement, la plénitude du pouls est régie par les agents qui président à l'afflux et à l'efflux (2) du sang artériel, car plus l'afflux l'emportera sur l'efflux, plus le pouls sera plein. En ne tenant pas compte de certains états complexes, trois facteurs peuvent produire le pouls plein.

Augmentation de la force d'impulsion du cœur, l'élasticité et la contractilité de la paroi artérielle, les résistances au cours du sang au delà de l'artère radiale restant les mêmes;

Diminution de la contractilité et de l'élasticité de l'artère, la résistance à l'efflux du sang artériel et la force d'impulsion du cœur restant les mêmes; enfin :

Obstacles à l'efflux du sang artériel, la force d'impulsion du cœur, l'élasticité et la contractilité des parois artérielles demeurant les mêmes.

Ces différentes éventualités devront être dans chaque cas particulier pesées et étudiées soigneusement, afin que la plénitude du pouls puisse être utilisée pour le diagnostic. Dans le premier cas, on devra s'attendre à ce que le pouls plein soit en même temps un pouls dur.

Même chez l'homme bien portant, la plénitude du pouls offre certaines variations. Le matin, le pouls est ordinairement moins plein qu'au moment

(1) Un pouls irrégulier, inégal et intermittent est caractéristique de l'asystolie.

(2) L'afflux, c'est le cours du sang du cœur à l'artère radiale; l'efflux, c'est le cours du sang de la radiale aux capillaires.

de la digestion du repas principal ; la plénitude du pouls est augmentée par les efforts musculaires.

c) Le pouls ample du pouls petit, *pulsus magnus, pulsus parvus*. L'ampleur du pouls est tout d'abord sous la dépendance de la masse sanguine chassée dans le système artériel ; on l'évalue d'après les flexuosités et les développements latéraux que présente l'artère par suite de sa réplétion. Mais la masse du sang n'est pas l'unique facteur qui règle l'amplitude du pouls ; celle-ci varie encore suivant la rapidité et l'intégrité des contractions cardiaques, suivant l'élasticité, la contractilité, et l'intégrité anatomique des parois artérielles, suivant la fixité plus ou moins considérable de l'artère elle-même, suivant les résistances plus ou moins fortes enfin que rencontre l'écoulement du sang artériel. Dans un cas donné, il peut être très difficile de rapporter à chacun de ces facteurs la part qui lui revient.

A l'état normal, le pouls est plus ample dans l'âge adulte que dans l'enfance et la vieillesse, chez l'homme que chez la femme. Enfin, l'amplitude du pouls augmente après les repas.

Dans l'état pathologique, on observe généralement que le pouls rare est plus ample que le pouls fréquent ; cela explique la diminution d'amplitude du pouls fébrile. De même le pouls tardif est habituellement plus ample aussi que le pouls rapide. Si dans l'insuffisance aortique, le pouls, malgré son caractère bondissant, est presque sans exception un pouls ample, cela tient à ce que l'hypertrophie du ventricule gauche augmente la force d'impulsion du cœur, qu'à chaque systole de ce ventricule, l'aorte reçoit une quantité de sang plus considérable qu'à l'état normal, à savoir la quantité normale plus celle qui a reflué à la précédente diastole.

L'importance de l'examen du pouls n'avait pas échappé à nos pères, et dans les documents anciens nous trouvons un grand nombre d'observations et de remarques diagnostiques à ce sujet. Comme jadis tout se bornait exclusivement à la palpation du pouls, il n'est pas étonnant que les explications soient parsemées d'erreurs, d'exagérations et de subtilités sans aucune valeur. Dans le langage moderne on peut conserver et utiliser encore des expressions anciennes destinées à résumer dans un mot unique plusieurs des qualités du pouls citées ci-dessus. Telles sont les suivantes :

a) *Pouls fort et pouls faible, pulsus fortis, pulsus debilis*. Le pouls fort est dur, plein et ample, le pouls faible est mou, vide, petit.

b) *Pouls contracté, pulsus contractus*. Ce pouls est dur, vide, petit.

c) *Pouls filiforme, pulsus filiformis*. Ce pouls est mou et vide.

Il existe encore un grand nombre d'autres expressions techniques dans la sphygmologie des anciens ; toutefois, on doit éviter de s'en servir parce qu'elles sont en partie représentatives et par cela même difficiles à analyser au point de vue étimologique. Ainsi l'on a parlé d'un pouls onduleux, lorsque les pulsations donnaient au doigt la sensation de vagues douces et légères. Lorsque l'ondée sanguine ne provoquait qu'une légère trépidation des parois artérielles, le pouls était appelé *pulsus tremulus* (vermiculaire, formicant). Enfin lorsque le pouls, la plupart du temps petit et dur, donnait l'impression d'ondes se frayant chacune un passage vers l'artère après avoir

vaincu une certaine résistance, on lui donnait le nom de *pouls oppressé* (*pulsus oppressus*), etc. (1).

2. — Représentation graphique du pouls. Sphygmographie.

L'idée de donner une représentation graphique de la circulation artérielle normale de l'homme vivant a été réalisée avec succès pour la première fois par Vierordt. Au début, la nouvelle méthode d'exploration offrait plutôt un intérêt physiologique, mais elle obtint bientôt une importance réellement pratique grâce à Marey. La construction de son sphygmographe, et son ouvrage daté de 1863, fournissent de nombreux exemples convaincants de l'utilité de la nouvelle découverte. La sphygmographie fit de notables progrès avec les expériences minutieuses et persévérantes de O. J. B. Wolff, quoique cet auteur ne se fût pas mis à l'abri de toute erreur. Enfin mentionnons les essais de Landois qui sont de grande valeur et appuyés sur l'expérimentation.

Malgré son importance, la sphygmographie n'a pas acquis partout droit de cité dans la pratique médicale allemande. Cela tient sans doute principalement à la cherté des instruments, sans compter que leur maniement exige du temps et une grande adresse. De là aussi le petit nombre des observations sphygmographiques concernant la pathologie humaine, dont le plus grand nombre sortent des cliniques ou des grands hôpitaux qui disposent d'un arsenal et d'un personnel suffisants.

Parmi les divers *instruments* qui ont été recommandés pour les tracés sphygmographiques, le sphygmographe de Marey est celui que l'on emploie le plus souvent. Cela tient essentiellement à son petit volume et à sa manipulation commode. Cet appareil a gagné en délicatesse par les améliorations qu'y ont apportées Mach et Béhier. On sait que le principe de l'appareil consiste dans la transmission du mouvement sanguin intra-artériel à un levier, qui l'inscrit sur une bande de papier noirci mise en mouvement, à l'autre extrémité de l'instrument, par un mécanisme d'horlogerie. Au début, l'appareil était destiné à l'exploration exclusive de l'artère radiale ; cependant avec un peu d'adresse on peut l'appliquer à d'autres artères superficielles, telles que la cubitale et la brachiale.

On a cherché récemment à remplacer le sphygmographe de Marey par un certain nombre d'autres appareils. Parmi les appareils allemands, citons l'angiographe de Landois et le sphygmographe de Sommerbrodt, auxquels est venu se joindre dernièrement un appareil anglais très commode, le sphygmographe de Dudgeon.

(1) On ne doit pas oublier en explorant le pouls de faire la palpation comparative des deux radiales ; on constatera parfois que l'un des deux pouls est en retard ou plus faible ; ce qui prouve l'existence d'athérome aortique avec ou sans anévrisme. Le siège de ces modifications à droite ou à gauche, la recherche de modifications analogues sur la carotide, permettront souvent de préciser le siège de la lésion.

N'omettons pas les essais entrepris pour la reproduction photographique du pouls radial. Ce genre de sphygmoscopie s'appelle *sphygmophotographie*. La première idée en est due à Czermak (1864) et son exécution a été poursuivie depuis par Ozanam, Landois, et plus récemment encore, par Stein (de Francfort-sur-Mein). Il est évident que cette méthode d'investigation a trouvé moins d'accès encore dans la pratique médicale que sa congénère. Par l'identité des tracés photographiques et sphygmographiques, elle a du reste montré que le sphygmographe est un instrument aussi commode que sûr.

Dans ce qui va suivre, nous utiliserons exclusivement des tracés sphygmographiques obtenus avec l'appareil de Marey appliqué sur l'artère radiale. Car, comme tous les instruments sont sujets à quelques erreurs, erreurs exagérées jadis, on ne se met à l'abri de ces dernières qu'en utilisant un seul et même instrument pour tous les cas; comme, en outre, les tracés artériels diffèrent entre eux, quoiqu'à des points de vue absolument secondaires, il est bon également de se servir toujours de tracés pris sur le même vaisseau.

Le pouls radial de l'homme sain présente au sphygmographe une série d'ascensions et de descentes, que l'on désigne sous le nom de *tracé sphygmographique*, courbe du pouls. Chaque ascension correspond évidemment à l'arrivée du sang dans l'artère, chaque descente au repos de cette même artère (fig. 13). Toute pulsation isolée présente donc une ligne d'ascension et une ligne de descente (fig. 13, al, dl). Le point de transition

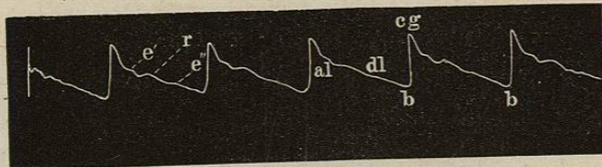


FIG. 13. — Sphygmogramme normal. Homme de 25 ans. (Obs. personnelle.)

entre les deux porte le nom de sommet (cg) de la courbe; le point terminal celui de base (b).

Les deux lignes de la courbe offrent de notables différences, car tandis que la ligne d'ascension est presque verticale, la ligne de descente tombe d'une façon oblique et progressive. En outre, la première est représentée par un trait continu, tandis que l'autre présente plusieurs interruptions, des élévations ou ascensions secondaires.

Les expériences précédemment citées de Landois ont montré qu'il fallait distinguer deux formes d'ascensions secondaires, qu'on désigne, suivant leur mode de production, l'une sous le nom d'élévations de recul (r), l'autre sous celui d'élévations par élasticité (e, e').

L'élévation de recul (r) est remarquable par ses dimensions et se trouve à peu près vers le milieu de la ligne de descente. Elle est produite par une onde sanguine positive qui provient de l'occlusion des valvules semi-lunai-

res. Les élévations d'élasticité (e, e') sont plus petites et sont le résultat d'ondulations secondaires du canal artériel distendu par la colonne sanguine. La pulsation normale a généralement deux élévations d'élasticité très apparentes, la première située au-dessus de l'ascension de recul, la seconde au-dessous. Cette dernière est parfois peu prononcée. Dans certains cas pathologiques, il peut exister au-dessous de l'ascension de recul plus d'une de ces élévations d'élasticité. La figure 14 en donne un exemple où l'on

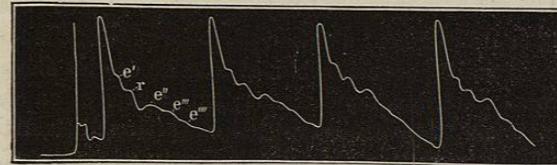


FIG. 14. — Courbe du pouls d'un jeune homme de 17 ans, atteint d'insuffisance aortique. (Obs. personnelle.)

peut distinguer facilement cinq de ces élévations. L'interprétation donnée par Landois de ces élévations de la ligne de descente, a été combattue par les expériences de Moens, Mosse, Grashey et Liebig. Toutefois nous éviterons de nous apesantir sur ce sujet.

Le caractère d'interruption multiple de la ligne de descente porte le nom de catacrotisme. Existe-t-il sur la ligne de descente une seule élévation qui la divise en deux segments, le pouls est dit catadicrote; en existe-t-il deux, et la ligne est-elle par conséquent divisée en trois segments, il est dit catatricrote; il y a de même un pouls cataquadricrote, etc. On résumera la caractéristique du pouls normal en disant qu'il est toujours catapolycrote; et à ce propos nous insisterons sur le désaccord complet avec la réalité de l'opinion ancienne qui n'admettait que le diacrotisme pour le pouls normal.

En opposition avec le catacrotisme, l'anacrotisme du pouls existe lors-

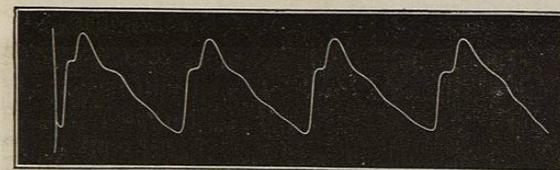


FIG. 15. — Pouls anacrote chez un homme atteint d'anévrisme de l'aorte. (Obs. personnelle.)

que la ligne d'ascension présente des élévations secondaires (fig. 15). Ce phénomène indique toujours des troubles morbides du côté de la circulation. Les recherches de Landois ont prouvé que dans ces cas il ne s'agissait jamais que d'une seule forme d'élévations, d'élévations d'élasticité. On observe le pouls anacrote surtout dans la maladie de Bright, la sclérose artérielle, sur les membres paralysés s'il y a en même temps paralysie des vaso-moteurs, et en cas de la compression des artères, en prenant le pouls