

§ I. — *Évolution ou manifestation de la vitalité durant l'âge appelé enfance.*

Cette période de la vie indépendante embrasse les sept premières années de la vie. L'enfant ne présente les caractères de l'espèce que dans ses traits les plus généraux. De ce qu'il acquiert dans cet âge, il conserve peu de choses pendant le reste de sa vie. L'enfance se subdivise en *première et seconde enfance*.

1° *De la première enfance.*

Elle comprend les neuf ou dix premiers mois de la vie.

a. *Vie végétative.* — Elle commence à la première *inspiration*, c'est-à-dire par une contraction involontaire de muscles volontaires sous l'influence simultanée d'un *besoin*, ou *sensation interne*, et de la *sensation générale externe* de contact d'un *gaz*. Souvent on les remplace par quelque impression plus énergique de froid ou de chaud, de douleur par pincement, de brûlure ou de chatouillement lorsque quelque cause accidentelle, comme l'asphyxie ou l'insensibilité à cette impression par suite de sa répétition et de son exagération, a mis l'encéphale du nouvel être dans l'impossibilité de percevoir les deux premières, qui sont simultanées ou à peu près.

L'enfant est vulgairement dit *mort-né*, lorsque cette première inspiration n'a pas lieu, bien qu'il se puisse faire que le médecin reconnaisse par l'auscultation les battements du cœur encore pendant plusieurs heures.

La cause de la première inspiration est la même que celle de la seconde et de toutes celles qui lui succèdent ; c'est le *besoin de respirer* (voy. p. 489), *sensation interne spéciale* comme tous les *besoins naturels* dont l'impression est causée dans le cœur et le poumon par un état du sang qui s'est chargé de certains principes. Cette impression perçue par les centres, y détermine une réaction sur certains muscles thoraciques dits *respirateurs*. Ce qui démontre que telle est la cause de la première inspiration, ce sont les mouvements d'inspiration qui se manifestent chez le fœtus encore dans la matrice lorsqu'on vient à comprimer le cordon placentaire et empêcher l'échange des matériaux entre le sang fœtal et le sang maternel.

Il y a seulement dans le cas de la respiration, translation de la fonction d'un appareil à un autre, ce qui caractérise la fin d'une période et le commencement d'une autre. Seulement cette translation n'est pas aussi brusque ni aussi subite que souvent on le pense.

En effet, le placenta, par oblitération graduelle d'un certain nombre de ses villosités, est devenu peu à peu inapte à remplir sa fonction. La circulation s'y est restreinte, et par suite aussi l'échange des principes immédiats, ce qui est une des causes de l'accouchement, comme aussi un signe de maturité, car en même temps les poumons se sont développés au point d'être entièrement aptes à remplacer cet échange en ce qui concerne les principes gazeux ; il en résulte que plus l'époque de la naissance précède celle de la maturité fœtale, plus aussi la respiration est incomplète, et l'une des causes de mort des fœtus fort éloignés de ce terme, c'est l'impuissance où ils sont de respirer d'une manière énergique et soutenue. Cette diminution graduelle de l'échange des principes par le placenta, est une des causes qui font que l'enfant peut, au sortir de l'utérus, rester plus longtemps sans respirer sans que mort s'en suive, qu'il ne le fera par la suite : parce que il s'est habitué à un échange peu considérable.

En même temps que commence la respiration, il survient des changements dans tous les appareils, très manifestes surtout dans les glandes, et dans l'appareil urinaire encore plus.

Le fait essentiel à signaler, c'est que les matériaux destinés à l'accroissement comme ceux ayant déjà servi, entraînent et sortaient par le placenta à l'aide d'un simple échange endosmotique simultané, que ces principes fussent des solides ou des gaz, les uns et les autres étant en dissolution dans les sangs maternel et fœtal. Or, dès la première inspiration l'on voit aussitôt un départ se faire dans ces actes : les uns, relatifs aux principes gazeux qui entrent et qui sortent, restent purement endosmotiques et s'opèrent dans les poumons par échange entre l'oxygène atmosphérique qui entre et l'acide carbonique qui s'échappe du sang qui le tenait en dissolution. Les autres actes sont relatifs aux principes destinés à satisfaire à l'assimilation et qui pénètrent du dehors au dedans, principes tant liquides que solides, mais dissous. Ces actes s'opèrent par l'intestin à dater de ce moment et c'est un besoin (la faim et la soif) encore non senti qui s'ajoute à celui de respirer, précédé toutefois en général par le besoin de défécation. Les derniers actes enfin, relatifs aux principes dissous dans les liquides qui ont déjà servi, principes provenant de la désassimilation, s'échappent à partir de ce moment d'une manière à peu près exclusive par le rein, et deviennent l'occasion de la manifestation régulière du besoin d'uriner.

Tous ces appareils sont déjà suffisamment développés à cet âge pour satisfaire à une vie indépendante et pour entrer subitement en action, au moins en ce qui concerne les poumons et l'intestin,

puisque le rein et le foie ont commencé à agir peu à peu antérieurement à cette époque (voy. p. 707). Mais les appareils de la vie animale sont encore trop peu avancés pour pouvoir satisfaire aux besoins correspondants des divers appareils de la vie de nutrition, celui de digestion en particulier. Aussi, pendant tout cet âge et même le suivant, le nouvel être reste à cet égard sous la dépendance de ses parents, et en particulier : 1° eu égard à la nourriture qui ne peut encore être que liquide, spéciale et fournie par la mère, ce qui constitue l'allaitement ; 2° eu égard aux déjections en tant que résidu des aliments (défécation), ou provenant de la désassimilation (urine) ; 3° eu égard au maintien de la température et en ce qui concerne la protection contre les autres agents physiques ou mécaniques nuisibles, ou pouvant l'être relativement à lui.

Dans cette période, l'enfant s'accroît de 16 à 24 centimètres, c'est-à-dire que de 48 à 54 centimètres, il atteint 64 à 70 centimètres ; de 3 à 4 kilogrammes il atteint jusqu'à 9 kilogrammes. Le poids a diminué dans les premiers jours, mais reprend après la première semaine. La largeur des épaules s'élève de 14 à 18 centimètres ; la circonférence de la poitrine de 32 à 45 centimètres ; celle du ventre de 27 à 43 centimètres, et la largeur des hanches de 10 à 18 centimètres. Quant aux membres, l'accroissement est bien plus prononcé dans ceux du bassin que dans les supérieurs.

b. *Vie animale dans la première enfance.* — L'unité qui existe entre tous les appareils de l'organisme par l'intermédiaire des nerfs périphériques, tant de la vie animale que sympathiques, qui les rattachent à l'encéphale, s'est manifestée déjà dans l'âge fœtal. Le sentiment de l'unité de la vie dans tous les points de l'organisme, ou cœnesthésie (appelée quelquefois à tort *sensibilité générale*, ou sentiment de l'unité du moi), s'est déjà manifesté à peu près dès cette époque (p. 709).

*Sensations internes spéciales ou besoins et sensibilité générale.* — Or, nous avons vu successivement, outre la contractilité avec innervation par actions réflexes, se montrer le besoin d'échange de matériaux avec la mère ou peut-être les *angoisses circulatoires* (p. 708), le *besoin d'exercice* des muscles, le *besoin d'uriner* probablement (p. 707), ainsi que la sensibilité tactile générale. Nous venons de voir s'y ajouter d'abord le besoin de respirer proprement dit, ou d'échange des principes gazeux, puis ceux de défécation et de prendre des aliments, liquides au moins. Confuses d'abord, mais impérieuses, leur répétition avec alternatives de repos et d'exercice, tendent à les rendre de plus en plus nettes, mais les laissent prédominer de beaucoup comme causes du sentiment de l'unité de

la vie ; ce n'est que plus tard que cet exercice viendra les modifier plus ou moins, selon les individus.

Aussi ces divers besoins sont-ils la cause habituelle des cris et des mouvements à cet âge.

*Organes des sens.* — Il est d'observation qu'après la naissance le premier des organes des sens dont l'activité dirige ou stimule la pensée du nouveau-né est celui de l'ouïe. Dès le septième jour on voit des enfants être sensibles à une voix intense ou à un bruit de cause physique (Gerdy, *Physiologie des sensations*, 1846, p. 258). Dès l'âge d'un mois à un mois et demi, les enfants se montrent sensibles au chant, ce qui indique un perfectionnement dans l'appareil en même temps qu'une perception distincte et la comparaison des divers degrés de la sensation.

Du trentième au quarantième jour l'enfant distingue les couleurs, sourit ou tend les bras vers celles qui sont éclatantes ou cesse de crier lorsqu'on lui montre certaines d'entre elles ; vers cette époque aussi, il sourit à sa mère et aux personnes qu'il voit habituellement.

Ce n'est que vers la fin du premier mois que l'enfant manifeste, par les mouvements des lèvres et de la langue, de la répugnance pour les choses de goût très prononcé, salées ou amères ; tandis qu'il accepte le sucre, le lait, etc.

On ne connaît pas d'une manière aussi précise le degré de développement de l'odorat à partir de la naissance, bien que chez les autres mammifères, ceux qui naissent aveugles en particulier, il soit certain qu'il s'exerce dès le principe et guide les jeunes dans la recherche du mamelon. Quoi qu'il en soit, il est certain, d'après l'observation des aveugles-nés, qu'ils distinguent l'odeur des aliments avant le neuvième mois après l'accouchement, et que dès la cinquième semaine, on a vu des enfants repousser la mamelle imprégnée d'une odeur un peu forte, comme celle de la sueur.

Dès les premiers jours, la sensibilité générale de la peau est assez développée, pour qu'il manifeste par ses mouvements de la préférence pour l'eau tiède, pour les linges chauds. Il se tait ou s'agite lorsqu'on lui fait éprouver certains mouvements. Mais le sens du toucher ne semble manifestement développé d'abord qu'aux lèvres, et ce n'est qu'au bout de quelques semaines que l'enfant montre qu'il établit une différence entre le toucher exercé sur les seins de sa nourrice et celui d'autres corps solides ou liquides.

*Facultés morales et intellectuelles.* — Nous avons vu que dès la fin de la vie intra-utérine l'instinct de la conservation personnelle existe déjà chez le fœtus ; il ne manifeste guère dans la première enfance par ses cris ou ses mouvements, comme lui étant agréables ou désagréables, que les sensations qui se rapportent à l'ordre

d'idées que suscite ce sentiment, comme celles de froid ou de chaud, de faim ou de soif, de mouvements bienveillants ou malveillants, même dès le troisième mois. Pourtant l'instinct d'attachement se manifeste incontestablement dans cet âge et de très bonne heure même, relativement à l'époque à laquelle apparaîtront la plupart des autres affections. On voit en effet, dès l'âge de trois mois et même avant, l'enfant manifester par des cris de joie ou des mouvements sa préférence pour certaines personnes, autres que sa nourrice, vers laquelle il se peut qu'il ne soit porté d'abord que par l'instinct nutritif.

Ce que nous avons dit plus haut de l'époque où le petit enfant distingue certains objets, certains sons, et le manifeste par ses cris et ses mouvements, indique le développement simultané chez lui des facultés de contemplation au moins synthétique, de méditation comparative et d'expression tant par la mimique que par la voix.

L'enfant à la mamelle entre dans ce domaine intellectuel sans s'y avancer bien loin ; il connaît plutôt ce que ces choses ont de commun entre elles et leurs contours ; mais les idées qui en résultent n'acquiescent pas de précision, parce qu'il n'analyse pas encore tous les caractères, ni une grande clarté, parce qu'il ne compare que l'ensemble des objets sans pouvoir les coordonner, puisqu'il n'en connaît que l'existence et non la nature. D'après cela on voit que lorsque l'enfant a reconnu les objets comme présents, il en vient à embrasser aussi leurs rapports mutuels, et à lier ainsi des idées de manière à en former une ébauche de jugement. Il juge par analogie, par induction ; c'est surtout d'après la stimulation de l'instinct nutritif que cette faculté se déploie d'abord.

L'enfant s'est accoutumé à voir, puis à sentir et à goûter le sein maternel ; ayant reconnu ces caractères en cette chose, s'il en découvre quelques-uns dans une autre chose, il suppose l'existence des autres caractères qui pourtant peuvent manquer, ce qu'il ignore faute d'analyse ; c'est ainsi qu'il cherche dès cet âge à mettre dans sa bouche tous les objets qui flattent sa vue, parce qu'il suppose qu'ils seront aussi agréables à sentir et à goûter.

Dès cet âge, quant l'enfant a connu une chose, il la reconnaît, c'est-à-dire que dès qu'elle affecte de nouveau ses sens, elle éveille en lui les mêmes sentiments et les mêmes idées de l'ensemble de ses qualités, ce qui caractérise la *mémoire*, et il le manifeste dès le troisième mois par les mêmes gestes, les mêmes cris. Mais faute d'analyse il est encore souvent trompé.

La reproduction spontanée des idées qu'il a eues déjà ou peut-être la production spontanée d'idées qu'il n'a jamais eues (*imagination*) peut se manifester en lui ; c'est ainsi que dès le quatrième mois on

voit l'enfant qui dort exécuter des mouvements de succion sans rien avoir entre ses lèvres, ou donner par des mouvements des signes semblables à ceux qu'il manifestait dans la joie ou le chagrin.

*Fonctions de locomotion et de phonation.* — Les mouvements locomoteurs à cet âge sont très faibles, les muscles étant encore pâles, mous, les tendons un peu rosés et s'insérant sur des saillies encore cartilagineuses. Les mouvements des bras et des jambes sont encore sans but. Ceux des mâchoires, des paupières et du tronc, se meuvent d'une manière rythmique, par action réflexe ou sous l'influence des sensations externes et des besoins suscités par ces divers appareils, mais sans grande force. L'on ne voit pas encore la volonté intervenir pour suspendre ou modifier l'action de l'intestin, de la vessie, ou résister au besoin de respirer dans un but déterminé.

Les membres se fléchissent et s'étendent aisément, les bras plus aisément que les jambes. Les doigts s'écartent et se rapprochent, s'ouvrent et se ferment alternativement, les orteils se fléchissent et s'étendent déjà peu après la naissance. Ces mouvements ne servent encore qu'à l'expression du bien-être ou du mal-être. Vers le deuxième mois il étend les bras vers les choses qui lui plaisent, au troisième mois il les saisit, mais sans persistance ; ce n'est que vers le quatrième mois qu'après les avoir saisis il les garde et les porte à sa bouche, mais sans précision. C'est vers la fin seulement de cet âge qu'il montre les objets avec ses mains.

Il ne peut se tenir debout dans cet âge ; dans les premières semaines, il se tient toujours couché, les membres inférieurs fléchis. A la fin du premier mois il redresse la tête ; à quatre mois un peu soutenu il peut rester assis ; à six mois il peut rester assis sans soutien. L'enfant ne marche pas encore, fait qui tient uniquement à la faiblesse des courbures de la colonne vertébrale, au peu de développement de ses apophyses, de tout le bassin et des membres inférieurs, tandis que le ventre est encore saillant. Mais à partir du quatrième mois, si on le soutient, il exécute déjà des mouvements de locomotion des jambes. C'est vers la fin de cet âge qu'il commence à se traîner seul sur ses bras et ses genoux ou seulement sur ses cuisses, seul mode de locomotion que permette alors le développement.

L'homme est de tous les animaux le plus mal partagé en ce qui concerne les mouvements au moment de la naissance. Jusqu'au troisième mois l'enfant ne fait encore que crier ; ces cris sont plus ou moins énergiques selon le degré de force musculaire et d'énergie nerveuse de l'enfant ; dès les premiers cris le visage rougit, les paupières se gonflent, et il se forme trois ou quatre rides au front,

perpendiculaires à la racine du nez. Ces cris n'expriment d'abord que le bien-être ou le malaise, mais dès le troisième mois, il jette des cris avec intention et remarque qu'on vient à son aide; dès cette époque aussi les cris d'un autre enfant l'entraînent aussi à crier.

C'est au troisième mois seulement que l'enfant commence à pleurer, c'est-à-dire à prendre une expression spéciale de la face due au clignotement des paupières, plissement du front, précédés d'abaissement des coins de la bouche et suivis d'écoulement des larmes. Dès le second mois il essaie de rire, il sourit au troisième, mais ce n'est qu'au quatrième qu'il rit avec production de bruit et pousse des cris de joie. Vers cette même époque, il exerce spontanément sa voix dans les moments de calme du réveil, bien qu'il n'émette que des sons confus, ou des cris d'exclamation à la vue de certains objets, ou lorsque sa nourrice lui fait entendre certains sons de la voix, auxquels il répond réellement par ses cris. Vers le huitième mois, il commence à prononcer certains mots simples, tels que papa, dada. Dès cette époque, et même avant, il observe et cherche à imiter le mouvement des lèvres ou les sons qu'il entend.

#### 2<sup>o</sup> Seconde enfance, ou enfance proprement dite.

Elle s'étend de la fin de la première jusqu'à la fin de la huitième année, c'est l'âge des dents de lait. On la subdivise quelquefois en trois périodes secondaires, dont la première s'étend jusqu'à la troisième année, la seconde jusqu'à la sixième et la dernière jusqu'à la huitième.

*a. Vie végétative.* — Cet âge est remarquable par l'énergie avec laquelle s'opère l'assimilation et par l'uniformité du développement de la plupart des systèmes organiques. Aussi les maladies générales ou diathésiques, et ayant ensuite des conséquences qui se font sentir pendant toute la vie, y sont-elles d'une apparition facile lorsque les conditions de l'assimilation sont insuffisantes, soit par suite de la mauvaise qualité ou de l'insuffisance des aliments, soit par suite de quelque trouble intestinal.

La digestion, la respiration, la circulation et l'urination, s'opèrent aussi avec une grande rapidité et une grande énergie; la bile devient plus amère et plus foncée, l'urine prend une réaction acide pendant la plus grande partie de la journée, et commence à contenir de l'urée, tandis qu'avant elle était surtout alcaline. Toutes les sécrétions relatives aux fonctions précédentes et celle de la sueur deviennent généralement très actives.

A partir du sixième mois, époque à laquelle dans l'âge précédent apparaissent les premières dents, la digestion peut s'opérer sur des aliments autres que le lait, comme accessoires d'abord et ramenés à l'état liquide comme les féculents. A partir de l'âge présent, du neuvième au dixième mois, l'enfant peut sans souffrir être privé du lait maternel, et digérer exclusivement du lait d'animaux accompagné d'autres aliments liquides ou pulpeux, additionnés bientôt d'aliments réellement solides d'une part alternant avec des boissons, mode d'alimentation qui est celui qui se continuera toujours, jusqu'à la dernière vieillesse du moins.

Dans la deuxième période de la seconde enfance, on voit, chez l'enfant du sexe masculin en particulier, les organes génitaux externes prendre un certain développement, et l'érection commencer à se montrer d'abord imparfaite avec une demi-rigidité, puis bien caractérisée.

L'accroissement de la taille de l'enfant augmente d'environ 8 centimètres pendant la seconde année de la vie extra-utérine, c'est-à-dire que de 67 à 75 centimètres elle s'élève à 75 ou 82 cent.; sa taille prend 5 centimètres de plus dans la troisième année; à la fin de la quatrième année il atteint 94 centimètres environ; 4 mètre ou à peu près vers la fin de la cinquième; 4 mètre 8 centimètres au plus à la fin de la sixième; 4 mètre 12 ou 13 centimètres à sept ans. De sept à huit ans l'accroissement fait quelquefois une pause, pour reprendre dans le commencement de la première jeunesse. Les filles ont, dans cette période, 4 centimètre seulement de moins en moyenne que les garçons.

Le poids augmente d'environ 10 kilogrammes dans la seconde enfance; il est en moyenne de 20 à 21 kilogrammes chez les garçons à sept ans, et de 18 à 19 chez les filles du même âge, différence plus considérable que celle qui se rapporte à la taille, parce que la circonférence des diverses parties du tronc reste moindre chez les filles que chez les garçons, dont le corps est moins élancé que chez celles-ci.

Parmi les phénomènes généraux de l'accroissement, que malgré leur intérêt notre plan nous force d'omettre, il en est un qu'il nous est impossible pourtant de passer sous silence, c'est celui de la dentition qui se rattache principalement à cet âge, bien qu'il se rattache à la première enfance et lie la seconde à la jeunesse.

*De la dentition.* — A l'accroissement se rattachent les phénomènes de la dentition qui, malgré leur haut intérêt, ont été plus étudiés peut-être par les médecins que par les physiologistes, ainsi

que le prouve ce qui suit, que nous extrayons des leçons de M. Trousseau.

L'enfant a vingt dents, l'adolescent vingt-huit, l'homme trente-deux. L'évolution des vingt dents de l'enfant n'est complète que du trentième au trente-sixième mois : mais ce ne sont que des dents de passage, puisqu'à l'âge de sept ans il commence à les perdre, à les échanger contre d'autres plus durables. A treize ou quatorze ans, ce travail est physiologiquement accompli.

L'enfant vient au monde avec deux maxillaires non armés, et ce n'est que vers le huitième mois qu'apparaissent ordinairement les premières dents de lait. Mais il arrive assez souvent qu'un enfant ait des dents à quatre mois, tandis qu'un autre n'en a point encore à un an ; aussi convient-il de ne pas fixer de limites. Généralement les deux incisives médianes inférieures apparaissent les premières ; j'appréhende, dit M. Trousseau, une orageuse dentition toutes les fois que je vois un enfant débiter par ses dents supérieures. Ces deux premières dents sortent ensemble à vingt-quatre, quarante-huit heures, quatre jours et quelquefois huit jours d'intervalle, mais *ensemble*, et celles-là seulement se présentent ainsi. Six semaines ou deux mois après, les deux incisives médianes supérieures font leur évolution non plus ensemble, mais distancées l'une de l'autre de huit, quinze ou trente jours. Le travail de la dentition se fait donc très vite pour les deux premières dents, et plus lentement pour les autres.

Maintenant deux autres dents vont sortir, les deux incisives latérales supérieures, et cela, très peu de temps, un mois ou deux après les incisives médianes supérieures. C'est vers un an que l'enfant a ses six dents, et tandis qu'il a commencé par deux inférieures, il a continué par quatre supérieures.

Les dents des enfants sortent par *groupes* : *dentes in infantibus catervatim erumpunt*. Premier groupe, deux incisives médianes inférieures vers huit mois ; deuxième groupe, deux incisives médianes supérieures vers dix mois ; troisième groupe, deux incisives supérieures latérales à un an à peu près ; quatrième groupe, deux incisives inférieures latérales et les quatre premières molaires (six dents dans ce groupe, de quatorze à dix-huit mois) ; cinquième groupe, quatre canines, de dix-huit à vingt-quatre mois ; sixième groupe, quatre secondes et dernières molaires, de trente à trente-six mois.

Les canines sortent après que l'enfant a complété ses douze dents, et quand il a de dix-huit à vingt-quatre mois ; leur évolution dure de deux à trois mois. Les seize dents sont alors alignées sans

intervalle. Il se fait ensuite un temps d'arrêt de six mois, de dix mois même, et à l'âge de trois ans, lorsque l'enfant a percé son dernier groupe, ses quatre secondes dents molaires, le travail de la dentition est terminé.

Ce n'est pas sans intention qu'il faut diviser par groupes l'éruption des dents ; c'est un point fort important à connaître, à cause du sevrage. Un fait important aussi, c'est qu'aussitôt après qu'un groupe de dents est sorti, l'enfant s'arrête et se repose. On doit profiter alors de cet intervalle pour sevrer, car le moment est propice. On sèvre les enfants indifféremment quand ils ont deux, sept, neuf, onze, quatorze dents ; on n'y regarde pas, mais à tort, car on est exposé à voir survenir l'affection dite choléra infantile. On ne doit autoriser la mère à sevrer son enfant que lorsqu'il aura six, douze ou seize dents. En bonne pratique, il ne faut jamais sevrer après l'évolution des deux premières dents ; le sujet est trop jeune : il n'a ordinairement que huit mois. Ce n'est même qu'avec des ménagements que l'on peut en venir là après la sortie du troisième groupe ; mais enfin, si l'on est vivement sollicité par les parents, on peut y consentir, car on a devant soi un mois ou six semaines de répit et de calme avant le travail du quatrième groupe. Mais il ne faut perdre jamais de vue que l'enfant n'a que six dents, qu'il n'est âgé que d'un an, et que l'alimentation étrangère ne réussira pas toujours très bien.

L'instant le plus favorable au sevrage est sans contredit l'intervalle qui sépare le quatrième du cinquième groupe. En effet, l'enfant est muni de douze dents, huit incisives et quatre molaires, et il a devant lui un temps de repos assez long, deux mois environ, pendant lesquels il n'y a point d'accidents à redouter du côté de l'intestin ; et puis, lorsque les canines viennent à apparaître (et c'est le groupe dont l'évolution présente le plus de danger), il est habitué à son nouveau régime, et bien préparé à la crise qu'il va traverser. Il faut donc savoir attendre, pour sevrer, après le quatrième groupe. Lorsque la santé de la mère ou de la nourrice, ou des intérêts de famille obligeront à autoriser un sevrage prématuré, il faut veiller toujours à ce qu'il y ait six dents ; autrement, si l'on n'a pas à déférer à des considérations de cette nature, il ne faut sevrer qu'après en avoir compté douze.

Les choses ne se passent pas toujours aussi régulièrement. Vous ne serez pas sans voir des enfants percer des molaires avant les incisives, ou les incisives supérieures avant les incisives inférieures ; car bien que la dentition s'opère d'ordinaire ainsi que nous venons de le décrire, il n'en est pas moins vrai qu'elle présente très fréquemment des irrégularités qui ne laissent pas que

d'embarrasser très fort le médecin, dont tous les efforts tendent à rencontrer un intervalle de repos. Il faut alors examiner l'état des gencives, et sevrer aussitôt après la complète évolution d'une dent; elle sera probablement suivie d'un certain temps de calme pendant lequel vous aurez les coudées franches.

Parmi les accidents qui signalent la dentition, les plus importants, les plus graves et les plus tenaces ont leur siège dans le canal alimentaire. Quelques jours à l'avance l'enfant est inquiet, dort peu, pousse des cris violents, suce ses doigts, serre le mamelon de sa nourrice, refuse de manger s'il prend une nourriture supplémentaire, et quelquefois même de teter; ses gencives sont rouges, et il existe une élévation très notable au point où les dents vont percer; il tousse, la voix s'altère, la membrane muqueuse buccale s'irrite; mais du moment où l'enfant a deux dents, ses gencives s'enflammeront par voisinage, et les dents sorties auront la sertissure gingivale très rouge et très tuméfiée. Pour les premières dents, leur sortie n'entraîne pas d'accidents du côté des gencives. Au contraire, elles se gonflent et rougissent à propos de l'évolution du second groupe et des suivants.

Chez presque tous les enfants, le travail de la dentition s'accompagne de diarrhée. Modérée quelquefois, à peine se compose-t-elle de trois ou de quatre garderobes; mais elle est assez souvent intense, de couleur verdâtre, ressemblant à un hachis de feuilles d'herbes ou à des grumeaux de lait caillé renfermant des matières glaireuses et même sanguinolentes. Dans certains cas enfin, il se manifeste un ténesme notable avec chute du rectum. Ces accidents, qui précèdent de quelques jours la sortie de la dent, persistent souvent et durent alors jusqu'à ce que le groupe entier soit percé.

Pendant la saison d'été, les accidents de la dentition portent sur l'intestin, très rarement sur les voies respiratoires. Les dérangements intestinaux, la fièvre, le catarrhe péripneumonique et les autres manifestations pathologiques du côté des poumons formeront cortège pendant l'hiver.

*Développement de la vie animale.* — Dans cette période les fonctions des appareils des sens continuent à se développer, et leur éducation se fait; c'est dans la dernière période de cet âge que se rencontrent même les conditions les plus favorables pour les perfectionner par un exercice répété et convenablement dirigé.

L'égoïsme l'emporte encore sur les instincts sociaux proprement dits. Nous avons vu, dans la première période, à l'instinct de conservation ou égoïsme fondamental s'ajouter déjà l'attachement, de telle sorte que la morale se personnifie chez l'en-

fant sous la forme de ses parents. En effet, il a goûté les premières joies de la vie sur le sein maternel, les soins de sa mère lui ont continuellement procuré des sensations agréables et il a pris pour elle un *attachement* qui devient de plus en plus intime et qui est le premier sentiment puissant recevant le nom d'amour que ressent le nouvel être. A cet instinct succède celui de *vénération* pour son père dans lequel il reconnaît alors la sévérité et le pouvoir à côté de la bienveillance, en sorte qu'il a pour lui de l'estime plutôt que de l'attachement; or c'est ce dernier qui lui inspire la douceur dans les actes, l'estime et la soumission.

Le développement de l'*instinct militaire* ou *destructeur* est on ne peut plus prononcé à cet âge, chez les garçons surtout, et se montre de très bonne heure. Chez les filles, c'est au contraire l'*instinct constructeur* qui se montre en même temps que l'ébauche de l'*instinct maternel*, comme chez les garçons l'ébauche de l'*instinct sexuel*. Aussi les garçons détruisent, démolissent, jouent au soldat, actions dans lesquelles le *courage* physique et la force musculaire s'expriment le mieux; il n'aime pas ce qui est tranquille, et déjà, pourtant, il est entraîné vers les petites filles qui rangent, conservent, construisent, repoussent ce qui est grossier, comme celles-ci sont portées à s'imaginer être mères, jouent à la poupée, aiment à les soigner, à les veiller, tandis que le garçon ne les tolère que comme moyens de jeux et instruments de sa volonté. Les uns et les autres aiment à faire part de ce qu'ils font, la petite fille pour en tirer *vanité* et recevoir des éloges, le garçon plus encore pour *s'enorgueillir* et s'en servir comme moyen de domination.

L'instinct de la sociabilité, qui a pour fondement la bonté ou sentiment de sympathie, et pour stimulant les instincts précédents, comme la parole et les organes des sens pour moyens, se développe avec les autres instincts moraux, et même d'une manière très prononcée dans cet âge: il veut plaire et être aimé, et aime ou aimera qui l'aime; acteur, il veut des spectateurs et sympathise avec qui s'unit à lui.

A l'esprit d'observation synthétique des êtres et à leur comparaison déjà nées dans la première enfance, et se développant de plus en plus, s'ajoute dès la cinquième année, l'attention aux événements, et l'esprit d'analyse se manifeste en même temps que la faculté de les lier les uns aux autres par la pensée. L'*entendement* acquiert ainsi plus de spontanéité, par l'ordre et la liaison des idées ou images. Il s'élève déjà par abstraction du particulier au général, bien qu'il s'arrête encore surtout à l'observation concrète ou des êtres; c'est ainsi qu'à quatre ou cinq ans l'enfant a des idées de nombre, mais en tant seulement qu'il les rattache à des objets.

Ce qui étonne dans cet âge, c'est le grand et rapide développement que prend la faculté d'expression en ce qui concerne l'intelligence de la langue et l'acquisition de son propre fonds pour parler. Cette faculté dépasse même les précédentes, lorsque par exemple l'enfant, avant de distinguer l'individu de l'espèce, emploie les noms propres à titre de noms communs ou de genres en donnant le nom du chien de la maison à tous les chiens qu'il voit. Il apprend le langage mimique par les gestes qui accompagnent les mots; il apprend à connaître les mots analytiques ou indicateurs des qualités des choses d'après les sensations que ces qualités produisent en lui. Mais il apprend aussi les mots dont la signification n'est point représentée immédiatement d'une manière sensible; et ne peut être saisie qu'à l'aide d'autres mots représentant des pensées et donnant l'explication des premiers. Souvent il se désigne d'abord par son propre nom, ce qui est la manière la plus simple et la plus nette de distinguer soi-même de tout autre.

C'est dans cette période que la mémoire, soutenue par la faculté d'expression et par la phonation, achève de se développer à mesure que les idées deviennent plus claires et surtout à mesure que se développe la faculté de coordonner les choses. Aussi est-ce vers le milieu de cet âge que pour la première fois se montrent des souvenirs qui durent toute la vie.

De la comparaison établie entre l'image concrète ou particulière présente à l'esprit de vue ou de mémoire et une autre idée plus générale, abstraite, naît le *jugement*. C'est par le développement des plus hautes facultés de l'esprit et par la répétition facile de leur activité soutenue, que l'enfant voit apparaître la matière du jugement vers le milieu de cet âge, bien qu'il le fonde encore pendant longtemps sur l'impression que font les choses, sans embrasser par l'analyse leur totalité, ni comparer les motifs et systématiser les suites.

Comme conséquence de cet état de l'esprit, on voit le caractère bien plus sous la domination des instincts que sous celui de la raison, et il en sera encore longtemps ainsi; les actes sont vifs ou lents, selon les sentiments qui poussent l'enfant, et sans uniformité. Dès que ces mouvements ont acquis de la vigueur et de la facilité, il devient *entrepreneur*, courageux même, mais sans *prudence* parce qu'il n'analyse pas les effets. Il manque surtout de *persévérance*, ce qui (joint au besoin d'activité des organes des sens et locomoteurs, et au besoin d'acquiescer des nouvelles idées, ou besoin d'exercice des organes pensants), caractérise la curiosité et la mobilité du caractère.

La seconde enfance diffère beaucoup de la première par la plus

grande liberté de locomotion et de la phonation. Cet accroissement dépend en partie du développement progressif des muscles et des os, en partie et surtout du développement du cerveau et de son activité. Le besoin d'exercice lui fait faire de continuel progrès, et les mouvements prennent de plus en plus une tendance bien déterminée; ceci joint à ce que l'enfant remplace la succion par la mastication, fait que sa séparation d'avec le corps maternel devient de plus en plus tranchée.

*Développement de la locomotion.* — C'est au commencement de cet âge que l'enfant apprend à marcher. Vers la fin de la première année il cherche à se tenir debout; mais d'abord les genoux fléchissent à cause de la faiblesse et du défaut d'exercice des muscles extenseurs, du peu de développement de la rotule, de sorte que l'enfant tombe assis.

Ce n'est qu'en se tenant par les mains à un corps solide, qu'il apprend à rester debout. Il cherche bientôt à changer de place autrement qu'en se traînant ou en tendant les bras vers le lieu où il désirerait être porté; mais il ne le fait encore qu'en cheminant obliquement le long des corps qui peuvent le soutenir et en portant encore les pieds en dedans, parce que les muscles de la face interne de la jambe l'emportent encore, comme pendant la vie fœtale, sur ceux de la face externe. Le premier mouvement libre de l'enfant, qui a lieu au commencement de la deuxième année, consiste à courir, ou plutôt à se précipiter et non point encore à marcher, comme il a crié et chanté avant de parler. Aussi, tombe-t-il facilement en avant, faute de corrélation suffisante entre le développement des muscles du dos et du bassin, et les extenseurs de la cuisse et de la jambe. C'est à la fin de la deuxième année ou au commencement de la troisième, qu'il apprend à marcher, époque à laquelle les rotules commencent à s'ossifier, et les muscles à devenir par l'exercice solidaires dans leur développement. L'instinct de conservation d'une part, la prudence de l'autre, interviennent dans cet acte et ils jouent un rôle pour coordonner les mouvements, rôle qui distingue la marche posée de celle qui est seulement soumise aux conditions mécaniques de son accomplissement, comme sa première locomotion et celle de l'homme ivre. Cependant il lui arrive souvent de faire de faux pas lorsque cette attention vient à manquer, ou parce qu'il n'a pas encore appris à observer les distances, analyser les effets de lumière, actes intellectuels qui tous interviennent dans la coordination des mouvements et en sont la cause essentielle.

*Développement de la faculté de parler.* — Dès le commencement de la seconde enfance, la cavité orale s'est agrandie, la langue acquiert de la mobilité par la mastication et l'ossification de

l'hyoïde lui sert d'un point d'appui solide, fixe ou mobile, suivant le besoin ; mais surtout les dents tiennent les mâchoires écartées, et au lieu de laisser les lèvres s'allonger en forme de trompe pour la succion, elles en font une paroi tendue et mobile, qui avec les dents de devant permet les interruptions variées du courant d'air, caractérisant l'articulation des sons. Mais cette articulation est le fruit de l'exercice des organes phonateurs sous l'impulsion et sous l'empire de la faculté d'expression, qui établit une liaison entre une idée indéterminée et des sons également indéterminés.

Tant qu'il n'y avait que sensation, il n'y avait que voix inarticulée, tandis que la parole est provoquée surtout par les instincts sociaux en général, et en particulier par celui de sympathie avec les animaux de même genre ou autres êtres vivants qui porte à manifester au dehors la vie ou activité intérieure. Les instincts personnels, au contraire, provoquent l'expression mimique, et sont par-dessus tout, la cause intime de nos diverses attitudes, ainsi qu'on le voit jusques et surtout dans l'état de maladie. Ainsi la parole émane de l'intérieur, et le larynx n'en est que l'instrument physique extérieur et le premier mot sort souvent sous l'influence de l'affection d'une manière involontaire, c'est-à-dire sans intervention de l'observation ni de la méditation ; le sentiment fait apparaître le mot qui s'était formé à l'intérieur.

L'enfant commence par des *mots* à une seule syllabe et passe aux disyllabiques par ceux dans lesquels la première de celles-là se répète. Les premiers sont des substantifs désignant des objets, des êtres ; viennent ensuite les verbes, exprimant une action physique et à l'infinitif qui indique la continuité de l'action. Il prononce d'abord souvent les mêmes mots ou des mots nouveaux par plaisir de parler ; l'expérience seule lui enseigne leur valeur selon les résultats qui en sont la conséquence, ou à s'en servir pour exprimer nettement ce qu'il désire. Ce sont les mouvements des lèvres qui interviennent ici les premiers, tandis que le voile du palais et la base de la langue contribuent surtout aux cris ; le *b*, le *p*, le *v*, l'*m*, la plus douce des consonnes labiales, interviennent les premiers ; aux mots labiaux succèdent ceux qui exigent l'usage du bout de la langue, comme le *d*, le *t*, l'*n*, etc.

Vers la fin de la deuxième année ou au commencement de la troisième, l'enfant prononce des phrases, c'est-à-dire que de l'expression d'une image ou idée, il passe à la peinture d'un événement, par liaison d'un sujet avec un attribut. C'est dans le cours de la troisième année qu'il commence à tenir des discours, c'est-à-dire qu'il exprime une ou plusieurs séries de pensées, par une succession de phrases ; mais des

sons inintelligibles prennent encore la place des mots que l'exercice ou l'éducation ne lui ont pas fait acquérir encore, ou que le développement de ses organes ne lui permet pas d'articuler, ou parce que dans la succession de ses pensées il y a de véritables lacunes. C'est à l'âge de 4 ou 5 ans que les conjonctions et les pronoms lui sont suscités par un plus grand développement de la faculté d'analyser et d'abstraire, ce qui achève de développer en lui l'usage de la parole.

### § II. — De la jeunesse.

La jeunesse est cette période de l'accroissement qui s'étend depuis l'âge de 8 ou 9 ans, jusqu'à celui de 19 à 20 chez les femmes, de 23 à 24 chez les hommes. Elle se divise elle-même en *première jeunesse*, qui s'étend jusqu'à 12, 14 ou 16 ans, c'est-à-dire jusqu'à l'époque où la fonction de génération se manifeste, et en *adolescence* ou *seconde jeunesse* qui de cette époque s'étend jusqu'à l'âge adulte.

Cette période de la vie est celle où toutes les facultés apparues dans l'enfance achèvent de se développer, sans qu'il en naisse à proprement parler, à l'exception pourtant des fonctions de génération ; car nous avons vu l'instinct sexuel et l'instinct maternel apparaître déjà antérieurement. C'est donc par suite l'âge de l'éducation, c'est-à-dire celui dans lequel on peut donner au développement telle ou telle direction déterminée pendant qu'il s'opère. Une déplorable erreur, commise par les physiologistes et par le public, fait établir une confusion presque constante entre la propriété de naître, tant en ce qui concerne les objets que les réalités phénoménales, avec celle de se développer. Il en est résulté qu'on a presque toujours cru qu'en disant que l'éducation développe les facultés, cela signifiait qu'elle les crée, qu'elle les fait naître. Or, il importe de remarquer à ce sujet que l'éducation ne fait rien naître et ne crée aucune faculté : elle ne fait que développer celles qui sont nées et à la condition qu'elles existent déjà. L'éducation ne doit donc commencer qu'après la naissance des organes et même après le premier développement naturel des facultés cérébrales et extérieures de l'homme comme des animaux. Autrement, au lieu d'un être chez lequel il y a harmonie des diverses fonctions, on ne fait que créer des anomalies, parce que le développement exagéré que l'on donne aux premières facultés apparues et encore faibles, empêche la naissance des autres, ou se fait à leurs dépens, ce qui les atrophie.



## 1° Première jeunesse.

L'enfant n'avait jusqu'à cette époque montré que le développement du caractère propre à l'espèce humaine, mais dans la première jeunesse il se montre comme être social, *garçon* ou *filles*; cette manifestation a lieu de meilleure heure chez celle-ci que chez le premier, et la première jeunesse cesse plus tôt également chez elle, c'est-à-dire vers 12 ou 14 ans.

*a. Vie végétative.* — L'accroissement cesse dans cet âge d'être aussi rapide et aussi uniforme que dans la seconde enfance. La taille, qui à 8 ans était en moyenne de 1<sup>m</sup>,20 environ chez les garçons, de 1<sup>m</sup>,18 à 1<sup>m</sup>,19 chez les filles, est à 14 ans, de 1<sup>m</sup>,53 chez les garçons, de 1<sup>m</sup>,49 chez les filles, et à 16 ans, de 1<sup>m</sup>,63, chez les garçons, et de 1<sup>m</sup>,58 chez les filles. Le poids, qui était à 8 ans de 22 à 23 kilogrammes chez les garçons, de 21 à 22 kilogrammes chez les filles, est à 14 ans de 41 à 43 kilogrammes chez les garçons, de 39 à 40 kilogrammes chez les filles, et à 16 ans, il est de 53 kilogrammes environ chez les premiers, de 47 kilogrammes chez les dernières.

La graisse diminue un peu sous la peau, les formes deviennent moins arrondies dans le sexe mâle, et même chez les filles à l'égard des membres, tandis que leur poitrine s'élargit légèrement et le bassin notablement en même temps que les hanches s'arrondissent déjà un peu. La cuisse, qui était un peu plus courte que la jambe, devient plus longue.

*Deuxième dentition.* — La mâchoire inférieure s'élargit et sa branche montante devient verticale. L'artère dentaire inférieure qui donne des branches aux dents de lait de la mâchoire inférieure, qui dès la septième année s'était notablement rétrécie et quelquefois même avait cessé d'être perméable, disparaît, et son canal osseux se rétrécit graduellement de manière à disparaître pendant la neuvième année. Les nerfs correspondants s'atrophient aussi, et la pointe des racines dentaires se résorbe peu à peu, plus ou moins suivant les sujets.

Une dent nouvelle, la 3<sup>e</sup> molaire, qui est la plus grosse de toutes, marque le début de la seconde dentition en perçant vers l'âge de 7 ou 8 ans; l'incisive interne, puis l'externe, tombent, et sont remplacées de 8 à 9 ans, la 2<sup>e</sup> molaire à 10, et la canine à 11; enfin, la seconde dentition se termine à l'âge de 12 ans environ, par l'apparition d'une deuxième dent nouvelle, la 4<sup>e</sup> molaire; ce qui porte le nombre des dents de 20 à 28. Les petites pointes des nouvelles

incisives disparaissent vers la douzième année, et le bord de celles-ci devient droit et tranchant.

*b. Vie animale.* — Les organes des sens se développent régulièrement encore, mais peu. L'équivalence des instincts égoïstes d'une part, sociaux de l'autre, se prononce, ou bien c'est la prédominance des uns sur les autres qui se manifeste. Comme au courage s'ajoute déjà la fermeté, la persévérance, sans prudence encore, le caractère se prononce comme bon ou mauvais, et commence à pouvoir être jugé. Le garçon se fait remarquer par son égoïsme, la violence de ses désirs; l'orgueil prend un développement notable, et le remplit du sentiment de lui-même; il n'estime que la force; en même temps il manque dans ses jeux de sensibilité et de délicatesse; il est timide envers les adultes, parce que la vue de leur supériorité le gêne. La jeune fille obéit davantage aux sentiments de bonté, de vénération et d'attachement; elle est même plus persévérante à cette époque que l'homme, elle a plus de goût, de délicatesse, de sensibilité. La sexualité qui s'éveille fait que selon l'éducation, la pudeur acquiert déjà de l'empire sur elles, leur donne de la réserve, ce qui paraît faiblesse honteuse de leur part à la brutalité masculine de cet âge, où pourtant les garçons s'éloignent des filles, les fuient, si ce n'est pour les railler ou les tourmenter afin de montrer leur force.

L'intelligence se développe notablement, surtout vers le milieu de cette période; la tendance à imiter autrui et la mémoire étant très prononcées et bien dirigées, deviennent un puissant moyen d'éducation. L'esprit de saillie diminue plutôt qu'il n'augmente à mesure que celui d'analyse fait des progrès; c'est dans cet âge, en effet, que la faculté d'abstraire se prononce notablement par l'aptitude à concevoir les nombres et leurs rapports. L'esprit de système surtout se développe souvent outre mesure, relativement aux autres facultés, chez les garçons principalement, tandis que chez les filles, c'est plutôt l'esprit d'observation pratique qui se prononce.

C'est dans cet âge aussi que les mouvements des membres et du larynx deviennent à la fois énergiques, aisés et se soumettent facilement à la volonté.

## 2° De l'adolescence, seconde jeunesse ou jeunesse proprement dite.

Elle s'étend depuis le moment où la faculté procréatrice apparaît jusqu'à la fin de l'accroissement.

Au début de cette période, l'accroissement marche la plupart du temps d'une manière rapide; dans les cas surtout où il a précédemment éprouvé quelque retard, il fait une espèce de saut et allonge