

SCHWARTZ, sur un relevé de cent cinquante-cinq (155) ostéo-sarcomes du membre inférieur n'a trouvé que onze (11) cas pour les os du pied; peut-être ce chiffre est-il un peu trop faible. D'ailleurs les deux variétés centrale et périostique s'y rencontrent comme dans les os longs. En raison de son volume le calcanéum est l'un des plus exposés à ces néoplasmes qui offrent des caractères bien différents suivant leur forme. Au début leur diagnostic est à peu près impossible d'autant plus que les malades invoquent presque toujours un traumatisme antérieur. On en a vu acquérir les dimensions d'une tête de fœtus, présenter des battements ou la crépitation parcheminée. Après avoir quelque temps respecté les limites de l'os et les articulations voisines, ces sarcomes se propagent aux parties molles et acquièrent une malignité assez grande; seule exception sera faite pour les sarcomes à myéloplaxes.

L'*enchondrome* des orteils et des métatarsiens, quoique plus rare qu'à la main, a été constaté dans un certain nombre de cas.

En présence d'une tumeur maligne des os du pied, le chirurgien ne doit pas compter sur les opérations partielles, extirpations, évidements, résections. De trop nombreuses récidives compensent largement quelques rares succès peu durables; l'amputation sera donc pratiquée dans la jambe aussi haut que possible. La présence des ganglions inguinaux manifestement néoplasiques contre-indiquerait l'opération.

#### 5° EXOSTOSE SOUS-UNGUÉALE

**Bibliographie.** — ANDRÉ, *Observations pratiques*, 1756. — DUPUYTREN, *Leçons de clin. chir.*, 1<sup>re</sup> édit., 1833, t. III, p. 412. — LEGOUPILS, *Revue méd. chir.*, 1850. — MALGAIGNE, *Revue méd. chir.*, 1853, t. XIV, p. 368. — BAUCHET, *Bull. de la Soc. anat.*, 1854. — E. BESNIER, FITCHER, *eod. loc.*, 1861. — RANVIER, *Journ. d'anat. et de phys.*, 1866. — DOLBEAU, *Clin. chir.*, 1867. — SISTACH, *Mém. de méd. et de chir. milit.*, 1868. — REDARD, *France méd.*, 1873. — RICHEL, *Union méd.*, 1875. — NICAISE, *Gaz. méd.*, 1875. — GOSSELIN, *Cliniques de la Charité*, t. 1<sup>er</sup>, 3<sup>e</sup> édit., 1879. — LAGET et RICHARD, in-8°, Marseille, 1878. — LELOIR, *Soc. anat.*, 1880. — VARIOT, *Revue de chir.*, 1881. — PAULET, art. ORTEILS du *Dict. encycl.*, 1882 (Bibliogr.).  
Thèses de Paris. — 1850, LEGOUPILS. — 1860, VALLIN. — 1868, ANDRÉ. — 1874, PAILLÉ. — 1875, BORDE. — 1877, FONTANEL. — 1882, OSORIO.

**Siège.** — Cette affection a pendant longtemps été désignée sous le nom d'exostose sous-unguéale du *gros orteil*; les premiers observateurs, et DUPUYTREN en particulier, pensaient en effet qu'on ne la rencontrait jamais ailleurs. Nombre de faits sont venus depuis démontrer le contraire. GOSSELIN l'a signalée sur le second orteil, CHASSAIGNAC sur le troisième, CUSCO sur le quatrième et des observations de RICHEL, VELPEAU, NÉLATON prouvent qu'elle peut occuper les doigts de la main. D'après HUTCHINSON elle siègerait sur le gros orteil dix-neuf (19) fois sur vingt (20).

**Volume. Point d'insertion.** — Le volume de la tumeur varie de celui d'un pois à celui d'une noisette, elle s'insère sur la phalange unguéale dans la

portion recouverte par le derme sous-unguéal, se montre parfois sur les parties latérales de la phalange, plus souvent sur la partie médiane.

Les auteurs en ont admis deux variétés, l'une sus-périostique n'est quelquefois reliée au squelette que par des connexions fibreuses, l'autre sous-périostique soulève la membrane ou se creuse une loge dans la phalange (NICAISE).

**Étiologie.** — Nombre de causes ont été invoquées pour expliquer cette localisation de l'exostose. Les uns ont fait intervenir les compressions exercées par une chaussure trop étroite, d'autres ont accusé la profession et le tempérament des sujets. La seule condition que l'on retrouve toujours est le jeune âge. « Cette considération sera d'un grand poids, si l'on veut bien se rappeler que la maladie se développe précisément à l'époque où les phalanges complètent leur ossification » (PAULET). Faut-il conclure de là, avec LEGOUPILS et la plupart des chirurgiens, qu'il s'agit d'une exostose épiphysaire? PAULET rejette cette opinion car, dit-il, le développement des exostoses épiphysaires s'arrête au moment où la diaphyse se soude à l'épiphyse, tandis que l'exostose sous-unguéale continue à croître; de plus, elle s'implante sur l'extrémité antérieure de la phalange, tandis que c'est la postérieure qui se soude la dernière. La maladie semble être à peu près aussi fréquente chez les hommes que chez les femmes.

**Symptômes.** — Pendant les premières périodes, le développement de l'exostose passe inaperçu; le patient qui n'éprouve aucune douleur s'aperçoit fortuitement que l'ongle est légèrement soulevé et qu'il prend une teinte violacée; plus tard la tumeur grossit, l'orteil devient sensible à la pression, la marche difficile. Soulevé progressivement, l'ongle finit par tomber; ultérieurement sous l'influence d'un choc ou de la pression exercée par la chaussure, la surface de la tumeur s'ulcère, sécrète de la sérosité et plus tard du pus; il s'y forme une ulcération qui se recouvre de bourgeons charnus fongueux et mollasses et persiste indéfiniment.

**Diagnostic.** — Fixité et dureté, tels sont les deux signes pathognomoniques de la tumeur. Les fongosités, l'écoulement purulent, pourraient induire en erreur, mais la palpation permettra de reconnaître au-dessous l'existence d'une masse dure faisant corps avec la phalange.

**Pronostic. Traitement.** — Les douleurs, la gêne apportée dans la marche, font de l'exostose épiphysaire une source de tourments pour les patients; aussi réclament-ils instamment d'être débarrassés de ces petites tumeurs.

Le traitement est, au reste, des plus simples; à l'aide d'un bistouri à lame courte et solide, ou avec la gouge et le maillet, le chirurgien fait sauter l'exostose, il convient ensuite pour prévenir les récidives, de cautériser, soit avec le fer rouge, soit avec la pâte de Vienne, le point d'implantation du mal.

**Nature de la tumeur.** — Les opinions ont beaucoup varié sur la nature de l'exostose sous-unguéale et encore aujourd'hui on éprouve quelque peine à la classer dans un groupe de néoplasmes bien défini. Les uns la font provenir de l'os, d'autres du périoste. En outre il ne serait pas exact de regarder cette production comme une exostose ostéogénique ordinaire; en effet elle continue à croître après la soudure de l'épiphyse et siège plus en avant que le cartilage



sérié. VIRCHOW ayant constaté la présence de cellules embryonnaires dans les couches superficielles, les considéra comme des sarcomes, opinion qui a été pendant longtemps admise. Les recherches de RANVIER, NICAISE, LOLOIR tendent à prouver qu'il existe deux groupes d'exostoses sous-unguéales : 1° les unes ne contiennent que du tissu osseux et sarcomateux; 2° dans les autres, le tissu cartilagineux est associé aux précédents et joue certainement un rôle dans l'ossification.

### § 6. — Difformités du pied et vices de conformation

#### 1° PIED BOT

**Bibliographie.** — DELPECH, *Traité de l'orthomorphie*, 1827. — STROMEYER, *Arch. gén. de méd.*, 1834-1835, et *Beitrag z. Operat. orthopædick*, Hanovre, 1838. — BOUVIER, *Acad. de méd.*, 1838. — GUÉRIN, *Mém. pour l'hist. des difformités*, Paris, 1843. — TAMPLIN, *On the Nature and Treatment of Deformities*, London, 1846. — DUVAL, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1836-1837. — HUMBERT, *Traité des difformités*, 1838. — BONNET, *Traité de thérap. des maladies articulaires*, 1853. — V. DUVAL, *Traité pratique du pied bot*, Paris, 1859. — BOUVIER, *Leçons sur les maladies de l'appareil locomoteur*, Paris, 1858. — BÉRAUD, *Berl. klin. Wochens.*, 1872. — MASENGEIL, *Arch. de Langenbeck*, 1874. — ADAMS, *Club-foot*, 2<sup>e</sup> édition, London, 1873. — TILLAUX, *de Saint-Germain, Bull. de la Soc. de chir.*, 1876. — GROSS (de Nancy), *Revue méd. de l'Est*, 1877, et *Congrès français de chir.*, 1885. — HEIDENHAIN, *Arch. de Langenbeck*, Bd. XXIII, 1878. — LITTLE, *Brit. Med. Journ.*, 1876. — DAVIES COLLEY, *Med. Chir. Transact.*, 1877. — GEHARDT, *Handbuch d. Gelenkkrankh.*, 1880, t. II. — VOGT, *Modern Orthopædie*, Stuttgart, 1880. — BEAUREGARD, POLAILLON, *Soc. de chir.*, 1882. — OLLIER, *Lyon méd.*, 1881. — E. BÖCKEL, *Soc. de chir.*, 1884. Thèses de Paris. — 1823, MELLET. — 1837, PIVAIN. — 1838, AUDIGANNE. — 1841, SALVI. — 1842, PARISE. — 1844, CHAPLAIN. — 1850, DEGAILLE. — 1851, ROBERT (Concours). — 1852, RÉAL. — 1869, LANNELONGUE (Agrég.). — 1871, JOMARD. — 1872, REVERCHON. — 1873, THORENS (Bibliogr.). — 1882, ROUTIER (Bibliogr.), PASCAUD. — 1883, SCHWARTZ (Agrég., Bibliogr.). Thèse de Strasbourg. — 1868, FELTZ. Consulter les articles PIED BOT et ORTHOPÉDIE des *Dictionnaires*, et les *Traités d'orthopédie*.

SCHWARTZ définit le pied bot : « Une difformité qui consiste dans une déviation permanente, plus ou moins considérable et telle que le pied appuie sur le sol pendant la marche sur une autre partie que sur toute l'étendue de la face plantaire. »

**Variétés.** — Tous les pieds bots se rangent dans deux grandes catégories selon qu'ils sont *congénitaux* ou *accidentels*. En dehors des divisions étiologiques il existe un certain nombre de types.

1° Lorsque le pied se place dans la flexion sur la jambe et ne repose plus que par le talon, la difformité porte le nom de pied bot *talus*; la plante regarde en avant.

2° Si le pied se trouve dans l'extension permanentè, il ne touche le sol que par sa pointe, la plante est dirigée en arrière, le pied bot est dit *équin*.

3° Quand la plante regarde l'autre jambe et que la pointe du pied est déviée dans le même sens, l'affection prend la dénomination de pied bot *varus*.

4° Celle de *valgus* est réservée à la difformité diamétralement opposée; plante tournée en dehors.

Ajoutons que ces divers types sont susceptibles de se combiner entre eux : ainsi le pied valgus peut être en même temps talus; de même on emploie fréquemment l'expression de pied bot varus équin.

**Étiologie.** — Les relevés statistiques de CHAUSSIER, relatifs au pied bot congénital, montrent qu'il existait trente-sept (37) pieds bots sur vingt-trois mille neuf cent vingt-trois (23,923) enfants. De leur côté TAMPLIN, LONSDALE trouvent l'un un pied bot sur cinq difformités et l'autre un sur six. Bien que la proportion relative des pieds bots congénitaux et accidentels ne soit pas nettement établie, nombre d'auteurs considèrent les seconds comme les plus fréquents. Signalons une prédominance incontestable de l'affection dans le sexe masculin. Les statistiques de V. DUVAL nous apprennent encore que sur mille (1000) cas, deux cent quarante-et-un (241) étaient doubles dont soixante-dix-sept (77) accidentels; les deux côtés du corps y semblent à peu près également prédisposés.

Relativement aux variétés on trouve que les pieds bots équins et varus sont de beaucoup les plus nombreux; mais tandis que dans les pieds bots congénitaux le pied équin est pour ainsi dire inconnu, dans les pieds bots accidentels l'équinisme l'emporte très sensiblement, le talus serait la forme la plus rare.

#### A. — PIED BOT CONGÉNITAL

**Pathogénie.** — Les diverses théories émises sur l'origine et la nature du pied bot se rangent sous quatre chefs : 1° la théorie mécanique ou de la compression par l'utérus; 2° la théorie de la malformation primitive; 3° la théorie musculo-nerveuse; 4° la théorie de l'arrêt de développement.

1° La première théorie fort ancienne puisqu'elle remonte à HIPPOCRATE, attribue la malformation à la pression de l'utérus sur les membres du fœtus. SCARPA faisait intervenir une position vicieuse de ce dernier. MARTIN (1836), et plus récemment LUCKE ont accusé la pénurie du liquide amniotique. Si cette manière de voir rend compte d'un certain nombre de pieds talus et valgus, elle ne saurait suffire, d'après SCHWARTZ, à expliquer la production du varus.

2° Dans la théorie de la malformation primitive les os se développeraient anormalement; prenant les effets pour la cause, les partisans de cette opinion (BROCA, LANNELONGUE, THORENS, HUETER) pensent qu'une déviation minime du processus formateur à la période où le squelette du pied est encore cartilagineux amènera plus tard une déformation notable; quant aux parties molles elles s'adaptent à la malformation qui peut être héréditaire.

3° Aujourd'hui la théorie nerveuse jouit d'un certain crédit; elle admet une lésion médullaire primitive qui retentit sur le système musculaire du pied pour amener un raccourcissement, une rétraction et ultérieurement des dévia-



tions secondaires. Évidemment cette manière de voir suppose que la maladie nerveuse origine disparaît à un moment donné et de plus qu'elle n'intéresse qu'un groupe de muscles dont la paralysie laisserait le champ libre aux antagonistes. On a donné comme preuve à l'appui la coïncidence du pied bot du spina bifida et de la main bote. MICHAUD aurait même trouvé dans un cas une sclérose des cornes antérieures de la moelle.

Pour G. GUÉRIN les pieds bots congénitaux seraient dus à la rétraction convulsive des muscles, à leur transformation fibreuse; mais ces altérations n'ont pas été démontrées par l'anatomie pathologique.

4° Tous les fœtus ont une tendance à porter le pied en dedans et dans l'adduction; c'est en quelque sorte la persistance d'un état normal pendant la vie intra-utérine; car le pied, à partir du troisième mois, se place dans la position du varus équin et l'utérus comprime la face dorsale du pied dans cette position. Cette situation se modifie plus tard par la rotation graduelle du membre inférieur en dedans et l'écartement de la jambe de l'abdomen; il en résulte que c'est la plante du pied et non plus le dos qui se trouve en contact avec les parois utérines; le pied se fléchit et tend même à se renverser en dehors, de façon à prendre la position du talus valgus. Donc cette rotation ultérieure corrige la position vicieuse primitive; que ce mouvement ne s'exécute pas ou reste incomplet et le pied bot varus équin persistera, coïncidant avec une courbure à convexité externe des jambes (BERG).

La plupart de ces théories ont une part de vérité, mais elles ne sauraient expliquer tous les faits; si la plupart de pieds bots congénitaux sont d'origine mécanique, il est absolument impossible d'écarter l'influence du système nerveux et des muscles. Sans doute une pression vicieuse sur les pieds du fœtus, ou l'évolution défectueuse du membre inférieur rendent compte de la majorité des cas; il y a aussi un petit groupe dont l'étiologie semble se rapprocher de celle des pieds bots accidentels paralytiques.

**Anatomie et physiologie pathologiques.** — Les notions que nous possédons sur ce point sont dues en grande partie aux travaux de SCARPA, BOUVIER, ADAMS, LITTLE, BROCA, THORENS, LANNELONGUE. Il y a lieu de décrire isolément les lésions du squelette et des muscles dans les principales variétés.

1° *Altérations du squelette et de l'appareil ligamenteux.* — A. *Varus.* — Dans le varus équin, de beaucoup le plus fréquent, les modifications du squelette varient suivant que l'enfant n'a pas encore marché ou a marché.

*Avant la marche.* — L'astragale placé dans l'extension paraît courbé sur son axe, de sorte que sa face antérieure regarde plus bas, le diamètre transversal de l'os a diminué, la facette falciforme interne est modifiée, tandis que l'externe conserve sa forme. Notons encore la saillie de la poulie en avant de la mortaise tibio-péronière, l'atrophie du bord postérieur de l'os caché par le calcaneum qui touche le bord postérieur du tibia.

Du côté du col il existe un allongement en dehors et presque une disparition en dedans indépendante de l'inflexion dont il a été déjà question; la tête est aplatie latéralement, divisée en deux parties par une crête médiane. En résumé on voit que la courbure du pied est spécialement produite par l'inflexion du col de l'astragale en bas et en dedans.

Des lésions de même ordre s'observent sur le calcaneum; sa tubérosité est plus élevée, portée en haut et en dedans; son grand axe se courbe sur lui-même pour faire un angle à sinus interne, en même temps que sa face inférieure devient postéro-interne. L'axe de l'articulation sous-astagalienne, par suite de ces modifications, devient transversal. Entraîné par l'astragale, le scaphoïde subit la même déviation que les autres os du tarse et on a vu dans les degrés très prononcés le tubercule du scaphoïde venir au contact de la malléole interne; l'os est presque vertical. Sa forme ainsi que celle du cuboïde n'est cependant pas sensiblement altérée, les autres os du pied n'offrent également que des changements de direction. Enfin les os de la jambe ont subi un mouvement de torsion qui porte la malléole interne en avant, l'externe en arrière; les deux os se rapprochent.

*Après la marche.* — D'une façon générale les os plus friables s'atrophient; l'astragale de plus en plus vertical, s'énuclée, fait saillie au niveau du dos du pied; sa facette articulaire externe reste très développée tandis que l'interne tend à disparaître; le col et la tête forment avec le corps un angle d'environ 100° (E. BÖCKEL). Dans ce mouvement de subluxation de l'astragale, la capsule articulaire suit l'os, le recouvre et même y adhère assez intimement. Du côté du calcaneum nous retrouvons les mêmes altérations que précédemment; il semble plus allongé, moins haut, fléchi sur lui-même en dedans; la tubérosité antérieure est aplatie, élargie. ADAMS, HUETER ont fait remarquer que le tendon du long péronier se refléchit sur la face externe du calcaneum et non dans la gouttière du cuboïde. Ce dernier os est l'un des plus modifiés par la marche; on voit la face externe et dorsale s'élargir, l'interne s'atrophier et il se subluxe sur le calcaneum. Dans les degrés très prononcés, le gros cunéiforme s'articule avec la malléole interne, le cinquième métatarsien subit une rotation telle que sa face dorsale devient plantaire, déformation qui contribue à creuser le pied.

*Articulations du pied.* — Nombre d'auteurs ont observé l'ankylose des divers articles, fibreuse dans les premières années, elle devient osseuse plus tard; de même dans les points où le contact des cartilages cesse, ces derniers subissent une atrophie spéciale. Il est facile de prévoir que les ligaments qui unissent les os se raccourcissent et s'épaississent à la partie interne tandis qu'ils s'allongent en dehors; les ligaments plantaires n'échappent pas à ces altérations ainsi que l'aponévrose plantaire; ils se rétractent à la partie interne et concourent pour une certaine part à la déformation et à sa persistance chez l'adulte. Toutes ces modifications coïncident parfois avec des malformations du membre portant sur le squelette (absence de certaines parties du tibia ou du péroné, de la rotule) ou sur les articulations (luxations congénitales, ankyloses du genou, de la hanche).

B. *Pied bot congénital valgus.* — Cette variété s'associe fréquemment avec le talus. Contrairement à ce que nous venons de voir, l'astragale est peu déformé; il s'incline en avant sans être coudé; le calcaneum tourne autour de son grand axe, la gouttière interne devient inférieure, en même temps que la partie antérieure du corps s'incline en dedans. Mentionnons encore la déviation du scaphoïde qui amène le tubercule en bas, la convexité du bord interne



du pied et la concavité du bord externe; cette déformation entraîne celle du cuboïde qui devient cunéiforme à pointe en dehors et élevée. Dans son aspect général le pied est aplati, les métatarsiens externes se relèvent, les internes s'abaissent, le tarse semble écrasé. Évidemment les lésions ligamenteuses sont inverses de celles du varus; en outre nous retrouvons des arrêts de développements concomitants des os de la jambe, des malformations des orteils ou des malléoles. ADAMS aurait rencontré une hypertrophie de la jambe et de la cuisse.

**C. Talus congénital.** — C'est la variété dans laquelle les déformations et les déviations présentent leur minimum; il ne se produit généralement aucune modification dans les os et l'on peut, dans les cas simples, corriger facilement la déformation; la disposition du talon rappelle la déviation du calcaneum des Chinoises. Dans les cas très prononcés les ligaments antérieurs rétrécis et les tendons rétractés s'opposent au redressement du pied; l'astragale soulève le tendon d'Achille en arrière; les tendons péroniers se luxent sur la malléole externe; le col de l'astragale vient s'articuler avec le bord antérieur de la mortaise tibiale; enfin la plante du pied s'aplatit. Dans les deux tiers des cas l'affection est double.

**D. Pied bot équin congénital.** — Nous ne saurions indiquer les caractères du pied équin congénital dont l'existence est contestable (LANNELONGUE, TAMPLIN).

**Altérations des parties molles.** — Si l'enfant peut marcher, la peau subit, dans les points qui portent sur le sol, des modifications; elle durcit, se recouvre de durillons, de callosités au-dessous desquelles se forment des bourses séreuses susceptibles de s'enflammer; dans les points qui portent le plus, au niveau du cuboïde par exemple, il n'est pas rare de voir survenir des maux perforants; ailleurs la peau reste molle. L'état des muscles offre un réel intérêt dans le pied varus; tous les tendons dorsaux se trouvent rejetés en dedans et en particulier le tibial antérieur; le pédieux s'atrophie, le péronier latéral se creuse, comme nous l'avons dit, une gouttière anormale à la face inférieure du calcaneum. En arrière le tendon d'Achille raccourci se porte en dedans; les trois tendons du tibial postérieur et des fléchisseurs quittent leur position ordinaire pour se mettre en rapport avec la malléole interne; enfin les muscles de la plante, raccourcis surtout dans le groupe interne, présentent leur aspect normal. Cependant il y a des cas où les muscles ont subi une dégénérescence graisseuse atrophique incontestable (BROCA, ADAMS). Chez l'adulte cette atrophie semble un peu plus commune, mais il n'est pas rare de la voir limitée à des groupes musculaires isolés.

Les autres variétés du pied bot sont exposées aux mêmes altérations, mais moins prononcées; dans aucun cas les vaisseaux et les nerfs n'offrent des déviations très marquées ou des altérations appréciables.

**Symptômes.** — 1° *Varus équin congénital.* — Le varus pur étant très rare, nous décrirons seulement le varus équin, qui en diffère en ce que le talon est élevé au-dessus du sol. BOUVIER en admet trois degrés: suivant que l'angle formé par l'avant-pied avec l'axe antéro-postérieur du pied est obtus (premier degré), droit (deuxième degré), aigu (troisième degré). Les éléments du tableau suivant sont empruntés au travail de SCHWARTZ :

CARACTÈRES DU PIED BOT VARUS ÉQUIN  
DEUXIÈME DEGRÉ) CONGÉNITAL, CHEZ  
L'ENFANT QUI N'A PAS MARCHÉ.

Raccourcissement et atrophie, déviation du pied en dedans.

Saillie immobile formée par l'astragale sur le dos du pied.

Entre l'astragale et le calcaneum dépression, puis saillie formée par la tubérosité antérieure du calcaneum. — Malléole externe plus proéminente qu'à l'ordinaire. Malléole interne effacée.

Peau de la face convexe du pied lâche; peau du talon et de la plante, molle; sillon plantaire oblique à l'union du tiers postérieur avec les deux tiers antérieurs.

Jambe saine.

Immobilité de l'articulation tibio-tarsienne, seuls les mouvements qui augmentent la difformité sont possibles et se passent dans les articulations sous-astragaliennes et médio-tarsiennes.

Le redressement du pied, possible, nécessite des efforts; la difficulté n'est pas proportionnelle au degré des déviations.

Dans la forme paralytique le redressement s'exécute facilement, mais la déviation se reproduit très vite.

CARACTÈRES DU PIED BOT ÉQUIN  
CHEZ L'ENFANT QUI A MARCHÉ ET CHEZ  
L'ADULTE.

Enroulement du pied et atrophie plus marquée marche sur le cuboïde et le cinquième métatarsien; le dos du pied regarde en dehors, en avant et en bas.

Saillie de l'astragale très notable, immobile et facilement perceptible.

Talon pointu.

Malléole externe postérieure.

Malléole interne plus antérieure.

Peau du talon fine, callosités sur le bord externe du dos du pied. Au sillon plantaire primitif s'ajoute un sillon longitudinal produit par le tassement de la voûte.

Atrophie de la jambe. Tendon d'Achille plus mince, plus grêle, saillant en arrière.

Difficulté de la marche. Les orteils prennent des positions anormales.

Le redressement du pied est devenu impossible soit par le fait de la rétraction des muscles ou des aponévroses (pieds bots tendineux) soit par l'ankylose osseuse (pieds bots osseux).

La facilité de la marche chez les individus atteints de pied bot varus équin est subordonnée à l'état de la plante; avec un seul pied bot un enfant marche assez bien; mais à l'âge adulte, les durillons, les excoriations, les inflammations, l'augmentation du poids du corps rendent tout exercice prolongé impossible. Avec un pied bot double la marche s'exécute encore, quoique plus difficile; les malades sont obligés de faire passer chaque pied devant l'autre, alternativement, en fauchant.

**Symptômes du valgus congénital.** — Il en existe trois variétés: valgus pur ou direct, valgus équin, valgus talus, et, suivant l'angle de coudure externe, BOUVIER en admet aussi trois degrés. Dans la forme type le pied présente une disposition inverse de l'état normal; il est creux et concave en dehors, convexe et aplati en dedans, son bord externe se trouve relevé; le pied devient aplati ou convexe inférieurement. A la partie interne la malléole, la tête de l'astragale et le scaphoïde forment une saillie anormale.

Presque toujours le valgus pur passe au valgus talus, moins souvent au valgus équin; dans le premier cas le pied porte davantage sur la partie postéro-interne du pied et inversement dans le dernier. Si l'on réfléchit que le paquet vasculo-nerveux se trouve comprimé entre le sol et le squelette, il sera facile