

Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire
ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Herausgeber: Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

Band: 87 (1945)

Heft: 6

Artikel: L'Hydrarthrose du Grasset chez le Poulain de la Race des Franches-Montagnes [suite et fin]

Autor: Noirjean, Pierre

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-589744>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Clinique chirurgicale vétérinaire de l'Université de Berne.

Directeur: Prof. Dr. A. Leuthold.

L'Hydrarthrose du Grasset chez le Poulain de la Race des Franches-Montagnes.

Par Pierre Noirjean, médecin vétérinaire à Delémont.

(Suite et fin.)

Causes et états favorisants.

Rachitisme.

Un fort pourcentage (60 à 65 %) des poulains atteints d'hydrarthrose du grasset sont de constitution chétive, de mauvaise qualité, et présentent divers symptômes de rachitisme. Cet un fait qui, chez nous, frappe l'observateur. Le poil est hirsute et terne, la tête lourde, sans expression, le rein faible, mal attaché, les membres grossiers, ou exagérément fins, affligés de formes osseuses et de malformations diverses. L'appareil tendineux est souvent défectueux, ce qui s'extériorise par des incorrections de position des membres. La fig. 4 montre un de ces sujets.

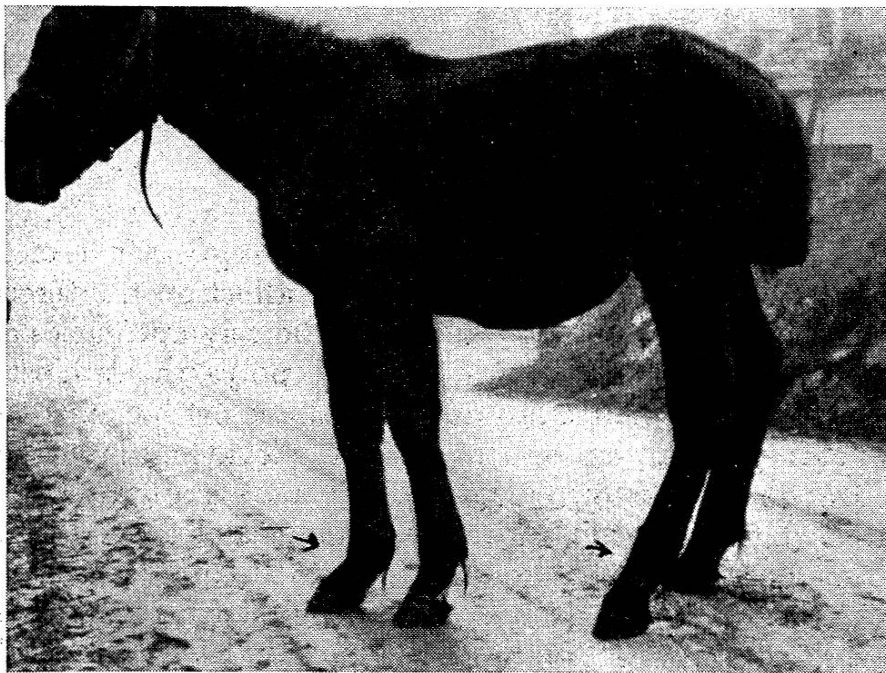


Fig. 4. Poulain rachitique, souffrant d'hydrarthrose au grasset gauche. Pied fléchi ant. droit, bouleture aux deux post.

Poulain femelle de 5 mois, robe baie. Principe de balzane en couronne ant. droit. Il souffre d'une hydrarthrose du grasset gauche

datant de quelques semaines après la naissance. Propriété de Mr. J. L. à R. Symptômes: il n'existe pas de boiterie. Hydrops genu de faible intensité au grasset gauche, et dislocation habituelle de la rotule. La tête est sans expression, le ventre ballonné, le dos et le rein mauvais; la position des membres est défectueuse: le pied antérieur droit, en particulier, est fortement fléchi, attestant une faiblesse de l'appareil tendineux. Les postérieurs sont bouletés, le jarret arqué. On découvre des formes osseuses aux alentours du paturon.

Deuxième cas: Pouliche de 4 mois, sous robe baie, à Mr. H. E. à B. Elle souffre également d'une arthrite congénitale au grasset gauche. Symptômes: hydrops genu et dislocation habituelle de la rotule vers l'extérieur. La fixité du membre atteint n'est pas complète, mais il n'existe pas de boiterie. Le type est différent du précédent, mais tout aussi médiocre. La poitrine est étroite, le rein mal attaché, les jambes grêles et arquées. On reconnaît aussi des formes osseuses aux paturons.

Le poulain représenté sur la photo No. 3 peut également être pris comme exemple d'un mauvais modèle, appartenant à cette catégorie de chevaux que l'on devrait éliminer sans hésiter.

La littérature étrangère a relevé de même, et à plusieurs reprises, cette association des symptômes de rachitisme avec ceux de l'hydrarthrose du grasset (Mullie, Forssell, Kronacher).

Infection.

Comme cause éventuelle de l'hydrarthrose du grasset chez le poulain, plusieurs auteurs ont cru à une infection. La polyarthrite est, avant tout, suspectée (Forssell, Schustereit, Peters, Hendrickx). D'autres (Silbersiepe-Berge) n'y croient pas, et fondent cet avis sur le fait que cette affection n'intéresse que l'articulation du grasset, et que les premiers symptômes s'établissent parfois tardivement, à un âge où la polyarthrite n'est plus à craindre. Ils rappellent aussi que la maladie évolue sans troubles dans l'état général, en particulier sans élévation de la température. Berge, qui soupçonnait *Bac. abortus* Bang d'être l'agent causal de l'affection, obtint un résultat négatif dans ses analyses bactériologiques et sérologiques. Leuthold, qui s'attacha également à cette question, et analysa le sang de divers patients pour *Bac. abortus* Bang et *Salmonella equi*, obtint le même résultat négatif.

Influence du temps.

Plusieurs praticiens suisses relèvent l'influence du temps et des conditions météorologiques sur la fréquence de l'apparition de la

maladie. Il m'a semblé que l'on observe une recrudescence de cas d'hydrarthrose du grasset à la suite d'années pluvieuses et peu ensoleillées, et après les hivers longs et humides.

Influence de la nourriture.

Il est des cas où le jeune poulain ne peut pas recevoir la quantité normale de lait maternel qui lui serait nécessaire. La cause en peut être une production laitière insuffisante, pour des raisons diverses, mais aussi la mort de la jument, à la suite d'un accident lors de la parturition. Avec beaucoup de patience et de persévérance, on réussit à maintenir le nouveau-né à la vie; dans le cas le plus favorable, on lui trouve une nourrice qui consente à l'accepter — jument ayant perdu son poulain —; sinon on a recours au lait de vache que l'on dilue faiblement et additionne de sucre. Dans ce dernier cas, il est rare que le poulain ne subisse pas les effets défavorables de cette alimentation artificielle: l'ossature reste frêle et peu résistante; le jeune cheval se développe en hauteur, mais n'acquiert pas des formes harmonieuses et proportionnées. Ce fut le cas pour le poulain décrit ci-après:

Poulain entier alezan, de 7 mois, au Syndicat chevalin de B.; étoile, petites balzanes post. Il fut nourri exclusivement au lait de vache, par suite de l'abattage de la jument peu après la naissance. Symptômes: le poulain est d'un mauvais modèle, surélevé du derrière, étroit de poitrine et peu membré. Il existe un hydrops genu au postérieur gauche, d'assez forte intensité. La démarche est peu assurée, surtout dans l'arrière-main, sans que l'on constate une boiterie. La déviation de la rotule vers l'extérieur ne se produit qu'au trot, et s'accompagne du claquement caractéristique. On a constaté l'affection à l'âge de deux mois.

Rôle de la jument.

Plusieurs auteurs étrangers (Schimmel, Detlefsen) relèvent le rôle important que joue la jument dans la propagation de cette affection. De nombreux exemples m'ont prouvé que c'est également le cas en Suisse, où il faut souvent chercher chez la mère les causes premières de cette maladie des poulains. Deux facteurs entrent, ici, en considération:

1. Etat de santé et condition physique pendant la gravidité;
2. Hérédité.

1. Etat de santé de la jument. Dans un certain nombre de cas d'hydrarthrose du grasset des poulains, l'examen de la mère donnait le résultat suivant: l'état d'embonpoint était insuffisant, et les chevaux ne recevaient pas, quantitativement, la nourriture qu'exigeait leur condition. Qualitativement, le fourrage était mauvais, et les juments souffraient fréquemment de „pica“, cette maladie de carence qui décèle un déficit de matières minérales dans l'organisme et qui se traduit, entre autre, par un besoin constant de lécher les parois de l'écurie et les objets environnants. On en observait divers degrés, allant jusqu'à l'ostéomalacie. On observait aussi des juments qui paraissaient plus malades que leur poulain, et donnaient une forte impression de fatigue et de surmenage. La sécrétion laitière ne pouvait qu'être insuffisante. Le fourrage vert, l'herbe des pâturages avant tout, mais aussi le foin de bonne qualité, sont, pour la mère, avec l'air pur et vif des hauteurs, les rayons solaires et le mouvement, des facteurs qui retardent l'apparition de cette affection des poulains.

2. Héritéité. La littérature étrangère affirme que la mère peut transmettre cette maladie héréditairement (Mullie, Schäper). J'ai également contrôlé cette affirmation chez le cheval franc-montagnard, et en ai constaté quelques exemples.

La jument de Mr. J. F. à D., baie, de 8 ans, a mis au monde deux poulains qui souffrent d'hydrarthrose du grasset dans sa forme ordinaire. Les géniteurs mâles sont deux bons étalons à l'ascendance irréprochable et qui ne transmettent pas la maladie. Dans un cas, l'affection est double; dans l'autre, elle intéresse le côté gauche. Detlefsen cite une jument qui, guérie cliniquement d'hydrarthrose du grasset, mit au monde par deux fois des rejetons présentant les symptômes typiques de la même maladie, sans boiterie. Dans ce cas, également, l'ascendance paternelle ne pouvait pas être mise en cause.

Rôle de l'étalon.

Le rôle de l'étalon comme propagateur de la maladie en question est admis et reconnu par la littérature étrangère (Schäper, Mullie). On est d'avis que l'hydrarthrose est transmise par le mâle comme facteur semi-létal, de manière récessive (Peters). En Suisse, ce rôle ne ressort pas de tous les cas avec clarté; je n'ai noté qu'un étalon (D., à Mr. O. S. à V.) avec 3 rejetons malades. Le contrôle sévère dont sont l'objet les géniteurs mâles,

dans notre pays, concourt à éliminer tous les sujets tarés et à l'hérédité chargée. En outre, les éleveurs, dont l'intérêt premier est d'obtenir des poulains de qualité, évitent les étalons qui laissent mal. Ce sont les raisons pour lesquelles ces cas ne sont pas plus nombreux.

Evolution des cas.

Le pronostic posé est, en général, douteux. Il varie selon l'intensité de la boiterie, la grosseur de l'hydrops, la durée du mal et le traitement déjà effectué. Il est, en outre, fortement influencé dans le sens péjoratif par la présence de tares rachitiques, et par l'existence d'affections secondaires.

Dans les cas graves, avec boiterie intense et constante, douleur de la région, hydrops étendu et dislocation habituelle de la rotule, l'évolution est, le plus souvent, défavorable. Les altérations anatomiques au fémur, au tibia et à la rotule sont telles, qu'une restitution intégrale est exclue. La dislocation rotulienne et la boiterie persistent, la jambe reste faible et l'animal est, par la suite, incapable de tout travail. Pour ces raisons, il n'est pas rare qu'on procède à l'abattage.

Dans les cas ordinaires, sans boiterie, et où l'hydrops genu est peu accentué, l'évolution est beaucoup plus favorable, même s'il y a dislocation de la rotule. La guérison clinique peut être complète: un traitement approprié aidant, l'hydrops diminue d'intensité, et, l'animal grandissant, se perd toujours plus dans la masse de l'articulation; de même, la rotule acquiert peu à peu une fixité suffisante, si bien qu'à l'âge de 3 ou 4 ans, le cheval est apte à un travail régulier, bien que léger. Il faut, avant tout, éviter le travail précoce, car une action exagérée de l'articulation à la suite d'un mouvement trop violent, ou d'un effort de traction, peut provoquer une récurrence. Elle s'extériorisera par une boiterie soudaine, qui mettra quelque temps à disparaître, et, souvent, par la réapparition de la dislocation rotulienne.

J'ai assisté à la vente d'un de ces sujets, à l'âge de 30 mois. Il s'agissait d'un poulain hongre alezan, à Mr. R. Z. à D., avec petite étoile. Traité depuis des mois pour une hydrarthrose bilatérale aux grassettes, particulièrement intense au côté gauche, mais avec boiterie peu prononcée, l'état s'était sensiblement amélioré. L'hydrops au genou droit était devenu invisible; seul celui de gauche était encore frappant. La dislocation de la rotule, qui s'observait pendant le trot, avait disparu. Le propriétaire le vendit sous toutes réserves, avec

possibilité pour l'acquéreur — un petit paysan peu fortuné — de le rendre s'il se révélait impropre au travail. Aujourd'hui, après une année, ce dernier détient encore le cheval et se félicite de l'acquisition avantageuse qu'il a faite.

L'opinion émise dans la littérature étrangère concernant la capacité de travail ultérieure des chevaux atteints, dans leur jeune âge, d'hydrarthrose du grasset, n'est pas uniforme. Le vétérinaire Detlefsen a fait, dans le Schleswig, les mêmes observations que moi-même, en Suisse; il est d'avis que de nombreux chevaux se remettent de l'affection et peuvent devenir aptes au travail. Il observa des cas où la guérison était si avancée que les chevaux pouvaient être employés pour le trait lourd et les travaux les plus pénibles. L'affirmation de Berge selon laquelle les poulains atteints de l'affection ne donnaient jamais des chevaux de travail est trop entière et n'est justifiée que dans les cas graves. Il affirma également que les poulains atteints, même à un degré faible, d'hydrarthrose du grasset, se mettent régulièrement à boiter. Cette affirmation de l'auteur allemand ne se justifie pas entièrement pour le poulain de la race des Franches-Montagnes et s'avère trop rigoureuse.

Traitement pratique.

L'hydrarthrose du grasset des poulains n'étant pas encore suffisamment connue de la masse des éleveurs, on n'en reconnaît pas toujours la gravité, et les propriétaires font, assez souvent, le traitement eux-mêmes. Un feu français quelconque, une pommade vésicante appliquée sur la région malade, leur semblent, à juste titre, des médicaments appropriés. Le petit malade est tenu au pâturage le plus souvent possible. On fait aussi alterner ces séjours avec une stabulation de quelques jours. On obtient ainsi, avec un peu de patience, une certaine amélioration de l'état, dans les cas de peu de gravité. Si l'occasion s'en présente, on demande l'avis du vétérinaire. L'homme de l'art a, chez nous, recours aux vésicatoires, appliqués après tonte de la région. Les résultats qu'on en attend sont, outre l'inflammation qui doit accélérer la résorption de l'hydrops genu, une augmentation de l'épaisseur de la peau, par néoformation de tissu conjonctif, qui provoquera une contention meilleure de la rotule, agissant tel un bandage permanent.

Lorsque l'hydrops genu est de forte intensité, certains praticiens ont recours à sa ponction aseptique; après aspiration du liquide synovial, ils injectent dans la capsule articulaire une solution irritante ou astringente, destinée à limiter la sécrétion de la membrane synoviale. Il s'agit souvent d'une solution iodée; la solution

de Lugol à 1:10:100 est surtout employée dans ce but. Deux vétérinaires m'ont déclaré obtenir de bons résultats avec une solution de Yatren-Vaccine E 104, à l'action d'irritant non-spécifique. On complète, parfois, ce traitement en plaçant le patient dans un appareil suspenseur, afin d'accorder à l'articulation malade un repos relatif.

La pratique a donné raison à Peters qui cherche, avant tout, à réduire l'hydrops articulaire. La rotule acquiert, de ce fait, plus de fixité et la dislocation en devient plus rare. Différentes solutions sont employées dans ce but par les praticiens étrangers en injections intra-articulaires. Detlefsen se sert de la Chromogallin, produit également recommandé par Silbersiepe et d'autres auteurs allemands. Bedel emploie la solution de Lugol à 1: 3—6, tandis que Mullie a recours à une concentration de 1,6 — 2,5%. Deghilage estime par contre qu'il faut éviter d'injecter dans l'articulation des liquides qui coagulent l'albumine de la synovie, leur action se trouvant, ainsi annihilée par ce phénomène chimique. L'alcool et les solutions iodées, dans le nombre, possèdent cette propriété. Il recommande la solution suivante:

sol. biiodure de mercure . . .	1 gr.
eau dist. stérilisée	1000 gr.
iodure de potassium	q. s. pr. diss.

Un autre traitement, peu fréquemment appliqué, est celui que préconisent Moltzen-Nielsen. Ils utilisent l'Incitamin, préparation composée de salive stérile de cheval avec addition d'une solution Chinosol à un pour mille. Ils injectent une quantité équivalente au $\frac{1}{10}$ ème de celle retirée de l'articulation; elle ne doit, cependant, pas dépasser 10 cm³. De même le produit Clauden, recommandé par Schultz n'est pas employé en Suisse. Bouley préconise l'injection dans les articulations de teinture d'iode, à raison d'une partie de teinture d'iode et 3 parties d'eau. En Suisse, cette méthode a été employée avec de bons résultats au harras d'Avenches.

On procède rarement à la pose de sétons; non pas qu'on estime ce mode de traitement peu efficace, mais il est peu élégant et les jeunes poulains ne le supportent pas bien. Plus fréquemment, mais sans plus de bonheur, on injecte sous la peau, de chaque côté de l'hydrops, une faible quantité d'huile de térébenthine. Il s'ensuit une très forte inflammation locale, qui aboutit parfois à la formation d'un abcès étendu, pouvant descendre jusqu'au creux du jarret. Un poulain que j'ai traité de la sorte réagit fortement à l'injection de 4 cm³ d'huile de térébenthine à raison de 2 cm³ par

place. L'enflure fut telle, qu'elle inquiéta le propriétaire ; au bout de 10 jours, un abcès étendu s'était formé, qui, incisé, laissa s'échapper une grande quantité d'un liquide brunâtre, mêlé de flocons de pus. L'espace sous-cutané formait une vaste poche, tel un décollement, sans que, plus tard, on pût observer une néoformation de tissu conjonctif. Le résultat n'était pas acquis.

De même que Meyer et Hendrickx, un confrère tenta, dans un cas avec forte dislocation de la rotule sur le côté externe, la ténotomie du tendon du biceps genu à son insertion à la rotule. Une infection se produisit, qui obligea à l'abattage, non sans que l'opérateur ait encore tenté l'extraction „in toto“ de la rotule. Cette manière de procéder paraît bien n'avoir qu'un intérêt théorique.

A la Clinique chirurgicale vétérinaire de l'Université de Berne, Leuthold procède, sur la table d'opération et en narcose générale, à la ponction de l'hydrops genu. Il en extrait le liquide synovial, puis injecte une solution de Lugol à 1½ % à la température du corps. Le traitement est complété par la pose de feux en carré. Cette manière de traiter est rationnelle, et peut prétendre, dans de nombreux cas, à un succès.

De plus en plus, on soutient ces divers modes de traitement par l'injection parentérale de solutions huileuses de Vitamine D, répétée à intervalles réguliers. Les résultats sont favorables dans la lutte contre les états rachitiques et les affections secondaires de l'appareil statique consécutives à l'hydrarthrose du grasset. Les mélanges de minéraux vitaminés, ajoutés au fourrage, sont également d'un emploi fréquent et heureux.

Importance pour l'élevage.

L'hydrarthrose du grasset des poulains n'a pas encore atteint, en Suisse, des proportions inquiétantes ; pourtant, elle y est en augmentation sensible. Il est regrettable que le but recherché par le traitement soit, trop souvent, de masquer l'affection, dans une mesure telle qu'elle permette la vente. En automne, ces jeunes chevaux, apparemment guéris, quittent les centres d'élevage et vont regarnir les écuries des agriculteurs de toute la Suisse ; on a omis de parler de la maladie, qui n'a pas laissé de traces très visibles ; les poulains deviennent juments et font souche, malgré l'atavisme dont elles sont chargées. C'est ainsi que, dans de nombreux

cas, se transmet la maladie. Il n'est pas à douter que, lorsque les éleveurs l'auront reconnue, ils exclueront de l'élevage tous les poulains qui en seront atteints, dans l'intérêt premier de l'intégrité et du bon renom de la race chevaline jurassienne. Là où l'influence de l'étalon se fera sentir, le seul comportement possible sera de retirer le permis de saillie. Lorsque l'étalon ne laisse qu'accidentellement des sujets tarés, ces derniers ne devront pas être employés comme reproducteurs, bien que rien ne s'oppose à s'en servir comme bêtes de travail. Les poulains entiers seront castrés sans hésitation. La recommandation du Professeur Leuthold de traiter par les feux serait, à cause des marques indélébiles que laisse ce traitement, d'un grand secours pour le dépistage des chevaux adultes qui, dans leur jeune âge, furent atteints de l'affection.

Dans les trois études qu'ils ont consacrées à cette maladie des poulains, Pfeiffer, Peters et Berge, recommandent de sacrifier les patients qui, plus tard, pourraient être employés pour l'élevage. C'est également l'avis des vétérinaires normands et hollandais.

Résumé.

L'hydrarthrose du grasset des poulains, observée depuis peu en Suisse, est encore mal connue des vétérinaires et des éleveurs. Pourtant, les cas, encore rares il y a quelques années, sont de plus en plus nombreux.

On la considère presque toujours et à tort, comme un cas spécial du mal des joints (polyarthrite du poulain).

On la rencontre dans toutes les régions de la Suisse, mais surtout en plaine, et chez les petits éleveurs.

On l'observe sous deux formes, différant l'une de l'autre par leur degré de gravité. L'une, la plus fréquente, n'occasionne qu'exceptionnellement une boiterie. L'autre, plus rare et plus grave, s'accompagne d'une forte boiterie.

Les premiers symptômes ne sont presque jamais reconnus à la naissance. Les symptômes s'établissent lentement. Il existe des cas, rares, où l'affection s'établit soudainement, à la suite d'un effort.

Les causes qui, en Suisse, prédominent, sont le rachitisme, la faiblesse de constitution, la mauvaise qualité de la jument. Le rôle de l'étalon, établi avec certitude à l'étranger, n'est flagrant que dans peu de cas.

Les saisons humides et peu ensoleillées favorisent son apparition. Le grand air, la lumière, la mise au pâturage, la retardent.

Le pronostic n'est pas toujours mauvais. De nombreux cas aboutissent à une guérison clinique complète, permettant un travail normal. Les cas avec forte boiterie et symptômes avancés de rachitisme ont un pronostic défavorable.

Le traitement est assez souvent fait par les éleveurs, sans l'aide des vétérinaires. Ils emploient les onguents vésicatoires, suivis d'une stabulation de quelques jours; puis, mise au pâturage. Les vétérinaires ont également recours aux pommades caustiques. Peu d'entre eux pratiquent la ponction de l'hydrops.

Les résultats obtenus en Suisse par le traitement à la vitamine D et aux mélanges minéraux vitaminés, demandent qu'on recommande ce mode de traiter.

Le mal ne joue pas encore un grand rôle dans notre élevage chevalin, mais son développement demande qu'on y cherche le remède préventif. Les étalons transmetteurs seront exclus de la monte. On veillera à la qualité des juments, et aux soins à leur donner pendant la gestation. Les poulains qui guérissent ne devront pas servir à l'élevage.

*

Il me reste un devoir agréable à remplir, celui d'exprimer à Monsieur le Professeur Dr. A. Leuthold ma reconnaissance pour toute l'aide qu'il m'a apportée dans l'élaboration de ce travail. Ma reconnaissance va également aux nombreux collègues qui, en m'indiquant des cas, ont facilité ma tâche.

*

Littérature consultée.

Barnick: Die Verrenkung der Kniescheibe. Tierärztl. Rundschau. Jahrg. XVI. H. 39. S. 384, 1910. — Bayer, J.: Lehrbuch der Veterinärchirurgie, 3. Auflage, 1904. S. 581. — Berge, E.: Über die Arthritis deformans beim Fohlen. B.T.W., 1936. Nr. 40, S. 645. — Bouley, M. H.: Des injections iodées dans les articulations et dans les gaines tendineuses. Rec. de méd. vét., 1847. — Cadiot et Almy: Traité de thérapeutique chirurgicale des animaux domestiques, t. 2, p. 773, 3. édit., 1924. — Cohrs: Gelenke in Joest, Handb. der spez. pathol. Anatomie der Haustiere, V. Bd., Berlin, 1919. — Danelius, G.: Das penetrierende Brennen. Münch. tierärztliche Wschr., 1938, 41—42. — Deghilage, E.: Polyarthrite du jeune âge et hydrarthrose. Ann. méd. vét. 71, 1926, p. 145. — Detlefsen: Zur Frage der Kniescheibengelenkentzündung beim Fohlen. Berl. tierärztl. Wschr., 1937, S. 502. — Forssell G.: Patellarluxation bei Fohlen u. jungen Pferden. Ref. Jahresber. für Vet. Med., 1934, Bd. 54, S. 336. — Fröhner und Eberlein: Komp. der spez. Chirurgie für Tierärzte, 6. Aufl., 1920. —

Frost, J. N., G. D. Danks and A. Zeissig: A case of gonitis in the horse caused by *Brucella abortus*. (Un cas de gonite du cheval causée par *Brucella abortus*). Cornell Veterinarian 28, 75—77, 1938. — Hendrickx: Le traitement de l'arthrite fémuro-rotulienne. Annales méd. vét., t. 57, p. 305. — Hertwig: Chir. für Tierärzte, 1874. — Holert, K.: Weitere Fälle von habitueller Subluxation der Kniescheibe beim Pferd; Diss. Gießen, 1922. — Monatsh. für prakt. Tierheilk., Bd. 33, 1922, S. 223. — Kaden, J.: Beitrag zur Kenntnis der Erkrankungen des Kniegelenkes beim Pferd. Leipzig, Diss., 1936. J. B. 1937. — Keller, M.: Die Behandlung der Kniescheibenluxation nach oben und außen bei Pferd und Rind, mit Kantharidentinktur in subkutaner Anwendung. Diss. München, 1924. — Kronacher: Allg. Tierzucht, 3. Aufl. Berlin. 1927. — Krüger: Zur Kenntnis der Kniescheiben-Luxationen des Pferdes. Z. Vet.kde, 47, 176 à 189 (1935). — Lacaze, P.: Le blocage de la rotule (pseudo-luxation rotulienne) chez nos équidés domestiques. Toulouse, Diss. 1935. — Leblanc et Thierry: Recueil de méd.-vét. 1832, p. 457. — Lecocq: Recueil de méd.-vét. 1832, p. 1847. — Leuthold, A.: Beitrag zur Kenntnis der Fohlengonitis. Festschrift Prof. Bürgi, Zürich, 1943. — Mérillat, L. A.: Asthenia of the stifle in horses (faiblesse dans l'articulation du grasset chez le cheval). Vét. méd. 31, 210—211, 1936. — Meyer, F.: Etwas über Ramm und Kniescheibenverrenkung nebst einigen Beobachtungen spontaner Entstehung der letzteren. Magz. d. ges. Tierheilkunde. 1852, S. 313. — Möller und Frick: Spez. Chirurgie für Tierärzte. 1921, S. 701. — Moltzen-Nielsen, H.: Behandlung von Hygromen und Gallen mit „Incitamin“. Medlbl. f. Dyr. 16, 357. 1933. — Mullie, M. B.: Contribution à la thérapeutique de l'arthrite congénitale du grasset chez le poulain. Ann. méd. vét. 1905, f. 25. — Paimans: Holländ. Vet. Zeitschrift. 1904. — Peters: Beitrag zur Knie-scheibengelenkentzündung beim Fohlen. B.T.W. 1935, S. 720. — Pfeiffer, W.: Die habituelle laterale Luxation der Kniescheibe beim Pferd. B.T.W. 1912, p. 459. — Die habituelle laterale Dislokation der Kniescheibe beim Fohlen. Münch. Tierärztl. W'schr. 1935, S. 169. — Schäper, W.: Beitrag zur Vererbung der Kniescheibengelenkentzündung bei Fohlen. Tierärztl. Rundschau. 1939, S. 7. — Schauder W.: Anat. Bemerkungen über die geraden Bänder der Kniescheibe des Pferdes. B.T.W. Bd. 40, S. 593—595. — Schimmel: Tijdschr. v. Diergeneesk. 1903. Citat. de Mullie. — Schustereit: Neuere Beobachtungen auf dem Gebiete der Fohlenlähme. B. T. W., 1937, S. 493. — Schultz, O.: Heilung der sogenannten Gallen des Pferdes durch die Verödungstherapie mit Clauden. B.T.W. 1938, S. 20. — Schwendimann: Stang und Wirth, Tierheilkunde und Tierzucht, Bd. 6, S. 155. 1929. — Seyffert, H.: Über die habituelle laterale Subluxation der Kniescheibe beim Pferd. Diss. Gießen. 1912. — Shawcross, C.-F.: Treatment of lateral luxation of the patella in equines. Vet. J. 87, 534—535. 1931. — Silbersiepe und Berge: Lehrbuch der speziellen Chirurgie für Tierärzte, 8. und 9. Aufl. 1939, 1943. — Sybesma, R.-P.: Gelenkerkrankungen bei Rindern; Behandlung mit Yatren-Vaccine E 104, Tijdschr. Diergeneesk. 64, 792—795. 1937. Hollandais. — Viseur, M.: Traitement des hydrops par ponction. Rec. méd. vét. 1875, P. 56. — Wyssmann, E.: Klin. Beobachtungen über Gonitis und Eiterbandtherapie beim Rind. Schweiz. Arch. für Tierheilkunde, 71, 57—72. 1929. — Zimmermann, A.: Zur vergl. Anatomie des Kniegelenkes. Ib. 71, 589—596. 1933. — Zschokke, E.: Handbuch der tierärztl. Chirurgie, Bd. IV. 1900. Wien und Leipzig.