

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

**Band:** 102 (1960)

**Heft:** 7

**Artikel:** Examen des cas de stérilité de la vache observés de 1869 à 1958 à la clinique ambulante de l'Université de Berne

**Autor:** Baehler, Jean-Frédéric

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-592132>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 13.10.2024

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

in benzene hexachloride. *Veterinary medicine (Missouri)* 45, 254 (1950). – Jolly D. W. et Kane J.: Studies in the toxicity of benzen hexachloride. *Vet. Record* 62, 377 (1950). – Jolly D. W.: The toxicity of DDT and BHC for domesticals animals. *Vet. Record* 64, 76 (1952). – Kästli P.: Die Ausscheidung v. toxisch wirkenden Stoffen durch die Milchdrüse mit besonderer Berücksichtigung d. Insektizide. *Schweizer Archiv f. Tierhk.* 95, 171 (1953). – Liégeois F. et Derivaux J.: Sur un aspect actuel de la toxicologie vétérinaire. *Pesticides et produits phytosanitaires. Ann. de méd. vét.* p. 89, (1959). – Merk: *Veterinary Manual*, p. 1043 (1955). – Radcliff R. D. et Bushland: *Journal of econom. Entomology* 43, 358 (1950). – Riem-schneider R.: *Z. Toxikologie d. Hexachlorocyclohexan. Süd. d. Apoth. Ztg.*, p. 318 (1950). – Seidel E.: Gefährdung v. Mensch u. Haustier durch Kontaktinsektizide auf DDT-, HCH- u. PE-Basis. *B. M. T. W.*, p. 3, 26 (1950). – Slade R.: A new British insecticide. The Gamma isomer of benzen Hexachloride. *Chem. J.* 116, 279 (1945). – Thamm H.: Die Giftwirkung d. Kontaktinsektizide auf Haustiere. *Monatsh. f. vet. Med.*, p. 293 (1956). – Vuillaume R.: Maladies et accidents chez le bétail causés par diverses substances utilisées dans la pratique agricole. *O. I. E.* 46, 258 (1956). – Wanntorp H.: *Chemie u. Toxikologie d. wichtigsten Schädlingsbekämpfungsmittel. Monatsh. f. Vet. Med.*, p. 652 (1956).

Clinique ambulante vétérinaire de l'Université de Berne  
Directeur: Prof. Dr W. Hofmann

## Examen des cas de stérilité de la vache observés de 1869 à 1958 à la clinique ambulante de l'Université de Berne

Par Jean-Frédéric Baehler

### Introduction

S'il est un problème d'actualité qui préoccupe le monde vétérinaire et les éleveurs, c'est bien le problème de la stérilité. Les praticiens consacrent la plus grande partie de leur activité à combattre l'infécondité bovine dont les origines peuvent être multiples. La domestication et le passage de l'état naturel à un état hautement spécialisé, créés par la course aux rendements qui caractérise notre époque, ont eu pour contrepartie une diminution marquée de la fécondité. Il faut produire et produire toujours plus et l'homme constatant l'insuffisance de l'alimentation primitive, calcule d'après des données scientifiques une nouvelle ration énergétique qui devrait couvrir tous les besoins de l'animal. Et tout à coup, on s'aperçoit que l'organisme n'est pas une machine dont le rendement peut être indéfiniment augmenté.

L'organisme affaibli par une lactation intensive, par des gestations successives ou par la maladie, cherche à se défendre en évitant une nouvelle surcharge créée par une éventuelle gestation.

Le prof. Hofmann estime que dans le «Mittelland bernois», les causes de la stérilité sont approximativement les suivantes:

1. Erreurs commises dans l'affouragement et l'élevage . . . . .	25-30%
2. Infections des organes génitaux . . . . .	40%
3. Héritéité . . . . .	env. 20%
4. Autres troubles, uniquement sporadiques (non contagieux, non héréditaires et indépendants du fourrage et de l'élevage) . . . . .	env. 7-15%

En fait cette différenciation est souvent impossible. Il y a souvent inter-pénétration de plusieurs facteurs tels que: alimentation, conditions hygiéniques, infection, ce qui fait qu'il est pratiquement impossible de préciser par la suite la cause exacte et première de la stérilité. D'autre part, les différentes parties du tractus génital sont en étroite relation les unes avec les autres et il suffit qu'un seul chaînon soit lésé pour qu'il y ait stérilité.

Les pertes annuelles dues à la stérilité sont énormes et représentent un véritable fléau pour l'économie nationale. On les évaluait en Suisse à plus de 20 millions de francs en 1953. Le Dœuff 1951 [20] cite la somme de 20 milliards de francs français pour la France.

Le plus haut degré de fécondité, c'est-à-dire le nombre de veaux sur lesquels on peut compter annuellement avec un nombre déterminé de vaches, ne dépasse pas 80 % (c'est-à-dire un maximum de 4 veaux sur 5 vaches).

Le but de notre travail était d'étudier sur la base des registres de la clinique ambulante vétérinaire de l'Université de Berne, les différentes causes de la stérilité bovine et de préciser l'évolution de leur traitement au cours de ces 90 dernières années, soit de 1869 à 1958.

Nous n'avons pas relevé dans ce travail les différentes infections puerpérales (endométrites, métrites, etc.) puisque celles-ci ont été étudiées en 1953 par E. Buser<sup>1</sup>.

Il est certain que les diagnostics et les traitements inscrits dans les registres de notre clinique sont parfois aléatoires et que l'on ne doit pas accorder trop d'importance à un cas pris séparément, cependant l'ensemble des diagnostics et des traitements nous donne une idée assez juste des connaissances de l'époque en question. Et nous pensons qu'il était intéressant de préciser l'évolution de la thérapie qui a subi ces dernières années des modifications profondes.

### Stérilité d'origine alimentaire

La domestication et en particulier les conditions modernes d'entretien ont profondément influencé les races bovines. Le passage progressif des animaux de l'état naturel à un état hautement spécialisé et artificiel s'est accompagné d'une augmentation des troubles de la reproduction.

Hofmann [33c] estime que dans le «Mittelland bernois» les troubles de la reproduction dus à des facteurs nutritionnels et hygiéniques s'élèvent à 25-33%.

Rösener [51] admet une moyenne de 30-40% et même plus.

Milovanov (cit. Dimitropoulos [19]) démontre qu'en URSS, l'alimentation irrationnelle des animaux est en partie responsable de la diminution du pouvoir fécondant.

L'amélioration des animaux de la ferme en vue d'une production intensive (lait, veau, viande) ne peut être couronnée de succès que dans des conditions d'environnements favorables parmi lesquelles les facteurs nutrition-

<sup>1</sup> Die von 1921 bis 1951 angewandten Behandlungsverfahren der Retentio secundinarum und der puerperalen Infektionen des Rindes.

nels occupent une place de choix, car l'animal ne peut plus s'en remettre à son instinct comme le fait encore la bête sauvage et adapter son mode de vie aux conditions naturelles.

Une bonne fertilité suppose une alimentation suffisante, équilibrée, variée, naturelle et de haute valeur biologique: la valeur énergétique, l'équilibre minéral, le contenu vitaminique, la présence des oligo-éléments régulateurs du métabolisme cellulaire en constituent les éléments les plus significatifs.

*Une déficience alimentaire s'accompagne très souvent d'une insuffisance du cycle œstral.*

Schaetz 1955 [54b] explique cette insuffisance du cycle sexuel par la théorie de l'adaptation (Selye). Le syndrome général d'adaptation est la somme de toutes les réactions de l'organisme qui apparaissent à la suite de l'action d'un agent d'agression quelconque (agent stressant): déficience alimentaire, maladie, productivité exagérée, etc. L'hypophyse oriente son fonctionnement vers la production d'hormones de défense agissant principalement sur les surrénales qui subissent une hypertrophie. Par contre, on observe une diminution de la sécrétion des hormones gonadotropes, sans lesquelles toute activité de l'ovaire est impossible. L'organisme affaibli supprime ainsi une nouvelle surcharge: la gestation.

Il ne s'agit donc pas d'une insuffisance endocrinienne, mais au contraire d'une orientation particulière de l'hypophyse.

L'agent stressant ne s'accompagne d'aucune spécificité, c'est-à-dire que par exemple, sous l'influence d'une nourriture irrationnelle, le cycle sexuel sera bloqué par un corps jaune persistant ou par un kyste. Inversément, le même symptôme clinique peut être le résultat de facteurs stressants différents.

En conséquence, selon Schaetz, il faut s'efforcer de trouver les causes premières des troubles du cycle et de ne pas se contenter d'une thérapeutique symptomatique (énucléations, etc.).

### *1. Alimentation déséquilibrée dans son ensemble*

#### *a) Sur-alimentation*

Déjà en 1856, Wüger [71] signale que l'instinct génésique est fortement diminué chez des bêtes très grasses. De nos jours, ces cas sont assez rares et il s'agit surtout de bêtes préparées spécialement pour un concours ou pour la vente.

#### *b) Sous-alimentation*

La domestication a transformé le type sexuel saisonnier en un type sexuel apparemment continu; il est très possible que l'on ait un retour aux conditions premières (ancestrus durant la saison froide) sous l'influence d'une alimentation un peu juste et d'une stabulation constante (manque de lumière et de mouvement).

On rencontre chez nous, parfois, la « stérilité de fin d'hiver ». Elle apparaît en mars-avril après un hiver particulièrement long; les éleveurs, n'ayant plus une réserve de fourrage suffisante, diminuent alors la ration quotidienne. L'alimentation est alors



insuffisante au point de vue quantité. L'examen clinique révèle une insuffisance fonctionnelle des ovaires avec une irrégularité dans l'apparition des chaleurs et une diminution de la capacité reproductrice.

## 2. Déséquilibre entre un ou plusieurs éléments de la ration

Un déséquilibre entre les divers éléments constituant la ration est une cause fréquente de la stérilité.

### a) Insuffisance protidique

Une ration minimum d'albumine est nécessaire pour couvrir les besoins du corps; mais il importe que cette quantité contienne un heureux mélange de différents acides aminés, car certains d'entre-eux, tels que la lysine et la cystéine sont indispensables au développement harmonieux des glandes sexuelles et au déroulement régulier du cycle ovarien (ils ne peuvent pas être synthétisés par le corps).

### b) Excès de protides

Une sur-alimentation protidique est possible dans les exploitations agricoles dans lesquelles l'alimentation de base est constituée surtout en hiver, par les déchets de brasserie ou de sucrerie.

L'affouragement inconsideré de concentrés peut être également dangereux. Rappelons, ce qui peut paraître puéril, que les concentrés ne doivent représenter qu'un complément et non pas la base de la ration.

### c) Troubles du métabolisme minéral

Les sels minéraux du Ca, P, K, Na, Mg jouent un rôle souvent sous-estimé dans les troubles de la reproduction. Ils n'ont pas seulement un rôle de soutien, de charpente des tissus, mais ont également une influence sur le système neuro-endocrinien. Le Ca et P et en particulier le rapport Ca 0/P205 sont de première importance. La carence des sels minéraux dans le fourrage est souvent d'origine tellurique et revêt généralement un aspect collectif.

Schreiber 1954 [60] a constaté lors de nombreuses analyses chimiques du sol une forte proportion de terrain présentant une aphosphorose. Rodicq 1955 [49] parle également d'un manque de phosphore en Meurthe Nord (France) et note qu'il semble être un grand facteur de stérilité. La teneur en sels minéraux varie suivant les plantes

sont riches en Ca: trèfle, luzerne, légumes  
sont pauvres en Ca: blé égrugé, farine, son, carottes  
sont riches en P: tourteaux oléagineux, son, carottes  
sont pauvres en P: trèfle, feuilles de betteraves à sucre

On peut donc avoir déséquilibre du rapport Ca/P si la ration quotidienne contient trop ou trop peu de l'un deux: par exemple excès de luzerne ou de trèfle.

Un trouble du rapport Ca/P produit une diminution de la résistance des cellules épithéliales du tractus génital et serait selon Haraszti et Paal 1956 [28] à l'origine de la vaginite granuleuse.

Un excès de potasse dans le fourrage est également déterminant, Hofmann [33a], Benesch 1957 [7]. L'origine en est le plus souvent un arrosage forcé des prairies au purin qui entraîne un enrichissement du sol et des plantes: scandix, dents-de-lion, acanthes s'adaptent à ce nouveau milieu et se multiplient. On constate alors cliniquement un appétit pervers, une irritation de la muqueuse du tractus génital (vaginite granuleuse et endométrite catarrhale) et subfonction des ovaires.

Les oligo-éléments: Cu, Fe, J, Mn, Zn, Co sont également très importants. Saxer 1957 [53] a montré que dans un domaine du Jura, une carence de Co pouvait être la cause de Vaginitis nodosa et Endometritis catarrhalis.

Le premier cas de stérilité d'origine alimentaire est noté *en 1943*. Au cours de ces 16 dernières années, nous avons constaté que dans 33 domaines cette forme de stérilité revêtait un aspect collectif. Un traitement fut ordonné selon les résultats des analyses chimiques des fourrages et du sol.

Il est bien certain que ces quelques domaines ne représentent qu'une infime partie des cas de stérilité d'origine alimentaire. (Voir à ce sujet, chap. vag. granuleuses et stérilité fonctionnelle.) Parfois, plusieurs facteurs s'interpénètrent, de telle façon qu'il est ensuite difficile de les différencier; ainsi, une alimentation irrationnelle et une prédisposition héréditaire favorisent l'apparition de kystes ovariens.

Une carence alimentaire peut être également à l'origine d'une irrégularité dans l'apparition de l'œstrus ou d'une hypofonction des ovaires.

D'autre part, un organisme affaibli par une alimentation mal équilibrée ne peut plus résister avec succès aux infections latentes.

### Vaginites

Nous avons étudié dans ce travail les vaginites granuleuses (Vaginitis follicularis). Les vaginites d'origine traumatique provenant le plus souvent des suites du vêlage, d'ailleurs fort peu nombreuses ces dernières décennies, n'ont pas été prises en considération.

#### *Vaginite granuleuse*

La vaginite granuleuse n'est pas un syndrome bien défini, mais plutôt un signe résultant de différentes causes. On distingue :

1. Une origine infectieuse (relativement rare). Particulièrement lors des infections consécutives à l'accouplement, telle que la Trichomonose, également lors des infections de l'utérus et de l'avortement épizootique. L'infection ayant lieu généralement lors du coit, on constate que toutes les femelles infectées ont été saillies par un même taureau. Les cas de vaginites granuleuses d'origine infectieuse ont fortement diminué ces dernières années du fait que la Trichomonose est en voie de régression.

2. Une origine alimentaire (très fréquente). Il s'agit de troubles du métabolisme minéral: un rapport calciumphosphore défavorable ou un excédent de potasse souvent causé par un arrosage intensif au purin qui entraîne un enrichissement du sol et des plantes en potasse.

La muqueuse du tractus génital est particulièrement sensible à des troubles de ce genre. *Si l'on constate, dans une exploitation, des inflammations de la muqueuse vaginale non seulement chez les vaches, mais également chez les veaux et génisses, on peut conclure qu'il ne s'agit pas d'une infection spécifique, mais plutôt que l'origine doit être alimentaire.*

Une analyse du sol et des fourrages donnent très souvent des résultats concluants dans ce domaine encore trop peu étudié.

*Symptômes:* Présence de granulations dans le vestibule qui peut se compléter dans une forme plus grave par une inflammation purulente de la muqueuse vaginale. Si l'origine est alimentaire, ces symptômes se trouvent aussi bien chez les vaches que chez les veaux et génisses.

Nous avons relevé 16 311 vaginites granuleuses se répartissant comme suit :

1869-1878:	64	1919-1928:	4 238
1879-1888:	419	1929-1938:	3 476
1889-1898:	249	1939-1948:	608
1899-1908:	3 613	1949-1958:	235
1909-1918:	3 409		

Les premiers cas de vaginites apparaissent en 1873; les cas sont restés en petit nombre jusqu'aux environs de 1900 pour passer ensuite à des totaux imposants, jusqu'en 1940.

*Par exemple* en 1907: 701 cas = 26% de toutes les vaches traitées.  
en 1918: 695 cas = 18% de toutes les vaches traitées.

### Thérapie

La thérapie n'a pas fortement varié au cours de ces 90 dernières années :

- 1876: irrigation vaginales avec une solution de  $ZnSO_4$ , 1-2%
- 1880: acid. Pnenylici, Plumb. acet.  $\bar{a}\bar{a}$
- 1905: Alumen ustum 25,0 Cupr. Sulf. 15,0 dans 10 l eau ou bougie à base d'Ichthyol
- 1922:  $CuSO_4$ , 1-2% en solution aqueuse
- 1934: bougie d'Entozone
- 1945: irrigation avec une solution de 1-2% de  $CuSO_4$   
à onguent tel que Bovoflavine,
- 1958: bougie à base d'Ichthyol ou de colorants acridiens

complément de la ration en sels minéraux, par exemple :

- poudre d'os 30,0 à 50,0 et NaCl 30,0 pro die
- ou Ca phosphoric. bibasic  
Ca carbonic. 35,0  $\bar{a}\bar{a}$  } pro die  
NaCl 30,0
- ou poudre G.H.G. (de feu Dr von Grünningen, Liebefeld) mélange de Ca, P, Na, Mg, Cu, Fe et oligo-éléments.

Si l'on suppose une origine alimentaire, un traitement uniquement local est insuffisant; il faut corriger la ration alimentaire ou supprimer un arrosage excessif au purin. Les symptômes disparaîtront alors en quelques semaines, si la ration est bien équilibrée.

### Malformations congénitales ou acquises de l'appareil d'accomplissement

#### 1. Free-martin

Le Free-martin est connu en Suisse Romande sous le nom de Tsevèque (corruption du mot Zwick = intermédiaire).

Le Free-martin est une génisse imparfaitement sexuée, jumelle d'un mâle; d'ordinaire, les ovaires, l'utérus et le cervix font défaut; parfois, les ovaires sont présents et les chaleurs apparaissent. Le clitoris est fréquemment élargi. Le corps rappelle le type neutre du bœuf.

L'origine est probablement une fusion vasculaire entre les deux chorions au début de la gestation. La différenciation de l'ovaire se fait plus tardivement que celle du

Table No 2

*Malformations congénitales ou acquises de l'appareil d'accouplement*

		69-78	79-88	89-98	99-08	09-18	19-28	29-38	39-48	49-58	Totaux
congé- nitales	Free-martin . . . . .	-	1	2	3	7	13	9	1	7	43
	Bride vaginale . . . . .	-	-	-	3	13	29	37	14	18	144
	Dédoulement du col de l'utérus	-	-	-	2	-	1	4	2	11	20
acquises	Kyste du vestibule . . . . .	2	3	12	46	24	52	59	26	13	237
	Lésions cicatricielles du vagin .	-	-	-	1	21	31	55	15	11	134
	Thrombose de l'artère utérina- médi . . . . .	-	-	-	-	4	-	-	4	-	8
	Uro-vagina . . . . .	-	-	-	-	-	1	-	-	7	8

testicule, l'hormone mâle est donc sécrétée bien avant l'hormone femelle et agit spécifiquement pour inhiber la prolifération de l'épithélium germinatif ovarien.

Le 95% des génisses jumelles d'un mâle sont stériles selon Lesbouyries [39b].

En Suisse, on considère généralement, dans les milieux éleveurs, que toutes ces génisses sont stériles, cependant quelques exceptions sont connues.

Nous avons relevé un total de 43 Free-martin de 1869-1958 (voir table No 2).

### 2. Brides vaginales

On entend par là, un cordon vertical placé devant le col dont les dimensions varient de quelques cm à quelques mm. Ces formations présentent le vestige de la cloison séparant les deux canaux de Müller; elles n'ont pas d'importance au point de vue stérilité, mais sont parfois un obstacle lors du vêlage.

Nous avons relevé un total de 144 cas au cours de ces 90 dernières années (voir table No 2). Le traitement chirurgical a été pratiqué dès le début et ne représente aucune difficulté.

### 3. Dédoulement du col de l'utérus

Ces cas ne sont pas très nombreux (20 cas, voir table No 2); la différenciation avec une bride vaginale juxtaposée à l'orifice extérieur du col n'est pas toujours aisée.

### 4. Kystes du vestibule

On différencie deux types:

a) *Kystes des glandes de Bartholin* (glandulae vestibulares majores). Ces kystes se trouvent sur les parois latérales du vagin et peuvent atteindre la grosseur d'une tête d'enfant.

b) *Kystes des canaux de Gärtner* (reste des canaux de Wolf). Ces kystes, en général multiples et de petit volume, se présentent les uns derrière les autres en deux rangées parallèles sur la paroi ventrale du vagin.

Nous avons relevé 237 kystes du vestibule; la plupart étant des kystes des glandes de Bartholin.

Ces malformations ne revêtent qu'une importance secondaire dans la stérilité (elles représentent parfois un obstacle mécanique lors de l'accouplement du part).

Le traitement fut toujours chirurgical: ponction ou incision du kyste. Le danger de récurrence est pratiquement nul.



### 5. Lésions cicatricielles du vagin

Ces strictures du vagin sont d'origine traumatique: extraction forcée du fœtus avec déchirure de la paroi du vagin (134 cas, voir table No 2). Le traitement consiste en la dilatation manuelle du vagin.

### 6. Thrombose de l'artère utérina média

Ces cas sont peu fréquents et peu importants (8 cas, voir table No 2).

### 7. Urovagina

Ce changement de position du vagin est observé chez des vieilles femelles ou chez les vaches amaigries; on constate alors une rétention urinaire qui provoque avec le temps une vaginite et une endométrite. Nous avons relevé que 8 cas dans notre clinique ambulante. Nous pensons cependant que cette affection est en réalité plus fréquente, mais qu'elle n'est diagnostiquée que dans les cas s'accompagnant de stérilité.

Aucune méthode thérapeutique spéciale n'est mentionnée dans les registres de notre clinique, car comme il s'agit, en général, de bêtes non rentables, elles ont été abattues.

Citons comme thérapie possible: l'opération plastique vulvo-vaginale, l'injection de « Dondren » ou « Prolex ».

## Kystes de l'ovaire et nymphomanie

On distingue différentes formes de dégénérescence kystique des ovaires (Hofmann, Küst-Schaetz, Benesch):

### 1. « Kleinzystische Entartung »

Celle-ci est produite par la croissance simultanée de plusieurs follicules ne dépassant pas la grosseur d'un pois, qui subissent ensuite une atresie. La surface de l'ovaire, de grosseur normale, est caractérisée par la présence de nombreux nodules.

### 2. Kystes folliculaires

Ils représentent la forme la plus courante et proviennent de follicules arrivés à maturité qui n'ont pas éclatés et dont la thèque sécrète la folliculine. Présentant une fluctuation typique, ces kystes peuvent être uniques ou multiples, d'un volume allant de celui d'une noisette à celui d'une grosse pomme. Les manifestations cliniques sont très diverses et s'échelonnent de l'anaphrodisie complète jusqu'à la nymphomanie.

Hofmann distingue encore les kystes hémorragiques dont l'origine serait une hémorragie à l'intérieur du kyste.

### 3. Kystes lutéiniques

Ils proviennent également d'un follicule qui n'a pas éclaté, mais on aurait ici une prolifération de cellules lutéiniques de la thèque. Ces cas sont relativement rares. Il est pratiquement impossible de différencier par palpation rectale un kyste lutéinique d'un kyste du follicule. Les manifestations cliniques ne sont pas exactement connues; certains auteurs observent une anaphrodisie complète qui résulterait de l'action de la progestérone sécrétée par les cellules lutéiniques de la thèque, alors que Garm pense que ces kystes seraient à l'origine du virilisme.

### 4. Kystes du corps jaune

L'histogénèse est loin d'être claire. Le corps jaune normal comporte souvent un petit évidement central qui correspond à un reste de la cavité folliculaire. On suppose que dans les kystes du corps jaune, on aurait la sécrétion d'un liquide par les cellules lutéiniques avec formation d'une cavité intérieure.



Le diagnostic clinique est difficile. A la palpation rectale, on remarque un corps jaune nettement grossi, de consistance assez ferme et sans fluctuation typique. Leur rôle pathologique est très discuté, alors que Nieberle 1954 [42] ne leur accorde aucun trouble important. Williams (cité par Chodkiewicz [17]) leur attribue l'ancestrie et Lesbouyries (cité par Chodkiewicz) les rend responsable de certaines irrégularités dans la durée et surtout la périodicité des chaleurs.

Les manifestations cliniques de la dégénérescence kystique des ovaires sont diverses. On distingue selon Rieck [47] trois groupes principaux :

1. Nymphomanie
2. Masculinisme ou virilisme
3. Anaphrodisie

En pratique, on connaît toutes les formes intermédiaires; parfois le même animal passe par ces différents stades. On ne peut expliquer de façon certaine l'origine de ces syndromes si différents. N'oublions pas que la dégénérescence kystique de l'ovaire n'est pas un symptôme primaire, mais au contraire le résultat d'un trouble endocrinien.

Nous avons relevé dans nos recherches un total de 17 090 kystes (voir table No 3, ci-dessous).

Le premier cas d'œstrus trop prononcé est inscrit en 1872 et celui de nymphomanie en 1877. Notons qu'à cette époque, le diagnostic était posé uniquement sur les modifications psychiques et morphologiques extérieures de l'animal, le toucher rectal n'étant pas pratiqué. (En 1881 : premier examen de gestation per rectum.)

1895 fut une des années les plus marquantes dans l'évolution de la médecine vétérinaire à Berne: l'exploration rectale était à nouveau introduite. Cette même année, on diagnostique 8 kystes de l'ovaire. Cette nouvelle mé-

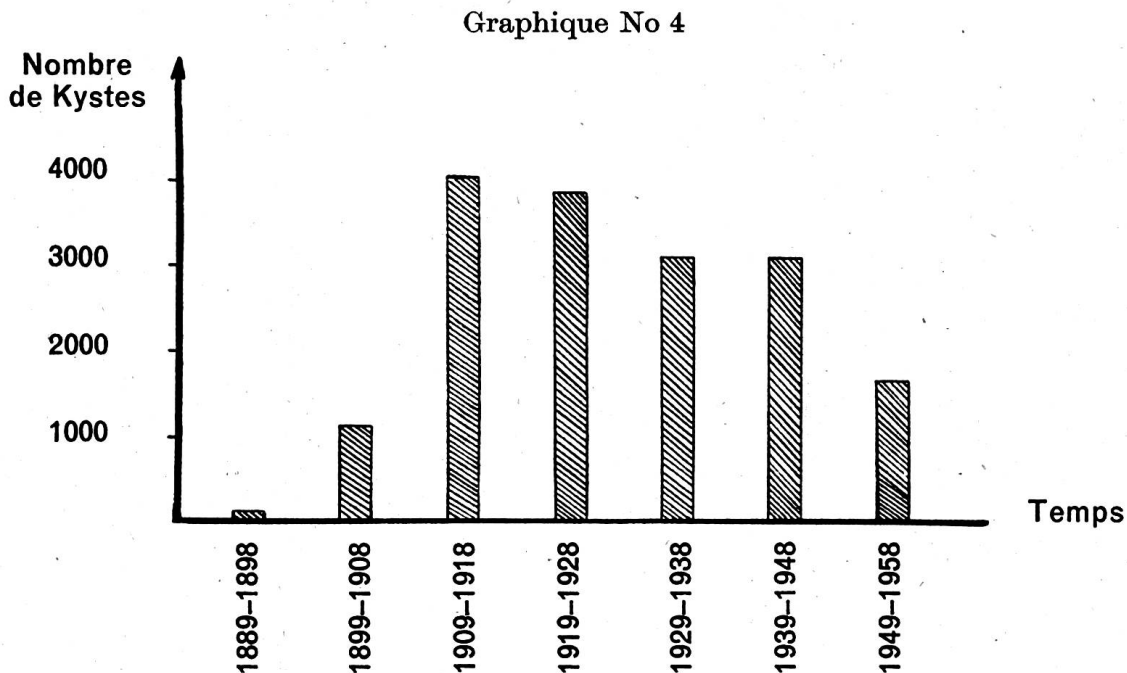
Tabelle No 3

	Kystes (sans autres modifications)	+ Endométrites	+ Prol. du vagin	+ Nymphomanie	Kystes hémorragiques	Kystes du corps jaune	« Kleinzystische Entartung »	Total des kys- tes pendant cette période	Nymphomanie (sans toucher rectal)	Prol. du vagin sans kyste
1869-1878	-	-	-	-	-	-	-	-	3	16
1879-1888	-	-	-	-	-	-	-	-	116	102
1889-1898	-	-	-	-	-	-	-	67	134	151
1899-1908	998	19	50	68	-	-	-	1 135	74	120
1909-1918	3 577	90	130	254	-	-	-	4 051	34	58
1919-1928	3 517	85	86	207	2	-	-	3 897	10	181
1929-1938	2 851	109	75	119	1	-	-	3 155	5	206
1939-1948	2 349	611	51	147	14	-	1	3 173	-	136
1949-1958	1 053	323	95	116	4	11	10	1 612	-	147
Totaux	14 409	1 237	487	914	21	11	11	17 090	376	1 117

thode n'a cessé de prendre de l'importance et aujourd'hui, on a peine à imaginer la gynécologie bovine sans la palpation rectale du tractus génital et des ovaires en particulier.

Puis les praticiens ont remarqué que les kystes s'accompagnent souvent d'un relâchement des ligaments sacro-sciatiques, d'un prolapsus du vagin ou d'une endométrite.

Le graphique No 4 représentant l'évolution du nombre total des kystes, nous montre qu'après avoir atteint un maximum entre 1909-1928, il y a légère baisse en 1928-1938 et une forte diminution en 1949-1958. Il faut être cependant extrêmement prudent dans l'interprétation de ce graphique.



De 1900 à 1920, le Prof. Hess était directeur de la clinique ambulante; ce dernier considérait l'ovaire comme le centre étiologique de la stérilité et partant de sa thérapeutique. Dans son livre, «Die Sterilität des Rindes», il ne parle pratiquement que des kystes de l'ovaire et ne consacre que quelques pages aux pyomètre et autres affections. Notons qu'à la même époque, Albrechtsen n'attribuait aux kystes que le 3,5% des cas de l'origine de la stérilité, les affections de l'utérus (endométrites, etc.) représentant la cause principale. Il est certain que les conditions varient suivant la région et les races, mais on ne peut accepter qu'avec réserve les idées du Prof. Hess.

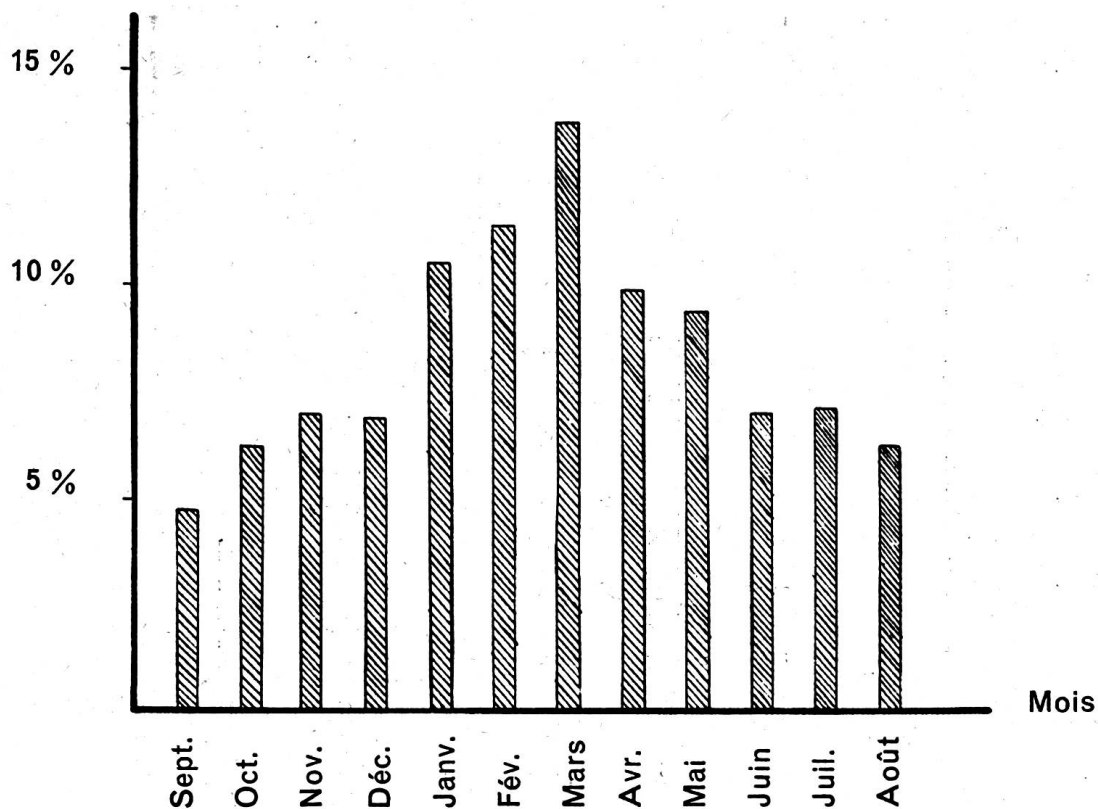
Nous supposons qu'un grand nombre de follicules ont été pris pour des kystes, ceci d'autant plus que les diagnostics étaient souvent posés par des étudiants. Quoi qu'il en soit, une diminution des kystes de l'ovaire est nette de 1939 à 1958.

De 1949 à 1958, nous avons relevé un total de 1612 kystes ce qui représente de 47,6% de toutes les vaches touchées pendant cette époque, c'est-à-dire 3383 (1612 kystes, 582 corps jaunes, 940 hypofonctions ovariennes, 11 scléroses des ovaires et 238 stérilité sans cause apparente).

Les vaches sont principalement sujettes à la dégénérescence kystique en période de haute lactation (c'est-à-dire 2 à 3 mois après le vêlage) qui se situe entre janvier-mai (voir graphique No 5).

Graphique No 5

*Répartition en % des kystes au cours de l'année*  
(Moyenne calculée de 1949-1958 avec un total de 1.612 kystes.)



Le tiers des kystes a été diagnostiqué pendant les mois de janvier, février et mars. Roberts 1955 [48] a également constaté un maximum pendant les mois de décembre, janvier et février.

Nous avons tenté de grouper les kystes en 4 groupes :

1. Kystes sans autre modification qu'un fléchissement des ligaments
2. Kystes accompagnés d'une endométrite
3. Kystes accompagnés d'un prolapsus du vagin
4. Kystes avec nymphomanie.

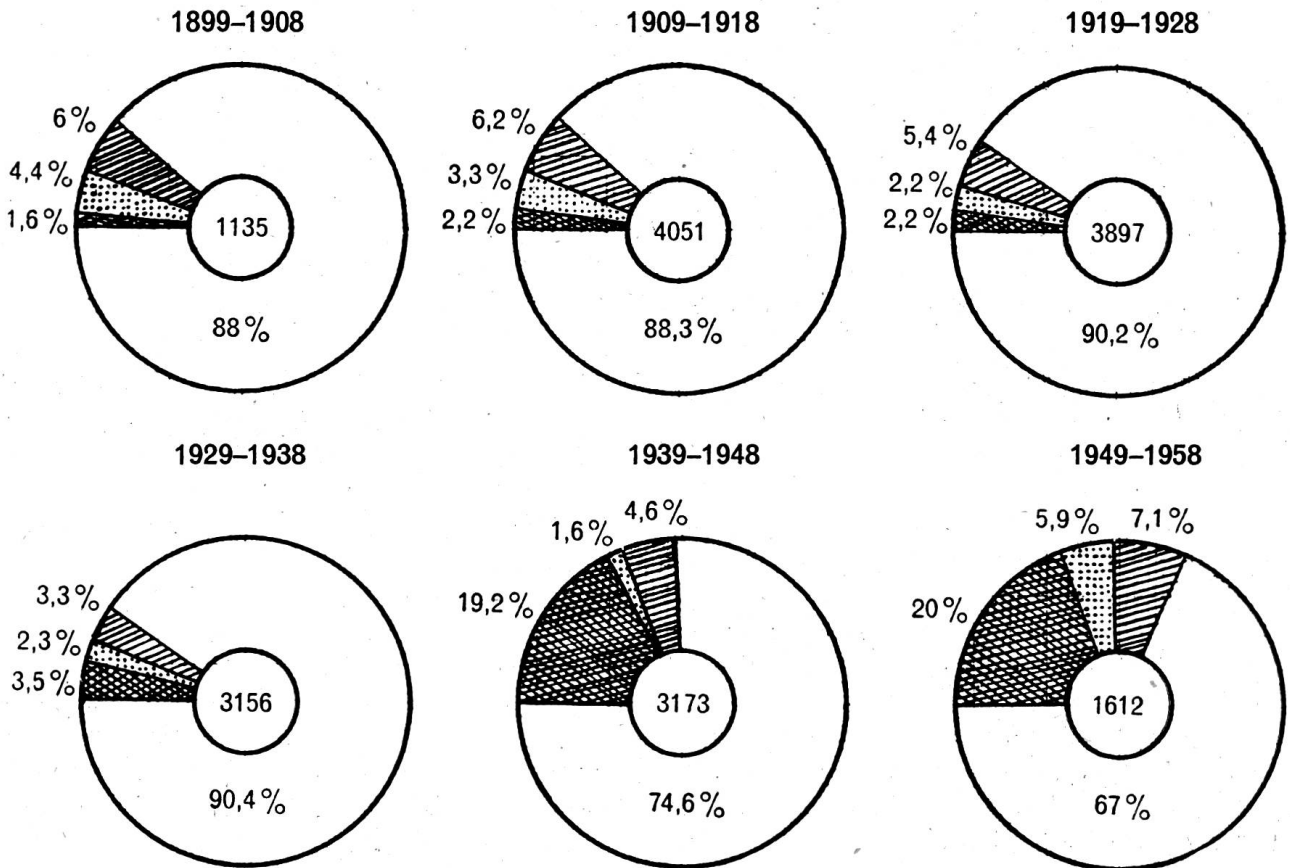
Les graphiques suivants No 6 précisent l'évolution du facteur de proportionnalité entre ces 4 groupes de ces 60 dernières années.

#### *1. Kystes sans autre modification qu'un fléchissement des ligaments*

Dans la plupart des cas, on ne trouve que le diagnostic « kyste », la thérapie étant l'éclatement manuel et l'opérateur estimait inutile d'inscrire un fléchissement des ligaments sacro-sciatiques. Hess 1920 [31b] a remarqué un relâchement des ligaments dans plus de 90% des cas de kystes. Nous pensons que ce chiffre est également valable aujourd'hui.

Le fléchissement des ligaments sacro-sciatiques est dû à une cause hormonale qui produit une infiltration séreuse (dépolymérisation des molécules de protéine, voir Garm). Gouboux 1873 [26] fut un des premiers à supposer une infiltration séreuse, alors que de nombreux auteurs (Fuhrmann 1906 [23]) admettaient encore plus tard une origine mécanique.

Graphique No 6



- = Kystes sans autre modification qu'un fléchissement des ligaments.
- = Kystes accompagnés d'une endométrite.
- = Kystes accompagnés d'un prolapsus du vagin.
- = Kystes avec nymphomanie.

## 2. Kystes accompagnés d'une endométrite

En considérant les graphiques ci-dessus, on s'aperçoit que jusqu'en 1938, dans le 90% des cas, le diagnostic ne mentionnait que «kystes». Les endométrites en particulier sont très rares (de 1929-1938: 3,5%), puis tout à coup, on les constate dans le 5<sup>ème</sup> des kystes diagnostiqués. Or, de 1939 à 1958, nous avons également constaté que le nombre total des kystes a diminué (voir graphique 4). Nous attribuons ces différences à un examen plus approfondi de l'animal: les follicules de De Graaf ne sont plus confondus avec des kystes et d'autre part, la palpation de l'utérus est faite avec plus de soin. Nous avons donc trouvé une endométrite dans le 19% des cas, mais il y a tout lieu de supposer que ces affections sont effectivement plus nombreuses. Parfois, le praticien se contente d'une exploration rectale. L'écoulement vaginal étant souvent très faible, seul l'emploi généralisé d'un vaginoscope peut permettre un diagnostic précis.

### 3. Kystes accompagnés d'un prolapsus du vagin

Le prolapsus du vagin n'est que rarement la véritable cause de la stérilité et n'a à ce point de vue qu'un rôle secondaire; mais cette affection revêt tout de même une grande importance. Nos paysans n'aiment pas avoir dans leur étable une ou plusieurs bêtes qui « montrent ». D'autre part, le vagin est parfois très meurtri, une perforation ou un déchirement de l'organe, par l'une des bêtes voisine, est toujours à craindre; si le vagin est complètement renversé, la masse ectopiée comprend parfois la vessie. La bête ayant une tendance à faire des efforts expulsifs, « à pousser », on redoute toujours un prolapsus utérin post partum. Le prolapsus du vagin tend à s'aggraver avec le temps, ce qui explique que le paysan renonce bien souvent à faire porter une nouvelle fois ces bêtes.

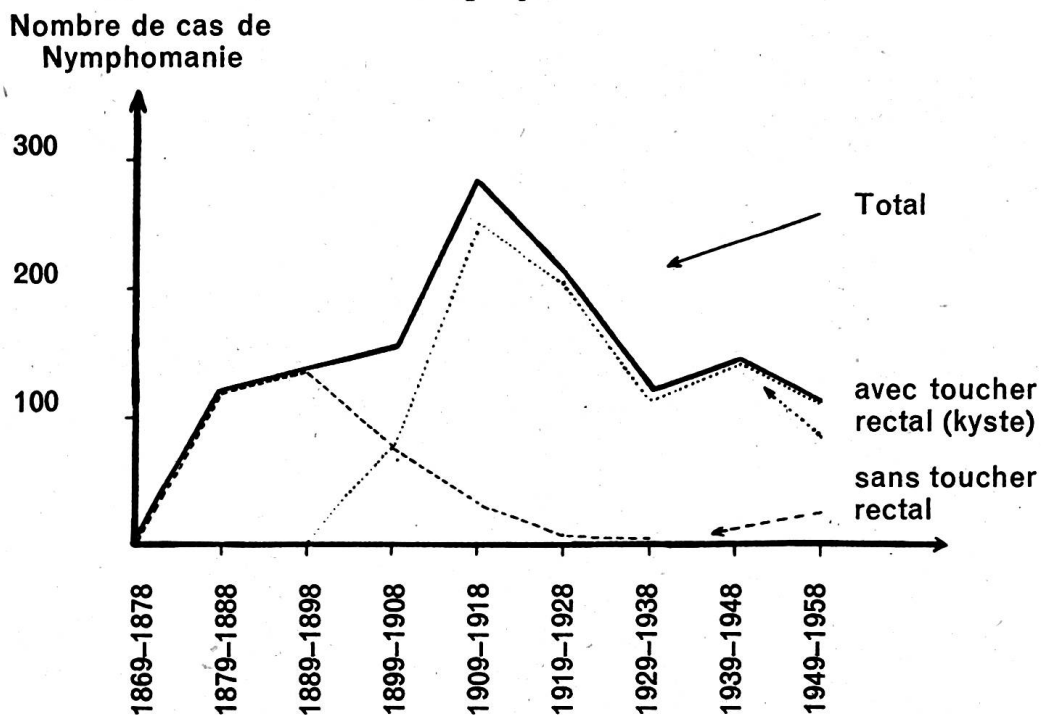
L'étiologie n'est pas très claire; on admet généralement qu'il s'agit d'un syndrome endocrinien (hyperfolliculinisme) qui se manifeste par un relâchement de la diaphragma pelvis, des ligaments de l'utérus et de la paroi du vagin (Benesch 7, Bardoulat 5). Hofmann distingue encore une origine alimentaire (trop de feuilles de betteraves, etc.), et une origine traumatique à la suite de vèlages difficiles où l'on a eu recours à la traction forcée.

Nous avons relevé (voir table No 3) 487 cas de kystes accompagnés d'un prolapsus du vagin et 1117 cas de prolapsus du vagin sans kystes que nous avons réunis dans ce chapitre pour faciliter la discussion. Nous avons remarqué une lente diminution des cas de kystes avec prolapsus du vagin jusqu'en 1948 et une nette augmentation de 1948 à 1958, si l'on tient compte de la nette diminution du nombre total des kystes.

### 4. Nymphomanie

La nymphomanie, déjà décrite par Zangger en 1856, ne fait son apparition dans notre journal qu'en 1877. D'autre part, on trouve des cas de nymphomanie sans exploration rectale jusqu'en 1938, on se contentait donc des signes extérieurs pour poser un diagnostic. (La thérapie consistait uniquement en un breuvage.) On remarque cependant que ces cas n'ont cessé de diminuer au profit des cas de nymphomanies avec kystes diagnostiqués rectalement (voir graphique No 7).

Graphique No 7





Nous avons relevé un total de 1200 (914 + 376) cas de nymphomanie ce qui représente un taux de 7% par rapport au nombre total de kystes diagnostiqués de 1895 à 1958. De 1949 à 1958, nous avons également trouvé une proportion de 7,1%. Ces résultats sont très étonnants si on les compare aux données de la littérature étrangère. La plupart des auteurs citent une proportion de nymphomanes beaucoup plus grande de l'ordre de 75%. Il ne faut pas oublier qu'une classification rigoureuse de la nymphomanie est difficile, car tous les stades entre l'état normal et l'hyperféminisation sont possibles.

Roberts 1955 [48] indique que sur 265 cas de kystes de l'ovaire, le 26% (70 cas) s'accompagnait de frigidité et le 74% (195 cas) de nymphomanie, d'œstrus fréquent ou permanent. Nous attribuons une grande importance à ces précisions, car elles expliquent, à notre avis, ces différents résultats (7% et 74%). Dans les registres de la clinique ambulante, le diagnostic nymphomanie correspond à un état typique et pas seulement à un œstrus fréquent ou un peu trop prononcé.

### *Traitement des kystes*

Nous pouvons distinguer quatre périodes:

#### *Première période 1869-1895*

Cette première période ne comprend que des cas de nymphomanie ou d'œstrus trop prononcés. Le traitement comprenait uniquement des breuvages de différentes natures:

<i>Exemple:</i>	a) 1877	Rhizoma calami Herba absinthi Semen carvi $\overline{aa}$ 100,0 Morphium acetic. 15,0 Semen lini q. s. en 8 jours	
	b) 1879	Tinc. camphorat. 15,0 Magn. sulf. 300,0 Kal. nitrici 30,0 Rad. althaea 180,0	4 L. decoctus chaque jour 2 fois $\frac{1}{2}$ L.
	c) 1887	Kal. bromatum 100,0 Cort. cascarillae Rad. gentianae 150,0 Magn. sul. 400,0	9 L. decoctus 3 fois 1 L.

#### *Deuxième période 1895-1930*

L'exploration rectale et l'éclatement manuel des kystes décrits par Zangger 1856 [73] sont enfin mis en pratique.

Le directeur de la Tierarzneischule de Zurich, Zangger [73], fut le premier en 1856 (et non pas en 1859 comme l'indique Rieck) à décrire le traitement de la nymphomanie par l'éclatement manuel des kystes. Mais le premier praticien utilisant cette méthode fut un valaisan (selon Ruegg [51]) qui prétendait pouvoir guérir la nymphomanie par un traitement non sanglant; une commission fut créée pour contrôler ses dires qui s'avérèrent exacts. Zangger en parla à ses élèves, mais cette innovation thérapeutique ne se propagea pas comme on pouvait s'y attendre et peu avant 1900, elle était pratiquement inconnue en Suisse. L'éclatement manuel était complété par des irrigations vaginales ( $ZnSO_4$ ,  $CuSO_4$ , etc.) lorsqu'on avait diagnostiqué une vaginite granuleuse. Dans les cas avec endométrites, on ajoutait un breuvage avec des utérina tel que herba sabinae, mais d'une façon générale, le traitement des affections de l'utérus était considéré comme secondaire. Hess avait introduit la ponction des

ovaires per vaginam au moyen d'un trocart ou simplement d'un bistouri. Il préconisait cette méthode dans les cas où l'éclatement manuel était impossible et chez les vieilles vaches. Cette méthode nous semble cependant grossière, car les praticiens ne se contentaient pas d'une seule ponction, mais perforaient souvent l'ovaire plusieurs fois. Il y a tout lieu de croire que la gonade a été ainsi lésée et que fréquemment la fonction ovarienne a été perturbée.

La ponction des kystes était souvent pratiquée entre 1910 et 1915, mais l'éclatement manuel a toujours été le traitement le plus fréquent. Dans les cas de nymphomanie sans exploration rectale, on se contentait d'administrer un breuvage tel que :

Magn. sulfuric.	300,0
Cort. cascarillae	100,0
Cortex chinae	100,0
Aq. fontana q. s. ut fiat decoctus ad colat.	8000,0
D. S. chaque jour 2 à 3 fois	1 L.

ou à base de sedativa :

Kal. bromatum ou camphore  
[voir breuvages b) et c) de la période de 1869 à 1895].

Dans les cas de nymphomanies avec kystes, le traitement consistait principalement en l'éclatement manuel (ou ponction) du kyste et éventuellement d'un breuvage de composition analogue à ceux cités plus haut. (Hess n'accordait qu'une importance secondaire aux breuvages dans la thérapeutique des kystes.)

Le nombre des récurrences après un premier traitement s'élève à environ 20%. Au cours de ces 90 dernières années, il n'y a pas eu une baisse appréciable dans le nombre de ces récurrences. Nous croyons pouvoir l'expliquer, non pas, parce que les traitements actuels ne sont pas supérieurs à ceux employés par les praticiens du début du 20<sup>e</sup> siècle, mais par le fait que le vétérinaire et le paysan suivent chaque cas individuellement et ne déclarent pas une bête stérile après un seul traitement.

#### Troisième période 1930-1948

Au cours de cette période, la ponction des kystes per vaginam a pratiquement disparu et le traitement habituel reste l'éclatement manuel des kystes per rectum, complété par une injection intra-utérine (40-60,0 lugol<sup>1</sup>, etc.) ou par des bougies (colorants acridiens) dans les cas accompagnés d'une endométrite.

D'autre part, nous assistons au cours de cette période aux premiers essais de l'hormonothérapie (complétant l'éclatement manuel). Il s'agit en principe de récurrences.

<i>Par exemple:</i>	1931	Kyste	Thérapie 3,0 cc Vethormone s/c
	1936	Kyste	Thérapie 5,0 cc Provetan s/c
	1939	Kyste	Thérapie Prolan (2 cas)
		Nymphomanie	Thérapie Prolan (1 cas)
	1940	Kyste	Thérapie 5,0 cc Provetan (4 cas)

Depuis 1940, on contrôle souvent les ovaires 10-14 jours après le premier traitement, le contrôle après avoir conduit la bête au taureau est également indiqué pour la première fois à cette époque.

En 1942/43, on note les premiers cas de kystes ayant une origine alimentaire; le traitement consiste alors en la correction de la ration alimentaire: moins de malt, adjonction de sels minéraux.

<sup>1</sup> Sol. lugol = H<sub>2</sub>O: 5000,0  
KJ: 83,0  
J: 33,0  
m. f. sol.

En 1946/47, quelques cas de kystes ou nymphomanies sont traités par une injection de Folliculine i/v ou par du Néo-benzostrol.

Nous voyons donc qu'il régnait une grande confusion dans l'emploi de ces différentes préparations. L'emploi du Provetan, Néo-benzostrol et de la Folliculine nous étonne particulièrement. Nous supposons que l'éclatement manuel n'amenant aucune amélioration, les praticiens utilisaient alors parfois ces nouveaux médicaments en désespoir de cause.

#### *Quatrième période 1949-1958*

Cette période correspond à une thérapeutique basée sur les connaissances actuelles du cycle œstral.

On fait éclater manuellement chaque kyste diagnostiqué. Ce traitement est complété par une injection intra-utérine de lugol ou d'une préparation analogue (ou bougies) dans les cas accompagnés d'une endométrite ou vaginite. Le contrôle des ovaires 10-14 jours après la première intervention est de pratique courante.

L'hormonothérapie est pratiquée dans une proportion toujours plus large.

Tabelle No 8

Années	Nombre totale de kystes traités	Hormono-thérapie	Proges-térone	Prolan	Chorio-man
1949-1958	1580	447 = 28%	376	34	37
1958	156	93 = 60%	55	13	25

D'après la table ci-dessus, on voit nettement que l'hormonothérapie joue actuellement un rôle important. En 1958, le traitement comprend, en plus de l'éclatement manuel, une injection d'hormone dans le 60% de tous les kystes diagnostiqués et dans chaque cas de nymphomanie. La progestérone est la plus souvent utilisée (55 cas). Les hormones gonadotropes viennent ensuite avec 38 cas (Chorioman 25 cas et Prolan 13 cas). Les livres de la Clinique ambulante ne nous permettent pas de conclure à la supériorité thérapeutique de l'une de ces deux préparations (progestérone et gonadotrophine), car on ne peut parler à notre avis de guérison complète que s'il y a gestation après le traitement ce qui n'est malheureusement pas précisé.

#### *Traitement du prolapsus du vagin*

Pour simplifier, nous avons groupé en un chapitre l'évolution de la thérapie du prolapsus du vagin.

Jusqu'en 1882, la thérapie est semblable à celle des vaginites.

1881: Premier traitement chirurgical par agrafe des lèvres de la vulve.

1882: Breuvage: Kal.bromat. 40,0

Rad. gent.

Semen fœniculi, āā 150,0 decoctus 5 L. 4 fois ½ L.

1885: Bandage

1895: Depuis cette année, on fait éclater manuellement tous les kystes diagnostiqués.

1907: Placer la bête sur un plan incliné d'arrière en avant de manière à faire glisser tout le tractus génital en avant.

1929: Première anesthésie épidurale pour la réposition et l'agrafage.

1950: Comme supplément, un breuvage à base de Bals. copaivae 100,0.

1956/1957: 2 cas de prolapsus vaginal + kyste: opération selon Mindschew.

Rappelons brièvement la technique: L'opération se fait sur l'animal debout sous anesthésie épidurale. On rase deux petites surfaces sur la peau de la croupe de chaque côté de l'épine sacrée à une douzaine de centimètres de la ligne médiane, en arrière de l'illium. On y fait une petite anesthésie locale, car c'est à cet endroit que viendront aboutir les sutures fixant le vagin. Après désinfection du vagin, la main gauche y est introduite et repère au plafond un enfoncement en arrière et à gauche de l'articulation sacro-iliatique. L'autre main située sur la peau de la croupe le repère correspondant à cet enfoncement à travers les muscles. On fait une petite incision de la peau à cet endroit. Une main est placée dans le vagin avec un long fil métallique double garni d'un petit rouleau de gaze à la boucle. L'autre main implante par la plaie cutanée un long trocart qui passe à travers les muscles fessiers et aboutit dans le vagin. Le mandrin est retiré et l'on passe à partir du vagin les 2 extrémités du fil métallique dans la lumière du trocart. Dès que les fils sont visibles à l'extérieur, le trocart est enlevé. Les fils sont tendus de manière à bien fixer le rouleau de gaze contre le vagin et ils sont noués sur un semblable rouleau sur la peau.

On réalise la même opération de l'autre côté. Il faut éviter de léser le rectum. On peut éventuellement y introduire un tuyau en caoutchouc de gros diamètre et l'écarter du côté opposé avec la main située dans le vagin. Les sutures sont enlevées après 10-15 jours; elles ont produit une réaction fixant le vagin au bassin.

Sur deux cas opérés dans notre clinique, un échec est dû à une infection purulente des muscles de la croupe.

Bouckaert 1956 [13] a obtenu avec cette technique 62% de guérison complète sur 40 vaches opérées.

1958: Resserrement de la vulve à l'aide d'un fil de nylon selon la technique de Bühner [14b].

*Technique:* Après désinfection de la vulve et du vagin, on fait une petite incision intra-cutanée au sommet de la vulve, puis on introduit par voie sous-cutanée et sans blesser la muqueuse vaginale, dans chaque lèvre de bas en haut une aiguille (modèle Gerlach modifié) qui aboutit dans l'incision. On retire alors les deux aiguilles après y avoir introduit un fil de nylon de la grosseur d'une forte attache à chaussure. On noue les deux extrémités du fil, préalablement enduit d'antibiotiques, sur l'angle inférieur de la vulve. On peut également pratiquer une petite incision et faire le nœud sous-cutané. Le resserrement ainsi opéré doit permettre l'introduction de quatre doigts dans la vulve et se situe à environ cinq centimètres de profondeur.

Ce procédé ne gêne en aucune façon l'accouplement ou l'insémination artificielle. Une infection locale au point de suture est en général sans importance. Au moment de la parturition, le paysan peut lui-même défaire le nœud.

Cette technique a déjà été pratiquée plusieurs fois dans notre clinique. Bühner 1958 a traité avec succès 50 cas (une seule récurrence).

Actuellement, on utilise un des procédés suivants:

- a) Eclatement manuel des kystes d'il y en a.
- b) Si l'on suppose une origine alimentaire, correction de l'affouragement.
- c) Breuvage provoquant une hyperémie tel que:
 

Oleum terebentinae	200,0
Balsami copaivae	100,0

 chaque jour, 1 cuillère à soupe dans  $\frac{1}{4}$  l de lait per os.
- d) Injection intra-utérine d'une solution de Lugol (40,0 à 60,0) ou amputation d'un lobe du cervix.
- e) Réposition de l'organe extériorisé et agrafage (selon Nuesch, Flesse, etc.) sous anesthésie épidurale.
- f) Resserrement de la vulve à l'aide d'un fil de nylon selon la technique de Bühner.



La thérapie du prolapsus du vagin est loin d'être satisfaisante, il ne s'agit du reste que d'un traitement palliatif.

Citons également comme autres procédés :

1. Injection de Progestérone par voie épидurale.

2. Injection de Prolex (Streuli, Berne) dans la paroi du vagin.

3. Injection de Dondren<sup>1</sup> (Knoll, Ludwigshafen am Rhein), sclérothérapie, dans la paroi du vagin n'a pas été expérimentée dans notre clinique. Schmidt-Hoensdorf 1956 [58] a obtenu sur 21 cas traités : 12 cas de guérison complète, 4 avec diminution du prolapsus et 5 cas sans effets. La parturition n'est gênée en aucune façon par cette thérapie.

4. Dans le domaine de l'homéopathie, Bardoulat 1957 [5] a traité le prolapsus du vagin par des œstrogènes dilués homéopathiquement, complétés par l'emploi d'un pessaire, il obtient sur 19 observations certaines 16 succès et 3 échecs.

5. Les vaginoplasties ou autoplasties vaginales, pratiquées selon différentes méthodes, (voir Baier [4a]) n'ont pas été expérimentées dans notre clinique.

### Castration

La castration est la dernière possibilité thérapeutique dans le traitement des kystes. La première castration est signalée en 1884 et depuis 1897, elle est pratiquée plus fréquemment. Elle était conseillée dans les cas où le traitement habituel n'aboutissait à aucune amélioration et si le rendement en lait était suffisant.

L'opération a lieu per vaginam jusqu'en 1936 où l'on note les premières castrations par le flanc, dont l'indication principale est une affection de l'utérus avec écoulement vaginal.

En 1903, nous trouvons la castration d'une vache par arrachement des ovaires par le vagin et le rectum; il y avait alors un grand danger d'hémorragie que l'on tentait d'éviter par la compression manuelle des vaisseaux sanguins pendant une durée de 30 à 60 minutes.

Tabelle No 9

	1869-1878	1879-1888	1889-1898	1899-1908	1909-1918	1919-1928	1929-1938	1939-1948	1949-1958	Total
Nombre de castrations . . . . .	—	1	23	53	30	67	128	150	42	494
Bêtes abattues . . . . . (hémorragie péritonite)	—	—	1	5	3	2	2	3	1	17
en % . . . . .	—	—	4,3%	9,4%	6,6%	3%	1,6%	1%	0,4%	3,4%
Autres complications péritonite locale, Abscess, Indigestion . . . . .	—	—	—	4	—	1	5	2	—	12

<sup>1</sup> Préparation à base de Granugenol.



La castration n'était pas une opération sans risque, particulièrement à l'époque où l'on n'appliquait pas les principes de l'antisepsie. Les complications les plus fréquentes sont l'hémorragie interne et la péritonite; la section du rectum fut deux fois la cause de l'abattage. Si l'on examine la table No 9, on s'aperçoit que les pertes dues à cette opération n'ont cessé de diminuer après avoir atteint un maximum de 9,4 % en 1899-1908; aujourd'hui, celles-ci ne dépassent pas 1 %. Un seul traitement spécial de la nymphomanie est noté en 1906: injection de teinture d'iode directement dans les ovaires avec une seringue, tuyau de caoutchouc et aiguille per vaginam. 5 jours après cette thérapeutique, les symptômes de nymphomanie ont disparu. Cette méthode n'a été pratiquée qu'une seule fois. Hess 1920 [31b] n'y attachait qu'un intérêt théorique.

Ce principe a trouvé cependant dernièrement une nouvelle application dans la stérilisation (que l'on distingue de la castration) des vaches et des taureaux par une injection de 1-2 cc de Dondren qui provoque la sclérose de la gonade. Brosig 1958 [14] a traité de cette façon une 30aine de vaches, dont cinq avec une endométrite et n'a constaté dans aucun cas une complication. Après 2-4 jours, l'animal se tranquillise, l'appétit et la sécrétion lactée augmentent.

### Discussion des différents traitements connus

1. Scherrer 1958 [56] a comparé, dans le Toggenburg (Suisse), l'action de la progestérone 100-200 mg avec celle du chorioman 5000-10000 U.I. s/c, 1000 U.I. i/v et 5000 U.I. i/v.

Table No 10

	<i>Bêtes traitées dont</i>			<i>Bêtes guéries</i>	<i>Bêtes portantes</i>
		Nymphomanes	sans chaleurs		
Progestérone 100-200 mg . . . . .	35	26	5	24 = 68,6%	23 = 65,7%
Chorioman 5-10000 s/c . . . . .	33	18	10	25 = 75,7%	20 = 60,6%
Chorioman 1000 i/v . . . . .	4	—	—	—	—
Chorioman 5000 i/v . . . . .	7	7	—	5 = 71,4%	5 = 71,4%

Cet auteur en conclut que l'injection intraveineuse de chorioman est la plus efficace à la condition d'utiliser une dose de 5000 U.I. (une dose de 10 000 peut produire une castration hormonale temporaire). Remarquons que le traitement avec les hormones gonadotropes est beaucoup plus onéreux que celui avec la progestérone.

2. Paredis 1951 (cit. Rieck) a créé une intéressante innovation dans l'hormonothérapie en injectant l'hormone gonadotrope directement dans le kyste. Le grand avantage de cette méthode est qu'une dose de 500-750 U.I. est suffisante, d'où grande économie.

*Technique:* L'opération se fait sur l'animal debout sous anesthésie épidurale. On perfore le vagin au dessus du cervix avec une aiguille d'injection montée sur un petit tuyau en caoutchouc. L'ovaire kystique est fixé par voie rectale, le kyste ponctionné, un peu de liquide folliculaire s'écoule et l'on fait injecter 500 U.I. de P.U. (ou d'une préparation correspondante) dissous dans 5 cc d'eau distillée. Cette méthode connaît actuellement un certain succès à l'étranger. Selon Vandeplassche et Paredis 1954 [66] les symptômes de la nymphomanie disparaissent définitivement dans le 55% des cas et le 45% des bêtes ayant déjà subi un ou deux traitements infructueux (Cystotripcie, Vit. E) avec une dose de 500-750 U.I. de Prolan et a obtenu 26 bêtes gestantes = 70%. Vereertbrugghen 1957 [67] en Belgique porte à 76% le succès de cette thérapeutique (malheureusement l'auteur ne précise pas s'il s'agit de guérison ou de gestation). Plainfosse, France, 1957 [43] a obtenu sur une 30aine de cas 70-80% de guérison.

Nous ne connaissons pas de travaux publiés en Suisse sur cette méthode.

3. La vit. E est également souvent recommandée dans la thérapeutique des kystes. (Elle n'est que rarement utilisée dans notre clinique) Küst-Schaetz 1953 [37] recommandent l'emploi de la vit. E et obtiennent un succès dans le 50-60%.

4. Baumgärtner 1953 [6] combine l'éclatement manuel des kystes, le massage des ovaires, l'infusion intra-utérine de 150,0 NaCl et les irrigations vaginales chaudes pour obtenir une hyperémie des gonades avec l'injection de vit. E (15 cc Enoulanforte); il obtient une guérison dans le 87% des cas.

5. Dans notre clinique, on fait éclater manuellement chaque kyste diagnostiqué (traitement complété par des irrigations intra-utérines ou l'hormothérapie, voir plus haut). Cette méthode fut, du reste, le premier traitement employé avec un certain succès. Hegelund (cit. Zschokke [74]) 1896 obtenait avec cette méthode la disparition des symptômes de la nymphomanie dans le 70% et une gestation dans le 56%. Albrechtsen 1920 indique 86% et 57%. Cependant Grandchamp 1953 [27] traite 11 bêtes atteintes de nymphomanie ou d'anaphrodisie complète avec 225-300 mg de progestérone sans faire éclater manuellement les kystes dans le but de vérifier l'action de la progestérone (tous ces 11 cas avaient subi une ou plusieurs fois le traitement manuel sans succès). Sur ces 11 cas, il obtient 7 vaches pleines, soit 63%.

Roberts 1955 [48] a montré que l'éclatement manuel n'est pas indiqué avec une injection d'hormones gonadotropes. Sur 185 vaches où l'auteur avait pratiqué la cystotripsie, 156 ou 84,3% furent guéries et 133 ou 71,0% portantes, tandis que sur 103 sans traitement manuel, 87 ou 84,5% furent guéries et 79 ou 76,7% furent pleines.

En conclusion, on s'aperçoit que si l'hormonothérapie est de plus en plus courante, il existe une grande diversité dans le choix de la méthode de traitement, de l'hormone, et de leur posologie. Il est d'autre part intéressant de constater que le résultat de ces différentes méthodes est sensiblement le même (60-70% de bêtes gestantes).

Il n'existe pour l'instant aucun traitement dont le succès dépasse 80% de bêtes gestantes.

(A suivre)