

# Les parasites gastro-intestinaux des ovins et caprins en Belgique : cas particulier des Eimeriidae

Autor(en): **Cotteleer, C. / Famerée, L.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **120 (1978)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-593498>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Les parasites gastro-intestinaux des ovins et caprins en Belgique Cas particulier des Eimeriidae

par C. Cotteleer et L. Famerée<sup>1</sup>

Après l'étude des diverses coccidies parasites des félinés [8], des bovins [9] et des colombins [10] de Belgique, nous nous sommes tournés vers les Eimeriidae infestant les ovins et les caprins.

L'infection coccidienne de ces espèces a retenu l'attention dans divers pays, mais n'a fait l'objet d'aucune étude particulière dans nos contrées. Il est vrai que la Belgique ne pratique pas l'élevage intensif des petits ruminants; l'effectif de ces derniers n'est d'ailleurs pas très élevé. Selon le Service Vétérinaire, en 1976, on dénombrait dans le Royaume 80000 moutons et 3000 chèvres.

Nous n'envisageons dans ces lignes, ni la pathogénie, ni les conséquences funestes de l'affection, plusieurs travaux ont déjà été consacrés à ces questions, entre autres les excellentes synthèses de *Pout* [23] en 1969 et d'*Euzéby* [11] en 1977. Nous nous bornerons ici à établir, d'abord, un bilan de fréquence de cette protozoose en situant l'étude dans le contexte général des parasitoses du tractus digestif, comme nous l'avons fait antérieurement déjà pour les colombins. Nous tenterons ensuite d'inventorier les diverses espèces d'*Eimeria* trouvées dans le pays, pour estimer leur importance respective.

### I. Prévalence des parasitoses du tractus digestif

De 1973 à 1977 inclus, 642 matières fécales de moutons ont été examinées du point de vue des parasites gastro-intestinaux. Parmi celles-ci, 500 soit 78%, contenaient une ou plusieurs espèces parasitaires.

Les analyses ont été effectuées selon la technique originale habituelle décrite en 1971 [7].

Tab. 1 Prévalence des parasitoses intestinales du mouton

	1973	1974	1975	1976	1977	Totaux	%
Nombre total	264	166	77	54	81	642	
Ex. négatifs	55	29	17	19	22	142	
Trichostrongylose	167	91	38	26	30	352	54,83
Nématodirose	63	16	17	5	16	117	18,22
Trichuriose	63	33	15	6	7	124	19,31
Téniasis	32	25	8	3	8	76	11,84
Ascaridose	2	1	1	0	0	4	0,62
Distomatose	13	4	2	0	0	19	2,96
Coccidiose	116	41	33	19	43	252	39,25

<sup>1</sup> Adresse des auteurs: 99, Groeselenberg, B-1180 Bruxelles.

L'observation du tab. 1 fait ressortir l'importance des trichostrongyloses: 54,83%, chiffre auquel s'ajoutent 18,22% de nématodiroses. Fréquente également, la trichuriose a été diagnostiquée dans 19,31% des examens. Le téniasis (à *Moniezia*) s'inscrit dans une proportion de 11,84%. Par contre, nous ne voyons que peu de distomatose: 2,96%.

Remarquons à ce sujet, que nous constatons de même, une diminution très sensible des cas de fasciolose bovine depuis quelques années. Ainsi, la décennie 1960–1969 livrait un taux d'infestation de 29,2% [6] et nous trouvons à peine 6,05% de bovins distomateux durant la quinquennalité (1973–1977) que couvre ce travail. Certes, la réduction sensible du nombre d'examen peut, en partie, expliquer cet état de choses mais elle ne rend pas compte de tout pour autant car de nombreux facteurs sont en cause.

Quant à l'ascaridose, nous la mentionnons pour mémoire, moins de 1%. Vient, enfin, les infestations par les coccidies: elles sont très fréquentes et atteignent 40% environ du cheptel ovin.

Les pourcentages rapportés par divers auteurs pour la coccidiose ovine, sont fort variables. La comparaison est donc malaisée. Ainsi *Shah* [25] estime que sur 153 ovins d'Illinois, 69% hébergent des coccidies. Toujours dans cette région, *Mahrt* et *Sherrick* [18] décèlent, à l'examen de 2000 agneaux, 33 à 40% de sujets qui manifestent des signes cliniques de coccidiose, entraînant une mortalité de 4 à 6%. Pour *McKenna* [17], par contre, le taux d'infestation s'élève à 93% dans un effectif de 215 moutons observés en Nouvelle-Zélande.

En Europe, *Michael* et *Probert* [20], analysant 60 matières fécales d'ovins dans le North Wales, enrégistrent 95% de contamination. Des taux inférieurs sont consignés par *Helle* et *Hilali* [12] en Norvège, soit 78%, et surtout par *Soltys* [27] en Pologne: 15%. En Allemagne, les pourcentages sont particulièrement élevés. *Rohde* et *Jungmann* [24] affirment que 93% des moutons de boucherie Merinos sont atteints, tandis que *Chevalier* [3] en trouve 91,5% parmi les 200 moutons contrôlés dans la région de Hannover et dans la lande de Lüneburg.

Tab. 2 Prévalence des parasitoses intestinales de la chèvre

	1973	1974	1975	1976	1977	Totaux	%
Nombre total	21	27	17	21	30	116	
Ex. négatifs	0	6	1	6	4	17	
Trichostrongylose	16	15	9	10	13	63	54,31
Nématodirose	0	3	1	1	0	5	4,31
Trichuriose	6	5	3	2	5	21	18,10
Téniasis	1	0	0	0	0	1	0,86
Distomatose	1	0	0	0	0	1	0,86
Coccidiose	12	15	14	11	21	73	62,93

Durant la même période, nous avons pu examiner, du point de vue parasitologique, 116 matières fécales de chèvres. Chez les caprins (tab. 2), nous constatons également une grande fréquence des trichostrongyloses (54,31% + 4,31% de nématodiroses), suivies des trichurioses (18,10%). Par ailleurs, dans ces circonstances, nous n'avons repéré qu'un seul cas de moniézirose et un cas de distomatose. En revanche, les coccidioses «fleurissent»: 62,93% des chèvres hébergent des *Eimeria*.

## II. Identification et fréquence respective des *Eimeria*

Parmi les 252 moutons coccidiens, 123 ont fait l'objet de recherches plus particulières afin de déterminer avec précision les espèces infestantes. La même étude a aussi porté sur 15 des 73 chèvres parasitées.

Comme critères cardinaux d'identification des coccidies, nous avons retenu:

1. les dimensions et l'aspect des ookystes,
2. la présence ou l'absence de micropyle,
3. l'existence ou non d'une calotte polaire.

Tab. 3 Dimensions exprimées en microns

	<i>Pellérdy</i>	<i>Boch et Supperer</i>	<i>Chevalier</i>	<i>Cotteleer et Famerée</i>
<i>E. ahsata</i>	29–37/17–28 33,4x22,6	30–39/19–30 33x21	29–37/17–28	28–38,5/17–24,5 34,7x21,4
<i>E. arloingi</i>	17–42/13–27 27x18	25–33/16–21 28x18	17–42/13–27	27,5–38,5/17–24,5 33x22,3
<i>E. crandallis</i>	17–23/17–22 21,9x19,4	17–23/17–22 22x19	20–27/17–20	17,5–25/17–21 20,4x17,6
<i>E. faurei</i>	25–36/19–28 29x21	22–33/19–24 28x21	25–35/18–24	24,5–35/17,5–24,5 29,4x20,6
<i>E. granulosa</i>			22–35/17–25	33,2/24,7
<i>E. intricata</i>	39–53/27–34 47x32	40–56/30–41 48x34	39–54/27–36	42–49/31,5–38 45,5x33,6
<i>E. ninakohlyakimovae</i>	20–22/14–16 20,7x14,8	17–25/13–20 17,6x13,3	16–27/13–22	21–28/17,5–21,5 24,1x18
<i>E. parva</i>	12–23/10–19 16,5x14	13–22/11–13 17x14	12–22/10–18	14–21/14 17,6x14

### *Moutons*

Huit espèces d'*Eimeria* ont été répertoriées en Belgique. Les dimensions relevées par nous et portées sur le tab. 3 sont mises en parallèle avec celles fournies par *Pellérdy* [22], par *Boch* et *Supperer* [2] et par *Chevalier* [3].

Voyons-en l'inventaire par ordre de fréquence:

#### *E. faurei*

Décrite par *Moussu* et *Marotel* [21] en 1902, elle est cosmopolite, assez banale et infeste aussi bien le mouton que la chèvre. Elle est dépourvue de calotte polaire, mais possède un micropyle. Elle constitue l'espèce la plus courante en Belgique: 25,20% des moutons coccidiens en hébergent.

#### *E. ninakohlyakimovae*

Bien que primitivement signalée chez la chèvre par *Yakimoff* et *Rastegaieff* [29] en 1930, on la rencontre très fréquemment chez les ovins.

Tout comme *E. faurei*, elle possède un micropyle mais pas de calotte polaire. Cosmopolite, elle passe pour une des plus pathogènes. Ainsi, *Becklund* [1] lui attribue, comme à *E. arloingi* d'ailleurs, la mort de 10% des agneaux de Géorgie.

Nous l'avons identifiée chez 26 moutons (21,13%).

#### *E. crandallis*

Observée en 1942 par *Honess* [13] chez le bighorn (*Ovis canadensis*) des Montagnes Rocheuses, dans le Wyoming. C'est un protozoaire à calotte polaire parfois absente et à micropyle peu visible, cosmopolite, fréquent en Norvège selon *Helle* et *Hilali* [12]; pour notre part, nous l'avons rencontré 19 fois soit dans 15,44% des cas.

#### *E. arloingi*

La plus pathogène des coccidies ovines selon *Boch* et *Supperer* [2]. Trouvée initialement chez la chèvre, en 1905, par *Marotel* [19] qui la baptisa «*Coccidium arloingi*». Par la suite (1970), *Levine* et *Ivens* [16] l'ont décrite à nouveau chez le mouton sous l'appellation de «*E. ovina*». Sporozoaire cosmopolite, elle est pourvue d'un micropyle ainsi que d'une calotte polaire.

Dans nos contrées, 12,19% des moutons parasités d'*Eimeria*, en sont porteurs.

#### *E. ahsata*

Autre espèce caractérisée par *Honess* [13] en 1942, en Amérique du Nord, c'est une coccidie cosmopolite montrant micropyle et calotte polaire. Très pathogène (*Smith* et coll. [26], *Mahrt* et *Sher-rick* [18]), elle parasite les ovins belges dans la même proportion que *E. arloingi* (12,19%).

#### *E. parva*

Retrouvée dans 8,13% des coccidioses ovines du pays, c'est une espèce considérée également comme très dangereuse. Détaillée en 1929 par *Kotlán*, *Mócsy* et *Vajda* [14], elle n'a ni micropyle, ni calotte polaire.

#### *E. intricata*

C'est à *Spiegl* [28] qu'on doit la description, en 1925, de la plus grande des *Eimeria* du mouton. Ce parasite possède un micropyle et une large calotte polaire.

Elle a été mise en évidence 5 fois (4,06%).

#### *E. granulosa*

Repérée en 1938 par *Christensen* [5], c'est une belle coccidie en forme d'urne, ornée d'un micropyle et d'une calotte polaire. Nous l'avons décelée 2 fois (1,62%).

### Chèvres

Très peu de travaux sont consacrés à la coccidiose caprine. Citons toutefois l'intéressante étude de *Chevalier* [4] relative aux coccidies parasitant les chèvres d'Allemagne. L'auteur y décrit 8 espèces dont 2 spécifiques des caprins.

Sur 73 matières fécales de chèvres infestées de coccidies, 15 ont été particulièrement étudiées du point de vue de l'identification des espèces. C'est peu, mais cela nous a néanmoins permis de reconnaître 5 espèces différentes:

<i>E. arloingi</i>	5 fois dimensions moyennes: 28 $\mu$ x 19,6 $\mu$
<i>E. ahsata</i>	4 fois dimensions moyennes: 31,5 $\mu$ x 21 $\mu$
<i>E. crandallis</i>	4 fois dimensions moyennes: 24 $\mu$ x 19,2 $\mu$
<i>E. parva</i>	1 fois dimensions moyennes: 17,5 $\mu$ x 14 $\mu$
<i>E. christenseni</i>	1 fois dimensions moyennes: 38,5 $\mu$ x 24,5 $\mu$

Propre à la chèvre, *E. christenseni* (*Levine*, *Ivens* et *Fritz*, 1962 [15]) se présente comme une grande coccidie dont les dimensions oscillent de 34 à 41 $\mu$  / 23 à 28 $\mu$ , pourvue d'une calotte polaire et d'un micropyle, tous deux bien visibles. *Chevalier* [4] l'incrimine chez 9% des animaux infestés. Par contre, la deuxième espèce spécifique, *E. hirci* (*Chevalier*, 1966 [4]), donnée par l'auteur dans 8% des examens, en Allemagne nous est, à ce jour, inconnue en Belgique.



### Résumé

Les auteurs dressent d'abord un bilan de fréquence des parasitoses du tractus digestif chez les ovins et les caprins en Belgique. Ils s'attachent ensuite à l'identification des Eimeriidés chez ces ruminants et déterminent l'importance respective des diverses espèces en cause.

Les chiffres recueillis montrent que 40% environ du cheptel ovin belge est atteint de coccidiose tandis que près de 63% des caprins hébergent des Eimeria.

### Zusammenfassung

Die Autoren geben zuerst eine Übersicht zum Vorkommen intestinaler Parasiten von Schaf und Ziege in Belgien. Anschliessend werden die verschiedenen, bei diesen beiden Wiederkäuern angetroffenen Eimeriaarten identifiziert und ihre Frequenz angegeben. Danach sind ungefähr 40% des belgischen Schafbestandes und nahezu 63% der Ziegen Träger von Eimerien.

### Riassunto

Gli autori fanno dapprima una panoramica sull'incidenza dei parassiti intestinali delle pecore e delle capre in Belgio. Subito dopo identificano le diverse specie di Eimeria reperite nelle due specie di ruminanti e ne riferiscono la frequenza. Dai risultati esposti si deduce che in Belgio circa il 40% delle pecore e il 63% delle capre sono portatrici di Eimeria.

### Summary

After a general account of the incidence of intestinal parasitoses in sheep and goats in Belgium, the authors are reporting their own investigations concerning the occurrence of coccidiosis in these two ruminants, including the identification of the individual Eimeria species. According to their results, about 40% of sheep and nearly 63% of goats in Belgium are carrying Eimeria.

### Bibliographie

- [1] Becklund W. W.: An epizootic of coccidiosis in western feeder lambs in Georgia. North Amer. Vet. 38, 262–264 (1957). – [2] Boch J., Supperer R.: Veterinärmedizinische Parasitologie. P. Parey, Berlin, 2. Auflage, 517 p., 1977. – [3] Chevalier H. J.: Über die Coccidienarten der Schafe in Deutschland. Dtsch. Tierärztl. Wschr. 72, 361–366 (1965). – [4] Chevalier H. J.: Über die Coccidienarten der Ziegen in Deutschland. Dtsch. Tierärztl. Wschr. 73, 616–612 (1966). – [5] Christensen J. F.: Species differentiation in the coccidia from the domestic sheep. J. Parasit. 24, 453–467 (1938). – [6] Cotteleer C., Famerée L.: Ce qu'une décennie d'examen parasitaires nous a appris. Bilan et réflexions. Ann. Méd. Vét. 114, 131–138 (1970). – [7] Cotteleer C., Famerée L.: Contribution à l'examen parasitaire microscopique des matières fécales. Econ. et Méd. animales 12, 137–143 (1971). – [8] Cotteleer C., Famerée L.: Toxoplasmose et félidés. Rev. Méd. Liège 31, 729–734 (1976). – [9] Cotteleer C., Famerée L.: Les Eimeriidae des bovidés en Belgique. Fréquence et identification. Schweiz. Arch. Tierheilk. 120, 149–156 (1978). – [10] Cotteleer C., Famerée L.: Parasites intestinaux et anticorps antitoxoplasmiques chez les colombins en Belgique. Schweiz. Arch. Tierheilk. 120, 181–187 (1978). – [11] Euzéby J.: A propos de l'infection coccidienne des ovins. Infection subclinique ou coccidiose-maladie? Rev. Méd. Vét. 128, 1303–1316 (1977). – [12] Helle O., Hilali M.: Differentiation of Eimeria species infecting sheep during the grazing season on permanent and new pastures under Norwegian conditions. Acta vet. scand. 14, 57–68 (1973). – [13] Honess R. F.: Coccidia infesting the Rocky Mountain bighorn sheep in Wyoming, with descriptions of two new species. Univ. Wyoming Agr. Expt. Sta. 249, 3–28 (1942). – [14] Kotlán S., Mócsy J., Vajda T.: Les agents de la coccidiose du mouton (orig. en hongrois). Allatorvosi Lapok 52, 304–306 (1929). – [15] Levine N. D., Ivens V., Fritz T. E.: Eimeria christenseni sp.n. and other coccidia (Protozoa: Eimeriidae) of the goat. J. Parasit. 48, 255–269 (1962). – [16] Levine N. D., Ivens V.: The coccidian parasites (Protozoa, Sporozoa) of ruminants. Illinois Biol. Monogr. 44, 1970. – [17] McKenna P. B.: The identity and prevalence of coccidia species in sheep and cattle in New Zealand. New Zealand vet. J. 20, 225–228 (1972). – [18] Mahrt J. L., Sherrick G. W.: Coccidiosis due to Eimeria ahsata in feedlot

lambs in Illinois. J. Amer. vet. med. Ass. 146, 1415–1416 (1965). – [19] Marotel G.: La coccidiose de la chèvre et son parasite. Rec. Méd. Vét. 82, 243–244 (1905). – [20] Michael E., Probert A.J.: The prevalence of *Coccidia* in faecal samples from sheep in North Wales. Res. vet. Sci. 11, 402–403 (1970). – [21] Moussu G., Marotel G.: La coccidiose du mouton et son parasite. Arch. Parasit. 6, 82–98 (1902). – [22] Pellérdy L.P.: *Coccidia* and Coccidiosis. Ed. P. Parey, Berlin, second revised ed., 959 p., 1974. – [23] Pout D.D.: Coccidiosis of sheep. A critical review of the disease. Vet. Bull. 39, 609–618 (1969). – [24] Rohde H., Jungmann R.: Untersuchungen zur Kokzidienfauna des Merinofleischschafes. Mh. Vet. Med. 25, 589–593 (1970). – [25] Shah H.L.: *Coccidia* of domestic sheep in the United States, with descriptions of the sporulated oocysts of six species. J. Parasit. 49, 799–807 (1963). – [26] Smith W.N., Davis L.R., Bowman G.W.: The pathogenicity of *Eimeria ahsata*, a coccidium of sheep. J. Protozool. 7 (Suppl.), 8 (1960). – [27] Soltys A.: La faune coccidienne du mouton en Pologne (orig. en polonais). Wiad. parazyt. 16, 183–186 (1970). – [28] Spiegl A.: Ein bisher nicht bekanntes Kokzid beim Schaf. Z. Infkrankh. 28, 42–46 (1925). – [29] Yakimoff W.L., Rastegaieff E.F.: Zur Frage über Coccidien der Ziegen. Arch. Protistenk. 70, 185–191 (1930).

## BUCHBESPRECHUNG

**Biochemie der Helminthen. I. Der Energiehaushalt der Helminthen.** Von F. F. Soprunov. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1978. 149 Seiten, 34 Abbildungen, 45 Tabellen. (Parasitologische Schriftenreihe, Band 23.) Broschur, Preis 35 M.

Das Buch besteht aus einer Einführung in die Biochemie der Helminthen, dem Hauptabschnitt über deren Energiehaushalt sowie Schlussbemerkungen, einem ausführlichen Literaturverzeichnis und dem Register.

Leser mit soliden biochemischen Kenntnissen werden im äusserst sorgfältig geschriebenen und redigierten Text neben den Forschungsergebnissen des Autors und seiner Mitarbeiter eine Fülle von Informationen finden, die sonst nur mühselig zu beschaffen sind; dazwischen eingestreut sind interessante und originelle Diskussionsbemerkungen, die immer wieder biochemische Aspekte der Entstehung des Parasitismus streifen. Der Verfasser stellt hierbei die Hypothese auf, dass repräsentierte Genomabschnitte, die Informationen von früheren anaeroben Stoffwechselfvorgängen enthielten, beim Übergang zur parasitischen Existenz in Gewebe und Darm der Wirte wieder wirksam wurden; Zufall – d. h. Herausbildung von Entwicklungszyklen der Helminthen durch eine «Versuch- und Irrtum-Methode» – sei dabei wenig wahrscheinlich.

Die vorliegende Abhandlung kann interessierten Tierärzten und auch Studenten höherer Semester bestens empfohlen werden. In einem späteren Band soll der Baustoffwechsel der Helminthen behandelt werden.

B. Hörning, Bern

**Leitfaden der Infusionstherapie.** Hrsg. von H. Gofferje. Schattauerverlag Stuttgart-New York 1978. 179 Seiten, 26 Abbildungen, 91 Tabellen. Preis DM 17.80.

In diesem Taschenbuch beschränkt sich der Autor auf das unbedingt erforderliche, klinisch relevante Wissen über die Infusionstherapie beim Menschen. Die wichtigsten Grundsätze über Infusionstechnik, die physiologischen Grundlagen und Störungen des Wasser-, Elektrolyt- und des Säure-Basen-Haushaltes werden mit Hilfe von Abbildungen und zusammenfassenden Tabellen klar dargestellt. Anleitungen zur Therapie in verschiedenen Situationen, so zum Beispiel bei Schockpatienten, Nierenerkrankungen, gastrointestinalen Störungen, Vergiftungen usw., sind auch für den Tierarzt, insbesondere für den Kleintierspezialisten, von grossem Nutzen. Jedes beschriebene Kapitel wird zudem mit einem umfangreichen Literaturverzeichnis abgeschlossen. Obwohl dieses Buch der Humanmedizin gewidmet ist, ist es ein wichtiges Lehrbuch für Studenten der Tiermedizin und ein ausgezeichnetes Arbeitsinstrument für jeden Tierarzt.

R. Straub, Bern