

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

Band: 127 (1985)

Artikel: Bovines Respiratorisches Syncytial-Virus (BRSV) in der Schweiz : eine serologische Studie

Autor: Florent, G. / Marneffe, C. de / Boller, E.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-593115>

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: 06.10.2024

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

Kurze Originalmitteilung**Bovines Respiratorisches Syncytial-Virus (BRSV) in der Schweiz:
Eine serologische Studie**von G. Florent¹, C. de Marneffe¹, E. Boller²**Einleitung**

Zahlreiche Viren werden mit den Atmungserkrankungen des Rindes in Zusammenhang gebracht. Immer mehr wird die Bedeutung des Bovinen respiratorischen Syncytialvirus (BRSV) als wesentliche Ursache boviner respiratorischer Erkrankungen erkannt.

Die Diagnose der BRSV-Infektion durch Virusisolation ist häufig schwierig; oft werden Blindpassagen von verdächtigem Material benötigt, bevor in der Zellkultur zytopathogene Effekte sichtbar werden (*Potgieter*, 1977). Darum stützt sich die Diagnose meist auf serologische Untersuchungen. Die ELISA-Methode wird heute für den quantitativen Antikörpernachweis bei zahlreichen Virusarten angewendet (*Bommeli*, 1980; *Gillette*, 1983).

In der vorliegenden Studie wurde die Häufigkeit serologisch positiver Antikörpertiter gegen BRSV beim Rind im Einzugsgebiet des diagnostischen Labors der Dr. E. Gräub AG untersucht.

Material und Methoden

Die Blutproben wurden aus den Einsendungen für die IBR-Diagnostik abgezweigt. Bei der Auswahl der Seren wurde auf eine möglichst breite geographische Verteilung geachtet. Mit Ausnahme von uns bekannten Handelsställen wurden pro Bestand maximal 2 Seren untersucht.

Das BRSV-ELISA-Antigen wurde in sekundären foetalen bovinen Nierenzellkulturen angezüchtet. Bei 50% zytopathogenem Effekt wurden die Kulturen eingefroren. Nach dem Wiederauftauen wurde die überstehende Flüssigkeit gesammelt und bei 100 000 g während 1 Stunde bei 4 °C zentrifugiert. Das Sediment wurde in PBS aufgelöst und, um Virusaggregate zu dispergieren, beschallt. Ein negatives Kontroll-Antigen wurde in der gleichen Weise mit nicht-infizierten Zellen hergestellt. Der ELISA-Test wurde nach der Methode von Gillette (1983) in Mikro-ELISA-Platten (PVC EIA plates Flow ref. 77-172.05) durchgeführt. Um die Grenze zwischen positiven und negativen Seren festzulegen, wurden 15 im Serumneutralisationstest negative Proben getestet. Die Reaktion dieser negativen Seren plus deren zweifache Standardabweichung wurde als Grenze zwischen positiv und negativ festgelegt.

Resultate und Diskussion

530 Rinderserum-Proben aus dem genannten Einzugsgebiet wurden auf BRSV Antikörper untersucht. Die ELISA-Methode wurde gewählt, weil sie einfach durchzu-

¹ Smith Kline – RIT s.a., Animal Health Dept., 89, rue de l'Institut, B-1330 Rixensart – Belgien

² Dr. E. Gräub AG, Rehhagstr. 83, CH-3018 Bern – Schweiz

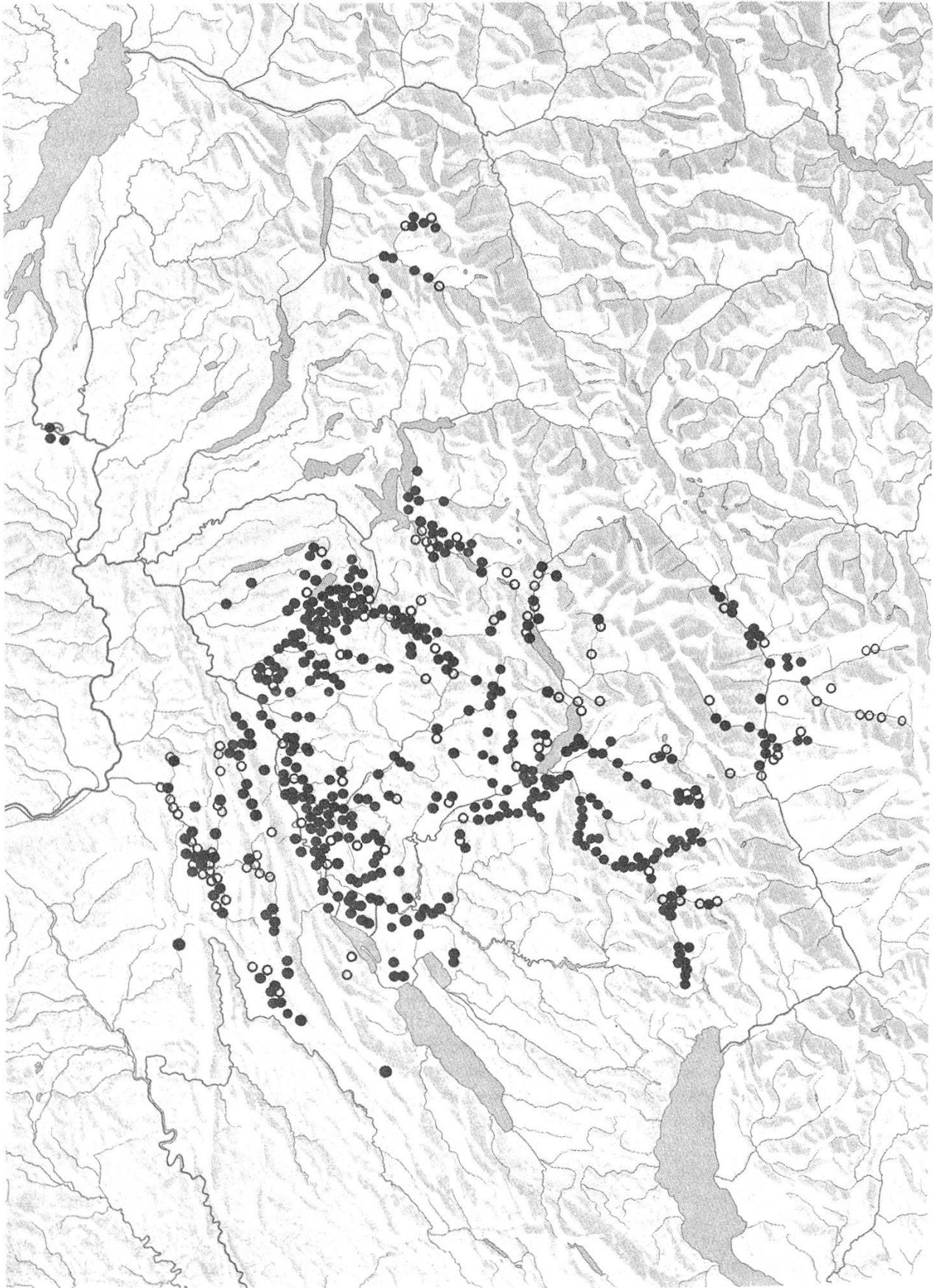


Abb. 1: Serologische Untersuchung auf RSV, geografische Verteilung der positiven (●) und negativen (○) Befunde

führen ist, wenig Zeit beansprucht und in der Empfindlichkeit und Spezifität mit anderen Methoden vergleichbar ist (Gillette, 1983).

Die Resultate sind in der Tabelle 1 dargestellt und zeigen, dass die Durchseuchungsrate allgemein mit rund 80% sehr hoch ist. Kälber, Stiere und Rinder zeigen signifikant weniger häufig positive Titer als Kühe. Dabei ist zu sagen, dass in unserem Untersuchungsmaterial meist nur Jungtiere zur Untersuchung gelangen und dass Stierkälber meist im Untersuchungsformular als Stiere bezeichnet werden. Diese Tiere wurden deshalb in einer Gruppe zusammengefasst. In der Abbildung 1 wird die geographische Verteilung der positiven und negativen Resultate dargestellt. Es konnten keine regionalen Unterschiede festgestellt werden, ausser bei 7 Seren von Zermatt, Grächen und Saas Fee, in denen keine Antikörper nachgewiesen wurden. Die Aufschlüsselung nach der Anamnese (Abort, klinischer Verdacht auf IBR, Händlerstall), soweit diese uns bekannt ist, ergab keine Unterschiede.

Tabelle 1: Häufigkeit positiver BRSV Antikörpertiter beim Rind in der Schweiz

Proben	Anzahl	Anzahl positive (%)
Total	530	410 (77,4)
<i>Einteilung nach Alter</i>		
Kalb + Stier	60	35 (58,3) a
Rind	91	58 (63,7) a
Kuh	329	280 (85,1) b
keine Angaben	50	37 (74,0)

Resultate von a und b signifikant verschieden ($p < 0,01$)

Zusammenfassung

Mittels eines ELISA wurden 530 Serumproben auf Antikörper gegen das Bovine respiratorische Syncytialvirus untersucht. 77,4% der Proben reagierten positiv. Regionale Unterschiede wurden nicht festgestellt. Kälber, Rinder und Jungtiere waren signifikant weniger häufig positiv als Kühe.

Résumé

Cette étude consistait à rechercher la prédominance d'anticorps du virus respiratoire syncytial chez les bovins en Suisse. Un test immuno-enzymatique a été utilisé pour mener à bien cette étude. Des 530 échantillons de sang examinés, 77,4% contenaient des anticorps anti-BRSV. On n'a pas trouvé des différences entre les régions. Veaux, génisses et taurillons étaient significativement moins souvent positifs que les vaches.

Riassunto

Con il metodo ELISA vennero ricercati gli anticorpi del virus respiratorio sinciziale dei bovini in 530 campioni di siero. Il 77,4% dei campioni diede una reazione positiva. Non vennero individuate differenze regionali. Vitelli, manze, torelli risultarono meno frequentemente positivi delle vacche.

Summary

The prevalence of antibody to bovine respiratory syncytial virus (BRSV) in Switzerland was investigated. An enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) was used to carry out this study. Of the 530 blood samples examined, 77,4% had antibody to BRSV. No regional differences were observed. Calves, heifers and young bulls were significantly less positive than cows.