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: 102 (1960)

Heft: 11

Rubrik: Bericht

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: 13.12.2025

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

same localisation. The same anatomical lesion was found on the humerus, metacarpus, heel-bone, pelvis, radius, ulna, tibia, fibula and vertebral column. In dogs the causes in ¾ of the cases are accidents in street traffic. The predominance of the separation in the epiphysis of the caput femoris may be caused by the rather solid fixation of the pelvis to the caput, which therefore carries the weight of the body, while in the other bones of the legs elasticity plays a greater role. In horses and pigs the trauma was mostly weak and the cause of the disconnection is probably an insufficiency of the epiphyseal cartilage. Very unfavourable is only the disconnection of the caput femoris in horses and other animals, reposition and osteosynthesis being very difficult. In small animals however also in cases of dislocations of the caput femoris the prognosis is rather good, supposed the fixation is sufficient.

Literatur

Bolz W.: Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie für Tierärzte. Stuttgart (1959). – Garre C., Küttner H. und Lexer E.: Handbuch der praktischen Chirurgie, Bd. VI. Stuttgart (1929). – Göbel F.: Tierärztl. Rundschau *48*, 243–246 (1942). – Hellmilch K.: Tierärztl. Rundschau *44*, 533–539 (1938). – Hupka E.: Deutsche tierärztl.Wochenschr. *66*, 201–203 (1959). – Jurný F., Král E.: Speciální veterinární chirurgie. Praha (1958). – Kirschner M. und Nordmann O.: Die Chirurgie. Bd. IV. Berlin u. Wien (1944). – Lester W. P. and Juhl H. J.: The Essentials of Roentgen Interpretation. New York (1959). – Marek J., Wellmann O., Urbanyi L.: Deutsche tierärztl. Wochenschr. *47*, 253-256 (1939). – Matti H.: Die Knochenbrüche und ihre Behandlung. Berlin (1931). – Moltzen-Nielsen H.: Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. *72*, 91–108 (1938). – Mose N. M.: Nord. Vet. Med. *1*, 685–702 (1949). – Nikanorov V. A.: Veterinarija *24*, 14–16 (1947). – Preusz H.: Deutsche tierärztl. Wochenschr. *34*, 889–892 (1926). – Rapić S.: Vet. arhiv *16*, 81–89 (1946). – Schinz H. R., Baensch W. E., Friedl E., Uehlinger E.: Lehrbuch der Röntgendiagnostik. Stuttgart (1952). – Smokvina M.: Klinička rentgenologija. Kosti i zglobovi. Zagreb (1959). – Višnjakov A. I.: Veterinarnaja rentgenologija. Moskva (1940). – Watson-Jones R.: Fractures and Joint Injuries. Edinburgh and London (1955). – Wirz O.: Schweiz. Arch. f. Tierheilk. *10*, 431–432 (1940).

BERICHT

Bericht über die 10. Fachtagung für künstliche Besamung in Wels (Österreich) vom 30. Juli bis 1. August 1960

Die diesjährige Tagung hat wiederum bewiesen, welche Anziehungskraft diese Welser Veranstaltungen auf die interessierten Kreise ausüben. Die Zahl der Teilnehmer hat gegenüber dem Vorjahr noch zugenommen. Zweifellos wird die Popularität der Tagungen nicht nur durch den guten Ruf bedingt, der ihnen vorausgeht, sondern ist eng mit der Persönlichkeit des unermüdlichen Initianten, Hochschuldozent Dr. Raphael Koller verknüpft, der es immer wieder versteht, ein aktuelles Programm aufzubauen und die entsprechenden Referenten zu finden. Ihm vorab und seinen Mitarbeitern sei unser verbindlichster Dank ausgesprochen, verbunden mit dem Wunsche, dass die Tagungen auch weiterhin im gleichen Geiste stattfinden werden.

Daß sich die Themenwahl nicht nur an den in der künstlichen Besamung (k. B.) Tätigen wendet, sondern an jedermann, der sich mit Fragen der Tierzucht und der Fortpflanzung abgibt, mögen folgende Auszüge darlegen.

Doz. Dr. R. Koller (Wels) gibt in seinem einführenden Referat einen Überblick über den neusten Stand der wissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiet der Fortpflanzung und stützt sich in seinen Aussagen zur Hauptsache auf die im Frühjahr in Cambridge durchgeführte Tagung. Ein Problem, das heute im Mittelpunkt des Interesses steht, ist der *Embryonaltod*, denn bereits unter physiologischen Bedingungen gehen mindestens 20% der Eier aller Haustiere zugrunde. Die Zucht von Blastozysten und die Anwendung von radioaktiven Isotopen versprechen interessante Resultate über den Einfluß von Umweltfaktoren zu zeitigen (Stoffwechsel, Vitamine, Hormone, Temperatur). Daß auch die Vererbung eine Rolle spielt, erkennen wir am Beispiel des Ebers, der den Defekt auf die F_2-Generation übertragen kann. Therapeutische Versuche mit Progesteron fallen bis jetzt völlig divergierend aus, das heißt, es müssen noch unkontrollierbare Faktoren mit im Spiele sein.

Vermehrte Beachtung wird heute *Haut und Haaren* und besonders ihrer *Pigmentierung* geschenkt. Es gibt auch hier Beispiele, die eine Beziehung zum Geschlechtsapparat vermuten lassen: Die Wahrscheinlichkeit, daß ein Rind mit der sog. «White heifer disease» (Mißbildungen im Geschlechtsapparat, hauptsächlich beim Shorthorn-Rind) oder einer Gonadenhypoplasie (hornloses schwedisches Gebirgsrind) behaftet ist, wird um so größer, je weniger die Haut pigmentiert ist. Ferner ist vom Kaltblüter bekannt, daß in der Hypophyse neben den gonadotropen u. a. auch ein melanotropes Hormon gebildet wird, so daß man ebenfalls hier an einen Zusammenhang denken könnte.

Die *Ernährung* unserer Haustiere beeinflußt ihre Fortpflanzungsfähigkeit und es gibt keinen Futterbestandteil, der nicht auch einmal störend einwirken könnte (zum Beispiel Mastschäden bei Stieren in «Ausstellungskondition»). Heute wird dem Phosphormangel große Bedeutung zugemessen, oft dürfte er sich aber erst als Folge von Eiweiß- und Wassermangel während einer Dürreperiode einstellen. – In bezug auf das Vitamin A hat es sich gezeigt, daß während des Winters die meisten Kühe an einer Hypovitaminose leiden, die die Fruchtbarkeit lange vor dem Auftreten klinischer Symptome beeinträchtigen kann. Junge Pflanzen weisen einen höheren Gehalt an Karotinoiden auf als reife, und durch die erhöhten Temperaturen während der Heugärung wird das Provitamin in kurzer Zeit zerstört.

Dr. A. Bonfert (Saarbrücken): *Neues über das Vitamin E und seinen gezielten Einsatz in der Sterilitätsbekämpfung des Rindes.* Obschon das Schrifttum bis heute auf über 4500 Veröffentlichungen angestiegen ist, konnte noch keine restlose Klarheit über die Art des Wirkungsmechanismus erzielt werden. Das Indikationsgebiet ist, vor allem in der Humanmedizin, außerordentlich vielseitig, und die Erfolge sind nicht immer eindeutig. Bei unseren Haustieren dürften wir selten einen ausgesprochenen Vitamin-E-Mangel antreffen, besonders nicht während der Grünfutterperiode. Das veterinär-medizinische Anwendungsgebiet liegt zur Hauptsache in der Sterilitätsbekämpfung (Herabsetzung der Zahl der Aborte in banginfizierten Beständen, Unterfunktion der Ovarien, Nidationsstörungen u. a. m.). Auch hier scheint eine gezielte Indikation nicht immer einfach zu sein, und vermutlich hat der Druckfehlerteufel im Manuskript des Vortragenden auch ein wenig recht, wenn er sagt, daß «die Wirkung des Vitamins E von Tierar(z)t zu Tierar(z)t verschieden sein kann . . .»

PD Dr. W. Leidl (München): *Bericht über eine Studienreise in den USA.* In den Vereinigten Staaten ist die k. B. auf den Grundsätzen der freien Wirtschaft aufgebaut, und die Hauptwerbung besteht im Einsatz von qualitativ hochstehenden Vatertieren. Ungefähr die Hälfte der Stationen arbeitet mit einem Natriumzitrat-Eidotter-Verdünner, während die anderen Milch mit Glyzerinzusatz verwenden. Die Inaktivierung der Spermien mittels Kohlensäure findet offenbar noch keine größere praktische Anwendung, wogegen die Tiefkühllagerung weit verbreitet ist. Sehr gute Erfahrungen hat man mit flüssigem Stickstoff als Kühlmittel (–196° C) gemacht. Ausgezeichnete Farbdias vermittelten einen Einblick in den beinahe an eine Fabrik erinnernden Betrieb auf einer großen Besamungsstation. – Von praktischer Bedeutung dürften die

mikrospektrographischen Untersuchungen der Spermienköpfe in bezug auf den Gehalt an Desoxyribonukleinsäure sein. Bei guter Fruchtbarkeit ist dieser ziemlich konstant, während er bei ungenügender Fertilität herabgesetzt ist.

Dr. R. Bouters (Gent): *Virusbedingte ulzeröse Balanoposthitis und Hodendegeneration.* In den Jahren 1948–1958 mußten von 2500 Stieren rund 20% wegen Impotentia coeundi eliminiert werden. Während des Jahres 1959 machte sich eine starke Zunahme der Deckschwierigkeiten infolge einer geschwürigen Entzündung der Ruten- und Vorhautschleimhaut bemerkbar. Die Störungen treten nach Infektion durch den Deckakt oder nach künstlicher Übertragung akut mit Fieber und Allgemeinstörungen auf. Auf dem Penis werden Pusteln und Blutungen sichtbar, begleitet von einer hochgradigen Anschwellung der Vorhautregion, oft verbunden mit Präputial- und sogar Penisvorfall. Im Gegensatz zu Infektionen mit Trichomonaden und Vibrionen treten Geschwürbildungen auf, die meist in typischer Weise an der Umschlagstelle der Präputialschleimhaut liegen. Bisweilen kann sich auch eine Impotentia generandi infolge Degeneration des Keimepithels einstellen (manchmal begleitet von einer Infiltration mit Langhansschen Riesenzellen), mit Lokalisation des Virus im Hodengewebe. Bei der Abklärung der Genese gelang es, ein Virus zu züchten, die Infektion experimentell zu übertragen und nach 14 Tagen spezifische Antikörper nachzuweisen. Die Behandlung ist am erfolgreichsten durch die lokale Anwendung von Chloramphenicol 1% in wässeriger Salbengrundlage, doch ist eine ausreichende Deckruhe (1–2 Monate) unbedingt erforderlich.

PD Dr. F. Bürki (Bern): *Tücken der latenten Rinderbrucellose.* Der Eruierung latent banginfizierter Rinder kommt wegen der eventuell unerkannten Erregerstreuung eine besondere Bedeutung zu. Mikroskopisch negative Plazenten erweisen sich in der Kultur hie und da als positiv, und es hat sich gezeigt, daß bei Tieren, die mit Vakzine Buck 19 geimpft worden waren, Superinfektionen und die Ausscheidung von virulenten Brucellen häufiger vorkommen als allgemein angenommen wurde. Was die serologischen Mittel anbelangt, versagte die Blutserum-Langsamagglutination im Zeitpunkt des Aborts bei 11,5% der Tiere mit mikroskopisch positiver Plazenta, und bei kulturell nachgewiesener Keimausscheidung war die Agglutination durchwegs negativ. Die Verwendung anderer serologischer Methoden (vorab Komplementbindungsreaktion und Coombstest) kann bei «agglutinatorischen Versagern» wohl weitere Aufschlüsse geben, doch erlaubt sie im allgemeinen nicht das Stellen einer Diagnose vor dem Verwerfen bei gefährdeten Tieren. Epidemiologisch gesehen stellen Tiere mit mikroskopisch negativ, aber kulturell positiv verlaufendem Erregernachweis potentiell eine Infektionsquelle dar, doch ist die Gefahr bei der kleinen Zahl der ausgeschiedenen Keime eher als gering zu werten.

Prof. Dr. K. Diernhofer (Wien): *Beitrag zum Brucelloseproblem.* Das in Österreich ausgearbeitete Verfahren der Blutserumagglutination führt zu einer schärferen Beurteilung der Infektionslage, als dies durch die meisten der ausländischen und der internationalen Norm entsprechenden Methoden der Fall ist. Da nicht mit der Vakzine Buck 19 geimpft wird, stellt sich das Problem der Impftiter nicht.

Dr. L. Ferring-Bernhart (Trierweiler): *Die persönliche Initiative des praktischen Tierarztes bei der Bekämpfung der zuchthemmenden Krankheiten, einschließlich der Deckseuchen.* Der Referent berührte zur Hauptsache standespolitische Fragen, die aber nicht unbedingt von allgemeiner Verbindlichkeit sein dürften.

Doz. B. Henricson (Stockholm): *Genetische Untersuchungen über zystöse Eierstocksdegeneration bei Kühen.* Die vorgelegten Befunde wurden an einem Material von insgesamt über 9000 Tieren aus zwei Besamungsvereinen gewonnen. Bei Rindern beträgt die Erkrankungsfrequenz nur 0,3%, steigt aber bei Kühen mit dem dritten Kalb auf 8–10% an und bleibt nachher ungefähr konstant. Die jahreszeitliche Verteilung zeigt einen Höhepunkt in den Monaten Dezember bis Februar und ein Absinken in den Monaten Juni bis September. Zur Feststellung einer vererbten Anlage wurden fast 4400 Mütter-Töchterpaare analysiert. Bei rezidivierender Zystenbildung besteht

mit hochgradiger Sicherheit eine positive Korrelation zwischen Müttern und Töchtern, und es kann nicht daran gezweifelt werden, daß Erbfaktoren für die zystöse Entartung der Ovarien Bedeutung haben. – Für die therapeutischen Maßnahmen kann daraus gefolgert werden, daß die Erkrankung vor allem mit zuchthygienischen Vorkehren angegangen und das Augenmerk besonders auf rezidivierende Fälle gelenkt werden muß. In der k. B. dürfen nur Bullen verwendet werden, deren Töchter eine niedrige Defektfrequenz aufweisen.

Prof. Dr. K. Kämmerer (Wuppertal-Elberfeld): *Über die Wirkung von Tranquilizern auf primäre und sekundäre Geschlechtsfunktionen.* Die Tranquilizer, die sich in der tierärztlichen Praxis in relativ kurzer Zeit eingebürgert haben, «wirken im Gegensatz zu anderen zentral hemmenden Präparaten durch ihre beruhigende Komponente, ohne daß Wahrnehmung oder Reflexe gehemmt werden». Anhand vieler Beispiele wird gezeigt, wie schon die geringfügigste Änderung des chemischen Strukturbildes zu einer Änderung des Wirkungsspektrums führt. – Wie im Allgemeinverhalten tritt auch in der Sexualsphäre eine Antriebsverarmung ein. Die Erotisierungsphase kann verlängert sein, der Ejakulationsreflex wird nicht unterdrückt, und post coitum erfolgt die Erschlaffung des Penis rascher. Bei verschiedenen männlichen Haustieren läßt sich ein Penisvorfall erzielen, nicht aber beim Eber. Beim Bullen muß relativ hoch dosiert, das Medikament vorzugsweise intravenös verabreicht werden, und manchmal ist manuelle Hilfe nötig. Am meisten Versager gibt es bei Jungstieren und Ochsen. Bei hochgradigem Leberegelbefall (Leber = Entgiftungsstelle) ist wegen der Gefahr irreversibler Schädigungen Vorsicht angezeigt. – Beim weiblichen Tier erfolgt in allen Zyklusphasen eine Abschwächung der Gebärmutterkontraktionen, ohne daß aber eine Geburt verhindert würde. Günstig ist die Wirkung bei Kannibalismus. Durch die unbedeutende Milchsekretionshemmung wird die Aufzucht der Jungtiere nicht geschädigt.

Dr. W. Rommel (Leipzig): *Der Reiz- und Suchbulle in der k. B.* Das gehäufte Vorkommen von stillbrünstigen Tieren in einer Rinderherde kann zum Problem werden. In Anwesenheit von Bullen jedoch ist es oft mit Leichtigkeit möglich, brünstige Tiere zu erkennen und der Besamung zuzuführen. Da unkontrollierte Paarungen den Bestrebungen einer planmäßigen Zucht widersprechen, muß das vollständige Ausführen des Deckaktes verhindert werden. Da die Resektion der Nebenhodenschwänze zwecks Sterilisierung nicht immer voll befriedigte, wurde in Leipzig ein neuer Weg eingeschlagen. Vorwiegend bei ganz jungen Stieren wird der Penis chirurgisch so verlagert, daß er nach der Operation eine Abweichung von 50° von der Mediane aufweist. Der Stier kann nach Abheilung wohl noch aufspringen und damit die brünstigen Tiere aufzeigen, aber das Einführen der Rute in die Vagina gelingt nicht mehr. Das chirurgische Vorgehen wurde anhand eines Farbfilmes demonstriert.

Dr. N. Mäckle (Schönböken): *Weitere Erfahrungen mit dem Magermilch-Glyzerin-Verdünner nach Almquist.* Um in der k. B. die freie Bullenwahl zu verwirklichen, müssen Konservierungsmittel verwendet werden, die eine drei- bis viertägige Samenaufbewahrung ohne nennenswerte Fruchtbarkeitseinbuße erlauben. Die Überprüfung des Magermilch-Glyzerin-Verdünners zeigt seine deutliche Überlegenheit gegenüber dem «Spermasol» und dem verwendeten Kohlensäure-Verdünner. Die vorläufige Auswertung stützt sich allerdings auf die Berechnung der nach der etwas kurzen Zeit von 24 Tagen nicht umrindernden Tiere. – Technik: Über Glas destilliertes Wasser 100 g; Gelatine 350 mg; Aufkochen, nach Abkühlen 9–10 g Magermilchpulver; im Wasserbad während 10 Minuten auf 93–95° C. Halbierung der Gesamtmenge und Zufügen von 16% Glyzerin zu der einen Hälfte. Vorverdünnung mit dem glyzerinfreien Anteil bei 25–30°, Zufügen des glyzerinhaltigen Anteils in vier Fraktionen bei gleicher Temperatur. Abkühlung auf +4 bis 6° C in Einportionsgläsern.

Dr. K. Eibl (Neustadt/Aisch): *Erfahrungen mit dem Kohlensäure-Verdünner.* Außer dem kostspieligen Tiefkühlverfahren gestattet auch die Verwendung von Kohlensäure-Verdünnern eine längere Konservierung des Samens und damit weitgehend freie Bullenwahl. Durch die Imprägierung der Samenflüssigkeit mit Kohlensäure

versucht man in vitro ein ähnliches Milieu zu schaffen, wie es im Nebenhoden herrscht (leicht saures pH; Sauerstoffmangel). Die Besamungszentrale Neustadt verwendet diesen Verdünner heute in großem Ausmaße und nimmt den Versand nur noch zweimal wöchentlich vor. Die Ausführungen des Referenten zeigten eindrücklich, wie der Erfolg von der Abklärung zahlreicher scheinbar belangloser Details abhängt. So kann es zum Beispiel vorkommen, daß bei unterbliebenem Aufschütteln der Samengläschen wegen der Sedimentierung der Samenfäden mit praktisch spermienfreiem Verdünner inseminiert wird und sich entsprechende Befruchtungsresultate einstellen. Dem Absetzen der Spermien kann durch Erhöhung der Viskosität der Samenflüssigkeit entgegengewirkt werden. Diese ist ihrerseits wiederum zum Beispiel vom Alter der verwendeten Eier und der Vorbehandlung des Eidotters abhängig (Dauer und Grad der Tiefkühlung sowie Rhythmus des Auftauens des Eigelbes). – Das Kohlensäureverfahren ist nicht der einzige, sondern nur *ein* Weg zur Ermöglichung einer jederzeit freien Vaterwahl.

Dr. A. Van Loen (Utrecht): *Auswertung der Besamungserfolge.* Die hohen wirtschaftlichen Schäden, die sich jährlich infolge Fortpflanzungsstörungen einstellen, machen eine genaue statistische Auswertung aller möglichen Faktoren wünschenswert. Das Problem der Fruchtbarkeit ist so vielschichtig, daß eine genaue zahlenmäßige Erfassung außerordentlich schwierig und meist nur unvollständig möglich ist. Heute eröffnen sich mit dem Lochkartensystem neue Möglichkeiten, die am Beispiel eines holländischen Besamungsvereins erläutert werden.

Prof. J. Aamdal (Oslo): *Die k. B. beim Schwein.* In Norwegen wird die Schweinebesamung seit 1954 durchgeführt und spielt wirtschaftlich eine Rolle. Der Samen wird mit einer modifizierten Gummischeide aufgefangen, als Deckpartner ein Phantom verwendet. Die Verdünnung erfolgt mit einer dreiprozentigen Natriumzitrat-Lösung unter Zugabe von 30% Eigelb so, daß aus einem Ejakulat 12–15 Dosen zu 150 ccm entstehen. Zur Sameneinführung wird ein spezieller Katheter aus Kunststoff verwendet. Von den Erstbesamungen sind ungefähr 60% erfolgreich, und die durchschnittliche Zahl der Ferkel aus fast 5000 Würfen beträgt 10,01. – Ein farbiger Lehrfilm ergänzte ausgezeichnet die mündlichen Ausführungen.

Dr. Heymer (Krefeld): *Erfahrungen in der Fortpflanzung beim Niederungsvieh in Nordrhein.* Durchgeführte Untersuchungen nehmen zur Grundlage, daß eine Zwischenkalbezeit von 365 Tagen oder weniger als normal zu werten ist. Neben den vererbten Anlagen beeinflussen Haltung und Fütterung die Fruchtbarkeit wesentlich. Günstig ist die Wirkung des Weideganges in den Monaten Mai bis August, während später die Fruchtbarkeit bis in die Monate Januar–März abfällt. Die Verfütterung von Silage und die ganzjährige Mineralstoffgabe wirken sich positiv aus. In Betrieben mit schlechter Fertilitätslage weisen die Bodenproben oft einen ungenügenden Phosphorgehalt auf. Es kann aber auch ein Mangandefizit vorhanden sein, besonders wenn das Mangan durch übermäßige Kalkdüngung festgehalten wird. – 25 Jahre wurde auf Form, weitere 25 Jahre auf Leistung gezüchtet. Die nächsten 50 Jahre werden sich mit der Fruchtbarkeit und der Gesundheit befassen müssen.

Außer Programm wurden verschiedene wissenschaftliche Filme gezeigt, unter anderem ein guter Lehrfilm über die k. B. beim Geflügel. – Wie in früheren Jahren fand am letzten Tag eine Exkursion ins oberösterreichische Fleckvieh- und Braunviehzuchtgebiet statt.

(Interessenten können die Manuskripte der Vorträge gegen einen bescheidenen Unkostenbeitrag bei der Bundesanstalt für k. B., Wels, beziehen.)

H. Kupferschmied, Bern