

3474

Bericht

über die

Pasteur'sche Impfung gegen Milzbrand

in Serbe

von

Ch. SIEGEN,

Stadt-Thierarzt in Luxemburg.



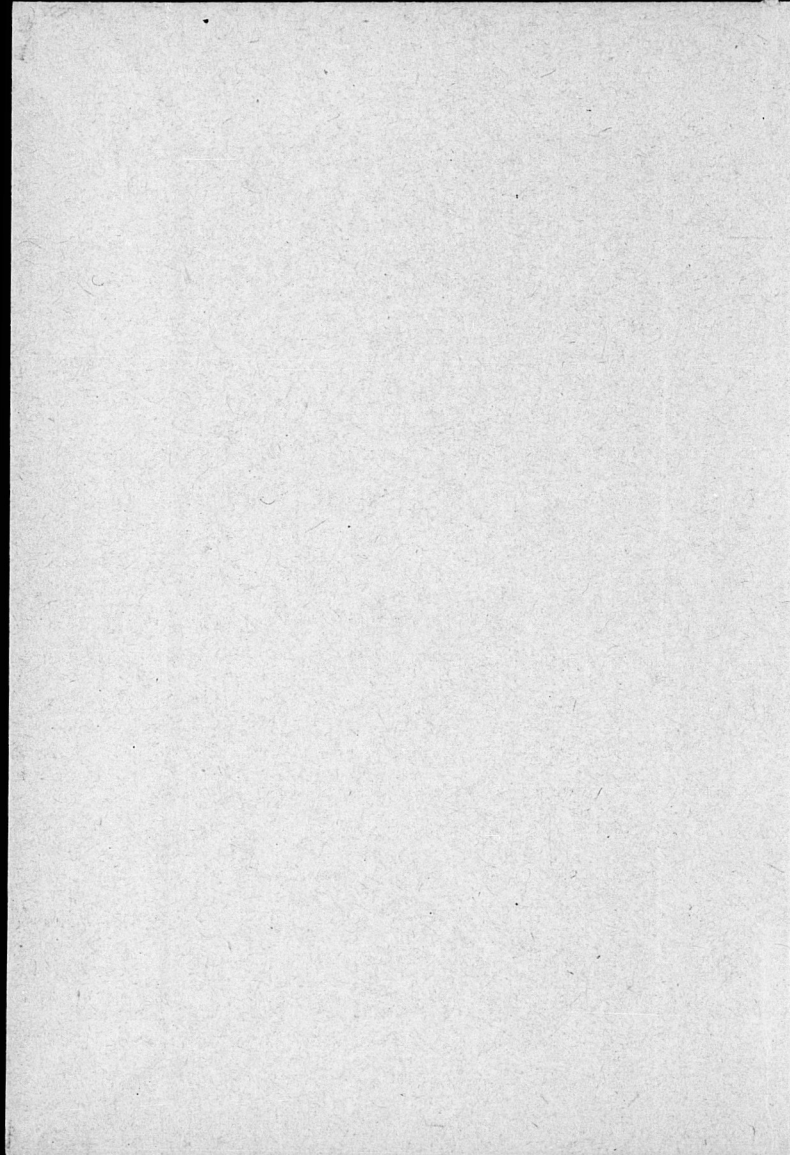
C

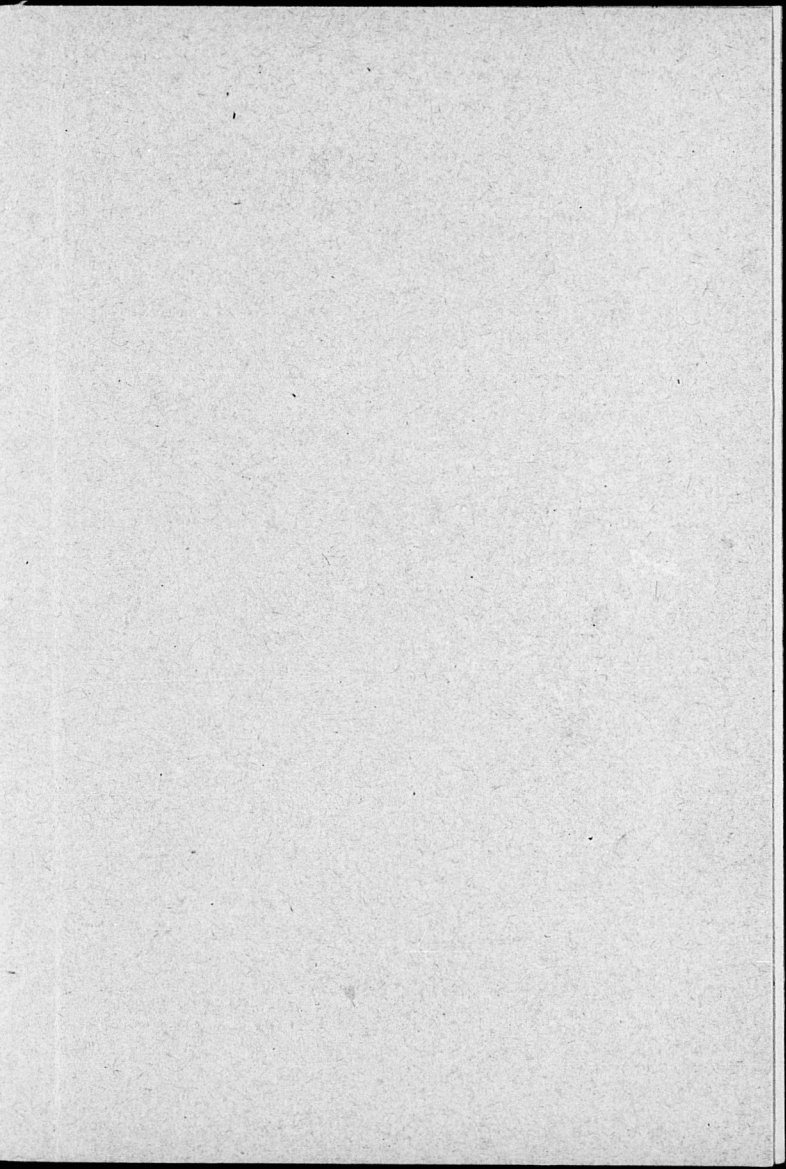
3474

Luxemburg.

Dr. — Joseph Bessart, Nachfolger.

1882.





BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT UTRECHT



2856 163 1

e 3474

of e 3474

Bericht



Pasteur'sche Impfung gegen Milzbrand in Serbe

von

Ch. SIEGEN,

Stadt-Thierarzt in Luxemburg.



Luxemburg.

Druckerei J. Joris. — Joseph Beffort, Nachfolger.

1882.

Pa

Wer
Ger
SS
zu
und
men
schö
lieg

mac
daß
des
dah



Pasteur'sche Impfung gegen Milzbrand in Herve
von
Ch. SIEGEN,
Stadt-Thierarzt in Luxemburg.

Es war mir gegönnt an den höchst interessanten Versuchen über Milzbrandimpfung, welche neulich in Herve (Belgien) unter der Leitung der Thierärzte H. Remy und Braham vorgenommen wurden, Theil zu nehmen. Der Milzbrand fordert jährlich in Herve und Umgegend zahlreiche Opfer, besonders in der warmen Jahreszeit und meistens sind es die besten und schönsten Thiere, welche der schrecklichen Krankheit erliegen.

In Folge der Resultate der neuesten Forschungen machte man sich allmählig mit dem Gedanken vertraut, daß die vom Milzbrand ergriffenen Thiere die Keime des Parasiten von Außen in sich aufnehmen und daß daher von keiner spontanen Entstehung dieser Krankheit

die Rede sein kann. Wie schon bekannt, sind es niedere Organismen, die sogenannten Milzbrandbacteridien, Milzbrandmicrobien oder Milzbrandbacillen, welche sich im Blute der an Milzbrand erkrankten Thiere in Form durchsichtiger, mehr oder weniger segmentirter Fäden befinden, welche unter gewissen Umständen in Keime oder Sporen zerfallen, die den Milzbrand hervorrufen. Diese Sporen verlängern sich eiförmig, werden fadenförmig und entwickeln sich zu Milzbrandstäbchen. Was den Ursprung der Milzbrandkeime anbelangt, so ist es nach Pasteur ganz natürlich, daß man in erster Linie seine Aufmerksamkeit auf die verscharrten Kadaver lenkt. Verendet ein Thier spontan, so wird der Kadaver auf den Wasenplatz geführt, wenn derselbe in der Nähe ist; liegt derselbe entfernt, oder hat das Thier nur einen geringen Werth, wie dies bei den Schafen der Fall ist, so wird dasselbe an Ort und Stelle, wo das Thier verendet, oder in der Nähe der Wohnung, in einer 50—60 Centimeter oder 1 Meter tiefen Grube verscharrt. Durch die Fäulniß zerfallen die Milzbrandbacteridien in Keimkörperchen oder Sporen. Obschon die Kadaver der Kühe, Pferde und an Milzbrand umgestandener Schafe nicht abgehäutet verscharrt werden, so geschieht es doch gewöhnlich, im Momente des Todes, daß Blut durch die Nase, das Maul ausfließt und daß der Harn öfters mit Blut gemengt ist. Es findet sich daher die den Kadaver umgebende Erde immer mehr oder weniger mit Blut verunreinigt. Die ungemein starke Aufblähung des Kadavers bewirkt das Ausfließen der flüssigen Stoffe durch alle natürlichen Oeffnungen, sowie durch vorhandene Haut- und Gewebzerreißungen. Das Blut und die übrigen Materien, die so mit der umgebenden Erde vermischt sind, finden sich in den Bedingungen

für die Bildung der Bacteridientheime geeigneten Pasteur'schen Culturflüssigkeiten. Aus der Tiefe der Thiergräber werden die schrecklichen Parasiten an die Erdoberfläche hinaufbefördert. In den kleinen, aus sehr feinen Erdtheilchen gebildeten Erdcylindern, welche die Regenwürmer von sich ausstoßen und nach Regenfällen auf die Bodenfläche ablagern, sind, neben einer Menge anderer Keime, die Milzbrandsporen auffindbar. Es ist einleuchtend, daß, wenn die bewegliche Erde der Oberfläche der Thiergräber Milzbrandkeime, und zwar öfters in großer Menge enthält, diese Sporen aus dem durch den Regen bedingten Zerfall der kleinen cylinderförmigen Auswurfstoffe der Regenwürmer herrühren. Der Staub dieser zerfallenen Erde zerstreut sich auf die Pflanzen und in Folge dieses Umstandes nehmen die Thiere sowohl auf der Weide als mit gewissen Futtermitteln die Milzbrandsporen in sich auf und inficiren sich dadurch. Man sollte daher niemals Thierleichen auf Futterfeldern oder auf solchen, die den Schafen zur Weide dienen, vergraben. Wenn nur möglich, so wähle man zur Verscharrung sandigen oder kalkhaltigen, ganz mageren, wenig feuchten, leicht trocknenden Boden, mit einem Worte einen Boden, der dem Leben der Regenwürmer wenig günstig ist. Der Milzbrand existirt nur da, wo er abgelagert worden, entweder durch Thierleichen oder künstlichen animalischen Dünger, oder wohin seine Keime unter unbewußter Mitschuld der Regenwürmer zerstreut worden sind. Die Vögel und Fliegen können ebenfalls zur Verbreitung der Milzbrandkeime und folglich des Milzbrandes beitragen.

Es ist Pasteur gelungen die Milzbrandbacteridien künstlich zu cultiviren und geschwächte Milzbrandbac-

teridien als Impfstoff anzuwenden, um mit demselben einen milden Verlauf der Krankheit zu erzeugen. Seit der Entdeckung Pasteur's sind in Frankreich über 200,000 Schutzimpfungen mit Erfolg vorgenommen worden. In verschiedenen Ländern, unter andern in Ungarn und Deutschland, sind Impfversuche in mehr oder minder großem Umfange zur Ausführung gekommen, welche die Thatsache ergeben haben, daß eine Mitigirung des Ansteckungsstoffes des Milzbrandes möglich ist, sowie daß die mit solchem abgechwächten Milzbrandstoff geimpfte Thiere vor Milzbrandansteckung auf einige Zeit geschützt sind. Pasteur nennt die 24 Tage alte Culturflüssigkeit, sowie deren Zuchten, den ersten Impfstoff (*premier vaccin*) weil er sich derselben für seine erste Schutzimpfung bedient. Die 12 Tage alte Culturflüssigkeit und deren secundäre Zuchten nennt er den zweiten Impfstoff (*second vaccin*) weil er sich dieser nach Ablauf von 12 Tagen nach der ersten Schutzimpfung, zur zweiten Impfung bedient. Zwölf Tage nach dieser letztern ist dann in der Regel eine absolute Immunität gegen Milzbrand vorhanden.

Die praktische Verwerthung des Pasteur'schen Verfahrens wurde nun ebenfalls in Herve zur Ausführung gebracht.

Am 26. Juni wurden mehrere Rinder und 2 Schafe in dem Gehöfte des H. Dedye mit dem von Pasteur selbst gezüchteten Impfstoff zum ersten Male und am 8. Juli zum zweiten Male vorgeimpft, d. h. mit der Schutzimpfung gegen die Ansteckung des wirklichen Milzbrandes versehen. Zwei Rinder und zwei Schafe wurden nicht vaccinirt und dienten zur Controle. Der Gesundheitszustand der geimpften Thiere zeigte keine Alteration.

Am 20. Juli wurden alle Thiere, die vorgeimpften sowie die zur Controle dienenden nicht vorgeimpften Thiere, mit dem sehr virulenten Milzbrandcontagium inoculirt.

Für den 22. Juli war der Provinzialrath, die thierärztliche und landwirthschaftliche Gesellschaft der Provinz Lüttich zusammengerufen, um zu Herve die Erfolge der Impfung vom 20. Juli festzustellen. Unter den am 22. Juli zu Herve anwesenden Herrn bemerkte ich H. Provinzialrath Massard in Vertretung des H. Gouverneur der Provinz, mehrere Deputirte und Provinzialräthe, die H. Thiernesse, Direktor, Wehenkel und Degive, Professoren an der brüsseler Thierarzneischule, H. F. Neef, Präsident der Société agricole de l'Est de la Belgique, H. Cajot, Lejeune, Präsident der Société agricole de Herve-Aubel-Fleron, verschiedene Delegirte wissenschaftlicher Vereine, eine große Anzahl Thierärzte und Aerzte, mehrere Bürgermeister und Landwirthe der Umgegend.

Das Resultat der Versuche war folgendes: Von den 4 Schafen starben die nicht vorgeimpften in einem Zeitraum von 30 Stunden, die beiden anderen blieben vollkommen gesund und munter. An der Impfstelle des einen bemerkte man nur einen kleinen bläulichen Flecken, an derjenigen des andern eine leichte oedematöse Anschwellung. Die Section der Kadaver, durch die H. H. Kemy und Braham ausgeführt, erzab: Schwellung des Körpers, Aufblähung des Bauches, blutig-schleimiger Ausfluß aus den natürlichen Oeffnungen, Vorfal des Mastdarms, brandige Infiltration an der Impfstelle, charakteristisch-riechende Gas-Emanationen bei der Eröffnung der Leichen, Bauchfell, Netz, Gefröse, Gebärmutter stark mit Blut unterlaufen, Magen und Darm äußerlich mit ausgetretenem Blut durchzogen, innerlich die

Beher'schen Drüsenhaufen mit Geschwüren durchsetzt, Leber und Nieren hyperämirt, außergewöhnliche Milzschwellung, Milzpulpe zu einem schwärzlichen Brei zerflossen, dunkles, zähes, nicht gerinnendes Blut besonders in dem rechten Herzen und den großen Gefäßen, Brustfell, Lungen, Herz und Endocardis mit Ecchymosen besetzt, Blut mit Vorhandensein zahlreicher Milzbrandstäbchen.

Die zwei nicht vorgeimpften Controlrinder waren 48 Stunden nach der Impfung mehr oder minder heftig erkrankt. Das Kind No 1 war von einem starken Fieber befallen, die thermometrische Messung ergab eine innere Körpertemperatur von 42. 4. Ferner beobachtete man Beschleunigung des Athmens und des Pulses, dunkelrothe Infiltration der Bindehaut, Appetitlosigkeit, leichte Aufblähung des Bauches, starkes und schmerzhaftes, oedematöses Geschwulst an der Impfstelle. Am folgenden Tage nahmen die Krankheitserscheinungen bedeutend zu. Der Tod erfolgte gegen Abend, also 76 Stunden nach der Impfung. Die Section, sowie die mikroskopische Untersuchung von Blutproben ergaben die ausgeprägten Erscheinungen des Milzbrandes.

Das Kind No 2 war zwar traurig und ohne Appetit, erholte sich aber bald. Das Oedem an der Impfstelle war lokalisiert geblieben. Dieses Kind, obgleich erkrankt, hatte den Eingriff überstanden.

Am 22. Juli wurden 7 bereits geimpfte Kinder mit dem sehr virulenten Impfmateriale Pasteur's geimpft. Sämmtliche Thiere zeigten keinerlei Störung der Gesundheit. Ferner wurden am selbigen Tage von 3 Kindern, welche als Controlthiere dienten, also noch nicht vorgeimpft waren, 2 mit Pasteur's virulenter

Flüssigkeit und das dritte mit Milzbrandblute, welches von den verendeten Schafen herrührte, geimpft. Das Resultat der Impfversuche dieser drei Thiere, welche mit den No 3, No 4 und No 5 bezeichnet wurden, ist folgendes: 1)

No 3 wurde mit der Pasteur'schen Flüssigkeit geimpft. Schon am andern Morgen, 23. Juli, war die innerliche Temperatur auf 40 bis 41.8, der Puls auf 100 gestiegen. Die Fresslust war vermindert und eine leichte Anschwellung an der Impfstelle vorhanden.

24. Juli. Temperatur 42.6, Puls 98, gänzliche Appetitlosigkeit.

25. Juli. Temperatur, 42.8, Puls 98, gänzliche Appetitlosigkeit, große Abstumpfung, schwankender Gang und Athmen tief.

26. Juli. Temperatur 42.9, Puls 100, Fieberfrost, Verschlimmerung der Krankheitserscheinungen des Vorabends.

27. Juli. Temperatur 41.4, Puls 75, Verschwinden des Fieberfrosts, Rückkehr der Fresslust, merkbare Besserung des allgemeinen Zustandes.

28. Juli. Temperatur 42.8, Puls 100, Dedem umfangreicher, Appetit fast null, Abstumpfung, große Verschlimmerung des allgemeinen Zustandes.

29. Juli. Temperatur 41.3, Puls 72, Appetit besser, Rückkehr des Wiederkäuens.

30. Juli. Temperatur 40, Puls 64, Appetit, Wiederkäuen und allgemeiner Zustand wie

1) Nach S. Remy's Mittheilungen.

- am vorigen Tage; Dedem der Impfstelle stationär.
31. Juli. Temperatur 40.3, Zustand befriedigend, Hypertrophie der Schulter- und Flanken-
drüsen, umfangreicher an der Impfseite. Die Exstirpation der linken Schulterdrüse wurde vorgenommen und deren Inhalt mit dem angrenzenden Blute mikroskopisch untersucht. Bacteridien konnten nicht aufgefunden werden.
1. August. Temperatur 40, Appetit gut, Rumination regelmäßig, bedeutende und schmerz-
hafte Anschwellung an der Exstirpations-
stelle.
4. August. Gesundheitszustand vortrefflich, Appetit anhaltend, Bindehaut normal, Schulter-
anschwellung geringer und weniger schmerz-
haft, Dedem der Impfstelle stationär,
aber schmerzlos.
- N^o 4. wurde ebenfalls mit der sehr giftigen Pasteur-
schen Milzbrandlimphe inoculirt.
23. Juli. Innerliche Temperatur 39.3, Puls 66,
Verminderung der Freßlust, Dedem der
Impfstelle lokalisiert.
24. Juli. Temperatur 41.4, Puls 80, gleiche
Krankheitserscheinungen wie am Vor-
abende.
25. Juli. Temperatur 42.4, Puls 80, Abstum-
pfung, geringe Freßlust.
26. Juli. Temperatur 42.6, Puls 80, Verschlim-
merung des allgemeinen Zustandes, Fie-
berfröste.
27. Juli. Temperatur 42.8, Puls 76, Verschwinden

der Schüttelfröste, große Abstumpfung, geringe Freßlust.

28. Juli. Temperatur 43.4, Puls 90, Athemzüge 80, gänzliche Appetitlosigkeit, Abstumpfung in hohem Maaße, Stöhnen bei Druck auf den Widerrist, schwankender Gang, Zustand sehr gefährlich.

29. Juli. Temperatur 41.5, Puls 72, Athemzüge 33, Freßlust gering, leichte Aufblähung und Verstopfung, anhaltendes Stöhnen bei Druck auf den Widerrist.

30. Juli. Temperatur 40.1, Puls 64, Zunahme der Freßlust, Abnahme der Aufblähung und Ausleerung einiger harter mit Schleim bedeckten Excrementen; bedeutende Besserung.

31. Juli. Temperatur 39.5, Appetit gut, Rückkehr des Wiederkäues, Besserungszustand anhaltend, Hypertrophie der oberflächlichen Lymphdrüsen, Ödem an der Impfstelle lokalisiert und schmerzhaft.

1. August. Temperatur 39.6, Zustand gut.

4. August. Obschon noch sehr schwach, scheint der Impfling gesund. Die Freßlust ist gut, die Rumination regelmäßig, die Excremente sind von normaler Consistenz.

N^o 5 wurde mit Milzbrandblut inoculirt.

23. Juli. Innerliche Temperatur 42.1, Puls 80, Ödem lokalisiert, Appetit gut.

24. Juli. Temperatur 40.9, Appetit gut, ziemliche Munterkeit.

25. Juli. Temperatur 40.2, Puls 74, allgemeiner Zustand gut.

26. Juli. Temperatur 40.1, Puls 71.
27. Juli. Temperatur 42.1, Puls 78, Athemzüge 60, Verminderung der Freßlust, Dedem sehr schmerzhaft und umfangreicher, Verschlimmerung des Zustandes.
28. Juli. Temperatur 40.3, Puls 72, Respiration normal, Rückkehr der Freßlust, merkliche Besserung des allgemeinen Zustandes.
29. Juli. Temperatur 40.1, Puls 70, Athemzüge 30, Bindehaut bleibt infiltrirt. Rückkehr der Freßlust, Zustand besser.
30. Juli. Temperatur 40.1, Puls 70, Respiration normal, Dedem an der Impfstelle geringer und schmerzloser.
31. Juli. Temperatur 40, Besserungszustand anhaltend, Appetit gut, große Munterkeit.
4. August. Vollständige Genesung, Dedem nur mehr von der Größe eines Hühnerei.

Ob schon die Thiere die virulente Milzbrandimpfung glücklich überstanden haben, zeugen dieselben doch von der harten Probe die sie erlitten. Ihr Haar ist trocken, matt, die Haut trocken und anliegend, der Gang unsicher und erfordert es eine geraume Zeit bis zu ihrer vollständigen Herstellung. Vergleicht man den Zustand dieser Thiere mit demselben der vorgeimpften Kinder, so kann man nicht genug der Entdeckung Pasteur's huldbigen.

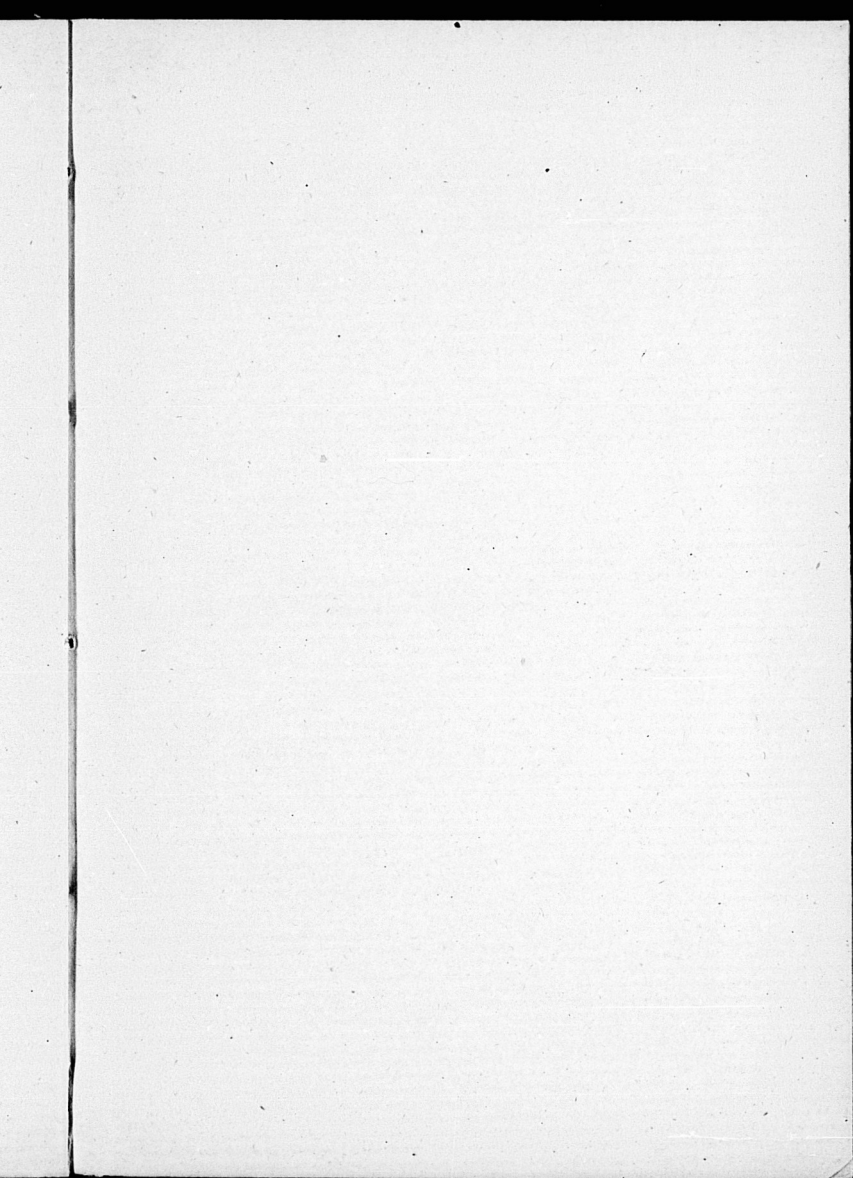
Die ganze Versammlung, welche am 22. Juli der Schlußimpfung beigewohnt hatte, besuchte am selbigen Tage noch die Gehöfte der H. Cabay und Delhaes, wo sie bei ersterem 7 und beim zweiten 3 Kinder von

hohem Werthe vorband, welche die Schutzimpfung mit gutem Erfolg überstanden hatten.

Das Ergebnis der Impfungen ist also in Herve wie anderswo für die Schutzkraft das von Pasteur gezüchteten Impfstoffes sehr günstig ausgefallen.



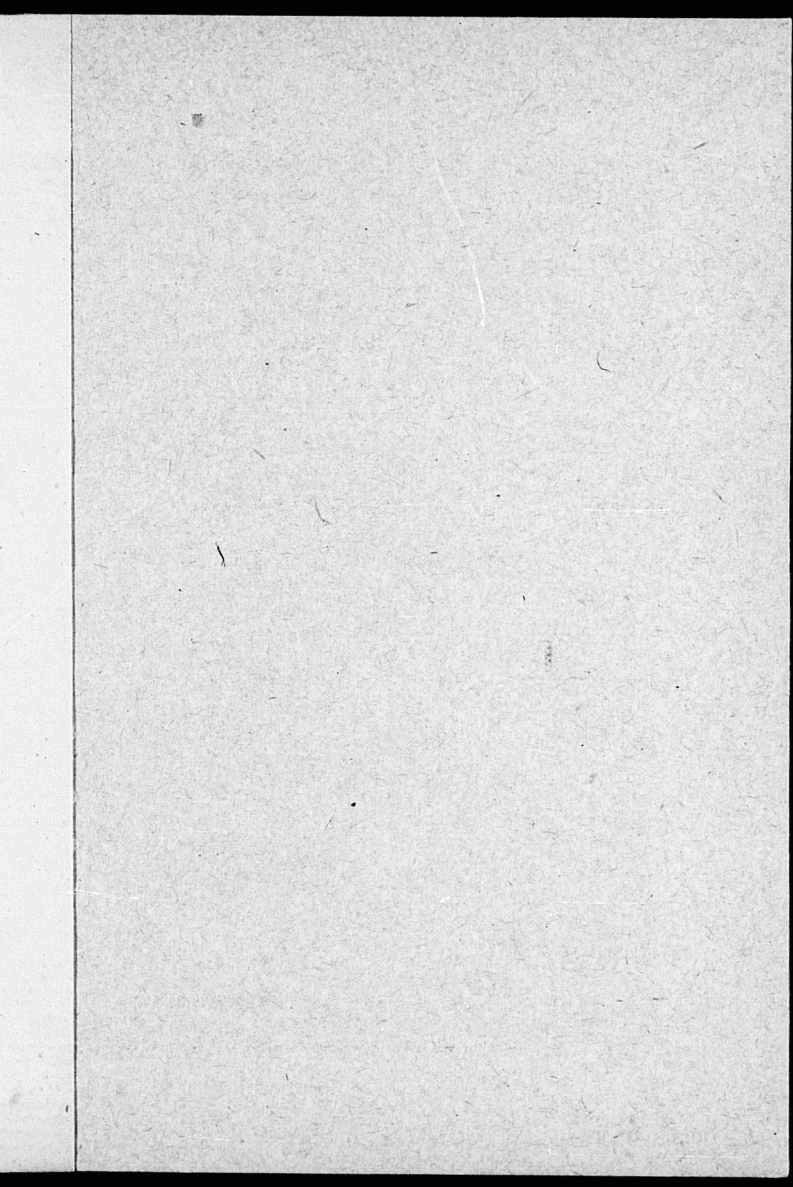
THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637



100

100

100



1826366

