

Dieng. C. 589





Die

# Rinderpest und ihre Impfung;

in den

Gouvernements

## Cherson und Orenburg.

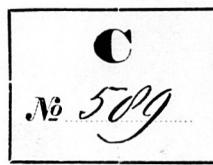
Von

**P. Jessen.**

Dorpat.

Druck und Verlag von E. J. Karow, Universitäts-Buchhändler.

1863.



Die  
Cz. 589.

# Rinderpest und ihre Impfung,



in den

Gouvernements

Cherson und Orenburg.

Von

**P. Jessen.**

RIJKSUNIVERSITEIT TE UTRECHT



2671 671 6

Dorpat.

Druck und Verlag von E. J. Karow, Universitäts-Buchhändler.

1863.

Gestattet von der Censur.

Dorpat, den 13. April 1863.

(Nr. 48.)

Allen  
**hochgeehrten Collegen,**  
die  
während der internationalen  
**landwirthschaftlichen Ausstellung**  
**in Hamburg**  
über die Massregeln  
gegen die Verschleppung der ansteckenden Epizootien  
berathen,

gewidmet.

the same time, the new system of protectionism was adopted.

卷之三

## Zur möglichsten Lösung der wichtigen Fragen:

- 1) welches sind die Ursachen der Entstehung und Verbreitung der Rinderpest, in den Gouvernements Orenburg und Cherson? und
  - 2) woher kommt es, dass die Resultate in dem Orenburgischen Impfinstitute ganz und gar verschieden von denen im Chersonschen Gouvernement ausgefallen sind?

machte ich, im Auftrage des Ministeriums des Innern im Sommer 1862 eine Reise, um an Ort und Stelle Forschungen in dieser Richtung anzustellen. Die Resultate derselben sind in den nachstehenden Blättern niedergelegt. Hoffentlich erkennt man darin das ernste Streben, in jener Beziehung der Wahrheit nahe

zu kommen, so weit auch die Ergebnisse hinter meinen Wünschen zurück geblieben sind. Besonders sollte mich's erfreuen, wenn es mir gelungen wäre zu beweisen: dass die Impfung der Rinderpest in den Steppen ihre ganze Wichtigkeit für die Tilgung dieser Geissel bewährt hat und mit Ernst und Eifer die besten Wege, sie im grossartigen Massstabe in die Praxis einzuführen, aufgesucht werden müssen.

**Der Verfasser.**

## I. Abschnitt.

Wie ist das Verhalten der Rinderpest im Chersonschen und Orenburgischen Gouvernement? Wie treten andere Epizootien dort auf?

Unter den Sachkundigen herrscht kaum ein Zweifel mehr darüber, dass die Rinderpest immer aus den Steppen des südlichen und südöstlichen Russlands, der Moldau und Wallachei und den Pussten Ungarns kommt, wenn sie Invasionen in den Nichtsteppenländern macht. Ob sie aber in jenen Gegenden von selbst entwickelt, oder auch dahin verschleppt wird, war lange Zeit Gegenstand einer lebhaften Controverse. Indessen nahmen viele Forscher, mit Lorinser, an: dass sie in der grauen Steppenrace, die in Russland in Bessarabien, Podolien, Kiew, Jekaterinoslaw, Ukraine, Woronesch, Saratow und dem donischen Kosakenlande verbreitet sein soll, die auch in der Moldau und Wallachci, so wie in Ungarn, mit nur geringen Abweichungen in der Körperform, heimisch ist, sich von selbst erzeugt. Die Gränze dieser Selbsterzeugung bezeichnet Lorinser als eine Linie, die sich von Westen nach Osten, in einigen Krümmungen, über Kiew, Kursk bis Pensa erstreckt und er sowohl als auch andere Beobachter vor und nach ihm, behaupten: dass die Steppenrinder aus dieser Region auch die Anlage zu der Selbsterzeugung mit sich aus der Heimath nehmen, daher die Rinderpest in einer wandernden Heerde von Steppenvieh und ebenfalls wenn dieselbe schon an dem Bestimmungsorte, in einem Nichtsteppenlande, angelangt ist, ohne Ansteckung von Aussen her, entstehen kann.

Diese Annahmen sind aber zum Theil rein willkürliche und enthalten gewiss noch manches Irrthümliche. Mehrere Schriftsteller, u. a. auch Haupt, haben schon darauf hingewiesen, wie vage die Begriffe welche den Worten „Steppe“ und „Steppenrace“ entsprechen, sind; wie schwer es ist zu entscheiden: was als Steppe und was als Nichtsteppe zu betrachten ist und wie die genannte Steppenrace so allmählig in diejenige der Nicht-

steppen übergeht, dass durchaus kein sicherer Schluss auf die Gränzen ihrer Heimath gestattet ist. — Ich selbst, der ich seit 1853, veranlasst durch die Prüfung des Werthes der Rinderpestimpfung, mehrmals in Neurussland beschäftigt gewesen bin, habe zugeben müssen: dass ich allerdings die Möglichkeit der Selbsterzeugung der Rinderpest in jenen Gegenden nicht bestreiten kann, indem sie dort in der Regel anders geartet und milder antritt, als in den Nichtsteppenländern und es zuweilen sogar schwer wird, ihre Ansteckbarkeit nachzuweisen, dass aber die thatsächlichen Beweise für diese Selbstentwickelung noch nicht geliefert sind und wohl erst dann die richtige Erkenntniss in dieser Hinsicht kommen kann, wenn wissenschaftlich gebildete Veterinaire dort mehr verbreitet werden, als gegenwärtig. Und ebenso würden wir über die Selbsterzeugung der Krankheit in dem wandernden Steppenvieh erst ins Reine kommen, wenn die Herden desselben auf ihren Wanderungen von sachkundigen Männern begleitet würden, was längst vorgeschlagen, aber nie ausgeführt ist!

In Bezug auf das Orenburgische Gouvernement ist, so viel mir bekannt, von Veterinaire noch nichts über die dortige Rinderpest veröffentlicht, wenn wir dasjenige ausnehmen, was uns der verstorbene Professor Ostrowsky in seiner Reise in die innere Kirgischorde, Journal des Ministeriums des Innern, 1859, mittheilt und die leider wenig aussagenden Impfresultate hinzufügen, die er und der Veterinair Kobuischeff dort 1855 erhielten \*). Ostrowsky kommt, aus verschiedenen Gründen, die aber nicht aus eigener Beobachtung hervorgegangen sind, zu dem Schlusse: dass die Rinderpest weder in der Kirgischorde noch in der Kalmückensteppe sich von selbst erzeugt, sondern immer durch Ansteckung von Aussen her entsteht. Haupt dagegen spricht sich dahin aus: „dass viel deutlicher und gewisser als in einer (der grauen) Steppenviehrace Europas, die ursprüngliche Entwicklung der Rinderpest in dem kirgisischen, kalmückischen und russischen Viehe der weit abgelegenen Steppen Asiens am Altai etc., dem oberen Ob, bis zum 105° der geographischen Länge, sich erweist.“

Wie es tiefer in Asien am Aralsee und jenseit desselben und des caspischen Meeres sich mit der Seuche verhält, davon

---

\*) Bei den von Kobuischeff 1856 ausgeführten Impfungen gingen 33<sup>14/17</sup> % der Geimpften verloren und die Mitigirung schien in der 5ten (3ten?) Generation eingetreten zu sein.

wissen wir gar nichts. Nach dem eben genannten Schriftsteller erzeugt sie sich in einigen Gouvernements Sibiriens, die doch auch so genanntes Steppenvieh besitzen, nicht von selbst und es ist das nicht graue kirgisische, kalmückische und ostsibirische Vieh welches die Pest in die barabinskische, ischimsche Steppe, in's übrige Tobolsk, nach Ufa etc. bringt. Nach den grossen Verlusten zu schliessen, welche die Rinderpest, wenn sie in diesen Gegenden erscheint, mit sich führt (in Tobolsk starben 1858 von 1875 Stück Erkrankten angeblich 1536, nahezu 82%) scheint sie sich dort auch nicht von selbst zu entwickeln, wenn wir nämlich überhaupt annehmen dürfen, das sie in ihren Heimathsstätten milder auftritt. Denn dies mildere Auftreten, wie wir es so häufig in der grauen Steppenrace beobachten, ist früher auch in Ländern vorgekommen, in denen sich die Rinderpest, nachweislich nicht von selbst erzeugt hatte, wenn sie dort schon seit einer Reihe von Jahren herrschte. In meiner Schrift: „Die Rinderpest, mit besonderer Beziehung auf Russland, Berlin 1834“ habe ich mich, S. 84, darüber folgendermassen ausgesprochen:

„In denjenigen Ländern Europas, wo die Rinderpest nur in längern Zwischenperioden auftritt, sich nicht von selbst entwickelt, sehen wir allerdings bei dem Contagium derselben ein merkliches Abnehmen, und die Erfahrung hat es gelehrt und lehrt es noch heute, dass selbst bei den unvollkommensten, polizeilichen Massregeln die Seuche endlich von selbst aufhört wenn sie nicht neuerdings eingeschleppt wird. Anders aber muss es in den Steppenländern sein, wo eine neue Contagion schon wieder in's Leben gerufen sein kann, ehe noch die frühere ihren Lauf in sich selbst vollendet hat, oder durch kräftige, polizeiliche Massregeln, vor der Zeit vernichtet werden konnte.“

Wir werden also in den Heimathsstätten der Seuche an einigen Stellen ein milderes Auftreten derselben gewahren, das einer im Erlöschen begriffenen, wenn ich mich so ausdrücken darf: „altersmatten“ Contagion zuzuschreiben ist, während an einer andern Stelle eine neue „lebens- oder jugend-frische“ die grossartigsten Verluste zuwege bringt.

In Bezug auf die Ursachen zur Selbstbildung der Rinderpest, ist vollends noch Alles hypothetisch und so scheint in dem Chaos der Unsicherheit und des Zweifels nur eine Gewissheit zu bleiben, die Erfahrung nämlich: dass je weiter gen Süden im europäischen Russland, desto

mehr mindert sich die Procentzahl der in den Heerden an der Rinderpest erkrankenden und zu Grunde gehenden Häupter!

Im Allgemeinen und für alle Länder kann aber auch dieser Satz nicht gelten, denn die angeblich von Kleinasien aus in neuerer Zeit in Egypten eingedrungene Rinderpest soll dort die grössten Verheerungen angerichtet haben. Sehr zu bedauern ist es, dass wir über diese Seuche so wenig authentische Nachrichten besitzen! Würde die Rinderpest einmal am Cap der guten Hoffnung ausbrechen, so möchte sie, als eine dort fremdartige Krankheit, wohl noch grössere Verheerungen anrichten, als dies von der Lungenseuche geschehen ist.

Um über die wichtige Frage, die den Gegenstand dieses Abschnittes bildet, jedoch einigermassen in's Reine zu kommen, muss hier Alles herbeigezogen werden, was zur Erläuterung derselben dienen kann, so weit ich in den Stand gesetzt bin, es darzubieten. In Erwägung zu ziehen sind also: die Boden- und climatischen Verhältnisse der beiden Gouvernements, in sofern sie in dieser Hinsicht massgebend werden können; die Race des dort einheimischen Rindviehes; der Handel mit demselben, mit Häuten, Talg etc.; die jährlichen Berichte über die Verheerungen der Rinderpest und anderer Haustierkrankheiten; die Aussagen der Landesbewohner und eigene Beobachtungen und endlich die Resultate der Impfung der Rinderpest.

Leider konnten die eigenen Beobachtungen, während der kurzen Zeit meiner Reise, nur sehr dürftige Ausbeute gewähren. In die Kirgisensteppe habe ich, vom Tauschhofe in Orenburg aus, nur einen Blick gethan, die Ansiedelungen der Uralkosaken gar nicht besuchen können und eben so wenig die Kalmücken in ihren Wohnplätzen, mit eigenen Augen gesehen.

Die Daten welche ich über das Auftreten von Krankheiten bei Menschen und Haustieren angeben kann, habe ich dem Darlehn verschiedener Acten aus dem medicinischen Department des Ministeriums des Innern zu verdanken, weiss aber gar wohl, das sie viel zu unvollkommen sind, um daraus, mit Sicherheit, wissenschaftliche Schlüsse abstrahiren zu können. Zunächst ist, in Bezug auf die Epizootien, zu berücksichtigen, dass nur die wichtigsten bei den Medicinalbehörden zur Anzeige kommen, sehr viele aber unbeachtet vorübergehen. Bei der geringen Zahl von Veterinairen sind es meistens die Aerzte welche gegen dieselben zu Felde ziehen müssen und einestheils nicht das gehörige Interesse, anderentheils aber auch nicht immer die nö-

thigen Kenntnisse mitbringen. Daher werden die Epizootien gewiss oft mit einander verwechselt und die rapportirten Zahlen sind nicht zuverlässig. Sehr häufig kommen Aerzte und Veterinaire auch erst an den Seuchenort, nachdem die Seuche schon lange vorüber ist und referiren dann vom Hörensagen. So wurden im Ssamaraschen Gouvernement in den Jahren 1858, 1859, 1860 und 1861, drei und vierzig Reisen in Angelegenheit der Tilgung der Epizootien gemacht, von denen nur 3 von einem Veterinair ausgeführt sind, die übrigen aber von 9 verschiedenen Aerzten besorgt wurden. Vierundzwanzig Mal haben die Untersucher die Krankheit gar nicht gesehen und in allen übrigen Fällen kamen sie an, wenn sie bereits geraume Zeit geherrscht hatte und schon dem Erlöschen nahe war. In einigen Fällen ist aus den Berichten gar nicht einmal zu entnehmen, mit welcher Krankheit die Berichterstatter es zu thun hatten. Ueber die Ursachen wird nur in den wenigsten Fällen etwas ausgesagt.

Aus dem Orenburgischen Gouvernement waren mir die Berichte von 1850 bis 1860 inclusive, ausgenommen die Jahre 1855 und 1859, also für 9 Jahre, aus dem Chersonschen aber von 1850 bis 1860 inclusive, also für 11 Jahre, zugänglich. Mir ist jedoch bei der Ausarbeitung meines Berichtes die Ueberzeugung geworden, dass ich noch viel weiter in der Zeit hätte zurückgehen müssen, wenn nur die nöthige Musse dazu vergnönt gewesen wäre.

Nicht minder vorsichtig müssen die Aussagen der Landesbewohner benutzt werden, von denen keine genaue Kenntniss der Epizootien erwartet werden darf und die Alles unter dem Namen „Pajösch“ zusammenwerfen. Auf die Chronologie ist bei ihnen am allerwenigsten zu geben; wenn der Bauer sagt „längst“ „(давно)“ so kann das eben so gut bedeuten: vor einem Jahre, als vor 10 Jahren. — Von sachkundigen Männern, Veterinaire, habe ich nur mit den HH. Muratow in Ssamara, Kobuischeff am Salmysch, Newsky in Orenburg, Semaschko und Keller in Odessa und Sergejeff in Bondarewka mich, in Bezug auf die mir gewordenen Aufgaben, unterhalten können. Sicherer sind dagegen die Schlüsse, welche aus den Resultaten der Impfungen gezogen werden können, indem sie auf einer festen Grundlage beruhen. Ob sie aber dem Leser meines Berichtes als eben so richtig und wichtig, wie sie mir erschienen, vorkommen werden, muss ich dahingestellt sein lassen.

Ich will den Anfang mit dem zuletzt besuchten Cherso-  
schen Gouvernement machen, weil die Wahrscheinlichkeit der  
Selbstentwickelung der Rinderpest hier viel näher liegt, als in  
einem grossen Theile des Orenburgischen Gouvernements, dort  
auch durch die seit 1853 wiederholten Impfungen die ersten  
Versuche zu einer richtigeren Beurtheilung und Würdigung  
derselben gemacht sind.

### Die Epizootien im Gouvernement Cherson.

Das Gouvernement Cherson stellt ein ziemlich hoch über  
den Meeresspiegel gelegenes Steppenplateau dar, das aber durch  
eine Menge von Einschnitten und Thälern durchfurcht wird.  
Die grössten dieser Vertiefungen sind wohl die durch die soge-  
nannten Limane gebildeten, von denen einige, noch mit dem  
Meere in Verbindung stehend, ein höchst salziges Wasser enthalten,  
andere aber schon seit lange ausgetrocknet sind. Der Boden der  
letzteren bezeugt durch die Hervorbringung von Salzpflanzen noch  
immer seinen grossen Salzgehalt und von den erstern trocknen  
manche in dürren und heissen Sommern dergestalt aus, dass  
nur eine dicke Salzkruste zurückbleibt. Die Gebiete von 3  
grossen Flüssen werden von dem Gouvernement umfasst, näm-  
lich des Bugs, des Dnieprs und des Dniesters, die sich in das  
schwarze Meer ergiessen. Die beiden letzteren sind jedoch nur  
als Gränzflüsse zu betrachten, so dass das linke Ufer des Dniesters  
und das rechte des Dnieprs als Viehweiden, zum Theil auch  
wohl als Heuschlag, hier zu berücksichtigen sind. An diesen  
Ufern, so wie an denjenigen des Bugs und der kleinern Flüsse,  
die in heissen Sommern an vielen Stellen austrocknen und so  
vereinzelte, stehende Wässer bilden, finden sich wohl nur ei-  
gentliche Sümpfe. Sonst ist die ganze Steppe mit einer mehr  
oder weniger mächtigen Schichte von Schwarzerde bedeckt un-  
ter welcher, in der Regel, bis in bedeutender Tiefe, ein poröser  
Muschelkalkstein lagert. An den grossen Flüssen finden sich  
Sandstrecken und am Bug stehen Granitfelsen an. Die Brun-  
nen sind von sehr verschiedener Tiefe, aber über ihr Austrock-  
nen wird häufig genug geklagt.

Die Witterung ist sehr veränderlich; doch scheinen trockne  
Jahre viel häufiger vorzukommen, als nasse. Schneelose, milde  
Winter sind häufig und ich finde solche verzeichnet, in denen  
der Dniepr nur 14 Tage mit Eis belegt war, und das Ther-  
mometer nicht unter 5—6° Reaumür sank. Doch kommen auch

viel höhere Kältegrade und anhaltende, starke Schneestürme vor; im Ganzen genommen sind aber die Winter doch kurz; die schöne Herbstwitterung dauert oft bis weit in den November hinein und der März führt zuweilen schon den Frühling herbei.

Im Sommer steigt die Hitze oft bis auf 30—35° R. im Schatten, alles verdorrt und Heuschreckenschwärme verzehren zuweilen noch das Wenige, was von der Dürre verschont blieb. Wir hatten in diesem Jahre vom 10ten bis zum 13ten August in Odessa noch eine Hitze von 28—30° R. im Schatten auszuhalten, am Tage unserer Abfahrt aber kühlte sich die Luft, unter Sturm, Gewitter und Hagelschauern, merklich ab. In Bondarewka hatten wir wieder eine angenehme Wärme. Auf der Tour von Nikolajew nach Elisabetgrad sank das Thermometer in der Nacht fast bis auf 0° R. und es ist ja auch die gewaltige Abkühlung der Luft, die im Sommer sofort mit dem Dunkelwerden eintritt, jedem, der in den südlichen und südöstlichen Steppen reiste, wohlbekannt. In Kiew halten wir wieder 40° R. in der Sonne.

Die sehr mittelmässig ausgefallene Erndte war vorüber, das Gras überall verdorrt; dennoch erschienen die weidenden Heerden recht wohlgenährt und von Odessa bis Nikolajew war von Epizootien nichts zu hören. Doch sollte höher hinauf am Bug die Rinderpest herrschen.

Die im Chersonschen heimischen Rinder gehören der, schon in der Einleitung erwähnten, kräftigen, seit undenklichen Zeiten acclimatisirten, ukrainischen Race an. Hie und da ist sie gekreuzt mit Zuchthieren aus Bessarabien, der Moldau, Wallachei oder Ungarn, also mit solchen, die offenbar desselben Stammes sind. An manchen Orten mag wohl auch Kreuzung mit Englischem-, Schweizer- oder Holländischem und anderem Vieh stattgefunden haben; ich habe aber solche nicht gesehen.

Die deutschen Colonisten in der Nähe von Odessa hatten ihre eigenen ausländischen Stiere und Kühe mitgebracht; aber schon 1855 waren nicht viele mehr davon übrig und der grösste Theil der Rinderpest erlegen, die von dem heimischen Schlag besser überstanden wird. So geschieht also hier, in der Hausthierwelt, das Umgekehrte von dem, was in Amerika, an vielen Orten, in der Menschenwelt vorgeht. Während dort die neuen Eindringlinge nach und nach den Urstamm aufreiben, trägt dieser in den Steppen den Sieg davon!

Was die Handelsverhältnisse in Bezug auf das Rindvieh betrifft, so wird das im Chersonschen, Taurischen und Bessarabischen Gebiet angekaufte Vieh in den verschiedenen Kreisen des Gouvernements auf gemieteten Steppen geweidet, dann im Herbst theils in den Talgschmelzereien verwertet, oder sammelt sich in Elisabetgrad, um in Treibheerden, entweder auf dem Weissrussischen oder auf dem Kleinrussischen Tracte seiner Bestimmung zuzuwandern. Unzählige Ochsenfuhren durchkreuzen das Land, die Verkaufsgegenstände: Weizen und anderes Korn, Brennmaterial, Talg, Wolle u. s. w. nach Odessa und andern Städten bringen; auch der Handel mit frischen und getrockneten Rinderhäuten ist lebhaft, und so wird Gelegenheit in Ueberfülle zur Verschleppung der Rinderpest geboten.

Der Veterinair Keller, mit dem ich in Bondarewka und Odessa zusammentraf, war kürzlich von einer Reise in die deutschen Colonien des taurischen Gouvernements zurückgekehrt und erzählte u. a., dass die Rinderpest an der Molotschna vor einigen Wochen über 300 Häupter hinweggerafft hatte. Er hatte hier an einem einzigen Tage gegen 50 unbegrabene und enthautete Cadaver gefunden, was davon zeugt, dass die deutschen Colonisten nicht minder unvorsichtig mit der Rinderpest umgehen, als die russischen Ansiedler. Mit vieler Mühe war es ihm gelungen ihnen die Gefahr einer solchen Sorglosigkeit einleuchtend und sie zum Vernichten der abgezogenen Häute willig zu machen und zugleich die Cadaver gehörig verscharren zu lassen.

Werfen wir nun einen Blick auf die Berichte der Medicinalbehörden, so geht aus denselben, wenn wir zunächst die Krankheiten der Bewohner berücksichtigen, hervor: dass das Chersonsche Gouvernement keineswegs zu den gesundesten gehört. Von 1850 bis inclusive 1855, also in 6 Jahren, sind 46,481 verschiedene Fieberkranke und 11,733 an Typhus, Dysenteria und Cholera nostra leidende Menschen verzeichnet. Von der asiatischen Cholera waren in den Jahren 1853, 1854 und 1855, 5104 Personen befallen und 1278 gestorben. Wenn nun auch das Kriegsjahr 1855 die Zahl der an Typhus und typhösen Fiebern Leidenden sehr steigerte, so ist der ~~Krankenstand~~ doch für eine Bevölkerung von 701,300, wie sie Tegoborsky angiebt, gewiss kein geringer.

Die Krankheiten der Haustiere, um die es sich hier vorzugsweise handelt, müssen wir, nach den genannten Berichten,

etwas specieller durchgehen. Und da ergiebt sich dann, dass die Rinderpest nur in den Jahren 1852, 1853 und 1857 vorgekommen ist. 1852 herrschte sie im Tiraspolischen Kreise und es sind nur 62 Erkrankte und 30 Gestorbene angegeben. Allerdings soll sie auch in den Chersonschen Kreis, und zwar angeblich aus dem Taurischen Gouvernement eingeschleppt worden sein; wie viel aber erkrankten und verloren gingen wird nicht gemeldet. 1853 sind 2850 Erkrankte und 1359 Gestorbene verzeichnet und auch der Typhus abdominalis soll an vielen Stellen mit Rinderpest complicirt gewesen sein. 1857 sind 98 Rinderpestkranke, mit einem Gestorbenen angegeben. Und doch heisst es in dem Bericht: auch die Rinderpest herrschte im Ananjewschen Kreise von 1856 her und erhielt sich bis ins Frühjahr 1857. Sie fing in der Gwosdowschen Wolost an, wohin sie durch Tschumacken gebracht war und verbreitete sich über 8 Ansiedelungen. Sie tödtete  $\frac{2}{3}$  der Erkrankten, nach der Meinung des berichtenden Arztes: weil die Kranken in den schlechten Schuppen (зароны) den Einwirkungen der ungünstigen Witterung zu sehr preisgegeben waren.

Im Jahre 1850 blieb man über eine Rinderseuche im Tiraspolischen, bei der von 75 Kranken angeblich nur 5 crepirt waren, im Unklaren und ebenso über eine solche im Ananjewschen Kreise, wo die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle nicht angegeben ist. — 1851 soll im Ananjewschen Kreise wieder eine Rinderseuche als Folge von Entzündungen der Baucheingeweide geherrsch haben. Von 1854 ist nur angeführt: „unter dem Vieh herrschten Aufblähung, Durchfälle und Augenkrankheiten.“

In den Jahren 1853, 1855, 1856, 1857, 1859 und 1860 war dagegen der Typhus abdominalis unter den Rindern verbreitet, und zwar erkrankten daran im Ganzen 17,509 und starben 8234. — 1853 kam die so benannte Seuche unter den Rindern im Alexandrinschen und Chersonschen Kreise an einigen Orten mit Rinderpest vergesellschaftet vor. Die Ursache wurde in schlechter Weide und Tränke, hauptsächlich aber in der Ansteckung durch Verkaufshäute, und in den an das Taurische Gouvernement gränzenden Ansiedelungen durch Communication der Heerden mit dem dortigen kranken Viehe, gesucht.

1855 brach der Typhus abdominalis unter den Rindern im Tiraspolischen Kreise aus, nach der Angabe des jüngeren Veterinaires Drushinin vom zu frühen Austreiben auf die Weide

ohne vorhergegangene Fütterung im Stalle, von den offenen und schmutzigen Stallungen und dem schlechten Futter. — Im Januar desselben Jahres hatte in diesem Kreise schon eine Rinderkrankheit geherrscht, die von dem Kreisarzte „epizootischer bösartiger Durchfall“ benannt wurde, der Beschreibung nach aber nichts anderes als Riuperpest war. Sie soll von Mangel an Wasser und schlechter Beschaffenheit desselben entstanden sein.

Im Jahre 1856 herrschte der Typhus abdominalis unter Rindern und Schafen im Tiraspolischen Kreise, im November. Nach Angabe des genannten Drushinin, als Folge der starken Sommerhitze, wodurch Futtermangel entstanden war und aus anderen, örtlichen Ursachen.

1857 erhielt sich der Typhus abdominalis noch im Tiraspolischen Kreise vom vorigen Jahre her, bis zum April. Die Hälfte der Kranken ging verloren und die grösste Sterblichkeit kam im November 1856 vor. Die Aerzte meinen: dass die gänzliche Erschöpfung der Vegetation in den von dem Vieh beweideten Dniesterstümpfen in Folge der grossen Dürre, die Ursache zum Ansbruch der Seuche gegeben habe. Sie berichten u. a.: „dass Vieh musste wegen Mangel an Gras den aufgeschwemmten Schlamm fressen welcher verderblich auf die Verdauungsorgane einwirkte.“

Im Ananjewischen Kreise soll in diesem Jahre die Aphthenseuche  $\frac{2}{3}$  (??!) der Kranken weggerafft haben!

1859 herrschte der Typhus abdominalis wieder in grosser Ausbreitung in den Tiraspolischen und Chersonschen Kreisen. Nach der Beschreibung die zwei Veterinaire davon geben, war es jedoch die Rinderpest. — In Bezug auf die Ursachen der Seuche heisst es u. a.: „Der Mangel an gehöriger Verpflegung, so dass das Vieh bis in den Spätherbst kein gutes nährendes Futter erhielt, auch auf ausgetrockneten, mit Staub und Schlamm bedeckten Flächen weidete, wo es wegen der grossen Entfernuug guter Tränkplätze noch dazu vom Durst gequält wurde, veranlasste es, dass es sich auf die von früherem Regen herrührenden, schmutzigen Sumpfflecken warf, um nicht zu verschmachten.“

„Zur Verbreitung der Seuche trug die besondere Beschaffenheit der Atmosphäre, bedingt durch die anhaltende Einwirkung nordöstlicher Winde auf das des nothwendigen Schutzes entbehrende Vieh bei. Zur weiteren Verschleppung diente auch der Umstand, dass beim Ausbruch der Krankheit an einem oder

dem andern Orte, das dort auf Fütterung gegebene Vieh sofort von dessen Eigenthümern entfernt und somit das Contagium auf andere Oertlichkeiten übergeführt wurde. Ueberhaupt war die mehr oder weniger überall vorkommende unmittelbare Gemeinschaft des Viehes mit einander, die Hauptquelle des Fortschrittes der Seuche. Dazu trug auch nicht wenig das Durchführen von rohen Häuten, durch jüdische Händler bei, die von gefallenem Vieh entnommen waren und nach den verschiedensten Orten abgesetzt wurden.“

1860 soll der Typhus abdominalis durch tartarisches Vieh aus der Krim eingeschleppt sein.

In den 11 Jahren von 1850 bis 1860 inclusive, sind ausserdem noch folgende andere Krankheiten der Haustiere verzeichnet:

Krankheiten.	Erkrankt.	Gefallen.
Epizootischer Durchfall der Rinder	2144	765.
Maul und Klauenseuche der Rinder	11065	258.
Faulfieber der Rinder	541	254.
Typhus abdominalis der Schafe	1400	1179.
Anthrax der Schafe	7000	2000.
Lungenseuche der Rinder	62	41.
Lungensucht der Pferde	4	2.
Acute Lungenentzündung der Schafe	410	90.
Scorbut der Rinder	666	161.
Druse der Pferde	102	36.

Wollen wir nun einmal, für einen Augenblick, annehmen, dass die eben besprochenen Berichte vollständig und zweifelsohne das thatsächliche Vorkommen der Haustierkrankheiten im Chersonschen Gouvernement während der letzten 11 Jahre, geschildert haben, so werden sich daraus die merkwürdigsten Folgerungen ergeben.

Zunächst wird man das Gouvernement Cherson zu den glücklichsten, in Bezug auf das seltene Vorkommen der Rinderpest rechnen müssen, da es in einem Zeitraum von 11 Jahren nur 1380 Häupter daran verlor. Wie reimen sich aber damit die Klagen, die so häufig über die Decimirung der dortigen Heerden durch diese Seuche geführt werden, u. a. von Struckow in seinem „Bericht der Inspection der Landwirthschaft in den südlichen Gouvernements, 1849—1854?“ Wie konnte derselbe, sonst doch ein so anerkannt umsichtiger Mann, die polnische Massregel des Erschlagens aller Rinder einer Ortschaft, in welcher die Rinderpest ausgebrochen ist, mit Vergütung des Verlustes, als

allein heilbringend für Neurussland, also auch für das Chersonsche Gouvernement, beloben und anempfehlen, wenn diese Seuche dort wirklich so selten erscheint und so geringe Verluste mit sich führt? Warum haben denn die Ausländer eine so grosse Furcht vor der grauen Steppenrace, als Trägerin der Rinderpest, wovon die 21-tägige Quarantaine zeugt, der sie beim Uebertritt der Grenze unterworfen wird, wenn wirklich die Rinderpest in ihr so wenig häufig und beschränkt auftritt?

Es fragt sich ferner: wie konnte 1853 in Gidirim im Juli und August geimpft werden, da doch im Chersonschen Kreise erst im September die Rinderpest ausbrach und diejenige in der Colonie Josephsthal, von wo der wirksame Impfstoff geholt wurde, den Listen nach, gar nicht vorgekommen ist?

Womit wurde denn 1854 von dem Prof. Unterberger und seinen Gehülfen, womit 1855 von mir und ihm gemeinschaftlich in einer Provinz geimpft, wo keine Rinderpest herrschte? Im letztgenannten Jahre wurde freilich der Impfstoff aus Bessarabien geholt; 1857 aber auch aus Helenenthal.

Womit hat Sergejeff 1860 geimpft, und wie war es möglich dass Professor Brauell 1861 in Bondarewka Rinder securte, die durch einen 1860 dort entnommenen Impfstoff inficiert wurden, wenn in diesem letztgenannten Jahre die Rinderpest im ganzen Chersonschen Gouvernement Nirgends vorkam?

Dass Männer, welche die Rinderpest wenigstens eben so gut kennen, als irgend Jemand in Russland, sie in Jahren im Chersonschen Gouvernement gefunden haben, wo die Berichte ihrer nicht erwähnen, beweist allein schon deutlich genug, dass diese auf Vollständigkeit und Genauigkeit keinen Anspruch machen dürfen und rechtfertigen den schon weiter oben in dieser Beziehung gemachten Ausspruch!

In der Voraussicht, dass vielleicht von der Sache nicht kundigen Leuten dereinst solche Fragen, wie ich sie eben selbst stellte, aufgeworfen werden und Zweifel gegen die Impfresultate erregen könnten, schrieb ich 1855 eine Kritik der Rinderpest-impfungen desselben Jahres und bewies darin: dass wirklich mit Rinderpestmaterie geimpft war! Damals hatte ich die Berichte der Medicinalbehörde des Chersonschen Gouvernements noch nicht gelesen, behauptete aber (S. 6 in der Anmerkung) schon: dass die von Naramowski Typhus abdominalis benannte, so wie die von Haupt als „bösartiges Fieber“ bezeichneten Krankheiten mit derjenigen, mit welcher in Neurussland die Impf-

versuche angestellt wurden, identisch gewesen sein müssten. Ich bin auch jetzt noch der vollkommenen Ueberzeugung und füge hinzu: dass der grösste Theil der als Typhus abdominalis in den Berichten von 1850 bis 1860 inclus. bezeichneten Krankheiten, nichts als die Rinderpest war. Ja! ich gehe noch weiter und behaupte: dass auch ein Theil der als „epizootischer Durchfall“ bezeichneten Kranken, höchst wahrscheinlich der Categorie der Rinderpest anheimfällt \*). Diese meine Ueberzeugung steht so fest, dass ich die Beweise, die dafür in dem gegebenen Auszuge aus den Acten liegen, zu wiederholen für Zeitverlust erachte. Wer sie nicht darin findet, der mag sehen, wie er mit den aufgeworfenen Fragen fertig wird. Ich aber halte mich für eben so sehr berechtigt, den sogenannten Typhus abdominalis der Rinder Neurusslands mit der Rinderpest zu identificiren, als Lorinser es war, da er die Waldingersche „Magenseuche“ ihr einverlebte. Wie diese jetzt schon so obsolet geworden ist, dass z. B. Röll in seinem Lehrbuche der Pathologie und Therapie, sie nur noch als einen der vielen Namen der Rinderpest mit aufführt, so hoffe ich wird auch, wenn erst tüchtige Veterinaire in Neurussland angestellt sind, die Rinderpest und nicht mehr der Typhus abdominalis in den Vordergrund treten, wenn nicht inzwischen vielleicht ein bezeichnenderer Name für jene eingebürgert ist.

Einem Einwurfe möchte ich hier jedoch schon begegnen, den mir der Leser machen könnte wenn er im weitern Verfolge meines Berichtes ersieht: dass im Orenburgischen Gouvernement kein Arzt, kein Veterinair, vom Typhus abdominalis spricht. Muss er nicht fragen: wie kommt es, dass Aerzte und Veterinaire, die denselben Bildungsanstalten ihr Wissen verdanken, aus derselben Literatur es erweitern, im Chersonschen den Typhus abdominalis finden, im Orenburgischen aber nicht?

Ich will nicht antworten: „weil er überhaupt nicht existirt“, betrachte die Sache auch keineswegs als Zufall, sondern als in der Natur der Dinge wohl begründet. Weil nämlich im Orenburgischen die Rinderpest, im Ganzen genommen, viel ausgebildeter auftritt, so kann hier kein Zweifel auftreten. Im Chersonschen aber, wo sie in der Regel milder erscheint, tritt ein sehr verzeihliches Schwanken in der Diagnose ein. Ich beschuldige daher auch die dortigen gegenwärtigen Aerzte

\*) Ebenso wohl auch die Aphthenseuche, welche  $\frac{2}{3}$  der Kranken tödete!

und Veterinaire nicht im Geringsten und kann sie natürlich nicht zwingen meiner Meinung gegen ihre Ueberzeugung beizupflichten. Der Namen einer Epizootie kann so missliebig werden, dass er gar nicht mehr in den Listen gebraucht wird. So habe ich es erlebt, dass die Lungenseuche der Rinder aus den Berichten gänzlich verschwand — weil die Veterinaire für ihr Wiederauftreten verantwortlich gemacht wurden. Man könnte auf die Vermuthung gerathen, dass ähnliche Umstände, z. B. die Unausführbarkeit der gesetzlich vorgeschriebenen Massregeln gegen die Rinderpest, ihr hier bisher den Namen entzogen hätten; dann aber hätte ja auch die verhältnissmässig kleine Zahl von Rinderpestkranken (worunter Fälle vorkamen, wo von 98 Kranken nur einer verloren ging!) vollends gestrichen und so diese Seuche in den Papieren gänzlich ausgerottet werden können! Die Zeiten, wo so etwas geschehen konnte, sind aber überhaupt vorüber; die Haupt- und Residenzstadt ist mit einem guten Beispiele vorangegangen und hat die Rinderpest, die dort so viele Jahre nur incognito auftreten durfte, officiell anerkannt. Und so denke ich, dass bald auch eine Zeit für Cherson kommen wird, wo die Berichterstatter, besonders durch genauer und gründlicher gemachte Sectionen darauf geführt werden: dass ihr Typhus abdominalis doch Rinderpest ist. So lange noch Stellen, wie die folgende, in den Sectionsberichten vorkommen: „In der Magenabtheilung welche Psalter genannt wird, war das Futter sehr trocken und bei der Herausnahme desselben lösten sich die Wände selbst mit ab“ ist nicht viel darauf zu geben.

Der Herr Dr. Semmer in Saratow, dessen Schreiben ich an das Comité zur Ueberwachung der Rinderpestimpfung eingesandt habe, hat gezeigt, wie man als Wissenschaftsmann handeln muss, als er anerkannte, dass er zwei Jahre lang mit der Rinderpest zu thun gehabt hatte, ohne es zu ahnen. Die Leetüre der Schrift meines Collegen, Professor Dr. Brauell „neue Untersuchungen, betreffend die pathologische Anatomie der Rinderpest, Dorpat 1862“, trieb ihn an, genauere Sectionen zu machen, und damit kam das Verständniss.

### Die Epizootien im Gouvernement Orenburg.

Das Gouvernement Orenburg ist so ausgedehnt, dass es die verschiedenartigsten Landstriche in sich vereinigt; im Süden die ödesten, wasserarmen, aber an Salzlaken und Salzstümpfen reichen, von der Hitze und Dürre versengten Steppen,

die sich bis ans Caspische Meer und den Aralsee erstrecken; im Norden, wo das Uralgebirge und seine Ausläufer hineinragen, fruchtbare und zum Theil waldreiche Gegenden, mit einem Klima, das sich schon mehr unserm nordischen nähert. — Nach Eversmann ist die Witterung im Gouvernement sehr beständig; doch erreicht die Hitze oft einen sehr hohen Grad und heftige Stürme sind häufig. Er beobachtete in der Stadt Orenburg selbst  $36^{\circ} +$  R. im Schatten, im Sommer, und am 14. Februar 1816 in der Kirgisensteppe, unter dem 46 Breitengrade  $+ 31$  R. Dagegen sind die Winter lang, kalt und strenge und der eben erwähnte Forscher schreibt dies dem Vorherrschen der Nordostwinde, dem kaltgründigen Erdreiche, (Lehm — gelber und weißer Mergel) der ausserordentlichen Armuth in der Vegetation und dem häufigen Vorkommen von Salzlaken und Salzstümpfen zu.

Die letztangeführten beiden Gründe dürften sich indessen doch wohl nur auf die südlichen Steppen beziehen, denn derjenige Theil des Ssamaraschen und des Orenburgischen Gouvernements, den ich bis zum Impfinstitute am Salmysch durchreiste, schien mir alle Bedingungen zum vortheilhaften und schwungvollen Betriebe des Ackerbaues und der Viehzucht darzubieten. Ich hatte mir ein ganz anderes Bild davon gemacht, glaubte ebene und wasserarme Steppen, wie im Chersonschen und Besarabischen zu finden, sah mich aber in dieser Erwartung getäuscht. Bis zur Kreisstadt Busuluk kommen allerdings steppenartige Flächen in grösserer Ausdehnung vor; diese sind jedoch von Höhenzügen durchschnitten, mit denen Flüsschen oder Bäche verlaufen, die ein sehr reines und kaltes Wasser führen. Weil viel Regen gefallen war, so prangte Alles im herrlichsten Grün und die Saaten standen vortrefflich. Laubholzwälder, wenn auch nicht von beträchtlicher Ausdehnung, kommen nicht selten vor; doch erreichen die Bäume keine bedeutende Höhe. Meist sind es Weiden, Eichen, Erlen, Linden, und Zitterpappeln. Auch Birken kommen vor.

Von Busuluk aus ins Baschkirenland fährt man eine weite Strecke neben dem nicht ganz unbedeutenden Flusse Tok hin, der einen trägen Lauf hat, an mehreren Stellen Mühlen treibt und einen Höhenzug begleitet, dessen kahle, nur mit Gras bewachsenen Berge, auf denen hie und da der Lehmschiefer zu Tage tritt, sich bis zu 200—250 Fuss erheben mögen. Das Land bildet hier, fast durchgehends, kleinere oder grössere Kesseltäler, die von schnellfliessenden Bächen bewässert werden,

welche im Frühjahr weit austreten, nach der Versicherung der meisten, befragten Einwohner, aber selbst in den heissten und dürrsten Sommern nicht gänzlich austrocknen\*).

Drei Stationen vor dem Impfinstitut wird die ganze Gegend hügelig, der Weg steinig; es treten kleinere und grössere Waldungen häufiger auf und das Institut selbst liegt so, dass man sich in die hübschesten, bergigen Gegenden Livlands zurückversetzt glauben könnte. Nur die Schwarzerde, der üppige Graswuchs und die brennende Tageshitze erinnern an die Steppen.

Vom Impfinstitut bis Orenburg tritt aber der Steppencharakter wieder mehr hervor, die Waldungen verschwinden gänzlich und treten nur an der Sakhmara abermals auf. Sobald diese, auf der Rücktour, überschritten war, sahen wir wieder wahre Steppen bis Busuluk und da inzwischen Hitze und Dürre geherrscht hatten, so war auch Mangel an Wasser hier augenfällig geworden. Immer aber durchfuhren wir keine so ausgedehnten Ebenen, wie in Cherson und Bessarabien, vielmehr war die Fernsicht rundum durch Höhenzüge abgeschnitten und erweiterte sich erst wieder, wenn man einen derselben passirt hatte. Mit der Erndte war man überall wohl zufrieden und belobte besonders den reichen Ausfall der Heumahd.

Was die Race des Rindviehes bis zur Stadt Orenburg betrifft, so contrastirt diese noch mehr mit der in den Steppen Neurusslands, als die Bodenbeschaffenheit des hiesigen Landes. Die Rinder kommen in allen möglichen Farbenmischungen vor: weiss, gelb roth, braun, schwarz und in allen diesen Farben gescheckt, auch wohl dunkel oder hellbraun und grau getigert. Das Vieh der Baschkiren hat unter sich noch die grösste Aehnlichkeit, ist in der Regel rothbraun, hat einen feinen leichten Kopf, der namentlich in der Augenbildung einige Aehnlichkeit mit der ukrainischen, grauen Race zeigt. Im Ganzen genommen ist das Vieh, trotz der guten Weiden, nur von Mittelgrösse die Arbeitsochsen ausgenommen, die grösser, kräftiger, und umfangreicher sind, aber eben so wie das begegnende Tschumacken- und Treibvieh, wohl meist der Kirgisensteinsteppe, der Uralischen Kosakenlinie oder dem Kalmückenlande entstammen.

Das hiesige Rindvieh erscheint auch weit zahmer und zu-

---

\*) Eversmann behauptet dagegen: „dass selbst in den üppigen Niederrungen des gebirgigen Thcils das erste, was dem Wanderer ins Auge fällt, der Mangel an Flüssen und Seen ist, und daher Wasserarmuth vorherrscht.“

traulicher, als das der grauen Race, wozu das Eingeschlossensein in den langen, schneereichen\*) und kalten Wintern, gewiss viel beiträgt. Ueberhaupt geben die Eigenthümer sich auch im Sommer viel mehr mit ihm ab, als im Chersonschen; jede Nacht kommt es unter Dach, wird mehrmals an den Bächen oder aus den Brunnen der Ortschaften, die selten eine grosse Tiefe haben, getränkt, und oft auch, wenn die Hitze überaus stark ist, zur Mittagszeit zu Hause gehalten. Die Baschkiren, grössere Pferde- als Rindviehliebhaber, sollen jedoch in der Beziehung schlechte Wirthe sein, dass sie für den Futterbedarf ihrer Rinder sehr wenig sorgen, so dass diese in langen Wintern, wo die Thiere nicht selten vom 1. October bis Ende Aprils im Stalle gehalten werden müssen, sehr vom Hunger zu leiden haben.

Dass die Rindviehracen hier so gemischt erscheinen, lässt sich leicht daraus erklären, dass die in Orenburg noch nicht so gar lange eingedrungenen Ansiedler ihre verschiedenen Viehstämme mitbrachten, die dann, nachdem sie einander näher rückten, vielfach gekreuzt wurden. Als auch Edelleute hier Grundbesitz erwarben, schickten sie auch wohl mit ausländischem Blut gekreuztes Vieh hieher, von dessen Einwirkung man hie und da Spuren findet.

Erst in den vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts mehrte sich die russische Einwanderung ins Orenburgische Gouvernement und nach und nach wurden die jetzt zu Ssamara gerechneten Kreise: Busuluk, Buguruslan, Bugulminsk und der noch zum Gouvernement gehörige Sterlitamaksche Kreis angesiedelt. Die Ansiedler kamen, mit ihrem Vieh, aus nördlich gelegenen Gegenden des Reiches, was für unsere Untersuchungen nicht ohne Wichtigkeit ist.

Ganz anders geschah die Bevölkerung der an den Ufern des Urals und weiter gen Osten belegenen Kreise. Hier waren schon zu Ende des 16. und Anfangs des 17. Jahrhunderts die Kosaken als Gränzwächter gegen die asiatischen Horden angesiedelt und die Kosaken vom Don hatten den Anfang gemacht. In der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts entstanden die Städte Orenburg, Werchnoyuralsk, Troizk, und Tscheläba, mit

---

\*) Herr Kobuischeff zeigte uns u. a. auf einem der Impfhöfe, der nach Nordost belegen ist, dass noch grosse Haufen von Schnee, trotz der brennenden Sommerhitze, vom vorigen Winter her unaufgetaut unter der dünnen Schmutzschicht lagen.

vielen anderen Festungen, und wurden hauptsächlich von Kleinrussen und Uralkosaken bevölkert. Es kann also auch keinem Zweifel unterliegen, dass die sogenannte ukrainische graue Rinderrace, mit allen ihren Eigenthümlichkeiten, mit einwanderte, durch Jahre lange Kreuzungen und unter den Einwirkungen der abweichenden, climatischen und örtlichen Verhältnisse, aber sich fast bis zu Unkenntlichkeit veränderte.

Es giebt wohl kein Gouvernement im Russland wo der Handel mit Vieh und dessen Producten so lebhaft betrieben wird, als in Orenburg. Allein aus der Kirgisensteppe werden jährlich wohl  $\frac{1}{2}$  Mill. Schafe, ein paar tausend Pferde, über 2000 Ziegen, mehr als 1000 Kamele, gegen 500,000 gegerbte Schaf-felle, gegen 25,000 Sttick rohe Häute, über 30,000 Pud Wolle, etwa 4000 Pud Talg, womit aber ausserdem noch ein starker Schmuggelhandel getrieben werden soll, eingeführt. In Bezug auf das lebende Rindvieh wird fast eben so viel an die Kirgisen vertauscht, als von ihnen eingetauscht wird, und vor etwa 15 Jahren betrug die Anzahl derjenigen Rinder, welche an der Orenburgschen und Uralschen Kosakenlinie eingetauscht wurden, durchschnittlich jährlich 5844 Häupter, wogegen die Kirgisen 6134 Stück jährlich zurückempfingen. Die Zahl soll aber von Jahr zu Jahr sich gemehrt haben.

Mir haben keine genauen Angaben über den Viehhandel, der aus den eben genannten Kosakenlinien mit den nördlicher und östlicher gelegenen Provinzen getrieben wird, zu Gebote gestanden. So viel ist aber gewiss, dass er sehr grossartig sein muss, und dass der grösste Theil des Handelsviehes, welches nach Moskau geht, aus dem Orenburgischen kommt. Ein Theil desselben, in Iletzk sich sammelnd, geht durch den westlichen Theil des Orenburgischen Gouvernements, tritt in das Ssamarsche ein und nimmt den Weg über Busuluk, Buguruslan, Buggulma etc. Die Hauptmasse soll aber von Busuluk nach Krasnoy-Jar, jenseits der Stadt Ssamara, nicht weit von der Wolga, wandern. Mehr in der Mitte des Landes wird das Schlacht- und Handelsvieh über Sterlitamak nach Ufa getrieben und auch der Osten wird von einer Masse Heerden durchzogen, die ebenfalls die nordwestliche Richtung nach dem Kasanschen Gouvernement einschlagen, oder auch nach den sibirischen Goldwäsche-reien gesandt werden. Unzählige Heerden mögen auch an verschiedenen Orten weiden, bevor sie ihrer weiteren Bestimmung zuwandern. Die Stadt Ssamara ist ein Ausfuhrort für geschmol-

zenen Talg, hat selbst 16 Talgschmelzereien, deren sich gewiss auch viele im Gouvernement finden. In diese wandert wohl auch ein grosser Theil der Rinder aus dem Orenburgischen Gouvernement und verschleppt damit sicher oft genug die Rinderpest, die im Busulukschen, Buguruslanschen und Bugulminskischen Kreise niemals ausgeht.

In Ssamara unterhielt ich mich mit dem Herrn Gouvernementsveterinaire Muratow über die Seuchen der Haustiere, und nach seiner Meinung wäre die Selbstentwickelung der Rinderpest im Gouvernement Ssamara sehr problematisch, die Einschleppung derselben durch Treibheerden aber sehr häufig nachzuweisen. Auch habe er factische Beweise dafür, dass sie mehrfach durch durchgeföhrte Häute veranlasst sei. — Der Besichtigung der Treibheerden, wie sie jetzt vorgenommen wird, sprach er, mit Recht, jeden Nutzen ab, denn 1) ist selbst der erfahrenste Veterinair nicht im Stande, alle schwach erkrankten Häupter zu erkennen, und 2) hat er, wenn auch Rinderpestkranke entdeckt werden, nicht die Machtvollkommenheit, die Heerde, in welcher sich dann schon immer mehr oder weniger Angesteckte befinden, bei denen daher die Krankheit nach einigen Tagen ausbricht, zurückzuhalten. Sie trägt also auch die Seuche immer weiter. Die Beaufsichtigung der Talgschmelzereien (Salgans) erklärte er als für den Gouvernementsveterinaire gänzlich unausführbar; denn wenn dieser auch beständig unterweges wäre, so würde er es doch nicht verhindern können, dass dort mit der Rinderpest behaftete Rinder getötet werden.

Bevor ich das Impfinstitut erreichte, drängte sich mir, im Hinblick auf die Eigenthümlichkeit der zum Ssamaraschen und Orenburg gehörigen, von mir durchfahrenen Landstriche und ihrer so verschiedenartigen Viehracen, immer mehr die Ueberzeugung auf: dass sich hier die Rinderpest — wenn überhaupt — doch gewiss nur höchst selten von selbst entwickelt.

Mehrere Dorfbewohner, die schon über 21 Jahre in einem und demselben Orte wohnten, sagten aus: dass sie sich keiner Seuche erinnerten. Andere erzählten: dass Viehsterben in denjenigen Ortschaften, wo Märkte (Bazare) abgehalten werden, eine häufige Plage seien, und wenn einmal die Rinderpest ausbräche, fast nichts nachbliebe. Auch hier, wie von dem Veterinair Muratow in Ssamara, erfuhr ich: dass häufig auch die Schafe zur Zeit einer herrschenden Rinderpest, mit Durchfall, Ausfluss aus Nase und Augen befallen würden und in nicht geringer Zahl zu

Grunde gingen. Die Einwohner wissen recht gut, dass ein einmal durchgesuchtes Rind von der Rinderpest zum zweiten Male nicht befallen wird; nur einen einzigen Mann, der aber Knecht war und daher selbst kein Vieh hielt, habe ich das Gegentheil behaupten hören.

Der Veterinair Kobuischeff hat noch kein einziges Mal in der Umgegend des Instituts die Rinderpest beobachtet, wo er Selbstentwickelung derselben nachweisen, oder auch nur vermuten konnte. Nach ihm bricht sie am häufigsten in den Dörfern oder Ortschaften aus, die an den Wegen liegen welche die Treibheerden passiren, oder in denen Vieh- und andere Märkte (Bazare) abgehalten werden. In den isolirten Dörfern kommt sie höchst selten vor. So soll sie in den Ansiedelungen Ischbulak, Ssokolowka, Basilewka (6 Werst), Konstantinowka (12 Werst) und Djadowka (8 Werst) von dem Impfinstitut belegen, noch nie ausgebrochen sein. Dagegen aber soll sie in Sterlitamak, wo Gurten (Treibheerden) passiren und lebhaft mit Häuten gehandelt wird, fast in keinem Jahre fehlen und auch in den, in der Nähe dieser Kreisstadt belegenen Ansiedelungen häufig auftreten.

Aus seinen Berichten geht hervor, dass er den ersten Impfstoff am 27. September 1860 aus der Ansiedelung Хлебодоровка (Chlebodarowka), 90 Werst von dem Institute, entnahm. Am 8. September war dort die Rinderpest ausgebrochen, hatte in der 200 Häupter starken Heerde schon 100 weggerafft; 15 waren nur genesen, 18 noch krank.

Am 16. Mai 1861 holte er sich Impfstoff aus Durassowa, 30 Werst von dem Impfinstitute. Dort waren in der Heerde von 200 Rindern damals 51 gefallen und er fand noch 7 Kranke vor. Angeblich war sie bei der Kuh einer armen Frau zuerst und zwar dadurch ausgebrochen, dass diese Heu auf der Strasse aufgelesen und jene damit gefüttert hatte. Am 26. Mai holte er sich dort zum zweiten Male Impfstoff, und als er am 2. Juni solchen zum dritten Male entnahm, waren von den 200 Häuptern schon 180 gefallen und noch 5 krank. Von der Impfung, die Kobuischeff schon am 16. Mai in Vorschlag brachte und die auch dann gewiss noch viele Thiere gerettet hätte, wollten die Einwohner nichts hören.

Diese beiden Beispiele mögen genügen um darzuthun, wie bösartig die Rinderpest in dem nördlicheren Theile des Orenburgischen Gouvernements, wo das Impfinsitut etabliert ist, auf-

tritt, und wir wollen uns nun zu den Berichten der Medicinalbehörden wenden.

Eversmann erwähnt in seiner „Naturgeschichte des Orenburgischen Bezirkes, 1860“ schon, dass das Orenburgische Gouvernement zu den gesunden gezählt werden muss und ausser intermittirenden Fiebern eigentlich keine epidemischen Krankheiten hat. Der Uebersetzer Dahl bemerkt dazu: dass die Behauptung des V. zwar richtig sei, aber doch das Klima zu Rheumatismus und Neuralgien Anlage gäbe, auch im August die Dissenterie häufig vorkäme.

Was das dort herrschende, eigenthümliche Fieber betrifft, so schilderten mir einige Aerzte, namentlich Dr. Ucke, in Ssamarra, es so: dass es der Malaria sein Entstehen verdankt, fast immer mit rheumatischen Affectionen beginnt, anfänglich remittirend ist und erst im Verlaufe den intermittirenden Character annimmt, grosse Schwäche und Neigung zu Blutersetzung bei den Patienten herbeiführt, wohl langwierig, aber doch selten lebensgefährlich wird, und häufig nach dem Eintritte von heftigen Delirien die Convalescenz erfolgt. Bis auf den letzten Punkt habe ich das Angeführte bei der genauen Beobachtung der Krankheit meines Sohnes (der mein Begleiter war und in Orenburg erkrankte) bestätigt gefunden, hebe es aber hier hervor: weil Sergejew, der mehr Geimpfte als ich am Salmyisch beobachtet hat, gefunden haben will, dass dieser, durch die localen und climatischen Verhältnisse bedingte Kranktgenius auf den Verlauf der angeimpften Rinderpest, nicht ohne Einfluss blieb. Bei vielen Geimpften die schon auf dem besten Wege zur Genesung zu sein schienen, verschlimmerte sich die Krankheit plötzlich und sie gingen unter rapidem Verfall der Kräfte zu Grunde.

Einen hohen Grad von Blutersetzung mit den dadurch veranlassten Erscheinungen von hämatingefärbten Tanssudationen in die Bauch- und Brusthöhle, Ecchymosen, Emphysemen etc. war bei jeder, in meiner Gegenwart vollzogenen Section augenfällig. Fast bei allen Autopsien fanden wir auch Wassererguss im Gehirn und unter der Arachnoidea, und der Befund der Schleimhäute wich nicht von demjenigen ab, der in der Rinderpest des Chersonschen Gouvernements, namentlich im vorigen Jahre noch, vom Professor Dr. Brauell ausführlich beschrieben ist, so weit dies nämlich die allein macroscopische Untersuchung erweisen konnte.

In neun Jahren sind 42,000 fieberkranke Menschen ver-

zeichnet, wovon 630 als gestorben angeführt sind. In derselben Zeit erkrankten an Typhus, Dyssenterie und Cholera nostra 6961 und starben 942. Im Jahre 1860 herrschte noch ein epidemischer Catarrh, wovon 687 Befallene und 9 Gestorbene verzeichnet sind und in demselben Jahre ein Magen-Darmcatarrh, dem von 1799 Ergriffenen 372 erlagen. Die asiatische Cholera ist zwei Mal verzeichnet; 1853 mit 2992 Frkrankten und 1186 Todesfällen und 1854 mit 577 Befallenen und 372 Gestorbenen. Wenden wir nun der Rinderpest, als der vorherrschenden Epizootie, gegen welche alle andern in den Hintergrund treten, unsere Aufmerksamkeit zu, so sagt schon der häufig citirte Eversmann, in Bezug auf das Orenburgische Gouvernement, darüber: „die Rinder werden von Jahr zu Jahr befallen; sie geht von Kreis zu Kreis und rafft oft das letzte Stück weg.“ Aus den Berichten der Medicinalbehörden aber erhalten wir folgende Aufschlüsse darüber. (S. die Tabelle auf der nebenstehenden Seite.)

Die Kreise Busuluk und Buguruslan sind bekanntlich dem Ssamaraschen Gouvernement zugezählt, deshalb erwähnen die Berichte aus der Orenburgischen Medicinalbehörde ihrer nach 1850 nicht mehr. Warum aber auch aus dem Gebiete der Ural-Kosaken die an der Rinderpest erlittenen Verluste nur für das Jahr 1850 angegeben sind, ist mir nicht klar geworden, denn dass die Seuche dort in 8 Jahren gar nicht wiedergekommen sein sollte, darf gewiss nicht angenommen werden. Indem ich überhaupt auf dasjenige, was im Allgemeinen über die Unzuverlässigkeit solcher statistischen Angaben gesagt wurde, zurückverweise, will ich hier nur eines auffälligen Umstandes gedenken. In einer Note zu der mehrerwähnten Evermannschen Schrift macht der Uebersetzer Dahl die Bemerkung: „dass die Rinderpest jenseits des Urals fast gar nicht vorkommt.“ Und doch sehen wir aus dem Vorstehenden, dass gerade der Tschelabinskische Kreis 1850 am allermeisten davon gelitten hat. Wie ist dies zu erklären? Man darf doch wohl kaum annehmen, dass ein Mann wie Dahl diese Bemerkung blos vom Hörensagen gemacht hat und selbst wenn dies der Fall gewesen wäre, so mussten doch die ihm gemachten Mittheilungen sich auf etwas Thatsächliches begründen. Sollte vielleicht das jetzige häufigere Vorkommen der Rinderpest jenseits des Urals seinen Grund darin haben, dass in neuester Zeit der Verkehr mit Schlachthieb für die Sibirischen Goldwäschereien viel grossartiger gewor-



den ist? Es wäre interessant und von Wichtigkeit dieses näher zu erforschen.

Was die übrigen Epizootien und Haustierkrankheiten betrifft so sagt Eversmann vom Anthrax oder der sibirischen Seuche, dass sie im Orenburgischen viel seltener auftritt als weiter östlich, in Sibirien selbst, und die Berichte der Medicinalbehörde bestätigen dies. Dagegen scheint die epizootische Lungenseuche der Rinder hier häufiger vorzukommen, als im Chersonschen.

Die Berichte ergeben für die gedachten 9 Jahre Folgendes:

Krankheiten.	Erkrankt.	Gestorben.
Epizootische Lungenseuche des Rindes	6909	2923
Dyssenterie des Rindes	2802	1736
Maul- und Klauenseuche bei Rindern und Schafen	5341	1354
Sibirische Seuche des Rindes	2299	1489
"      "      des Pferdes	868	605
Lungenseuche des Pferdes	207	197
Schafblattern	1327	114
Sporadische Krankheiten des Pferdes, verschiedener Natur	223	75
Rheumatisches Fieber der Pferde	337	98
Pferdetyphus	580	213
Aphthenseuche des Pferdes	113	75

Von diesem Verzeichnisse kann, eben so wie von dem im Chersonschen Gouvernement, gesagt werden, dass darin gewiss nur ein sehr geringer Theil der in dem Gouvernement vorkommenden Haustierkrankheiten aufgenommen ist. Abgesehen von der Rinderpest giebt es durchschnittlich etwa 2300 erkrankte Haustiere jährlich an, d. h. etwas mehr als die Dompater Veterinarklinik aus der Stadt und deren Umgegend in jedem Jahre behandelt! Wenn erst Kreisveterinaire angestellt sind, so wird sich die Krankenzahl in den Berichten sofort bedeutend mehren, denn es ist durchaus keine falsche Sage: dass sich mit der Zahl der Aerzte auch diejenige der Kranken vergrössert. Der Grund zu dieser Erscheinung liegt aber nicht darin, dass mehr Erkrankungen wirklich vorkommen, sondern er ist darin zu suchen: dass viele dieser Erkrankungen nun beobachtet, behandelt und aufgezeichnet werden, die früher unbeachtet blieben.

Von den Kirgisen schweigen die Berichte gänzlich und es

möchte auch wohl noch sehr lange dauern, bevor einigermassen zuverlässige Nachrichten über die Zahl der Hausthiererkrankungen bei diesen Halbnomaden einzuholen sind.

## II. Abschnitt.

### Die Impfungen.

Es ist durchaus nicht meine Aufgabe hier die Leistungen der beiden Impfinstitute am Salmysch und auf dem Chutor Bondarewka, im Chersonschen Gouvernement, ausführlich und critisch zu besprechen; ich habe von den Resultaten der Impfungen vielmehr nur dasjenige in Betracht zu ziehen, was im Stande ist, Licht auf die Natur der Seuche im Orenburgischen und Chersonschen Gouvernement zu werfen und Aufschluss darüber zu geben, warum jene Resultate so abweichend von einander sind. Dazu aber bedarf es wenigstens einer übersichtlichen, wenn auch ganz kurzen Beschreibung der beiden Institute und wir wollen hier wieder den Anfang mit demjenigen des Gouvernement Cherson machen.

### Das Impfinstitut zu Bondarewka.

Es ist dies Institut 35 Werst von der Stadt Nikolajew, deren Lage  $46^{\circ} 58'$  nördlicher Breite und  $49^{\circ} 38'$  östlicher Länge entspricht, auf einer ebenen, baumlosen Steppenfläche, die nach Süden und Norden hin in ein Thal abfällt, etabliert. Nur einige künstliche Hügel, (могилы) erheben sich aus den Ebenen. Das Terrain hat von Westen nach Osten eine geringe Ausdehnung, erstreckt sich aber von Norden und Süden gegen sieben Werst weit. Ein im südlichen Thale durch eine Abdämmung hervorgebrachter Teich dient als Tränkungsstelle für das Vieh. Ein vorhandener, sehr tiefer Brunnen, wurde bei meiner Anwesenheit nicht benutzt, da der obenerwähnte Teich Wasser genug darbot. Ausser, dass die Höfe und bedeckten Stallungen vielleicht etwas besser eingerichtet sind und das geimpfte Vieh sorgsamer überwacht und gepflegt wird, als in gewöhnlichen

Steppenwirthschaften, namentlich auch nie Futter- oder Wassermangel leidet, ist es übrigens hier ganz denselben Einflüssen ausgesetzt, wie an andern Orten des Chersonschen Gouvernements. Trotz der grossen Dürre fand ich die geimpfte Heerde im besten Futterstande.

Vom 20. Februar dieses Jahres bis zum 15. August, waren 185 Steppenrinder ohne allen Verlust geimpft. 30 von diesen wurden theils mit Impfstoff, den Sergejew aus dem Orenburgischen Gouvernement gebracht hatte, theils mit solchem, den der Veterinair Keller von Rinderpestkranken im Taurischen Gouvernement entnommen, 2 Tage vor meiner Ankunft und während meiner Anwesenheit, einer zweiten Impfung ausgesetzt, von denen aber bis zu meiner Abreise keines erkrankte.

Es ist bekannt, dass die in Gidirim und Baraboy erlangten, vielversprechenden Impfresultate, die günstigen Erfolge der Prüfungen, denen ein Theil der dort 1853, 1854 und 1855 geimpften Rinder in Gorigoretkz und auf der Charkowschen Lehrferme unterworfen wurde, und auch die von der Charkowschen Veterinairschule gemachten Erfahrungen über den Nutzen der Rinderpestimpfnngen, sowohl in kranken als gesunden Heerdeu, den Hauptimpuls zur Begründung von Impfinstituten abgaben. Als die Professoren der Dorpater Veterinairschule als praktische Impfer in Neurussland vom Schauplatz abtraten, war noch nichts mit Sicherheit darüber bekannt, dass der Impfstoff sich länger als 3 Wochen wirksam erhalten lasse. Bevor aber das Impfinstitut in Bondarewka errichtet wurde, hatte Sergejew schon 1855 beobachtet, dass ein sechsmonatlicher Impfstoff wirkte und schützte und war die nämliche Erfahrung auch bereits von Raupach gemacht und zum Vortheil des von ihm dirigirten Impfinstitutes ausgebeutet worden. Ich gestehe aufrichtig und habe es auch öffentlich in einer Anmerkung zu dem ersten Raupachschen Berichte ausgesprochen, dass ich anfänglich grosse Zweifel an der Richtigkeit dieser Erfahrung hegte; indessen die folgenden Berichte Raupach's bestätigten diese immer mehr und 1859 hatte ich selbst einen Beweis davon, dass 11 Monate alter Impfstoff wirkte und schützte. (S. die Wirksamkeit der Klinik der Dorpatschen Veterinairschule in den Jahren 1860 und 1861, von Professor P. Jessen und Professor-Adjunkt A. Unterberger. Dorpat 1862. S. 26 und 27). Raupach's mit altem, lange anbewahrten Impfstoffe geimpften Rinder, haben auch bereits die stärkste Probe ausgehalten, denn wie sein 4ter Bericht bezeugt, blie-

ben sie alle, inmitten von Heerden weidend, die an einer sehr bösartigen Rinderpest litten, vollkommen gesund. Das brachte sogar die Bauern von Karlofka so zu der Ueberzeugung von dem grossen Nutzen der Rinderpestimpfung, dass sie selbst darum baten, diese künftig in ihren Heerden vornehmen zu lassen.

Auch Sergejew stellte sich beim Beginn der Thätigkeit des Bondarewskaschen Impfinstitutes die Aufgabe, zu prüfen: wie lange sich der Impfstoff erhalten könne und welche Wirkung der lange aufbewahrte auf die geimpften Thiere ausübe? Nach dem was ich aus seinen Berichten ersehe, habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass er durch die Art und Weise, wie er mit solchem Impfstoff experimentirte, nicht nur die in Karlofka gemachten Erfahrungen bestätigte, sondern auch seine eigenen Impfungen fast ungefährlich gemacht und sich eben dadurch das unbedingte Vertrauen der meisten Viehbesitzer in der ganzen Umgegend erworben hat! Mein Urtheil ist um so unbefan- gener, als ich für die Sache gar nicht eingenommen war, sogar, wie schon gesagt, anfänglich an ihre Richtigkeit wenig glaubte, nach wie vor das Ziel in der Mitigirung des Impfstoffes durch Generationsimpfungen suchte und auch gegenwärtig dem Aus- spruche Sergejews: „dass der Impfstoff durch das längere Auf- bewahren in seiner Wirkung gemildert werde“, noch nicht mit vollkommener Ueberzeugung beipflichten kann.

Wenn ich also meinerseits auch nicht das geringste Ver- dienst in Bezug auf diesen grossen Fortschritt in der Impfungs- sache beauspruchen darf, so freue ich mich doch eben so sehr darüber, als hätte ich selbst diese, jetzt unbestreitbaren Erfolge erzielt, muss aber sagen: um Impfresultate zu erlangen, wie sie bisher in Bondarewka gewonnen wurden, muss man erst, wie Sergejew, den richtigen Tact bei der Impfung durch Er- fahrung und gründliches Nachdenken über die Sache erworben haben!

Dass Sergejew, so sehr er auch von dem grossen Nutzen der Rinderpestimpfung für das Chersonsche Gouvernement überzeugt ist und sein muss, dennoch keineswegs verblendet genug ist zu glauben: als wären nun schon alle Zweifel in Bezug auf die Natur der Rinderpest gelöst, und dass er sich auch die Schwierigkeiten nicht verhehlt, welche einer allgemeinen Einführung der Impfung zur endlichen Ausrottung der verderblichen Krank- heit, als Seuche, noch im Wege stehen, erhellt am besten aus

einer Stelle seines Berichts für 1861, die ich hier in extenso mittheile, weil ich bei meinen Schlussbetrachtungen noch darauf zurückkommen muss. „Die ungleiche Aufnahmefähigkeit der Thiere für die Pest, die noch nicht entdeckten Gründe dafür: warum sie zu einer und derselben Zeit auf einige Geimpfte heftiger, auf andere gelinder einwirkt und bei einigen gar keine Reaction hervorbringt; oder woher sie in einer und derselben Periode ihre Wirksamkeit auf das System der Schleimhäute, bei einigen, und auf das System der serösen Häute, bei andern, zu combiniren pflegt, besonders auf die Gehirnhüllen — ferner: wie es kommt, dass das Virus der Rinderpest in einer Oertlichkeit auf die von ihr ergriffenen Rinder sehr bösartig wirkt, übergeführt auf andere Rinder, in andern Gegenden, aber gänzlich ohne Wirkung bleibt, wenn diese auch keineswegs zu solchen gehören, die die Krankheit schon einmal überstanden hatten, oder an Orten gekauft wurden wo die Rinderpest seit Jahren nicht geherrscht hatte; — oder warum das Contagium, von Generation auf Generation verpflanzt, seine Wirksamkeit bei einigen Thieren durch sehr heftige Krankheitssymptome beurkundet und in der nächsten Generation sich schon unwirksam zeigt; — und endlich: warum einzelne Thiere, welche schon 3 wiederholten Prüfungen widerstanden, bei der 4. noch angesteckt werden — alle diese Umstände sind noch eben so viele Erschwerungen in der Kunst des Impfens der Rinderpest!“

Für den practischen Zweck kommen alle diese Subtilitäten gar nicht in Betracht. Ein sicheres Mittel zur Heilung der Kranken giebt es, anerkannterweise, nicht. Die Frage ist also: ist mehr oder weniger Verlust dabei wenn wir die Kranken und Verdächtigen todtschlagen, oder die ganze verseuchte Heerde der Impfung unterwerfen und sie dadurch, zum grössten Theil, für die Zukunft schützen? Wenn die Impfinstitute uns einen mildwirkenden Impfstoff schaffen, so können wir also auch, wie Bondarewka das abermals gelehrt hat, bedrohte gesunde Heerden impfen und so nach und nach die Krankheit, als Seuche, ausrotten. Dass einzelne Thiere anscheinend, oder wirklich, zum zweiten Mal erkranken, thut dem Werth der Impfung keinen Abbruch. Solche Ausnahmen von der Regel kommen auch bei den Blattern, dem Typhus des Menschen etc. vor; es wäre also ein Wunder, wenn bei der Vermehrung der Rinderpestimpfungen nicht dann und wann auch in dieser Beziehung eine Erfahrung gemacht würde.

## Das Impfinstitut am Salmysch,

im Orenburgschen Gouvernement.

Die Kreisstadt Sterlitamak liegt unter  $53^{\circ} 37'$  nördlicher Breite und  $73^{\circ} 38'$  östlicher Länge, also  $6^{\circ} 39'$  nördlicher und  $24^{\circ}$  östlicher als Nikolajew. Die Lage des Institutes am Ursprunge des Salmysch, wird ziemlich genau dem 25. Grade nördlicher Breite entsprechen.

In Bezug auf gewährte Sicherheit vor Verbreitung der Ansteckung über die Gränzen des Institutes hinaus, konnte kein Platz besser und vortheilhafter gewählt werden, denn die nächste Ansiedelung ist 6 Werst entfernt und es führen keine Verkehrswege durch das Gebiet, das über 5500 Dessjätinen Kronsland enthält, welches, seiner Abgelegenheit halber, übrigens bis jetzt nur verhältnissmässig unbedeutende Revenüen gebracht haben soll. Der Boden ist gut und war bebesonders in diesem Sommer mit einem ausserordentlich reichen Graswuchse bedeckt. Das ganze Terrain ist hügelig; hie und da sieht man kleine Waldparthien und in einer sumpfigen Niederung sind die Quellen des Salmysch eingeschlossen, die, zusammenfliesend, bald einen kleinen Bach bilden, der ein krystallhelles, sehr kaltes Wasser führt. Die Ufer dieses Baches sind mit Gebüsch, hohen Gräsern und andern Pflanzen so bewachsen, dass fast keiu Sonnenstrahl auf die Wasserfläche dringen kann. Einige Werst von seiner Quelle erhält der Bach nach aus 2 andern, ergiebigen Quellen, die aus einem Berge hervorsprudeln, einen bedeutenden Zuflnss. In der Nähe der Wohnung des Veterinaires ist, an einem Bergabhange, eine Quelle eingefasst, die, in reichlicher Menge, ein sehr schönes Trinkwasser giebt.

Das Impfinstitut ist, ohne allen Luxus, so angelegt, dass das Wohngebäude des Veterinaires auf der Spitze eines Hügels steht, von dem aus er die Stallungen für die geimpften Thiere übersehen kann. Die letztern werden nicht besser gehalten, als die Rinder der umwohnenden Ansiedler. Als Ursachen die wohl dazu beitragen können, dass einzelne Reconvalescenten unter den Impflingen, die schon in der Besserung waren, sich wieder verschlimmerten und starben, dürfte angeführt werden: dass die Höfe der Stallungen und die Thüren der letzteren, alle nach Nordosten wenden, wodurch die Thiere den hier vorherrschenden Winden zu sehr ausgesetzt sind; dass weder Höfe noch Stallungen gedielt sind, daher sich viel

Schmutz dort anhäuft, wodurch zugleich eine gründliche Desinfektion auf Schwierigkeiten stösst und dass das Trinkwasser für die Thiere, im Salmysch, zu kalt ist. Sollte das Impfinstitut beibehalten werden, so müssten, meiner Meinung nach, die Höfe und Thüren der Stallungen nach Süden oder Südwesten verlegt werden, beide ein Pflaster erhalten und das Wasser des Salmysch müsste in einem geräumigen, wenn auch nur flach ausgegrabenem Teiche gesammelt werden, damit es eine grössere, von der Sonne beschienene und erwärmte Fläche zur Tränke darbietet. Diese Abänderungen würden keine bedeutenden Kosten beanspruchen, da zum Pflastern der Höfe und Stallungen die Fliesenplatten auf dem Terrain des Impfinstitutes selbst gebrochen werden können.

Bemerken will ich hier jedoch gleich, um Missverständnissen vorzubeugen, dass die gerügten Mängel keinesweges die ausreichenden Ursachen zu der grössern Sterblichkeit unter den hiesigen Impflingen, in Vergleich mit derjenigen in Bondarewka, abgeben können, diese vielmehr in ganz andern Umständen zu suchen sind, die weiterhin ihre Erörterung finden werden.

Während meiner Anwesenheit auf dem Institute sind 52 verschiedene Impfungen ausgeführt. Nach der Rückkehr hat das Comité für die Verbesserung des Veterinairwesens etc. mir die Acten über die Wirksamkeit des Institutes zur Durchsicht übersandt und ich hahe mir sämmtliche, vom 1. October 1860 bis zum 17. September 1862 dort unternommenen Versuche, in einer schematischen Tabelle vor Augen gestellt. Diese Tabelle erscheint auf den ersten Blick als ein chaotisches Durcheinander, und doch ist bei den Versuchen ein Bestreben consequent festgehalten, nämlich: jedes in die Anstalt aufgenommene Rind, durch jedes mögliche Mittel, so lange und wiederholt zu prüfen, bis es entweder die deutlich ausgesprochene Rinderpest bekam, oder eingestanden werden musste, dass es auf keine Weise zum Erkranken zu bringen war. Dabei wurde nicht darauf gesehen, ob die Thiere zu Grunde gingen oder genasen, und nicht auf die Milde, sondern bloss auf die Wirksamkeit des Impfstoffes kam es an.

Eine Mitigirung des Impfstoffes, (Milderung seiner Wirkung) wurde bis zum 17. September 1862 nicht erzielt; zwar spricht Kobuischeff in seinen Berichten von einer solchen, ich kann ihm aber in dieser Beziehung nicht beipflichten. 1860

ward bis in die 5te, 1861 bis in die 8te und 1862, am 17. September, schon in der 15ten Generation, nach Kobuischeffs Rechnung, geimpft. Nun kamen allerdings Fälle vor, wo der Impfstoff anscheinend milder wirkte; dass aber diese milde Wirkung nicht constant war, wie z. B. 1854 in Kasan, von der 6ten Generation an, beweist u. a. am deutlichsten der Umstand, dass ein am 20. August von Nr. 104 der 10ten Generation (nach Kobuischeff) entnommener und frisch verimpfter Impfstoff die Baschkirenstiere NNrn. 102, 107 und 111 tödte. Von derselben Nr. 104 entnommener Impfstoff hatte 8 Stück Kirgisenvieh angesteckt, die alle genasen, was also nicht in der milde Wirkung der verimpften Materie, sondern in der grössern Ertragungsfähigkeit des letztgenannten Viehes, seinen Grund haben musste.

Ein noch stärkerer Beweis ist der, dass die am 20. Mai 1862 aus Artjuchowka entnommene, primitive Impfmaterie von 4 Impflingen nur einen tödte, während die übrigen genasen; in der dritten Generation fielen dagegen von 8 Geimpften 7.

Vom 1. October 1860 bis zum 24. October 1861 wurden zu den Versuchen im Institut 174 Rinder aus der Umgegend, also aus dem Sterlitamakschen Kreise stammend, verwandt. Davon erkrankten:

Durch Ansteckung ohne Impfung 7, davon starben 5.

Nach 1 maliger Impfung 79

„	2	“	“	40
„	3	“	“	8
„	4	“	“	4

Anscheinend gar nicht erkrankt 39

Summa 177

Anmerkung. Die Zahl der Erkrankten wird hier um 3 vergrössert, weil die Nrn. 66, 68 und 77 als zwei Mal erkrankt bezeichnet sind. Nach der ersten Impfung sollen ganz leichte Krankheitssymptome, selbst Knötchen auf der Mundschleimhaut, bemerkt worden sein. Dies kann aber auch leicht auf einem Irrthume beruht haben. Herr Adjunctprofessor Roshueff wird u. a. bezeugen können, wie wir — 4 Veterinaire! — die Nr. 77 (1862) mit der Loupe in der Hand, fleissig untersuchten und doch im Zweifel blieben, ob wir den Befund auf der Mundschleimhaut mit der Rinderpest in Zusammenhang zu bringen hätten, oder nicht.

Es starben an der angeimpften Krankheit . . . . .	50
Es genasen, im Ganzen . . . . .	80
Dazu die anscheinend nicht Erkrankten . . . . .	39

Summa 174

(Hiezu muss bemerkt werden: dass die 39, anscheinend nicht Erkrankten allen möglichen Proben ausgesetzt wurden, ohne angesteckt zu werden.)

Im Jahre 1862 war bei den ersten 90 Nrn. der Erfolg ein ungünstigerer.

Nach 1maliger Impfung erkrankten	71
"    2    ",    ",    ",	7
Anscheinend gar nicht erkrankt	12
	Summe 90
Es starben . . . . .	51
Es genasen . . . . .	27
Es erkrankten anscheinend nicht	12
	Summe 90

Combiniren wir nun diese Zahlen, so wären also durch die Impfung in einer Heerde von 264 Häuptern verloren gegangen 101 oder  $38\frac{17}{66}\%$ , und von 209 Erkrankten 101 oder  $48\frac{68}{209}\%$ .

Ganz anders und ausserordentlich viel günstiger gestalteten sich die Resultate der Impfung beim Kirgisenvieh. Vertrauend auf die Erfahrung (s. o.) „je weiter gen Süden in Russland, desto geringer die Verluste an der Rinderpest“, brachte ich in Vorschlag: die Versuche künftig mit Rindern aus der Kirgisensteinpe steppen anzustellen. Die übrigen Herren stimmten sofort diesem Vorschlage bei, weil schon — was ich damals nicht wusste, die Erfahrung in dem Impfinstitute gemacht war, dass dieses Vieh die Krankheit viel leichter überstand. Es sind daher, nach meiner Abreise, noch 60 Stück Kirgisenvieh in Orenburg zu den Versuchen angekauft, worüber mir Kobuischeff officielle Mittheilung gemacht hat. Diese neuern und die früher am Salmysch mit dieser Race angestellten Prüfungen haben in der That Resultate ergeben, die fast eben so günstig waren, als die von Sergejew erlangten und günstiger, als die von Raupach in Karlofka erzielten.

Kirgisenvieh wurde zu den Versuchen verwandt:

1860 . . . . .	17 Häupter
1861 . . . . .	18      "
1862 . . . . .	60      "
Im Ganzen	95 Häupter.

Davon erkrankten:

nach 1-maliger Impfung . . . . .	44
nach 2-maliger Impfung . . . . .	34
nach 3-maliger Impfung . . . . .	1
durch wiederholte Impfungen und andre	
Prüfungen waren nicht anzustecken	16
Summa	95.

Es starben im Ganzen nur Zwei!\*)

Noch einmal in Erinnerung zu bringen ist hier: 1) dass der in den 3 Jahren, in mehreren Generationen sich wirksam zeigende Impfstoff immer ursprünglich von einer sehr bösartigen Rinderpest herrührte. 2) Dass die aus dem Sterlitamakschen Kreise stammenden Impflinge, der Mehrzahl nach aus Ansiedlungen genommen wurden, wo die Rinderpest nie geherrscht hatte und sich künftig also auch die Impfung nicht nothwendig machen wird. 3) Dass der von Sergejew mitgebrachte Impfstoff aus dem Chersonschen Gouvernement, offenbar seine Schutzkraft verloren hatte.

---

### III. - A b s c h n i t t.

#### Schlussfolgerungen.

Nach vorangegangener Erwägung aller Hauptumstände, die für die Beantwortung der mir aufgegebenen Fragen von Wichtigkeit sein konnten, habe ich mich also jetzt darüber zu erklären:

1. welches sind die Ursachen der Entstehung und Verbreitung der Rinderpest in den Gouvernementen Orenburg und Cherson?
2. Woher kommt es, dass die Resultate in dem Orenburgischen Impfinstitute ganz und gar verschieden von denen im Chersonschen Gouvernement ausgefallen sind?

Von dem Herrn Präsidenten des Comités zur Verbesserung des Veterinairwesens und zur Auffindung von Massregeln gegen

---

\*) Diese Impfungen sind, im Vergleich mit den 1856 in der Kirgisesteppe selbst ausgeführten, wobei von 136 Geimpften 46 fielen, so ausserordentlich günstig ausgefallen, dass Kobuischeff (v. S. 36.) doch vielleicht gegen mich Recht behält, wenn er von einer Mitigirung des Impfstoffes spricht!

die Epizootien erhielt ich inzwischen die Aufforderung, am Schlusse meines Berichtes meine Meinung darüber zu sagen, was von nun an gegen die Rinderpest zu thun wäre. Obgleich ich nun diese schon in wiederholten Eingaben an Sr. Excellenz ausgesprochen habe, so muss ich doch hier, der Vollständigkeit halber, darauf zurückkommen.

Ueber die erste Frage will ich meine Ansicht in einzelnen Sätzen aufstellen, die zum Theil wohl unangefochten bleiben werden, andern Theiles aber als Thesen zu betrachten sind, da sie von den gangbaren Meinungen oft sehr abweichen und also Angriffspunkte genug darbieten.

## I.

In dem Gouvernement Cherson müssen die Ursachen vorhanden sein, aus denen sich die Rinderpest von selbst entwickelt.

Nur auf diese Voraussetzung hin können wir uns, meiner Meinung nach, die Eigenthümlichkeiten ihres dortigen Auftretens, die widersprechenden Resultate bei der Impfung, worauf Sergejew deutet und auch schon die früheren Impfer hingewiesen haben, einigermassen erklären. Da diese Ursachen dort, hie und da, beständig auf das dortige Vieh, hald schwächer, bald stärker einwirken, so zeigt dasselbe auch die verschiedenartigste Empfänglichkeit, wenn es der natürlichen oder künstlichen Ansteckung ausgesetzt wird. Ein Theil hat schon die Krankheit überstanden, zeigt sich also gänzlich geschützt; ein anderer Theil ist zwar den Ursachen häufig ausgesetzt gewesen, doch noch nicht bis zur Erkrankung; durch die Gewöhnung ist ein grosser Theil der Empfänglichkeit verloren gegangen und es erkranken daher nur wenige. Diese Erkrankung ist oft so gering, dass sie ganz unbemerkt vorübergeht. Ein dritter Theil endlich, war diesen krankmachenden Ursachen noch gar nicht unterworfen, denn nicht immer sind sie so verallgemeinert, dass sie sämmtliche Rinder, an allen Orten des Gouvernements treffen, sondern dies kommt gewiss nur höchst selten vor. Dieser Theil wird also auch bei der Impfung oder natürlichen Ansteckung, leichter von der Krankheit ergriffen werden. Außerdem hängt sowohl die Disposition als auch die Ertragungsfähigkeit von der Individualität der Thiere, Jahreszeit, Wetter und Nahrung ab.

## 2.

In dem südlichen Theile des Gouvernements Orenburg, namentlich in der Kirgisensteinsteppe, sind, nach dem Erfolge der Impfung zu urtheilen, den ich für ganz besonders massgebend halte, die nämlichen Verhältnisse vorhanden und ich glaube, dass sich in der Kirgisensteinsteppe die Rinderpest von selbst entwickeln kann.

Ob diese Selbsterzeugung auch bei dem Vieh der Kalmücken, der Ural-, Orenburger- und Sibirischen Kosachen vorkommt, muss noch ermittelt werden. Wollte man dem Lehrsatz huldigen: dass die graue Steppenrace allein die Fähigkeit der Selbstentwickelung der Rinderpest in sich trägt, so könnte wohl vermuthet werden, dass auch das Vieh der Ural- und Orenburger-Kosachen, als von ihm abstammend, diese Eigenthümlichkeit geerbt hätte. Die Impfnng wird uns durch ihre Resultate künftig die beste Belehrnng darüber geben.

## 3.

In dem nördlichen Theile des Orenburgischen Gouvernements giebt es Gegenden, wo die Ursachen zur Selbsterzeugung der Rinderpest gänzlich fehlen oder doch nicht kräftig genug einwirken, um die Krankheit hervorzubringen. Hier müssen daher viele Rinder die volle Disposition zu der Krankheit behalten, so wie bei uns im Norden fast Alle!

Wie weit aber überhaupt nach dem Norden und Osten in den Stepgegebieten die Selbstentwickelungsfähigkeit der Rinderpest reicht, lässt sich nicht bestimmen und wird sich vielleicht nie mit Sicherheit feststellen lassen.

## 4.

Auf die Frage: welche sind denn die erzeugenden Ursachen der Rinderpest, ausser der Ansteckung, vermag, bei dem jetzigen Stande unseres Wissens, Niemand eine bestimmte Antwort zu geben!

Die Aerzte und Veterinaire werden in ihren Rapporten freilich oft sehr leicht mit der Frage fertig. Hier ist es die sorglose Aufsicht, die schlechte Wartung und Pflege des Rindviehes; dort sind's Futter- und Wassermangel, jäher Witterungs-

wechsel, grosse Hitze und Dürre, schlammbedeckte, versengte Weiden, Strapazten bei der Arbeit etc., die als Ursachen angeklagt werden. Oder die Rinderpest soll aus andern Krankheiten erst hervorgehen, im Orenburgischen, dem Volksglauben nach, durch die von dem Abbrennen der Steppe nachbleibende Asche erzeugt werden, und was dergleichen Voraussetzungen mehr sind. Allein es fehlen für alle angeführten Angaben die that-sächlichen Beweise und solche Ursachen wirken eben so gut in andern Ländern, wo die Rinderpest nicht heimisch ist, z. B. in den Südsteppen Afrikas, in den Savannen Amerikas etc. Es muss also noch etwas Eigenthümliches hinzukommen, ein Miasma, welches mit jenen Ursachen zusammenwirkt, um die specifische Krankheit zu erzeugen. Dies Miasma wird sowohl atmosphärischen\*), als terrestrischen Ursprungen sein und vermutlich spielen die Ausdünstungen der Salzstümpfe und Salzlaken und Sceen, die grosse Tageshitze und die kalten Nächte, eine grosse Rolle dabei eine Krankheit zu erzeugen, die sich durch einen, über alle Provinzen der Schleimhaut des Thieres ausgebreiteten Catarrh auszeichnet!

So sehr ich es wünschte über diesen allerwichtigsten Punkt eine genügendere Auskunft geben zu können, so liegt doch kein Vorwurf für die Wissenschaft, die ich vertrete, darin, wenn sie mich nicht dazu in den Stand setzt. Die Aerzte kennen seit Jahrtausenden die Pest des Menschen. Haben sie jemals die erzeugenden Ursachen derselben mit Sicherheit angegeben können und wissen sie etwa, warum dieselbe gegenwärtig nirgends vor kommt? Wir Veterinaire haben aber erst seit 1853 Gelegenheit gehabt, die Rinderpest an ihrer Quelle zu studiren.

### 5.

In beiden genannten Gouvernementen entsteht die Rinderpest gewiss viel häufiger als durch Selbsterzeugung, durch Verschleppung des Contagiums, theils von den im Gouvernement entwickelten Seu-

---

\*) Ich glaube nämlich, dass da, wo sich das Miasma der Rinderpest durch die besondere Bodenbeschaffenheit erzeugt, dasselbe sich so in der Luft verbreitet, dass es auch an Stellen, wo die Bodenbedingungen zu seiner Entwicklung fehlen, die Seuche bei den Rindern entwickeln kann. Es fällt also in so fern der Begriff des Wortes Miasma mit dem des flüchtigen Contagiums zusammen, das nur eine andere Entstehung, nämlich im Thierkörper selbst hat!

chen selbst, theils von den in den Nachbarländern herrschenden.

Dass auch dabei grosse Verschiedenheiten in der Heftigkeit der Krakheit vorkommen können, je nachdem das Contagium von einer selbsterzeugten, mildern Krankheit, von einer mitgetheilten, aber durch lange fortgesetzte Propagation schon mehr gutartig gewordenen, oder von einer bösartigen herrührt, ist wohl sicher anzunehmen.

6.

Beide Gouvernements sind daher auch eine ergiebige Quelle für die Verbreitung der Rinderpest, sowohl nach dem Norden, als Nordwesten und Osten des Reiches, durch Schlacht- und Handelsvieh, Tschumackenfuhren, frische Häute, rohen Talg und andre, das Contagium für eine Zeitlang festhaltende Gegenstände.

Wer noch daran zweifelt, dass eine Rinderpest, die in Moscau, St. Petersburg, Warschau ausbricht, ursprünglich aus jenen Gouvernements stammen kann, der beweist damit, dass er die Seuche wenig studirt und sich namentlich um die Impfresultate nicht bektimmert hat. Orenburg halte ich, in dieser Beziehung, für noch viel gefährlicher als Cherson, weil die Krankheit dort alljährlich und viel verbreiteter und verheerender als hier, auftritt. — Diejenigen, welche an die Unfehlbarkeit statistischer Nachrichten über Viehsterben in Russland glauben — wenn es überhaupt solche Gläubige giebt! — möchten, nach dem Vorhergehenden, das Chersonsche Gouvernement, vielleicht für ziemlich ungefährlich halten. Daher muss ich das bereits Gesagte hier in einer These widerholen.

7.

Die bis jetzt von vielen Aerzten und Veterinaren im Chersonschen Gouvernement fast jährlich beobachtete und mit dem Namen: *Typhus abdominalis* belegte Rinderseuche, ist, in den allermeisten Fällen, nichts als Rinderpest.

---

Zur Beantwortung der zweiten Frage dient Folgendes:

a. Die Impfung in dem Impfinstitute am Salmysch gab schlechtere Resultate, als in Bondarewka, so lange mit den im

Sterlitamakschen Kreise einheimischen Rindern experimentirt wurde, weil jenes Institut über 6° nördlicher liegt, als das Chersonsche.

b. Es kam hinzu, dass die Impflinge, der grössern Mehrzahl nach, stets aus Ansiedelungen entnommen wurden, wo die Rinderpest sich nie von selbst entwickelt, wenigstens sehr lange nicht geherrscht hatte. Vieh aus solchen Orten wird, erfahrungsgemäss, immer heftiger von der Rinderpest ergriffen.

Man kann hier fragen: warum wurden denn aber 1860 und 1861 von 174 Versuchsthieren nur 79 nach einmaligem, 39 anscheinend gar nicht, die übrigen aber erst nach zweien und mehrmaliger Impfung angesteckt?

Aus dem genauen Studium der Berichte geht hervor, dass dieser Umstand zuweilen in einer Unwirksamkeit des Impfstoffes, die in der Art und Weise seiner Entnahme und Aufbewahrung liegen konnte, begründet war; denn sobald die Rinder mit einem wirksamen Impfstoff nachgeimpft wurden, liess das Erkranken nicht auf sich warten.

Bei uns im Norden kommt ein solcher, anscheinender Widerstand gegen die Wirkung des Rinderpestcontagiums allerdings fast gar nicht vor, und das scheint mir eben auch dafür zu sprechen: dass die bei uns fehlenden, erzeugenden Ursachen der Rinderpest im Süden allgemeiner verbreitet sind und selbst in Orten, wohin die Rinderpest selten oder nie kommt, noch stark genug einwirken, um die Empfänglichkeit für die Ansteckung bei einem Theile der dortigen Rinder zu schwächen oder fast gänzlich zu tilgen, so dass selbst das künstlich eingeführte Contagium nur eine unmerkliche Reaction hervorbringt. Geschützt zeigten sich die 39 Rinder bei den vielseitigsten Prüfungen alle; sie sind es also vorher schon gewesen, oder durch die Impfung geworden.

Darin liegt eben nicht mehr Wunderbares, als darin: dass in Petersburg eingewanderte Aeltern z. B. oft eine ernste Erkrankung in Folge des Genusses des Newawassers zu erleiden haben, während sie sowohl als ihre Kinder es später täglich ohne den geringsten Nachtheil trinken. Oder dass der Kaufmann in Zanzibar, der seinen europäischen Gast mit auf sein Landgut nimmt, ihm dadurch nicht selten den gewissen Tod bereitet, während er selbst sich dort ganz wohl befindet.

c. Der angewandte Impfstoff war immer von einer bösartigen Seuche entnommen. Kobuischeff hatte keine Gelegenheit ihn unmittelbar in einer Treibheerde, oder in der Kirgisensteppe aufzusuchen. Vielleicht hätte ein solcher doch von vorn herein milder gewirkt, obgleich ja auch in der Geschichte der Rinderpestimpfung schon Fälle verzeichnet sind, wo die Impfung mit Impfstoff von einer sehr tödtlichen Seuche doch nur ein leichtes Erkranken hervorbrachte. Die Dirigenten der Impfinstitute müssten ihre Agenten zur Entnehmung des Impfstoffes überall haben.

d. Dass das im Sterlitamakschen Kreise einheimische Vieh viel schwächer ist, als die graue ukrainische und die Kirgisenrace, unterliegt keinem Zweifel, und dadurch wurden die Verluste vergrössert.

Weiter unten wurde u. a. schon bemerkt, dass die Impfung von No. 104 (1862) 3 baschkirische Rinder tödtete, während das von derselben No. geimpfte baschkirische Vieh wohl erkrankte, aber genas.

e. Es ist endlich schon angeführt, dass sowohl Sergejew als Raupach der Impfung mit einem, auf eigenthümliche Weise entnommenen und viele Monate lang aufbewahrten Impfstoffe, hauptsächlich ihre überaus günstigen Resultate verdanken. Am Salmysch hat weder der von Sergejew mitgebrachte, noch der von Kobuischew lange aufbewahrte Impfstoff, sich schützend wirksam gezeigt. Worin dies gelegen haben mag, wage ich nicht zu bestimmen. Wiederholte Versuche gelingen vielleicht besser! —

Dies wären, meiner Meinung nach, die Erklärungsgründe für den grössern Verlust, den die Impfung am Salmysch mit sich führte. Sie fallen dem Impfer nicht zur Last, denn seine Methode beim Impfen selbst war nicht abweichend von der, die Raupach und Sergejew anwenden. Man kannte ja auch, bei der Etablierung des Impfinstitutes die Natur der Rinderpest in dem Sterlitamakschen Kreise noch gar nicht und die vorstehenden Schlüsse sind alle erst aus den gemachten Erfahrungen hervorgegangen!

## IV. Abschnitt.

### Was ist zu thun?

Wie soll den grossen Verlusten, welche die beiden Gouvernements durch die Rinderpest erleiden, wie soll überhaupt der Verschleppung und Verbreitung von ihren Quellen aus, gesteuert werden? Das sind die Fragen, welche schon lange ihrer Erledigung harren, die sowohl die Impfversuche als die Impfinstitute ins Leben gerufen haben!

Die Antwort ist einfach: „wir müssen diese Quellen zu verstopfen suchen!“

Dazu gehört aber, vor allen Dingen, dass wir sie kennen. Wenn ich nun auch hoffe, dass in meinem Bericht manches enthalten ist, was zur Förderung einer richtigen Erkenntniss in dieser Beziehung dienen kann und namentlich bezeugt „dass die Rinderpest ihre Quellen nicht überall hat“, wie das noch Einige behaupten, so giebt er doch auch den Beweis dafür ab: wie viel noch zu erforschen übrig bleibt! Diese Lücken unseres Wissens auszufüllen, bedarf es, um kurz zu sein: wissenschaftlicher Veterinaire — und Geld!! Es bedarf des Fortbestandes der Impfinstitute und der Ausführung der Impfungen, in grösserem Massstabe, in den Steppengegenden, denn grade durch die Impfung lernen wir die Rinderpest am besten und sichersten kennen, wie es aus diesem Berichte wohl wieder deutlich genug hervorgeht!

Es ist ja nicht zu läugnen, dass selbst bei den bestehenden Umständen, einzelne, tüchtige Veterinaire, die sich Vertrauen zu erwerben wissen, in ihren Wirkungskreisen den Verlust durch die Rinderpest mindern können. Das ist aber auch Alles! Die Mehrzahl der jungen Veterinaire, die vielleicht, mit bessern, theoretischen Kenntnissen als früher ausgerüstet, gegen die Epizootien ins Feld geschickt werden, richtet doch sehr wenig aus, denn die bestehenden Gesetze gegen die Seuchen, sind zum Theil nicht ausführbar und nicht passend; der District, den der Veterinair zu besorgen hat, ist so gross, dass während er seine Thätigkeit einem Orte widmet, 10 andre vernachlässigt werden müssen. Die Polizei kommt ihm nicht zu Hilfe und von den Ansiedlern selbst wird er, als ein nothwendiges Uebel, das man sich so bald als möglich vom Halse schafft,

ertragen, ohne bei ihnen auch nur das geringste Zutrauen zu geniessen. Daher machen auch viele kein Hehl daraus, dass sie froh sind, wenn man sie gar nicht aus den Gouvernementsstädten in die Kreise schiekt, wodurch sie noch ihre geringe Praxis verlieren, die doch einige Zubusse zu ihrer ärmlichen Gage giebt!

Sollte dies etwa lieber verschwiegen geblieben sein, weil man mir vielleicht vorwerfen könnte, ich sei kein Patriot für Russland? Ich denke: der beste Patriotismus besteht eben darin, dass man Denjenigen, von welchen die Verbesserung der Zustände abhängt, die volle Wahrheit berichtet, wenn man sie kennen gelernt hat und dazu aufgefordert ist. So habe ich es seit 1823 in meinem Dienst gehalten und will auch jetzt diesem Grundsatze nicht untreu sein.

Es muss eben Alles neu werden und so lange die im Comité berathenen Verbesserungen im Veterinairwesen nicht wirklich ins Leben getreten und Kreisveterinaire angestellt sind, kann von einer Seuchentilgung kaum die Rede sein und Alles, was in dieser Beziehung geschieht, bleibt nur Stückwerk.

Die Quellen, aus denen die Rinderpest immer wieder neu hervorsprudelt, können aber nur durch die Impfung gehemmt werden und müssten wir diese, als hoffnungslos, aufgeben, so wäre damit zugleich auch die Hoffnung, auf eine endliche Ausrottung der Rinderpest, als Seuche, zu Grabe getragen. So stehts aber, Gottlob! mit der Sache nicht.

Dass die Impfung in den verseuchten Heerden der Colonisten im Grossliebenthaler Bezirk des Chersonschen Gouvernements, selbst unter den gegenwärtigen Verhältnissen, grossen Vortheil bringen müsste, ist schon 1855 durch eine Berechnung dargestellt. (S. Gesammtbericht über die seit 1853 in Russland fortgesetzten Versuche mit der Impfung der Rinderpest, Dorpat 1859, VIII. S. 13.) Dass sie im Poltawaschen Gouvernement die gesunden Heerden mit 5½ % Verlust gegen die natürliche Rinderpest zu schützen vermag, hat Raupach in Karlofka dargethan. Die Berichte Sergejews beweisen, dass dieser Schutz im Chersonschen Gouvernement den gesunden Heerden mit noch geringerm Prozentverlust verliehen werden kann. Herr Struckow, der noch 1855 ein Gegner der Impfung war, hat sich in Bondarewka von ihrem grossen Nutzen überzeugt und dringt darauf, dass sie in Neurussland allgemeiner eingeführt werde. Die Charkower Veterinairschule impft seit 1853

mit wechselndem, aber immer vortheilhaftem Erfolge, sowohl in gesunden als kranken Heerden. Es handelt sich also darum, in die Bestrebungen Einheit zu bringen und daher habe ich die folgenden, mir geeignet erscheinenden Vorschläge an den Herrn Präsidenten Lewschin, zur nähern Prüfung eingesandt und es dem Ermessen des Comité's anheimgegeben, ob die proponirten Massregeln vielleicht auf ganz Neurussland ausgedehnt werden können.

„Da wir in Herrn Sergejew einen zuverlässigen und vor der Hand unersetzblichen Impfer besitzen, so werde

1) Sergejew als Gouvernementsveterinair für Cherson, mit allen Rechten und Emolumenten, die in dem vom Comité zur Verbesserung des Veterinairwesens begutachteten Project einem solchen zuertheilt werden, angestellt.

2) In jedem Kreise des Chersonschen Gouvernements werde ihm ein Kreisveterinair beigegeben, der ebenfalls die ihm, in jenem Project, zuertheilten Rechte und Emolumente bezieht.

3) Das Gouvernement Cherson verpflichtet sich ein Institut zur Impfung der Rinderpest neu zu begründen und zu unterhalten, welches gänzlich nach den, von dem Gouvernementsveterinaire entworfenen Plänen eingerichtet wird.

4) Der Gouvernementsveterinair ist der beständige Director dieses Institutes und hat dafür zu sorgen, dass die Kreisveterinaire immer mit geprüftem Impfstoff versehen sind. Ohne seine Genehmigung dürfen diese nicht mit primitivem, aus einer an der Rinderpest erkrankten Heerde entnommenen Impfstoff, impfen.

5) In diesem Impfinstitute und bei den Impfungen in kranken Heerden, beschäftigt und unterrichtet der Gouvernementsveterinair fortwährend drei junge Collegen, aus jeder Veterinairschule des Reiches einen. Diese werden nach Verlauf eines Jahres gewechselt und auf Kosten des Etats des Impfcomité's dort erhalten.

6) Jeder Ausbruch einer Haustierseuche muss von der Landpolizei unverzüglich dem Kreisveterinaire angezeigt werden, der sich, ohne Säumniss, mit einem Mitgliede dieser Polizei an den Seuchenort zu begeben hat. Constatirt der Veterinair die Rinderpest, so ist, ohne Aufschub, die ganze verseuchte Heerde, nach vorheriger Aussonderung der deutlich Erkrankten, zu impfen, wobei die Land-

und Ortspolizei alle mögliche Unterstützung zu gewähren hat, falls diese nothwendig erscheint. Nach geschehener Impfung berichtet der Kreisveterinair dem Gouvernementsveterinairen.

7) Ist er aber über die Natur der ausgebrochenen Rinderseuche in Zweifel, so rapportirt er sofort dem Gouvernementsveterinairen, damit dieser sich an Ort und Stelle begeben und die Entscheidung treffen kann.

8) Von der Zwangsimpfung sind auch Treibheerden, oder auf gemietetem Lande weidende Handelsheerden, nicht ausgeschlossen, wenn in ihnen die Rinderpest ausbricht.

9) Jeder Eigenthümer kann seine gesunden Heerden impfen lassen, aber nur von den angestellten Veterinairen, oder unter deren specieller Aufsicht, gleichfalls mit Vergütung des Verlustes.

10) Alle Rinder, die durch die Impfung getötet werden, sind sofort, zum vollen Geldwerthe zu vergüten. Die hierdurch und durch Unterhaltung der Veterinaire und des Impf-institutes erwachsenen Kosten, werden, vorschussweise, aus der Staatscasse entnommen, am Schlusse jeden Jahres aber auf die gesammte Haustierzahl des Gouvernements repartirt.

11) Der Gouvernementsveterinair berichtet nicht, wie bisher, an die Gouvernementsmedicinalbehörde, sondern jedes Mal über den Ausbruch einer Haustierseuche an den Gouverneuren und am Jahresschluss an die veterinaireische Oberverwaltung, oder, so lange diese noch nicht besteht, an das Impfcomité!

Es versteht sich von selbst, dass dieser, hier nur in seinen Grundzügen dargelegte Plan, weiter ausgearbeitet werden muss. Wenn er von dem Comité und dem Gouverneuren von Cherson acceptirt würde, so müsste, meiner Meinung nach, Herr Sergejew zur Ausarbeitung des Details, jedenfalls mit herbeizogen werden. Findet man es aber für möglich ihm weitere Ausdehnung auf ganz Neurussland, so weit die graue Steppenrace reicht, zu geben, so müsste auch der Director der Char-kowschen Veterinairschule und, wo möglich, auch der Director des Karlofkaischen Impfinstitutes an den Berathungen Theil nehmen.

Was kann nun aber im Orenburgischen und den übrigen Steppengouvernements gegen die Rinderpest geschehen?

Dass die von mir selbst ausgesprochene Hoffnung (Gesammtbericht etc. IX, S. 23: „Somit wären also gegründete Hoff-

nungen für die Tilgung und allmähliche Ausrottung in Neurusslands Steppen vorhanden, und da es wahrscheinlich ist, dass die dort gemachten Erfahrungen auch für die übrigen Steppen gültig sind, so würde sich diese Hoffnung auf das ganze Steppegebiet ausdehnen dürfen“,) sich nicht ganz erfüllen würde und auf Unkenntniss der Steppen beruhte, ist mir schon 1859, als ich mich im Sommer längere Zeit in der Woroneschen Steppe aufhielt und jetzt im Ssamaraschen und Orenburgischen noch mehr einleuchtend geworden. Zwischen Steppe und Steppe kann ein grosser Unterschied stattfinden und wenn die Impfungen am Salmysch auch auf den grossen Vortheil, den die Impfung in der Kirgisensteinsteppe und selbst in dem übrigen Theil des Orenburgischen Landes bringen kann, hinweisen, so wage ich es doch noch nicht, dieselbe als allgemeine Massregel dort zu empfehlen, denn sie würde, vorläufig wenigstens, auf zu grosse Opposition, des nicht unbedeutenden Verlustes halber, stossen. Wenn wir indessen die in 9 Jahren im Orenburgischen Gouvernement verzeichneten 115,212 Rinderpestkranken, als sie noch gesund waren, mit einem primitiven Impfstoff geimpft hätten, dessen Wirkung dem im Jahre 1862 bei Nr. 9, 10, 11 und 12, in erster Generation angewandten gleich kam, so würden nicht 72,992, sondern nur 28,803 Stück verloren gegangen sein und das Gouvernement Orenburg wäre um 44,189 Rinder reicher geblieben!! Solche, auf unumstössliche That-sachen basirte Berechnungen, in einer Angelegenheit die ganz Europa interessirt, wird der auf den Vortheil des Reichen bedachte Staatsmann nicht auf ein wegwerfendes „die Impfung hat keinen Werth“ hin, als Chimäre betrachten, vielmehr sie zu verwirklichen suchen.

Impft man im Orenburgischen in kranken Heerden, so werden, nach den in dem Impfinstitut gemachten Erfahrungen, von den noch nicht Angesteckten durchschnittlich höchstens 38% verloren gehen und ich bin überzeugt, dass der Verlust ein noch geringerer sein muss, da man bei einer Impfung in den Heerden nicht darauf ausgehen kann, die Thiere so lange zu impfen und zu prüfen, bis ihre volkommene Immunität festgestellt ist, sondern sich mit einer 1 oder höchstens 2maligen Impfung begnügen wird. Es kommt also nur darauf an, dass künftig die Krankheit immer so schnell als möglich erkannt und zur Anzeige gebracht wird, damit die Impfung sofort geschieht, ehe noch die natürliche Ansteckung zu weit gegriffen hat. Dazu

sind aber wieder Kreisveterinaire und Veterinairfeldscheere ein unumgängliches Bedürfniss. Nach den vorliegenden Erfahrungen kann, meiner Meinung nach, von einem Todtschlagen der Kranken und Verdächtigen in den Steppen, en gros, niemals die Rede sein und unter den gegenwärtigen Verhältnissen möchten die Ausführer einer solchen Maassregel, bei den uncivilirten Völkern des Orenburgischen Gouvernement, selbst ihr Leben einsetzen. Weiss Jemand ein besseres Mittel anzugeben, wodurch erreicht wird, dass von der Krankenzahl nicht, wie gewöhnlich, 70 bis 90%, sondern nur 48% zu Grunde gehen, also 22 bis 42% erhalten werden? Er trete anf, oder anerkenne, dass auch das Orenburger Impfinstinct durch die Feststellung dieses Resultates, in der kurzen Zeit seines Bestehens, sich wohlverdient gemacht hat! Und ich wenigstens hege noch immer die Hoffnung, dass auch hier noch ein milder wirkender, zuverlässiger Impfstoff erzielt wird.

Mein Programm für die nächste Zukunft würde folgendermassen lauten:

Damit die Impfung in den südlichen und südöstlichen Gouvernementen Eingang finde und den Nutzen stiffe, den sie nach der Ueberzeugung einzelner Sachkundigen gewähren kaun, müssten erst die Vieheigenthümer besser als jetzt die Rinderpest kennen; Kreisveterinaire angestellt und Mittel ausfindig gemacht sein, das an der Impfung verloren gehende Vieh zu vergüten. Da dieser Zeitpunkt — wenn er auch bei dem jetzt überall in Russland erwachten Bewusstsein von der Wichtigkeit eingehender Kenntniss in allen, die Landwirthschaft betreffenden Verhältnissen, schneller herbeigeführt werden kann — doch noch ferne liegt, so darf, meiner Meinung nach, nichts gespart werden, um die Impfungen, als beste Förderer der Erkenntniss der Rinderpest und einstige Unterdrücker derselben, zu unterstützen, das Interesse dafür wach zu erhalten und das, von Sr. Majestät dem Kaiser Nicolai, glorreichen Andenkens, begünstigte Werk, in der rechten Weise fortzusetzen.

Dazu erscheint nothwendig:

a) das Comité für die Beaufsichtigung der künstlichen Uebertragung der Rinderpest und Auffindung geeigneter Mittel zur Unterdrückung der Epizootien, noch nuf unbestimmte Zeit beizubehalten.

b) Einen der Sache ergebenen Referenten für dieses Comité zu ernennen, der alle Anträge ausarbeitet und vorlegt, da-

her nicht nur ein ausgebildeter Veterinair sein, sondern sich auch durch wiederholte Sommerreisen von dem Stande der Seuchentilgung überzeugen und bei ihr betheiligen muss.

c) Das Impfinstitut am Salmysch fortbestehen zu lassen und darin die Natur der Rinderpest bei dem Viehe der Kalmitchen, der Ural- und Orenburgischen Kosacken und der Kirgis, durch grossartige Impfungen, aufs Genaueste zu erforschen.

d) Im Chersonschen Gouvernement ein neues Impfinstitut zu errichten und die Impfung dort, und vielleicht in ganz Neurussland, nach dem oben angeführten Plane, in Anwendung zu bringen.

e) Sorge dafür zu tragen, dass vorläufig in den Gouvernements, welche am meisten von den Epizootien heimgesucht werden, und nach und nach überall, Kreisveterinaire und Veterinairfeldscheere angestellt werden.

f) Damit aber diese Veterinaire mehr Nutzen stiften als bisher, müssten sämmtliche Gesetze, die sich auf die Epizootien beziehen, einer gründlichen Umarbeitung unterzogen werden. In Bezug auf die Rinderpest, die wichtigste und verheerendste aller Haustierseuchen, wäre besonders ins Auge zu fassen: in welcher Ausdehnung die Impfung derselben schon jetzt zu ihrer Tilgung verwendet werden könnte.

g) Zur Unterhaltung und Verbesserung des Orenburgischen Impfinstitutes, Begründung neuer, wo sie nothwendig erscheinen sollten, zu Impfungen in gesunden und kranken Heerden, mit Vergütung des Verlustes, zur Anschaffung von Microscopen, Impfnadeln etc. für die Impfanstalt, zur Besoldung der unter dem Comité dienenden Veterinaire und des niedern Dienstpersonals, müssten, auf fernere 5 Jahre, mindestens 30,000 Rubel jährlich erbeten werden.

h) Die dringendsten Erfordernisse wären, vorläufig: Anstellung eines tüchtigen Gehülfen bei Kobuischeff, Wechsel des Gehülfen bei Sergejew, Anordnung, dass jährlich 3 junge, besonders befähigte Veterinaire, aus jeder Schule des Reiches einer, bei den Impfinstituten sich lernend beschäftigten; Begleitung einiger Treibheerden aus dem Süden und Südosten des Reiches nach St. Petersburg, Moskau und Warschau, die auch geimpftes Vieh aus den Impfinstituten enthielten, durch solche, dort unterrichtete Veterinaire, die ein genaues Tagebuch zu führen hätten.

## N a c h t r a g.

Seit der vorstehende Bericht niedergeschrieben war, sind in der russischen Literatur zwei Aufsätze über die Impfung erschienen, worüber ich dem Comité Folgendes berichtet habe.

„In dem militair-medicinischen Journale sind zwei Gegner der Impfung aufgetreten, der Herr Adjunctprofessor Soltowskoy und der Herr Magister Ravitsch. Beide Herren haben das Glück gehabt eine ausreichende Unterstützung zu erhalten, um im Auslande, mehrere Jahre lang, sich mit den neuern Fortschritten der Veterinairmedicin vertraut zu machen. Unzweifelhaft haben sie das Recht, über die Impfungsfrage ein wissenschaftliches Votum abzugeben, was jedoch, von vorn herein, nicht als massgebend betrachtet werden darf, weil sie bisher keine Gelegenheit hatten die Rinderpest und ihre Impfung in den Steppen, wo die Impfinstitute bestehen, zu studiren.

Was den Aufsatz des Herrn Soltowskoy betrifft, so ward mir dieser schon im Jahre 1862, als Manuscript, zur Beurtheilung übergeben. Da inzwischen nichts Neues hinzugekommen ist, so kann ich auf meine damalige Meinung zurückverweisen, auch meine Zeit besser benutzen, als sie der Kritik einer Arbeit zuzuwendeu, die über die Rinderpestimpfung in Russland den Stab bricht: „weil sie anderswo aufgegeben ist“ und fordert, es soll dargethan werden, dass die Geimpften auch wirklich geschützt sind — was nach den in Russland bereits angestellten Versuchen und gemachten Erfahrungen, naiv genug erscheint.

Der Aufsatz des Magisters Ravitsch, unter dem Titel: „Critische Erörterung der mit der Rinderpestimpfung angestellten Versuche etc.“ ist noch nicht vollendet und ich muss seine Beendigung abwarten, um ihn einer Critik, von meinem Standpunkt aus, zu unterwerfen. Vorläufig erlaube ich mir nur, dem Comité gegenüber, einige Stellen desselben hervorzuheben und zu beleuchten.

Der Verf. sagt u. A.: „es ist nöthig zu bemerken, dass der Gedanke seines Lehrers, Professor Viborg, den Herrn Jessen niemals verliess, wie er es in seiner Brochüre „„über die gänzliche Ausrottung der Rinderpest““ ausspricht. Aller Wahrscheinlichkeit nach diente aber als Veranlassung zur Herausgabe dieser Brochüre, die damals gemachte Entdeckung von dem Nutzen der Impfung der epizootischen Lungenseuche durch Dr. Willems.“

Ich bemerke dazu, dass ein Mann, der als so strenger Critiker auftreten will, wie Herr Ravitsch, doch auch darauf hätte hinweisen müssen, wie ich in meinem Buche „Die Rinderpest, mit besonderer Beziehung auf Russland, Berlin 1834, S. 198“ — schon die Anstellung von Impfversuchen in den Steppenländern warm anempfohlen habe und die Veranlassung zu meiner Schrift „über die gänzl. Ausrottung der Rinderpest“ also nicht erst durch Dr. Willem's Entdeckung gegeben zu werden brauchte.

Der Verf. sagt ferner: „logisch zu urtheilen, hätte es dem Professor Jessen obgelegen, erst durch Versuche die völlige Wahrheit der Voraussetzungen, welche als Grundlagen seiner Theorie der Rinderpestimpfungen dienten, zu beweisen. Dies hat er indessen nicht gethan.“

Es ist mir, bei dem besten Willen, unmöglich in diesem Satze des Verf. irgend eine Logik zu entdecken. Hätte ich seiner Anforderung, ehe ich jene Brochüre schrieb, entsprechen können — und er weiss sehr gut, dass und warum ich es nicht konnte! — dann wär' es ja nicht in der Ordnung gewesen, von anzustellenden Versuchen zu reden und die Sätze, welche diesem Vorschlage zu Grunde gelegt wurden, als Thesen zu bezeichnen. Wenn diese Thesen, — d. h. noch zu bestreitende Sätze, dennoch kräftig genug waren, um die Impfversuche in's Leben zu rufen, so musste doch wohl auch den Männern, welche die Mittel zu ihrer Anstellung auswirkten, die Ueberzeugung von ihrer Wichtigkeit geworden sein!

Der Verf. stellt es so dar, als ob der Satz: „die Rinderpest entwickelt sich ursprünglich nur in den Steppen und bei den Steppenrindern“ von mir erfunden sei. Das merkwürdigste bei der Sache ist, dass ich diesen Satz gar nicht ausgesprochen habe! Vielmehr lautet meine erste These wörtlich: „Wir erhalten im Norden und Westen Europas die Rinderpest immer aus den Steppenländern und durch das Steppenvieh, während sie sich bei unserm einheimischen Vieh nie von selbst entwickelt.“ Selbst in der überaus mangelhaften russischen Uebersetzung meiner kleinen Schrift ist diese These richtig wiedergegeben. Herr Ravitsch hat sich also die Freiheit genommen, willkührlich einen andern Sinn hineinzulegen, was eben nicht für seine Gewissenhaftigkeit spricht! Ohne Richtigkeit der Ueberzeugung von dem fremdartigen Ursprung der Rinderpest, hätten die strengen Maasregeln der Quarantine, der Sperre und des Niederschlagens in vielen Nichtsteppenländern niemals den er-

wünschten Erfolg haben können. Dies ist deutlich genug in meiner Schrift ausgesprochen, und da ich nicht annehmen darf, dass Herr Ravitsch es übersehen hat, so bleibt nur anzunehmen übrig, dass er diesen Hauptbeweis für meine erste These ignoriert, weil er nicht zu widerlegen ist.

Der Verf. sagt weiter: eine andere Frage ist die: kann man beweisen (versteht sich, nicht durch Urtheile aus dem Cabinette, sondern auf dem Wege des Versuches und der unmittelbaren Beobachtung), dass an einem bestimmten Orte die Rinderpest durch Selbstentwickelung oder durch Ansteckung entsteht? Bei strenger Beobachtung natürlich — ja!“

Ich muss gestehen, dass ich die Entscheidung dieser Frage keinesweges für so leicht halte. Wenn ich auch durch meine Reise im vorigen Jahre zu dem Ausspruch gelangt bin: „die Rinderpest findet im Chersonschen Gouvernement und höchstwahrscheinlich auch in der Kirgisencsteppe, die Ursachen zu ihrer Selbstentwickelung“, so ist das doch auch noch immer eine These. Da aber Herr Ravitsch so apodictisch die Möglichkeit des Nachweises behauptet, so wäre nichts wünschenswerther, als wenn er ein paar Jahre lang, ununterbrochen, an den Ufern des Caspischen Meeres, des Aralsees, in den Steppen Sibiriens etc. sich aufhalten könnte, um uns diese Gewissheit zu bringen.

Hr. Ravitsch bespricht nun zuerst die 1853 in Gidirim, unter meiner Oberleitung angestellten Impf- und anderen Versuche, deren Anordnung häufig nicht in seinem Sinne getroffen ist und aus deren Ergebnissen er Folgerungen ableitet, die ihnen allen Werth absprechen und es als eine Unklugheit erscheinen lassen, dass man sie überhaupt später noch fortsetzen liess.

Was das erstere betrifft, so halte ich keinesweges die 1853 in Gidirim angestellten Versuche für untadelhaft, wie dies auch aus dem Berichte selbst deutlich genug hervorgeht. Es waren eben die ersten in den Steppen, wir mussten uns vielfach nach den Umständen richten und konnten Manches nicht zur Ausführung bringen, was uns als dringende Anforderung entgegen trat. Es wär' uns gewiss sehr lieb gewesen, wenn wir damals schon die Kenntnisse von der Rinderpest in den Steppen gehabt hätten, die wir jetzt besitzen. Wer kann wissen, ob es nicht einem so scharfsinnigen Manne, wie Ravitsch, gelungen wäre, die Schwierigkeiten besser zu besiegen und schon bei diesen ersten Versuchen über alle Fragepunkte ins Reine zu kommen?

Wenn er aber die Schlussfolgerung zieht: „dass die ersten

Impfungen in Gidirim einen grössern Verlust herbeiführten als den, welchen die auf natürlichem Wege in Neurussland entstehende Rinderpest gewöhnlich hervorbringt“, so ist diese Behauptung grundfalsch. Ich werde dies ausführlicher nachweisen, wenn erst die ganze Arbeit des Herrn Ravitsch vollendet vor mir daliegt und hier nur anführen: dass wohl eben so tiefe und vielleicht bessere Denker als der Verf. die Gidirim-schen Versuche critisch beurtheilt und doch, mit mir, darin eine dringende Aufforderung zur Fortsetzung der Impfung in Neurusslands Steppen gefunden haben. Auch ist ja durch alle später angestellten Versuche dargethan, dass die Chancen für die Impfung sich dort ungemein viel günstiger stellen, als dies 1853 zu erwarten war!

Aus dieser Relation geht wohl genügend hervor, dass ich mit Recht Herrn Ravitsch zu den Gegnern der Impfung zähle, obgleich er sich selbst eine völlige Partheilosigkeit vindicirt, die nur die Wahrheit zu ergründen strebt.“

Möge denn hier noch der Ausspruch eines Mannes sich anschliessen, dem wohl Niemand, in Sachen der Rinderpestimpfung, die vollkommene Competenz abläugnen wird, da er mehr Erfahrung darin hat, als irgend Jemand in Russland und durch seine gedruckten Berichte dem veterinarischen Publicum als ein, mit strengem Ernst die Wahrheit Suchender, bekannt ist. Raupach schrieb am 10. Februar d. J.: „Je mehr sich mir die Möglichkeit einer allgemeinen Einführung der Impfung in den Steppen als Wahrheit aufdrängt, desto mehr muss ich das Auftreten dagegen verwerth und bemitleidenswerth finden, besonders bei Männern, deren praktische Erfahrungen sie, bei gründlicherem Eingehen in die Sache, bald zu Anhängern derselben machen würden; freilich müssten sie dazu ihre warmen Studirstuben und bequemen Schlafröcke aufgeben. Und was erringen die Herren mit ihrem Wenn und Aber? Höchstens eine ortweise und zeitweilige Stockung der Sache, die jedoch nur so lange andauern kann, bis die Impfung als eine allgemein bewusste Notwendigkeit hervortritt. Dieser Zeitpunkt kann, bei dem Aufschwunge der Landwirthschaft in Russland, nicht mehr fern sein. Darum werde ich, unbeirrt, meinen Weg verfolgen, und sollte er auch einer augenblicklich undankbaren Sache gelten. Von Ihnen werde ich nie glauben, dass Sie eine Sache, von dem Werth Sie innig überzeugt sein müssen, ohne die triftigsten Gründe verlassen werden, zu welchen ich das Vorhandensein eines Chores von Widersachern nie zählen werde!“

## B e r i c h t i g u n g e n.

---

- Seite 8 Zeile 6 v. u. statt georaphischen lies: geographischen.  
" 14 " 21 v. u. " nicht l.: nicht  
" 17 " 4 v. u. " Gonvernements l.: Gouvernements.  
" 23 " 12 v. u. " Uutersuchungen l.: Untersuchungen.  
" 25 " 12 v. u. " verschienartigen l.: verschiedenartigen.  
" 25 " 10 v. u. " gewiss l.: gewiss.  
" 32 " 17 v. o. " Gorigoretzk l.: Gorigoretsk.  
" 34 " 2 v. o. " Schlussbetrachtungen l.: Schlussbetrachtungen.  
" 43 " 4 v. o. " Krakheit l.: Krankheit.  
" 44 " 18 v. u. " sprechen l.: sprechen.  
" 46 " 17 v. o. " noeh l.: noch.  
" 55 " 16 v. o. " wahrscheiniich l.: wahrscheinlich.

1797814

