

Zeitschrift: Schweizerisches Archiv für Thierheilkunde und Thierzucht
Herausgeber: [s.n.]
Band: 1 (1879)
Heft: 6

Artikel: Ueber unsere Pferdezucht und die rationelle Hebung derselben
[Schluss]
Autor: Niederhäusern
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-590572>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

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

bilden. Ich halte dafür, daß durch rechtzeitig ausgeführte Tracheotomie in den weitaus meisten Fällen diesen so verhängnißvollen Folgeleiden vorgebeugt werden könnte.

Ueber unsere Pferdezucht und die rationelle Hebung derselben.

Vortrag, gehalten im schweiz. landw. Verein, am 7. Sept. 1879 in Bern,
von Prof. v. Niederhäusern.

(Schluß.)

Im bisher Gesagten wurde, allerdings auf das Nothwendigste beschränkt, über den Stand unserer Pferde in Bezug auf Quantität und Qualität, insbesondere aber über den Stand unserer Pferdezucht, berichtet. Daraus haben wir unzweideutig entnehmen können, daß die Zucht des Pferdes in der Schweiz sehr zurückgegangen ist und noch weiter zurückzugehen droht einerseits, andererseits daß die Qualität des gezüchteten Materials hinter dem zurückbleibt, was billigerweise für gewisse, nothwendige Verwendungsarten erwünscht ist. Ja, wir nehmen eben wahr, daß alle angestrebten Verbesserungen mehr oder weniger erfolglos geblieben sind.

Es ist nun selbstverständlich, daß dem allmäligen Zurückgehen der Pferdezucht in der Schweiz und all den erwähnten Mißerfolgen gewisse Ursachen zu Grunde liegen müssen. Diese Ursachen aufzusuchen und so viel möglich zu beseitigen zu suchen, muß Sache eines jeden Freundes vaterländischen Wohlseins sein. Natürlich bildet dieses eine Hauptsache für die Verbesserung unserer Pferdezucht. Denn Erkenntniß der Ursachen ist der erste Schritt zur Beseitigung eines Uebels.

Diese Ursachen liegen erstens in den Verhältnissen des Landes und des Volkes selbst; zweitens in der Betriebsart der Pferdezucht und drittens, man darf es nicht verschweigen, in den allzu kühnen und allzu hohen Erwartungen der Regierungen und Pferdezuchtkommissionen selbst.

Folgende Punkte können und müssen hier Erwähnung finden. Nämlich:

Ad 1.

a. Die Oberflächenbeschaffenheit der Schweiz.

Die Schweiz ist ein Gebirgsland. Ein solches eignet sich niemals zu ausgedehntem Betriebe der Pferdezucht. Im Hoch-

gebirge namentlich ist die Fütterung der Pferde wie sie es sein sollte, mit Körnerfutter, zu kostspielig und wird daher zum Schaden des aufwachsenden Pferdes eingeschränkt. Auch ist das Klima leicht zu feucht und zu kalt; daher für gewisse Pferdekstitutionen und Pferderacen ganz ungeeignet.

Das günstigste Terrain für ausgedehnte und billige Pferdezucht ist flachhügeliges Land mit vorherrschendem Getreideboden und passenden Pferdeweiden.

b. Die vorherrschende Kleingüterwirtschaft der Schweiz.

Es muß diese Ursache als einer der hauptsächlichsten Gründe zum Zurückgehen der Pferdezucht in der Schweiz hervorgehoben werden. Die Güterzerstückelung zieht als eine erste Folge nach sich die Verminderung der Zuchtpferde. Die Haltung dieser wird gefährdet und endlich ganz unterdrückt. Erst viel später, bei fortschreitender Zerstückelung, wird auch die Haltung des Arbeitspferdes, wenigstens in der Landwirtschaft, eingeschränkt.

c. Die dichte Bevölkerung der Schweiz.

Je bevölkerter ein Land wird, desto mehr steigt der Werth des Bodens zum Anbau menschlicher Nahrungsmittel und desto weniger werden sich geeignete Weideplätze für die jungen Pferde finden lassen. Man wird zwar einwenden, dieses treffe für uns in der Schweiz nicht zu, indem ja ausgedehnte Weideflächen zur Verfügung ständen. Allein da habe ich nur zu bemerken, daß dieses Kälberweiden und nicht Füllenweiden sind. An die letzteren müssen ganz andere Bedingungen geknüpft werden, als an die ersteren; leider lassen sich diese Bedingungen sehr oft bei weitem nicht erfüllen, oder doch nur mittelst übergroßer Kosten. Es leuchtet daher ein, daß eine zu dichte Bevölkerung die Zucht des Pferdes im Allgemeinen, eines edeln Pferdes im Besondern, unmöglich machen kann.

d. Die bedeutende Entwicklung und Rentabilität der Rindviehzucht und Milchwirtschaft.

Gebirgslandschaft, Güterzerstückelung und Zunahme der Bevölkerung müssen nothwendigerweise zu diesen billiger und leichter zu betreibenden Zweigen der Landwirtschaft, welche außerdem eher und mehr direkte menschliche Nahrungsmittel liefern, führen. Statistisch läßt es sich nachweisen, daß mit dem Aufkommen der Käsereien und der fortschreitenden Zertheilung des Grundbesitzes die Zahl der Zuchtpferde in Abnahme gerieth.

Ad 2.

e. Nicht hinreichend sorgfältige Auswahl der Zuchthiere, der Hengste sowohl wie der Stuten

Vor allem aus sei betont, daß die Eigenschaften der Thiere sich auf ihre Nachkommen vererben, und daß dieses von den schlechten, wie von den guten Eigenschaften gilt. Etwas was die Stute oder der Hengst nicht besitzt, kann auch nicht vererbt werden.

Eine viel zu laxe Auswahl der Zuchthiere, das Uebersehen sich vererbender Fehler und mangelhafter Eigenschaften, reicht zu jeder Zeit hin, eine sogar vorzügliche Race zum Degeneriren zu bringen.

Von der größten Bedeutung ist die Auswahl des Hengstes, da derselbe 30 bis 60 Mal mehr Nachzucht liefert, als die Stute. Es versteht sich daher, daß Fehler desselben auch ebenso viel mal mehr vervielfältigt werden können. Der Hengst soll nicht nur die guten Eigenschaften der Stute ebenfalls besitzen, sondern er muß auch die Fehler derselben durch gute Eigenschaften compensiren können.

Aber auch der Stute muß große Aufmerksamkeit geschenkt werden, da auch sie einen nicht zu unterschätzenden Einfluß auf die Nachkommenschaft und auf die Verbesserung der Pferde eines Landes ausübt. In dieser Richtung wird bei uns sehr viel gesündigt und stehen wir keineswegs auf der nöthigen Höhe. Verhältnismäßig selten kommen jüngere, gesunde und befriedigend bis gut gebaute Stuten zur Zucht. Weitaus der größere Theil besteht aus älteren und alten, oft abgearbeiteten, fehlerhaft gebauten, ja nicht selten kranken Mutterthieren. Wie oft wird nicht eine Stute erst dann zur Zucht verwendet, wenn sie zur Arbeit fast oder gänzlich untauglich ist, und wie oft leidet ein solches Thier nicht an Erbkrankheiten?! Es muß doch einleuchten, daß der Regel nach Gutes aus einer solchen Zucht nicht erfolgen kann.

Da nicht alle Fehler erblich sind, so sind Ausnahmen gestattet.

f. Der Mangel an Hengsten mit den entsprechenden Eigenschaften.

Bereits vorhin wurde auf die Bedeutung des Hengstes hingewiesen. Erwähnt sei noch, daß, soll eine vorhandene Pferderace umgeändert werden, d. h. will man derselben bessere Eigenschaften beibringen, anzüchten, so muß der Hengst, den man, weil billiger, in der Regel hiezu wählen wird, diese neuen,

bessern und vollkommeneren Eigenschaften in vollem Maße besitzen und soll derselbe eine möglichst sichere Vererbungskraft haben. Gegen diesen an und für sich so einfachen Satz wurde bei uns oft gefehlt. Demselben ist das vielfache Mißlingen der angestrebten Verbesserungen zu einem Theile zuzuschreiben.

g. Die Paarung der Thiere findet nicht immer nach den anerkannt richtigen Prinzipien statt.

Vor allem aus sei bemerkt, daß in Bezug auf das Alter des zur Paarung zu verwendenden Hengstes große Mißbräuche gemacht werden, da derselbe meistens bereits im jugendlichen, noch unreifen Alter dazu verwendet wird. Ein Hengst, welcher noch unvollkommen ausgewachsen ist, kann doch gewiß nichts Vollkommenes erzeugen. Vor dem vierten Jahre sollten Hengste nicht zur Zucht gebraucht werden, oder dann nur probeweise bei einigen Stuten.

Auch sollten Hengst und Stute viel besser zusammen passen in ihrem Aeußersten, als das so vielfach der Fall ist. Disharmonisch gebaute Frucht ist nothwendigerweise die Folge des Nichtzusammenpassens. So werden alle Verbesserungen der Race zurückgehalten oder diese noch verschlechtert.

h. Die Zahl der entsprechenden Hengste ist oft eine zu kleine.

Hieraus erfolgt in erster Linie Ueberführung der guten und besten Hengste mit Stuten, was verminderte Fruchtbarkeit und geringere Vererbungsfähigkeit nach sich ziehen muß. Dieser unverzeihliche Fehler kommt bei uns sehr oft vor. Der Hengst sollte täglich nicht mehr wie einen Sprung ausführen müssen und außerdem wöchentlich mindestens einen Ruhetag haben und während einer Sprungperiode nicht mehr wie 40 bis höchstens 70 Stuten bedecken müssen. Nun kommt es aber vor, daß den besseren Hengsten bis 100 und mehr Stuten zum Bedecken zugeführt werden. Solcher Mißbrauch kann der Verbesserung nur geringe oder keine Dienste darbringen und im Uebrigen ist es reine Geldverschleuderung.

i. Die Haltung, Pflege und Fütterung der Zuchtpferde entspricht sehr oft ihrem Zwecke nicht.

Vielen Thieren, wenn nicht den meisten, fehlt das nothwendige Körnerfutter (2 Kilo pro Tag sollten mindestens verabreicht werden). Es gilt dieses namentlich für die fremden, importirten Hengste. Diese bleiben unbedingt nur dann bei ihrer Vorzüglichkeit, wenn das gewohnte Körnerfutter (Hafer) andauernd verabreicht wird, mit Zulage während der Sprungzeit. Wird diese Bedingung nicht erfüllt, so ist ein Sinken der Zucht-

und Vererbungskraft, des ganzen Zuchtwerthes zu gewärtigen. Beispiele dieser Art könnten mehrfach angeführt werden.

k. In noch größerem Maße fehlt es an der zweckmäßigen Fütterung und Pflege der Fohlen.

Das Fohlen, wenn es geboren ist, ist noch kein Pferd; dieses muß aus ersterem gemacht werden und zwar durch entsprechende Fütterung und Pflege (Erziehung). Die besten Pferdezüchter wissen die Bedeutung des Futters etc. für die Entwicklung der Pferdezucht auch am besten zu schätzen. So sagt der Engländer: «Das zukünftige Pferd liegt im Erbsensack». Derselbe füttert seinen Fohlen nicht einzig Körner, sondern auch Hülsenfrüchte, als ein noch intensiver nährendes Futter.

Das Fohlen bedarf zu seiner Entwicklung des entsprechenden Futters, der Bewegung im Freien (Weide), und einer entsprechend langen Zeit der Schonung.

In Bezug auf das Futter sei hier kurz erwähnt, daß dem jungen Thiere, sobald es anfängt feste Stoffe zu seiner Muttermilch aufzunehmen, Gelegenheit gegeben werden muß, gutes Heu und besonders gebrochenen Hafer aufnehmen zu können. Mit der Verabreichung von Hafer muß nach und nach nach Bedürfniß gestiegen werden, so daß das im ersten Jahre lebende Füllen täglich 3—5 Pfund Hafer mindestens erhält. Im zweiten Jahre muß diese Haferfütterung wenigstens fortgesetzt, besser noch gesteigert werden. Auch das dritte und vierte Jahr soll für das junge Pferd nicht ohne Hafer ablaufen. Für Thiere edler Abkunft muß das Haferquantum größer sein; überhaupt sind diese Thiere der Körnerfütterung am meisten bedürftig!

Das allfällige Weidefutter darf höchstens für Heu, niemals aber für Hafer in Rechnung gebracht werden.

Die Bedeutung guter Fütterung der Fohlen, im ersten Jahre besonders, erhellt namentlich daraus, daß diese Thiere im ersten Lebensjahre bei 60 % der zuzunehmenden Körpergröße wachsen. Was dem Thiere in diesem Alter nicht gegeben wird, kann später nur selten nachgeholt werden.

Möglichst vieler und freier Bewegung im Freien, d. h. auf der Weide oder in einer entsprechenden Koppel, bedarf der Körper des Fohlens um sich in allen Theilen, um sich zu einem kräftigen, gestählten Pferdeleib zu entwickeln. Die Bewegung im Freien muß möglichst bald nach der Geburt, d. h. sobald die Witterung und der Zustand von Stute und Fohlen es gestatten, beginnen und muß die zwei ersten Sommer mindestens uneingeschränkt fortgesetzt werden. Der Bewegungs- und Weideplatz des Fohlens sei mehr flach als hügelig und gebirgig.

Im Stalle lasse man das junge Thier die zwei ersten Jahre unangebunden. Das Anbinden finde nur zum Füttern und täglichen Putzen statt. Der Haut- und Hufpflege ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Das zu frühe Anbinden bedingt vielfache Fehler der Gliedmaßen, sowie Untugenden.

Jedes Thier, so auch das Pferd, bedarf zu seiner Ausbildung einer gewissen Lebenszeit, welche zu Anderem, z. B. Arbeit, nicht gebraucht werden soll. Die zwei ersten Lebensjahre sollte ein Pferd niemals zur Arbeit verwendet werden. Findet dieses dennoch statt, so bleibt das Thier in seiner körperlichen Entwicklung zurück und wird nie das werden, was es hätte werden können. Schwächliche Individuen dürfen auch im dritten Jahre nicht zur Arbeit genommen werden. Die gut entwickelten dürfen in diesem Jahre, aber gleichsam nur spielend, zur Arbeit gewöhnt werden. Niemals aber dürfen die Thiere in diesem Jahre bis zu völliger Ermüdung und Erschöpfung arbeiten.

Soviel hier zur Erziehung vom Pferde. Wie geschieht aber die Aufzucht des Fohlens bei uns? Leider ganz anders und oft ganz entgegengesetzt!

Wenn hier die Fehler der Erziehung kurz angedeutet werden sollen, so möge es in Folgendem geschehen, nämlich:

Zu schlechte, zu gehaltarme Fütterung während der ganzen Dauer der Entwicklungsperiode, namentlich aber im ersten und zweiten Jahre.

Zu wenig anhaltende Bewegung im Freien und zu frühes Anbinden im Stall.

Zu frühe Verwendung zur Arbeit.

Unter solchen Umständen ist nicht daran zu denken, daß unsere Pferde, ich meine die selbstgezogenen. jemals denjenigen anderer, besonders Pferdezucht treibender Länder ähnlich oder gar gleichwerthig werden können. Es mögen die Baarauslagen noch so groß sein, wird das angekauft Material seinem Ursprunge gemäß nicht besser gehalten, als es Gewohnheit ist, so ist doch nur verkümmerte Waare zu erwarten.

Ad 3.

1. Es ist unzweifelhaft, daß die oft sehr kühnen Erwartungen, die man so vielfach bei vorgenommenen Kreuzungen mit fremden Hengsten hegte, aber nicht eintrafen, bei vielen Züchtern die Liebe und Lust zu fernerem Betriebe der Pferdezucht untergraben haben.

Der Kürze halber sei hier nur ein Beispiel erwähnt. Fast Jedermann wird sich noch erinnern, welche Versprechungen Ende der 60er Jahre den Pferdezüchtern fast allenthalben in Betreffs der Kreuzungen mit englischen Hengsten gemacht wurden. Das schöne Programm, welches damals von eidgenössischen Experten aufgestellt worden war, trug nicht wenig dazu bei, daß mancher Züchter und sogar mancher Kanton die Pferdezucht nach Möglichkeit unterstützte, ja sogar wo sie bereits fast auf Null reduziert war, wieder in Gang zu bringen suchte und zwar mitunter mit großen Opfern, war ja doch die Produktion eines englischen Pferdes auf Schweizerboden in Aussicht gestellt. Eine solche Aussicht war ja auch gar zu verlockend, denn damals besonders hatte man das englische Pferd als das für alle Fälle und alle Länder als non plus ultra hingestellt! Hatte man sich dieserhalb doch hinreißen lassen, auch Stuten, und welche?! statt nur Hengste einzuführen.

Auf alle diese kühnen Erwartungen und Versprechungen sollten denn die Erfolge nur gar zu bald wie kaltes Wasser wirken. Die aufgezogenen Thiere entsprachen in den allermeisten Fällen nicht; sehr oft waren es elende Individuen.

Statt nun die Ursachen dieses Mißlingens am rechten Orte zu suchen, nämlich in der durchaus unzulänglichen Fütterung und unzweckmäßigen Pflege, von Zuchthieren sowohl wie namentlich der Fohlen, schob man dasselbe der Kreuzung in die Schuhe!

An maßgebender Stelle hatte man viel zu wenig in Betracht gezogen, daß das englische Pferd anders erzogen, besonders anders gefüttert sein will, als das Landpferd der Schweiz und daß man vorerst englische Pferdepflege hätte einführen sollen. Auch die Acclimatisation war nicht hinlänglich gewürdigt worden.

Die Nichtbeachtung dieser wie aller jener, der Zucht eines edlen Pferdes entgegentretender Verhältnisse, hat der Ausdehnung der schweizerischen Pferdezucht viele Einbußen bereitet. Hoffen wir, solches komme nicht mehr vor.

Was ist nun zu thun, um unsere Pferdezucht, sowie die Qualität der gezogenen Pferde zu heben?

Ich mache nämlich zwei Theile aus der Frage der Hebung der Pferdezucht. Der eine bezieht sich auf die Vermehrung der Zucht überhaupt; der andere auf Verbesserung der Qualität der selbstgezogenen Pferde.

Beide Theile sind von gleicher Wichtigkeit und bedürfen in ziemlich gleichem Maße der Förderung. Nur sei bemerkt, daß wenn die Qualität unserer Pferde verbessert werden soll, vor allem aus neuerdings regeres Interesse an der Pferdezucht

erweckt werden muß. Ist dieses einmal da und wird es unterhalten, so zweifle ich nicht, ist bei Ergreifung der richtigen Mittel auch eine Verbesserung der Pferde möglich. Mittel und Wege sind in vielen Punkten dieselben.

Wenn aber ein möglichst allseitiger und dauernder Fortschritt in unserem Pferdezuchtwesen angebahnt werden soll, so ist es unbedingt nöthig, daß alle Interessenten, namentlich aber Landwirthe und Militär, sich zusammentun, sich verständigen, namentlich über das Erreichbare, und dann Mittel und Wege berathen und empfehlen, welche allenthalben Anklang finden und besonders durchführbar sind, damit so der Zweck auch erreicht werde!

Mit vereinter Kraft und vereinten Mitteln, gehörig geklärten, durchführbaren Maßnahmen läßt sich sicherlich etwas und zwar Gutes in unserem Pferdezuchtwesen erreichen!

Ich könnte hier schließen, indem ich einfach die Bemerkung anfüge, daß, wenn die vorhin erwähnten, auf die Pferdezucht hemmend einwirkenden Einflüsse gehoben werden, die Zucht des Pferdes entschieden besser blühen muß. Indessen erlaube ich mir dennoch, zur besseren Uebersicht, die Vorschläge zur Hebung unserer Pferdezucht näher zu präcisiren.

Zur Hebung des Interesses an der Pferdezucht sind zu empfehlen:

- 1) Pferdeschauen, verbunden mit Prämierungen der Hengste, der guten, zur Zucht verwendeten Stuten und der gut gezogenen Fohlen, namentlich der männlichen.
- 2) Pferdeausstellungen, kantonale und schweizerische, mit Prämienvertheilung.
- 3) Pferderennen und andere Pferdeproben.
- 4) Ankauf der nöthigen Kavalleriepferde im Inlande, soweit immer möglich, mit Steigerung der Anforderungen.

Die Hebung der Qualität wird angestrebt durch:

- 5) Einführung und Haltung der nöthigen Zahl entsprechender Hengste.
- 6) Sorgfältige Auswahl der Zuchthiere, namentlich bessere Auswahl der Stuten.
- 7) Rationellere Pflege und Fütterung der Fohlen. Ueberhaupt bessere Aufzucht.
- 8) Verbreitung von Kenntnissen in Bezug auf Pferdekunde; äußere Kenntniß, Pflege, Fütterung und Züchtung edlerer Pferde.

Seien wir aber aufrichtig und vergessen wir nicht, daß es in unserem Lande Verhältnisse gibt, welche der Zucht eines edlen

Pferdes stets entgegentreten werden, da sie sich nicht beseitigen lassen. Einzelne Ausnahmen mögen immerhin vorkommen, sind aber zu selten, um von allgemeiner Bedeutung zu sein. Da wir dieses erkennen, so muß es Pflicht eines Jeden sein, mit aller Kraft dahin zu wirken, daß wenigstens jene Ursachen und Momente, die unserer Pferdezucht gleichfalls entgegentreten, aber sich beseitigen lassen, wirklich auch beseitigt werden. Findet dieses statt, so wird schon viel geholfen sein!

Der zu kurz bemessenen Zeit zufolge war es mir unmöglich, in das wünschenswerthe Detail einzutreten. Uebrigens wird in nicht allzuferner Zeit dieses gleiche Kapitel, ausführlicher besprochen, der Veröffentlichung übergeben werden.

Literarische Umschau.

Wirkung der Eintrocknung auf die Virulenz des Nasenauswurfs rotziger Pferde.

Von *Peuch*, Prof. in Toulouse.

Nach wie langer Zeit verliert der Nasenauswurf rotziger Pferde seine Virulenz, wenn dieser in Berührung mit der atmosphärischen Luft, z. B. auf einer Decke, auf einem Kummet, auf einer Halfter oder auf irgend einem andern Gegenstande eintrocknet?

Gohier beschirrte — den 5. September 1813 — ein sehr altes Maulthier mit einem Kummet, das vor einem Monate bei einem rotzigen Pferde gebraucht worden. Nach sechs Tagen bemerkte er eine ganz leichte Anschwellung der rechtseitigen Kehlgangdrüsen, sowie auch einen leichten Nasenausfluß, der sich bis zu der nach weiteren sechs Tagen erfolgten Abschlachtung des Thieres in erheblicher Weise steigerte. — Im Kopfe fanden sich keine Rotzläsionen vor, dagegen war die Hälfte der Lungen in eine aus erbsengroßen Konkretionen, die viel denjenigen tuberkulöser und perlsüchtiger Kühe glichen, gebildete Masse verwandelt.

Renault, der glaubt, daß selbst die am kräftigsten wirkenden kontagiösen Materien durch die Fäulniß oder die vollkommene Eintrocknung ihre Virulenz verlieren, konnte ungestraft mehrere Monate lang gesunden Pferden mit Rots- oder Hautwurmeiter besudelte Halftern an- oder Decken auflegen, nachdem er während zwanzig Tagen die Rotzmaterie an der Luft hatte eintrocknen lassen.