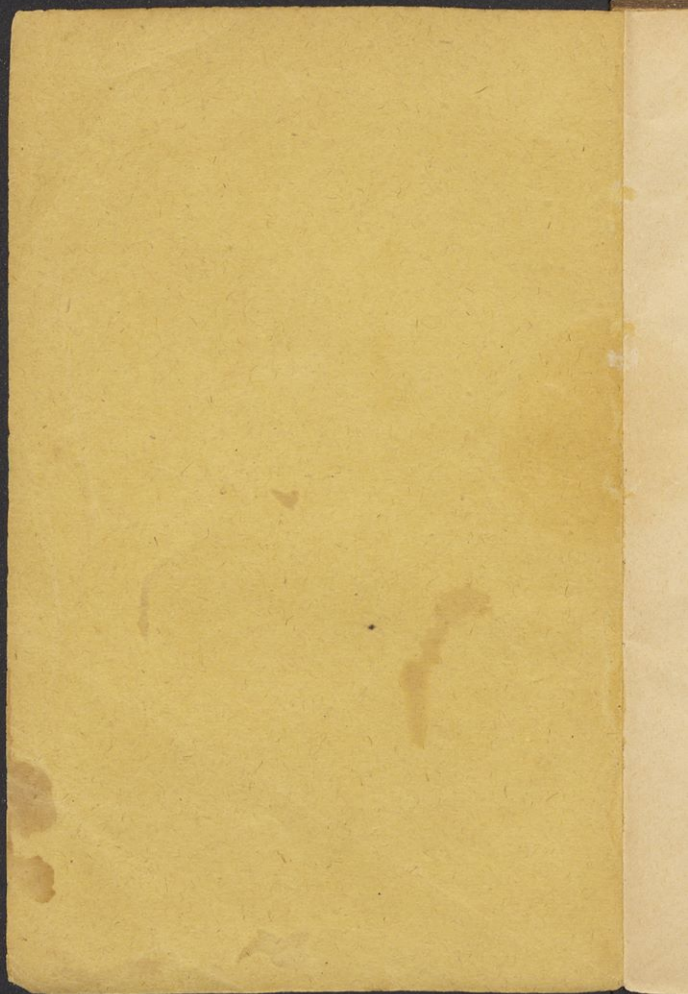


68710





# POUČILO

o

vzrokih, znamenjih in o preteku

nalezljivih, kužnih živinskih bolezni

vštevši

**govejo kugo.**



**V Ljubljani.**

Natisnila Klein in Kovač (Eger).

1881.



# Belehrung

über die

Ursachen, Erscheinungen und den Verlauf

der

ansteckenden Thierkrankheiten

einschließlich der

Rinderpest.



Laibach.

Druck von Klein & Kobach (Eger).

1881.

## Poučilo

o

vzrokih, znamenjih in o preteku nalezljivih kužnih živinskih boleznih z govejo kugo vred, kakor jih našteva §. 1. v postavi z 29. februarjem 1880. l. (državni zakonik št. 37.).

### I.

**Bolezen v gobci in na parkljih (parkeljnica) pri govedih, ovcah, kozah in pri prešičih.**

Bolezen v gobci in na parkljih največ napada govedo, ovce, koze in prešiče, in je nalezljiva kužna, mrzličasta bolezen. Začénja se tako, da se na služni koži gobčevi, na svitku nad parklji in med parklji prikažejo mehúrci in ugnjide. Pri govedu pa se ta bolezen pozná tudi po izpuščajih na vimenu.

Ta bolezen se nahaja enako, akoravno redkeje pri konjih, pri domači kuretnini in pri divjini, ki ima parklje; največkrat je kugasta in se nekatera leta zelo razširja po velikih pokrajinah.

### Vzrok boleznih in razširjanje.

Bolezen v gobci in na parkljih se naleze. Kužnoba, katera se do zdaj še prav ne pozná, je v mehúrcih, v slinah, v gnoji iz ugnjide, v krvi, v vsem izločevanju bolne živine, posebno v mleki, pa tudi v blati in v scavnici. Kužnoba je zelo odporna; v oku-

# **B e l e h r u n g**

über die

Ursachen, Erscheinungen und den Verlauf der in dem  
§. 1 des Gesetzes vom 29. Februar 1880 (R. = G. = Bl.  
Nr. 37) angeführten ansteckenden Thierkrankheiten, ein-  
schließlich der Rinderpest.

## **I.**

**Maul- und Klauenseuche der Rinder, Schafe, Ziegen und  
Schweine.**

Die Maul- und Klauenseuche ist eine vorzugsweise  
bei Rindern, Schafen, Ziegen und Schweinen vorkommende  
ansteckende, fieberhafte Krankheit, welche durch das Auf-  
treten von Blasen und Geschwüren auf der Schleimhaut  
des Mauls, an der Krone und im Spalte der Klauen, bei  
Rindern auch durch die Bildung eines Ausschlages an dem  
Euter sich zu erkennen gibt.

Die Krankheit kommt gleichfalls, wenn auch seltener  
bei Pferden, beim Hausgeflügel und bei dem mit Klauen  
versehene Wilde vor, sie herrscht meistens seuchenartig und  
erlangt in manchen Jahren eine weite Verbreitung über  
ausgedehnte Landstriche.

## **Krankheitsursache und Verbreitungsart.**

Die Maul- und Klauenseuche entsteht nur durch An-  
steckung. Der Ansteckungsstoff, dessen Natur bis jetzt noch  
nicht bekannt ist, haftet an dem Inhalte der Blasen, an  
dem Maulschleime, an der Absonderungsflüssigkeit der  
Geschwüre, an dem Blute, an allen Absonderungen und



ženih hlevih se ohrani, in je nevarna več mesecev; tičí na raznih rečeh, s katerimi se dalje zanese; manjkrat pa se zatrosi po zraki.

Naleze se neposrednje tako, če se bolna živina dotika zdrave, okužljive živine, če mladiči sesajo vime bolne matere; posrednje pa se ta bolezen zanese s klajo in steljo, po hlevih, kjer je bila bolna živina, po hlevnem orodji, ki ga je bolna živina oskrunila, če se diha zrak pri bolni živini, če živina hodi po potih in krajih, kjer je hodila bolna živina, i. t. d.

Sploh se bolezen v gobci in na parkljih širi s kupčijo in z občevanjem; zanese se po čedah, posebno s prešiči in z vožnjo bolne živine po železnici, ter mnogokrat seza daleč po deželah.

Kužnoba tičí celó na nepoškodovani koži ali sluznici; gre v telo po sapi, morda tudi po hrani.

Nalezena bolezen se prikaže navadno v 3 do v 6 dneh, malokdaj pa v 2 do v 8 dneh in še pozneje, ko se je nalezla.

Če živina bolezen prestopí, se je nekoliko časa potem zopet ne prime bolezen, a ne nikoli več.

### Z n a m e n j a.

Bolezen se spoznava po teh-le znamenjih:

1. Pri govedi. V začetki ima živina navadno zmerno mrzlico; sluzna koža pri gobci je vroča in se prevleče z vlečno slino, ki jo živina cedí večkrat kot niti in štrene, hrana se jej upira, in boli jo, kadar jé in časi tudi, kadar požira; največkrat tudi ne prežvekuje. Mleko je rumenkasto, vlečno, časi grenko in se

Ausscheidungen der kranken Thiere, besonders an der Milch, aber auch am Roth und Harn. Er hat eine bedeutende Widerstandsfähigkeit; in verseuchten Stallungen kann er sich Monate lang wirksam erhalten; er haftet an den verschiedensten Gegenständen und wird durch diese, seltener durch die Luft, verschleppt.

Die Ansteckung erfolgt unmittelbar durch die gegenseitige Berührung kranker und gesunder ansteckungsfähiger Thiere, durch das Saugen der Jungen an dem Euter kranker Mutterthiere; mittelbar durch Futterstoffe und Streumaterialien, durch Benützung von Stallungen, in welchen kranke Thiere gestanden sind, durch von diesen verunreinigte Stallgeräthe, durch Athmen der die kranken Thiere umgebenden Luft, durch Betreten der Wege und Plätze, die von kranken Thieren begangen worden sind, u. s. w.

Im Allgemeinen folgt die Maul- und Klauenseuche in ihrer Verbreitung den Wegen des Verkehrs; sie wird durch Trieb- namentlich Schweineherden und durch den Eisenbahntransport kranker Thiere oft über weite Länderstrecken verschleppt.

Der Ansteckungsstoff haftet selbst auf einer nicht verletzten Haut oder Schleimhaut; er dringt mit der Athemluft, vielleicht auch mit der Nahrung in den Körper ein.

Die Zeit, innerhalb welcher die Krankheit nach einer erfolgten Ansteckung zum Ausbruche kommt, beträgt gewöhnlich 3 bis 6, selten 2 bis 8 Tage und darüber.

Die einmal überstandene Krankheit tilgt die Empfänglichkeit für dieselbe für einige Zeit, jedoch nicht für immer.

### Erscheinungen.

Die Krankheit gibt sich durch folgende Erscheinungen zu erkennen:

1. Bei Kindern. Im Anfange ist gewöhnlich mäßiges Fieber zugegen; die Schleimhaut des Maules wird heiß, überzieht sich mit zähem Schleime, der nicht selten in Fäden und Strängen ausfließt, die Freßlust ist vermindert; die Aufnahme des Futters, bisweilen auch das Schlingen verursacht Schmerzen; das Wiederkauen ist meistens unter-



pred časom usiri, in ga je komaj polovico in še manj kot polovico manj kot popred.

Če se pregleda gobec, se posebno na sluzni koži sprednje ustnice, na brezzobnem robu sprednje čeljusti, na konci, na robi in zgoraj po jeziki, časi tudi okolu podjezične žilice vidijo razno veliki mehúrci, kateri so najprej napolnjeni s čisto, rumenkasto tekočino, ki pa se kmalu ognoje; manj pa je mehúrcev dalje po gotanci. Ti mehúrci čez en dan ali čez dva dni popokajo in namestu njih naredé se tú potem nekake male, rudeče ugnjidice, katere živini branijo, da težko kaj trdega je in da težko prežvekuje. Te rane pa se navadno po 5 ali 7 dneh zacelijo.

Ob enem z boleznijo v gobci prikaže se bolezen na parkljih, da vsi obolé. Nad parklji, na peti in med parklji živino bolí, je gorka in noge z belo kožo se rudečé. Živina ima nekako napeto hojo, in najraje polega. En dan ali dva dni potem izpehávajo se na parkljih enaki mehúrci kakor na sluzni koži pri gobci. Mehúrci kmalu popokajo, se sčistijo, in zapusté male kraste, pod katerimi kmalu zopet zraste zgornja koža. Ob bolezni, ki trpi 14 dni in čez, živina kaže, da jo zeló bolí, rada polega in se težavno giblje.

Večkrat se enaki izpuščaji prikažejo tudi po vimeni in po sescih, posebno na konci sescev, da se težko molze in da se sesci spokajo in gnoje.

Časi se enaki mehúrci izpehnejo na sluzni koži pri nosi, na smrčki in na očesni veznici.

2. Ovce in koze izbolé za boleznijo na parkljih bolj pogosto, kakor za boleznijo v gobci.

Znamenja so take kakor pri govedi; le mehúrci so pri ovcah in kozah manjši kakor pri govedi, ter se pri

brochen; die Absonderung der ein gelbliches Aussehen zeigenden, zähen und vorzeitig gerinnenden, bisweilen bitteren Milch wird auf die Hälfte und darüber verringert.

Bei der Untersuchung des Mauls finden sich, besonders an der Schleimhaut der Vorderlippe, an dem zahnlosen Rande des Vorderkiefers, an der Spitze und den Rändern und auf der oberen Fläche der Zunge, bisweilen auch um das Zungenbändchen, seltener weiter gegen die Rachenhöhle hin, verschieden große, Anfangs mit einer wasserhellen, gelblichen, aber bald eitrig werdenden Flüssigkeit gefüllte Blasen, welche nach einem bis zwei Tagen bersten und rothe seichte Geschwürchen zurücklassen, welche den Thieren die Aufnahme fester Nahrungsmittel und das Kauen derselben sehr erschweren. Die Heilung dieser wunden Stellen erfolgt gewöhnlich nach 5 bis 7 Tagen.

Meist gleichzeitig mit dem Maulweh stellt sich das Klauenleiden ein, welches gewöhnlich alle Klauen befällt. An der Krone der Klauen, an den Ballen und in der Klauenspalte stellt sich eine erhöhte Empfindlichkeit, Wärme, und bei Füßen mit weißer Haut, auch eine vermehrte Röthe ein; die Thiere zeigen einen gespannten Gang und Neigung zum Liegen. Einen oder zwei Tage später entwickeln sich an diesen Stellen ähnliche Blasen wie auf der Maulschleimhaut, welche bald bersten, ihren Inhalt entleeren und entweder wunde Stellen hinterlassen oder sich mit Krusten bedecken, unter welchen die Oberhaut bald wieder erzeugt wird. Während des Krankheitsverlaufes, der 14 Tage und darüber dauert, äußern die Thiere viel Schmerz, sie liegen viel und können nur schwer und mühsam sich bewegen.

Nicht selten erfolgt ein ganz ähnlicher Ausschlag an dem Euter und dessen Zitzen, besonders zunächst ihrer Mündungen, welcher das Melken erschwert und zur Bildung von Schrunden und eiternden Flächen führt.

Bisweilen kommen ähnliche Blasenbildungen auf der Schleimhaut der Nase, auf dem Flossmaule und auf der Bindehaut der Augen vor.

2. Bei Schafen und Ziegen wird das Klauenweh viel häufiger, als das Maulweh beobachtet.

Die Erscheinungen verhalten sich wie beim Rinde; nur sind die Bläschen um vieles kleiner als bei diesem,



bolezni na gobci najraje izpehávajo na brezzobnem robu sprednje čeljusti.

3. Prešiči izbolé za boleznijo v gobci bolj redko; mehúrci izpehávajo se na rivec in okolu rivca.

Pri bolezni na parkljih, katera se najbolj pogosto prikaže, seza prisad in mehúrci izpehávajo se večkrat čez biceljnov člen, in na konci nog pritisne prisad tako hudo, da posebno pri čedah živina ne more hoditi in da se ji parklji lupijo.

### Pretek in izid.

Bolezen največkrat naglo preide; navadno mine v 14 dneh, pa trpi pri neugodnih vnanjih razmerah tudi dalje, posebno če se z živino prav ne ravna in če za to boleznijo pridejo še druge bolezni, posebno če oteklina globoko seza, če se živina preleží, i. t. d.

Bolezen navadno tako preide, da živina ozdravi. Tvorovi se zacelijo in zarastejo, in vnetje počasi odjénja.

Mladi živini, posebno če sesá vime bolne matere, vname se želodčev in črevesni sluz ali žlemasta koža, in živinče največkrat pogine. Pogosto pogine za to boleznijo tudi živina, ki je bila že popred bolna.

Bolezen sama ni huda, ker izmed sto bolnih živali le posamezne za njo poginejo; vendar, ako gre ta kužna bolezen po živini, bolna živina zeló shujša, molzna živina pride ob mleko, se ne redí, se ne more prodajati in kupovati, ter gospodarstvu škoduje toliko, kakor malo katera druga živinska kuga. Treba je tedaj krepkih paresteb, da se ne širi.

und stellen sich beim Maulweh vorzugsweise am zahnlosen Rande des Vorderkiefers ein.

3. Bei Schweinen ist das Maulweh gleichfalls seltener; die Blasen erscheinen hiebei auch auf und um den Rüssel.

Bei dem viel häufiger auftretenden Klauenweh greift die Entzündung und Bläschenbildung oft bis über das Fesselgelenk hinaus und es kann, namentlich bei Triebherden, eine so heftige Entzündung der Fußenden sich einstellen, daß den Thieren das Gehen nahezu unmöglich wird und ein Loswerden und Abstoßen der Hornkapseln (Aus-schuhen) erfolgt.

### Verlauf und Ausgänge.

Der Verlauf der Krankheit ist meistens ein schneller; er ist gewöhnlich innerhalb 14 Tagen beendet, kann aber unter ungünstigen Außenverhältnissen, bei unzumessiger Behandlung und in Folge von Nachkrankheiten, insbesondere tiefgreifender Geschwürsbildung, Ausliegen u. dgl. sich auch über einen längeren Zeitraum erstrecken.

Der Ausgang ist gewöhnlich in Genesung, welche durch Vernarbung der Geschwürflächen und allmähliges Zurücktreten der begleitenden Entzündung erfolgt.

Bei jungen, namentlich an dem Euter kranker Mütter saugenden Thieren stellt sich zumeist in Folge des Eintrittes einer Entzündung der Magen- und Darmschleimhaut nicht selten ein tödtlicher Ausgang der Krankheit ein; ebenso unterliegen von früher her kranke Thiere häufiger dem Leiden.

So gutartig die Krankheit an und für sich ist, so daß von hundert von Kranken ihr nur einzelne Thiere unterliegen, so verursacht sie doch bei ihrem feucheartigen Auftreten durch die bedeutende Abmagerung der kranken Thiere, durch den Entgang an Arbeitskraft, den Verlust an Milch, durch die Hemmung, welche die Mastung, dann der Handel und Verkehr mit Thieren durch sie erleidet, solche volkswirtschaftliche Nachtheile, wie kaum eine andere Thierseuche, und macht daher die Einleitung energischer Schutzmaßregeln nothwendig.



Kako se ta bolezen človeka prime.

Ako človek uživa surovo mleko od živine, oboléle na gobci ali na parkljih, izpehnejo se mu, posebno pri malih otrocih, ravno taki mehúrci na sluzni koži v ustih, pa tudi na prstih in rokah, navadno tudi dobro ne prebavlja.

Topljeno ali kuhano mleko ne škoduje. Tudi strežniki in molziči pri bolni živini lahko nalezejo mehúrce in enake izpuščaje, ako so kje kaj ranjeni in se oskrunijo s skrgo iz otekline.

## II.

### Črhnica (kužni črm) ali vránični prisad pri kmetovalski, domači živini.

Črhnica živino naglo napade in poprime, in jo največkrat umori. Napada pa najraje rastlinojedke, redkeje prešiče, ter se navadno prikaže kot kugasta in nalezljiva bolezen, katera se tudi prijemlje veliko drugih živali, in se prime tudi človeka.

### Vzrok bolezni in razširjanje.

Črhnica se redkokrat posamezno prikaže, je največkrat kugasta, se širi v posamnih krajih po posebnih razmerah te ali une zemlje. Ta bolezen se nahaja povsod, pod vsakim nebesnim pasom, kjerkoli je ugoden kraj za njo.

Vse živali, ki imajo vročo kri, lahko obolé za črhnico; vendar se najraje prijemlje rastlinojedek; manj pa se prijemlje prešičev, najmanj pa mesojedek. Črhnica napada mlado, dobro rejeno in pitano živino; potem se prijemlje tudi živine, ki pride šele v kraje, kjer se je ta bolezen udomačila.



## Uebertragbarkeit auf Menschen.

Die Milch maul- und klauenkranker Thiere im rohen Zustande genossen, veranlaßt bei Menschen, namentlich bei kleinen Kindern, einen ähnlichen Blasenausschlag auf der Schleimhaut der Mundhöhle, gewöhnlich auch Störungen in der Verdauung und nicht selten auch den Ausbruch eines Bläschenausschlages an den Fingern und Händen.

Durch Kochen wird die Milch unschädlich. Auch bei Wärtern und Melkern derart kranker Thiere kann durch Verunreinigung wunder Hautstellen mit der Absonderungsflüssigkeit der Geschwüre ein Bläschen- und Blasenausschlag an den betroffenen Hautpartien hervorgerufen werden.

## II.

### Milzbrand (Anthrax) der landwirthschaftlichen Hausthiere.

Der Milzbrand (Anthrax) ist eine rasch und meistens tödtlich ablaufende, vorzugsweise bei Pflanzenfressern, seltener bei Schweinen, gewöhnlich seuchenartig auftretende ansteckende Krankheit, welche auch auf eine große Zahl anderer Thiere und auf den Menschen übertragbar ist.

### Krankheitsursachen und Verbreitungsart.

Der Milzbrand tritt nur in seltenen Fällen vereinzelt, meistens seuchenartig und häufig als eine ortseigene, von gewissen Bodenverhältnissen abhängige Krankheit auf. Er kommt unter allen Himmelsstrichen vor, wenn die Bedingungen für seine Entwicklung gegeben sind.

Alle warmblütigen Thiere können an Anthrax erkranken; doch haben Pflanzenfresser hiezu die größte Geneigtheit; eine geringere kommt den Schweinen, die geringste den Fleischfressern zu. Junge, gut genährte und vollsäftige, dann in Dertlichkeiten, in welchen der Milzbrand einheimisch ist, neu eingeführte Thiere werden vorzugsweise von der Krankheit befallen.

Črtnica pa se prikaže le takrat, kadar se kužnoba te bolezni — črtnični strup — živini vtelesi. Najmanjše rastlinsko ustrojstvo razvije ta bolestni strup, kateri pride v živalsko telo, se tu pomnoži, živi, in se v krvi nakupiči, in prisad na sleženi ali vranici živinče največkrat umori.

Kužnoba je zelo odporna ali trdoživa; če se tudi posuše reči, na katerih tiči, in če mrtvečina že zgnjije, kužnoba le še ni uničena, ter se še po več mesecev in celo več let lahko ohrani tako, da se bolezen naleze.

Odpadki bolne živine, mrtvečina in vse, kar od nje ostane, če je tudi že vse zakopano, se po teh rečeh še v zemlji bolezen pase, in se še pomnoži, ako so ji ugodni mokrota, zrak in gorkota, ter se čez več let lahko naleze. Kužnobi ugodni kraji so posebno v rahli, črni, dobri prsti, v poletnem času, posebno kadar gre dež in med tem tudi solnce poseva, potem v krajih, kjer se suše stoječe vode, v močvirjih, na travnikih in na njivah, kjer je bila povodenj. V takih krajih se črtnica časi vsako leto prikaže, in se udomači kot krajevna bolezen. Strupena zemlja takih krajev pa se še bolj otrovi ali pohujša po slabo zakopani mrtvečini, z odpadki, s krvjo in z vsem, kar je od bolne živine.

Ako se izpremeni zemlja, posebno, če se prevlaži ali premoči, če se odpravi metvečina i. t. d., se črtnica tudi manjkrat prikaže v krajih, kjer se je udomačila.



Der Ausbruch des Anthrax erfolgt jedoch nur dann, wenn den Thieren der für diese Krankheit eigenthümliche Ansteckungsstoff — das Milzbrandgift — einverleibt wird. Kleinste pflanzliche Organismen — die Milzbrandbakterien — bilden dieses Krankheitsgift, welche in den Thierkörpern eingeführt, sich daselbst vermehren, und durch ihren Lebensvorgang und ihre Anhäufung in dem Blute und in den Organen, die bei dem Milzbrande anzutreffenden Veränderungen mit ihren, meist zum Tode führenden Folgen veranlassen.

Dieser Ansteckungsstoff hat eine bedeutende Lebensfähigkeit; er wird selbst durch Austrocknung der Substanzen, an welchen er haftet, sowie durch die Verwesung der Milzbrandäfer nicht sicher zerstört und kann sich Monate und Jahre lang wirksam erhalten.

Die mit den Abgängen kranker Thiere, mit deren Kadavern und Abfällen in den Erdboden gelangten Krankheitskeime können sich daselbst, bei Vorhandensein von Feuchtigkeit, Luft und Wärme sogar vermehren und unter günstigen Umständen, sogar nach Jahren, noch Ansteckungen veranlassen. Solche günstige Bedingungen finden sich besonders im lockeren, an Dammerde reichen Boden während der Sommermonate, besonders wenn Regen und Sonnenschein miteinander wechseln, in Vertlichkeiten mit austrocknenden stehenden Wässern, Sümpfen, auf überschwemmt gewesenen Wiesen, Aeckern. In derart beschaffenen Gegenden tritt der Milzbrand nicht selten alljährlich auf und bürgert sich als eine ortseigene Krankheit ein; die giftige Beschaffenheit des Bodens solcher Gegenden wird durch das so häufig stattfindende seichte und ungenügende Begraben der Aefer und ihrer Abfälle, durch die nicht erfolgende Beseitigung der Abgänge und des Blutes milzbrandkranker Thiere von deren Standorten überdieß noch um Vieles gesteigert.

Durch Aenderungen der Verhältnisse des Bodens, namentlich seiner Durchfeuchtung, sachgemäße unschädliche Beseitigung der Aefer u. s. w., kann die Häufigkeit des Auftretens der Krankheit in solchen Milzbrandgegenden wesentlich beschränkt werden.

Kužnoba se nahaja največ v krvi, pa tudi v vseh drugih delih bolnega živinskega telesa; po vsem, kar je od bolne živine, in po mrtvečini zanese se ta kužna bolezen. Črtnični strup prihaja v kri zelo različno.

Bolezen se naleze, če se posebno kolikor že ranjena koža ali sluznica oskruni s krvjo in z izločbo bolne živine, potem, če se pri drugi živini rabi orodje, ki se je rabilo pri črtnični živini ali pri raztelesovanji črtnične mrtvečine, in se ni dobro očedilo. Bolezen zanesejo tudi žuželke, ako oskrunene s črtnično krvjo koga pičijo; tako se bolezen tudi zanese s pičo ali klajo, ki jo je črtnična živina oskrnila, pa tudi tako, če se živina napaja z vodo, v katero je kužnoba zašla iz obližne zemlje.

Bolezen se pa tudi v zrak zanese po zemlji, ki je oskrunena s črtničnim strupom, po mrtvečini in z njenimi deli, recimo s kožami, ki visé in se sušé po zraku tako, da ostrupeni zrak pride v pljuča in širi to bolezen, za katero tudi obolí živina, ki se ji je v hlevih nastiljalo z oskruneno steljo, ali ki je ležala ali se pasla v krajih ali blizu takih krajev, kjer je mrtvečina zakopana.

Bolezen se naleze, če se sprejme le prav malo črtničnega strupa.

Nalezena bolezen se popolno pokaže časih že komaj nekaj ur, večkrat že v 12 do 24 urah, malokrat v več kakor v 3 ali v 4 dneh potem, ko se je nalezla.

### Znamenja.

Znamenja črtnične in tudi čas, kako dolga je ta bolezen, je tako različen, kakor različne so živali, ki jih ta bolezen napade.

Sploh se razločuje ta bolezen po treh oblikah:



Der Ansteckungsstoff ist vorzugsweise im Blute vorhanden, aber auch alle anderen Theile des kranken Thierkörpers, seine Ab- und Aussonderungen, die Meier und ihre Abfälle sind Träger desselben. Die Wege, auf denen das Milzbrandgift in das Blut gelangen kann, sind sehr verschiedenartig.

Die Ansteckung kann durch Besudelung besonders wunder Haut- und Schleimhautstellen mit Blut und mit den Ausscheidungen kranker Thiere, durch die Benützung nicht sorgfältig gereinigter Instrumente, welche bei anthraxkranken Thieren oder zur Vornahme von Sectionen ihrer Meier zu Operationen bei anderen Thieren verwendet wurden, durch den Stich von Insecten, welche sich vorher mit Anthraxblut beschmutzt haben, vermittelt werden; ebenso durch den Genuß von Futter, welches durch Anthraxgift auf irgend eine Weise verunreinigt wurde, und vom Trinkwasser, in welches der Ansteckungsstoff aus dem umgebenden Boden eingedrungen ist.

Die Krankheitskeime können auch von dem durch Milzbrandgift verunreinigten Boden aus, von Meiern und Theilen derselben, z. B. von zum Trocknen aufgehängenen Häuten in die Luft gelangen und durch die Lungen aufgenommen, das Erkranken an Anthrax veranlassen, welches nicht selten nach der Verwendung derart verunreinigter Erdstreu in Ställen, beim Lagern oder Weiden der Thiere auf oder in der Nähe von Nasplätzen erfolgt.

Für die Ansteckung genügt die Einführung der geringsten Mengen des Krankheitsgiftes.

Der von dem Augenblicke der geschehenen Ansteckung bis zum deutlichen Ausbruche der Erscheinungen der Krankheit verfließende Zeitraum beträgt bisweilen nur eine oder wenige, häufiger 12 bis 24 Stunden, kaum je mehr als 3 oder 4 Tage.

### Erscheinungen.

Die Erscheinungen des Anthrax sind nach der befallenen Thiergattung und nach der Schnelligkeit seines Verlaufes verschieden.

Im Allgemeinen können drei Formen unterschieden werden:



1. Je takoimenovani črmnični krvni mrtuđ, ki napada posebno govedo in ovce. Tù se do tega časa še na videz vsa zdrava živina naenkrat, kakor bi jo pobil, zgrudi in v nekaterih minutah pogine.

2. Je črmnična mrzlica, ki jo imajo sosebnò goveda in konji, in trpí časi po nekaj ur, časi pa tudi po več dni. Živini do tega časa še zdravi, se naenkrat uprè hrana, in molzne krave odstavijo, ali popolnoma izgubé mleko; živino bolj in bolj žéja, se trese, jo mrazi in je mrzla po vsem životu; potem mrazenji pa je živina bolj vroča, utripa in jo po udih krč prijemlje, žila ji hitreje bije, in ves život je bolj in bolj vroč, živina je zeló omamljena, ali nasprotno vse kipí v njej. Večkrat dobí živina tudi krvavo drisko; konje več ali manj kolje in ščiplje, ovce pa so krvomočine.

Taka znamenja pa časi minejo, a vendar se navadno v kratkem časi zopet vračajo. Ako bolezen pritiska, živina tudi težje diha, dobi višnjelkaste vidne sluznice, v katere se krv vlija; ima mrzle ude, ji ves život omrzuje, oči so ji vdrte, in živina največkrat pogine po hudem krči.

Ako pa bolezen ugodno preide, živina hitro ozdravi; vendar se to le malokdaj primeri.

3. Je črmnica po vsem životu in po vidnih sluznicah, ki napada domače živali iz med rastlinojedek in prešiče. Žraven črmnične mrzlice se po večih telesnih delih po koži in pod kožo širi otekline — črmnični šen — ali nekake bule — črmnični tvorovi po koži in po sluznicah, in pri tem mrzlica pojenjuje. Otekline se ognojé, prisadé in pominejo; včasi kar hitro

1. Der sogenannte Milzbrandblutschlag, der besonders das Rind und Schaf betrifft, bei welchem die bis dahin ganz gesund erscheinenden Thiere, wie vom Schlage getroffen zusammenstürzen und oft schon nach wenigen Minuten zu Grunde gehen.

2. Das Anthraxfieber, welches vorzugsweise bei Rindern und Pferden vorkommt, und dessen Dauer von einigen Stunden bis zu mehreren Tagen betragen kann. Bei demselben zeigen die vorher gesunden Thiere plötzlich ein Aufhören der Freßlust, Milchkühe ein Nachlassen oder Versiegen der Milchabsonderung, Steigerung des Durstes, Zittern, selbst Schüttelfrost, Kälte der Körperoberfläche, welche nach einiger Zeit einer erhöhten Wärme Platz macht, Zuckungen, oft förmliche Krämpfe der Gliedmaßen, Steigerung der Pulszahl und der Körperwärme, große Betäubung oder im Gegentheile Aufregung; nicht selten erfolgt blutiger Durchfall, bei Pferden unter mehr oder weniger heftiger Kolik, bei Schafen Blutharnen.

Diese Erscheinungen können zeitweilig nachlassen, sie kehren aber gewöhnlich nach Kurzem wieder. Bei Zunahme der Krankheit stellen sich Athemnoth, bläuliche Färbung der sichtlichen Schleimhäute, Blutergüsse in dieselben, Kälte der Gliedmaßen, Sinken der Körpertemperatur, Erweiterung des Sehloches ein, und der Tod erfolgt meistens unter heftigen Krämpfen.

In den seltenen Fällen, in welchen die Krankheit günstig abläuft, erfolgt rasch Genesung.

3. Der Milzbrand mit Ablagerungen an der Körperoberfläche und an den sichtlichen Schleimhäuten kommt bei allen Hausthieren aus der Reihe der Pflanzensfresser und bei Schweinen vor. Neben den Erscheinungen des Anthraxfiebers bilden sich entweder über größere Körperabschnitte ausgebreitete Geschwülste in und unter der Haut — Anthraxrothlauf — oder umschriebene beulenartige Anschwellungen — Anthraxkarbunkel — in der Haut und in den Schleimhäuten, mit deren Hervortreten bisweilen ein deutlicher Nachlaß des Fiebers bemerkbar wird. Diesen Geschwülsten kommt die Neigung zum jauchigen und brandigen Zerfalle zu; bisweilen verschwinden dieselben plötzlich, worauf eine Steigerung des Allgemeinleidens und meist ein



izginejo, bolezen pa je hujša, in živinče pogine. Kjer je otekline, ima živina še razne zapreke, da namreč težko diha, da se ji voda in blato zapira i. t. d.

### Pretek in izid.

Črhnica vselej zelo naglo preteče; najhuje je krvni mrtud, kateri največ umori vse živali, ki jih napade. Pri črhnici mrzlici pogine jih iz med sto 70 in več; ugodneja je ta bolezen pri črhnicih tvorovih in pri šenu; vendar tudi tu vselej pocepa mnogo živine.

Najnevarniša je črhnica pri ovcah, potem pa pri konjih in prešičih.

Največ živine pogine za črhnico takrat, ko se ta bolezen začneja in sicer v krajih, kjer te bolezni že dolgo ni bilo.

Ako kaka domača žival naglo pogine, je vselej treba sumiti, da je imela kužno bolezen, posebno pa, če se prikaže v prostórih, koder je že bolezen bila.

### Raztelesovanje.

Najvažnejša znamenja črhnici pri cerknjeni živini so taka: mrtvečina naglo gnjije, kri je smolnasta in napolnuje vse posode in votline, ter je izlita po koži, po sluznicah, po veznicah, pod temi in pod vodenimi kožami. V koži in pod kožo je nábrana rumeno-rudečkasta tekočina, ali rumena, strjena gošča (tvorovi in šenove otekline), tako tudi v telesnih votlinah in v notranjih organih; vranica je precej otekla in omehčana, mézne žleze pa so zabuhle.

tödtlicher Ausgang der Krankheit eintritt. Nach der Verschiedenheit des Sitzes der Geschwülste stellen sich Störungen mannigfacher Art, Athembeschwerden, Unvermögen den Harn, den Roth zu entleeren u. s. w. ein.

### Verlauf und Ausgänge.

Der Verlauf des Anthrax ist stets ein sehr rascher; am ungünstigsten ist er bei der Form des Blutschlages, welcher nahezu alle befallenen Thiere erliegen; beim Anthraxfieber gehen ungefähr 70 und darüber von Hundert der Fälle zu Grunde; günstiger gestaltet er sich bei den Karbunkel- und Rothlaufformen, jedoch auch bei diesen ist die Sterblichkeit noch immer eine sehr hohe.

Am gefährlichsten ist der Milzbrand bei Schafen, dann bei Pferden und Schweinen.

Die meisten Todesfälle erfolgen im Beginne einer Anthraxseuche und in Orten, in welchen dieselbe schon seit längerer Zeit nicht geherrscht hat.

Das Vorkommen plötzlicher Todesfälle unter den Hausthieren muß immer den Verdacht dieser Seuche rege machen, namentlich wenn sie in Localitäten auftreten, in welchen die Krankheit bereits vorgekommen ist.

### Sectionsergebnisse.

Die wichtigsten Kennzeichen des Milzbrandes an umgestandenen Thieren sind: schnell eintretende Fäulniß der Aeser, dunkle theerähnliche Beschaffenheit des Blutes, Ueberfüllung der Gefäße und Organe mit Blut, Blutaustretzungen in die Haut, in die Schleimhäute, das Bindegewebe unter denselben und unter den serösen Häuten, Ansammlung einer gelbröthlichen Flüssigkeit oder gelber fulziger Massen in und unter der Haut (Karbunkel- und Rothlaufgeschwülste) sowie in den Körperhöhlen und inneren Organen, bedeutende Schwellung und Erweichung der Milz, Anschwellung der Lymphdrüsen.

## Kako se ta bolezen človeka prime.

Črhnica se prime človeka, če se naravnost vcepi črhnčni strup, kar se najhitreje zgodi ljudem, ki imjo opraviti s črhnčno živino ali z njenimi ostanki; to bolezen nalezejo tudi ljudje, ki jedó meso črhnčne živine in rabijo njeno mleko in maslo.

Ljudje, ki tako bolno živino opravljajo in ji strežejo in tisti, ki jo ubijajo in raztelesujejo, morajo pri vsem tem prav zelo varno ravnati. Po vsi pravici se tedaj prepoveduje, da se meso in mleko pa tudi vsi drugi deli in vse druge stvari od črhnčne živine ne smejo uživati ali kakor si bodi rabiti.

### III.

## Kužna pljučnica pri govédi.

Kužna pljučnica le govedo napada. Pri tej bolezni se pljuča počasi vnemajo, in živina hira; bolezen je nalezljiva. Začénja se navadno kugasto, in v hlevih in krajih, kamor se vtêpe, precej hudo morí živino.

### Vzrok bolezni in razširjanje.

Po sedanjih izkušnjah se kužna pljučnica samo naleze. Da bi se sama izcimila, še ni dokazano, ako-ravno se je poprej mislilo, da ta bolezen izhaja od tod, če se živina pita, če se z njo neugodno ravná, če se ji prav ne klade i. t. d.

O bistvi kužnobnem se še ne vé natanko; kužnoba je v sapi, ki jo bolna živina izdiha, v tekočini, ki se je v pljuča izpotila, v piskričasti tvorini v pljučah, pa tudi v krvi in v vsem, kar živina odločuje in izmetuje.

Navadno se bolezen naleze in kužnoba prime le po sapi, ki jo bolna živina iz pljuč izdiha, in se je



## Uebertragbarkeit auf Menschen.

Der Milzbrand ist auf den Menschen übertragbar, und zwar durch unmittelbare Einimpfung des Anthraxgiftes, welcher besonders Personen, welche mit milzbrandkranken Thieren und ihren Resten in Berührung kommen, ausgesetzt sind, und durch den Genuß des Fleisches milzbrandkranker Thiere, ebenso der Milch und Butter.

Personen, welche sich mit der Behandlung und Wartung derart kranker Thiere befassen, beim Tödten und Zerlegen derselben beschäftigt sind, haben daher hiebei die größte Vorsicht anzuwenden, und ist die Nutzverwerthung und der Genuß des Fleisches und anderer Theile, der Milch oder sonstiger Producte anthraxkranker Thiere mit Recht verboten.

### III.

#### Lungenseuche des Rindviehes.

Die Lungenseuche ist eine dem Rinde eigenthümliche, langsam verlaufende ansteckende Entzündung der Lungen, welche gewöhnlich seuchenartig auftritt und in Ställen und Gegenden, wo sie sich eingenistet hat, sehr bedeutende Viehverluste veranlaßt.

#### Krankheitsursachen und Verbreitungsart.

Nach dem gegenwärtigen Stande der Erfahrungen entsteht die Lungenseuche nur durch Ansteckung; eine selbstständige Entwicklung derselben, wie sie früher als Folge der Mastung, ungünstiger Verhältnisse der Haltung, Fütterung u. dgl. angenommen wurde, ist nicht nachgewiesen.

Der Ansteckungsstoff, dessen nähere Natur nicht bekannt ist, haftet an der von den kranken Thieren ausgeathmeten Luft, an der in die Lungen ausgeschwitzten Flüssigkeit und an den daselbst vorfindlichen zelligen Gebilden; dann auch an dem Blute, an Ab- und Aussonderungen.

Unter gewöhnlichen Verhältnissen gelangt bei einer Ansteckung nur der aus den Lungen kranker Thiere aus-

nadiha zdrava živina. Razvija se bolezen precej v začetku in ves čas, dokler se nahaja, in tako dolgo, da so pluća zopet popolnoma zdrava. Celó taka živina, ki je že to bolezen prebila, lahko še čez več tednov potem okuži drugo živino. Izkušnja je pokazala, da se to zgodi posebno pri taki živini, ki je sicer na videz že zdrava, pa so ji še marsikateri izpremembe ostale v pljučih, po katerih se bolezen more še dolgo časa širiti.

Ako se ta bolezen čez mesece zopet vrača v ravno tiste hleve ali v ravno tisti kraj, koder je že bila in ki so bili že natanko razkuženi ali raztrovani, našla je to bolezen po taki ostali, izkušeni živini v hlevih tudi živina, ki jo je kdo še le dokupil. Po tem takem se kužna pljučnica v pitavnjakih lahko popolnoma udomači.

Bolezen se naleze toliko gotovše, kolikor bolj je zrak za dihanje napolnjen s kužnobo. Bolezen se v hlevi, v katerem je več hudo bolne živine, hitreje in gotovše prijemlje zdrave živine v ravno tem hlevi, kakor tam, kjer je samo ena bolna goveda ali taka, ki je to bolezen že prestala. Tako se časi zgodí, da se bolezen očitno prikaže še le čez mesece potem, ko se je kaka živina prignala iz kužnega hleva. Zarad tega se bolezen pri pašni živini naleze bolj počasi in manj gotovo.

Pri ugodnih okoliščinah se kužnoba po zraki zanesse 50 do 100 korakov daleč in čez, in se naleze.

Ta kužnoba je tudi v raznih, posebno v luknjičastih telesninah, in se tedaj tudi po tej poti dalje trosi.

Bolezen pa se ne prime vsake živine, ki je pri kužnobi; nekaj živine (okolu 20 % in čez) navadno ne napade bolezen.



geathmete und von gesunden Rindern eingeathmete (sogenannte flüchtige) Ansteckungsstoff zur Wirksamkeit; seine Entwicklung beginnt mit dem Anfange der Krankheit, und dauert während des ganzen Krankheitsverlaufes und so lange an, bis die Lunge wieder ihre vollkommen gesunde Beschaffenheit erlangt hat. Selbst durchseuchte Thiere können noch während eines Zeitraumes mehrerer Wochen andere Rinder anstecken; dies gilt besonders von jenen, bei welchen nach einer scheinbaren Genesung gewisse Veränderungen in den Lungen zurückgeblieben sind, welche erfahrungsgemäß noch nach langer Zeit die Krankheit zu verbreiten im Stande sind.

Das Wiederauftreten der Seuche in demselben Stalle oder derselben Ortschaft nach Ablauf von Monaten, selbst nach genau durchgeführter Desinfection, ist dem Zurückbleiben solcher durchseuchter Thiere in der Localität und der von ihnen ausgehenden Ansteckung des neu zugekauften Viehes zuzuschreiben. Aus diesem Grunde kann die Lungenseuche in Maststallungen völlig einheimisch werden.

Eine Ansteckung erfolgt um so sicherer, je mehr die Athemluft mit Ansteckungsstoff erfüllt ist; die Krankheit wird daher in einem Stalle, in welchem sich mehrere schwer kranke Rinder befinden, schneller und bestimmter auf die gesunden Rinder derselben Stallung übertragen werden, als dort, wo nur ein einziges krankes oder durchseuchtes Rind vorhanden ist, in welchem Falle die Seuche manchmal erst Monate lang nach dem Einstellen eines, aus einem Seuchenstalle kommenden Kindes deutlich zum Ausbruche kommt. Aus demselben Grunde verbreitet sich die Ansteckung unter dem Weidevieh langsamer und weniger sicher.

Unter günstigen Verhältnissen kann der Ansteckungsstoff mit der Luft bis auf 50 bis 100 Schritte und darüber fortgeführt werden und auf diese Entfernung hin die Ansteckung vermitteln.

Dieses Ansteckungsgift haftet auch an verschiedenen, namentlich porösen Körpern und kann daher auch auf diese Weise verschleppt werden.

Nicht alle der Ansteckungsgefahr ausgesetzten Thiere verfallen der Krankheit; eine gewisse Anzahl derselben (etwa 20 % und darüber) bleibt gewöhnlich verschont.



Kako dolgo se kužnoba ohrani, se še ne vé natanko. Dokazano je, da se po okoliščinah ohrani in je nevarna več mesecev in še dalje (tako v neosnaženih hlevih, na pašnikih, v surovi klaji, ki je bila shranjena na okuženih hlevih).

Pljučna kuga se širi tudi po kupčiji z okuženo živino ali s tako, pri kateri se bolezen še le začénja ali s tako, ki je bolezen že prestala ali pa s tako, ki je to bolezen nalezla po prevozu na železnicah, na živinskih semnjih, v gostilničnih hlevih i. t. d. V novejšem času se z živino mnogo obči, in živina se lehkomu prevažva iz daljnih krajev, tedaj se ta kužna bolezen tudi toliko ugodneje razširja in seza na široko.

Kadar se pri vkupni živini prikaže pljučnica, izbolí najpred ena živina, ali njih nekaj; v nekoliko tednih in pozneje v vedno krajšem času pa izbolí več drugih, in bolezen se širi dalje tako, da je nazadnje večina živine bolna.

Kjer je več živine vkup, lahko trpí ta bolezen po več mesecev, in če se odmrte vedno namestuje z novo živino, se ta bolezen časi popolnoma udomači. To se godí v mlekarijah in v pitavnjakih i. dr.

Ta bolezen se po nalezbi prikaže počez v 4 do v 6 tednih; izjemno prikaže se že po 8 do 14 dneh; pa tudi se prikaže celó po 10 do 16 tednih. Da bi se pa še pozneje (čez 4 do 9 mesecev) prikazala, se še ni natanko opazovalo.

Kadar pa živina kužno pljučnico prebolí, je vdrugič ne nalezje.

### Znamenja.

V preteku pljučne kuge razločujeta se dva časa: daljši čas brez mrzlice, ki se imenuje čas

Die Lebensfähigkeit des Ansteckungsgiftes ist nicht ausreichend sicher gestellt. Erwiesen ist, daß es unter Umständen mehrere Monate hindurch und länger (z. B. in nicht gereinigten Stallungen, auf Weideplätzen, im Rauhfutter, das über Seuchenställen aufbewahrt war), seine Wirksamkeit bewahrt habe.

Die weitere Verbreitung der Lungenseuche erfolgt durch den Handelsverkehr mit angestecktem oder im ersten Zeitraume der Krankheit befindlichen, oder mit bereits durchgeseuchtem oder mit solchem Viehe, welches erst während des Transportes in Eisenbahnwaggonen, auf Viehmärkten, in Gasthausstallungen u. dgl. angesteckt worden ist. Der in der Neuzeit bedeutend gesteigerte Verkehr mit Vieh, die Leichtigkeit, mit welcher dasselbe selbst auf große Entfernungen hin befördert werden kann, begünstigt eine stets zunehmende Verbreitung dieser Krankheit.

Kommt die Lungenseuche in einem Viehstande zum Ausbruche, so erkranken vorerst ein oder einige Thiere, dann nach Ablauf einiger Wochen, später in immer kürzeren Zwischenräumen mehrere andere und so fort, bis endlich der größte Theil der Thiere ergriffen ist.

In größeren Viehbeständen kann sich hiedurch ihre Dauer auf viele Monate erstrecken und wenn der Abgang an Vieh stets durch neues ersetzt wird, wie in Milchwirthschaften, Mastanstalten u. dgl., kann die Krankheit sich förmlich einbürgern.

Nach geschehener Ansteckung erfolgt der Ausbruch der Lungenseuche durchschnittlich innerhalb 4 bis 6 Wochen; ausnahmsweise schon nach 8 bis 14 Tagen; jedoch selbst nach 10 bis 16 Wochen. Die Angaben über noch später (nach 4 bis 9 Monaten) vorgekommene Erkrankungen beruhen wohl auf nicht genauer Beobachtung.

Die einmal überstandene Lungenseuche sichert vor einer abermaligen Ansteckung.

### Er scheinungen.

Im Verlaufe der Lungenseuche lassen sich zwei Zeiträume unterscheiden: eine längere Zeit wählender, fieberloser Zeitraum, welcher auch als der, der verborgenen



skrite bolezni, in krajši mrzlični čas, ki je čas očitne bolezni.

V prvem času, ki lahko trpi 2 do 6 tednov in tudi dalje, neuk ali neznanec ne zapazi kmalu bolezni.

Najpred živina kratko, suho pokašljuje, v začetku po malem, le zjutraj, kadar se hlev odpre, pri napa-  
janji in ko se goni iz hleva; pozneje pa kašlja bolj pogosto, zamolklo, hripavo in boleče in vedno težavneje. Zraven živina vedno bolj težko diha, hrana se jej upira, ima manj in manj mleka in hira.

A sploh se ljudje ne zmenijo za ta znamenja, ali pa jih premalo cenijo. Ako pa se taka sumna živina zdrav-  
niško opazuje, in če se prsi pregledujejo, vidi se, kako se pljuča izpreminjajo.

Ako se tako bolna živina zakolje, se pri raztele-  
sovanji že o tem času vidi ta bolezen.

Drugi čas te bolezni začénja se s hudo mrzlico; žila hitreje bije in je napeta; srce bije tako, da se ne čuti, ali pa tolče, smrček je suh; znotranji život je vroč, ušesa in rogoi so zdaj vroči, zdaj hladni; živina ne je in ne prežvekova kar nič, mleka nima kapljice več, diha vedno težje; če se na prsi pritisne, živino boli. Ako se bolozen ne umiri, živina hitreje in hitreje in težko in z naprej stegnjeno glavo diha, ima odprte nosnice, zelo triplje z lakotnicama, ter ječi in stóka; kašlja vedno bolj in bolj, in bolj zamolklo in hripavo, in izkašljuje služne izmečke. Breje krave navadno izvržejo. Bolna živina tako stóji, da ima sprednje noge daleč vsaksebi, z zadnjimi nogami pa večkrat drobní, in se ali nikoli



Krankheit bezeichnet wird, und eine kurze Zeit dauernder, durch Fieber sich kennzeichnender Zeitraum: jener der offenbaren Krankheit.

Während des ersten Zeitraumes, welcher 2 bis 6 Wochen und darüber dauern kann, sind die den Laien wahrnehmbaren Krankheitserscheinungen noch wenig bezeichnend.

Zuerst stellt sich ein kurzer, trockener Husten ein, der Anfangs selten ist, sich nur des Morgens beim Oeffnen der Stallthüren, beim Trinken, beim Austreiben einstellt, später aber häufiger, dumpf, heiser und schmerzhaft wird und mit sichtlicher Anstrengung erfolgt. Dazu gesellt sich ein beschleunigtes und angestregtes Athmen, Verminderung der Freßlust und der Milchabsonderung, Mattigkeit.

Diese Erscheinungen bleiben gewöhnlich unbeachtet oder werden doch nicht entsprechend gewürdigt; eine genauere thierärztliche Beobachtung der verdächtigen Thiere, sowie die Untersuchung der Brust wird jedoch schon Aufschluß über die fortschreitenden Veränderungen der Lunge geben.

Die Section eines derart kranken geschlachteten Thieres liefert schon zu dieser Zeit den bezeichnenden Befund dieser Krankheit.

Der Beginn des zweiten Zeitraumes wird durch den Eintritt eines starken Fiebers bezeichnet; der Puls wird beschleunigt, gespannt, der Herzschlag unspürbar oder pochend, das Flossmaul trocken; die innere Körpertemperatur ist erhöht, Ohren und Hörner sind bald heiß, bald kühl; die Freßlust und das Wiederkauen verlieren sich gänzlich; die Milchabsonderung hört vollständig auf, die Athembeschwerde nimmt zu; die Brustwand wird gegen Druck empfindlich. Tritt nicht bald ein Stillstand ein, so wird das Athmen sehr beschleunigt, angestrengt, es geschieht mit vorgestrecktem Kopfe, aufgesperrten Nasenflügeln, starkem Flankenschlagen, unter Stöhnen und Aechzen; der Husten wird häufig, dumpf und heiser, durch denselben werden bisweilen zähe Schleimmaßen ausgeworfen. Bei trächtigen Kühen tritt gewöhnlich Verwerfen ein. Die Kranken stehen mit weit auseinander gestellten Vorderfüßen, trippeln

ne vleže, ali pa le kratek čas s podvitimi ali z naprej stegnjenimi nogami. Živina zelo hujša; bolj in bolj slabí in težje diha; nazadnje oslabí jo še driska, ter pogine.

Ta čas traja 1 ali 3 tedne; vsa bolezen pa traja 5 do 12 tednov in še dalje.

### Pretek in izid.

Pri mladi in dobro rejeni in močni živini ta bolezen bolj razsaja in hitreje napreduje, kakor pri stari in bolj slabi živini. Bolj neugodna je ta bolezen živini, ki je v prenapoljenih in soparnih hlevih, in če se nahaja o časi velike vročine ali hudega mraza in pa v krajih, koder je do zdaj še ni bilo. Nekateri kužni napadi so časi zelo hudi, a drugi časi nenavadno ugodno preidejo.

Živina v prvem časi časi še ozdravi, bolj redko pa ozdravi v drugem časi; večkrat pa ozdravi živina nepopolnoma, ter težko diha in kašlja, ali jo pa kaj ovira pri reji. Taka živina, ki je na videz že kužno bolezen prebila, zanese večkrat kužnobo, in začénja se nova kužna bolezen.

Izmed obolele živine je blizo 30 do 50 odstotkov pogine. Ne samo to, da ta bolezen veliko živine pobêre, a tudi to, da bolezen in prebolenje dolgo traja, da živina pri reji zaostaja, da ne more delati, da ne daje mleka in prireje, vse to je dovolj hudega, kar pri gospodarstvu vzročuje kužna pljučnica.

### Raztelesovanje.

Pri živini, ki je bila v prvem časi bolezní ubita, so krila, največ pri pljučih, velika kakor lešniki, orehi



öfter mit den Hinterbeinen und legen sich entweder gar nicht, oder nur auf kurze Zeit mit unterschlagenen oder nach vorne gestreckten Füßen; sie magern stark ab; Schwäche und Athemnoth nehmen zu, und unter schließlich hinzutretenden erschöpfenden Entleerungen erfolgt der Tod.

Die Dauer dieses Zeitraumes schwankt zwischen 1 und 3 Wochen; jene der ganzen Krankheit zwischen 5 und 12 Wochen und darüber.

### Verlauf und Ausgänge.

Der Verlauf der Krankheit ist bei jungen, gut genährten, kräftigen Stücken stürmischer und rascher, als bei alten schwächlichen Thieren; er ist ungünstiger bei Thieren, welche in überfüllten, dunstigen Stallungen gehalten werden, dann während des Herrschens großer Hitze oder Kälte, ferner in Höfen und Gegenden, wo sie bis dahin noch nicht vorgekommen ist, als unter den entgegengesetzten Verhältnissen. Manchen Seucheninvasionen kommt eine besondere Bösigkeit zu, während bei anderen der Verlauf ein ungewöhnlich günstiger ist.

Eine vollständige Genesung erfolgt bisweilen während des ersten, seltener während des zweiten Zeitraumes, häufiger erfolgt unvollständige Genesung, wobei entweder nur Athembeschwerden und Husten, oder auch Störungen der Ernährung zurückbleiben. Solche anscheinend durchgeseuchte Thiere geben häufig zu fortgesetzten Uebertragungen des Ansteckungstoffes und zu neuen Seuchenausbrüchen Anlaß.

Ein tödtlicher Ausgang der Krankheit tritt ungefähr bei 30 bis 50 % der Erkrankten ein. Nicht nur diese große Sterblichkeit, sondern auch die lange Dauer der Krankheit und der Reconvaleszenz, das bedeutende Zurückgehen im Ernährungszustande, der Verlust an Arbeitskraft, Milch und Nachzucht sind es, welche die Lungenseuche für die Volkswirthschaft so bedeutungsvoll und gefährlich machen.

### Sectionsergebnisse.

Bei Thieren, welche im ersten Zeitraume der Krankheit getödtet wurden, erscheinen die Lappchen, und zwar



ali kakor pest in še večja, so s krvjo napolnjena in ne držé zraka, ter so razmočena z vodo tekočino in so žolčna in kalna. Poznejši čas so bolna pljuča zeló večja, gručava in težka, ter ne držé zraka. Taka pljuča so blezo 10 do 20<sup>k</sup> težka in še težja. Bolna pljučna krila so kakor kaka rudeča in rujava stvar, ki je preprežena z vezno kožico, s 4—8<sup>mm</sup> širokimi belimi progami. Ako se pljuča prerežejo, imajo na notranjem lici mramorovo podobo. Časi dobé se kakor pest velike, pa že odrvenene pljučne pletenine, ki so časi ali nekoliko, ali popolno v zaporkih.

Crknjene živali, pa tudi take, ki so bile bolne ubite, imajo tudi znamenja prsne vnetice; pljučna mrena je strjena in prsna votlina je z vodo napolnjena.

### Prijemljenje.

Kužnja pljučnica se (morda razun koz) ne prime nobene druge domače živali, pa tudi ne človeka.

### Stavljenje ali cepljenje.

Ali je vredno in koristno, če se kužna pljučnica stavi, o tem so še različne misli. Ako se je kužna pljučnica še zgodaj stavila v hlevih, kjer se je ta bolezen začéla in sicer zdravi še ne okuženi živini, pravijo, da se je kuga s tem prikrajšala in da ni toliko živine pocepalo. Kužna pljučnica se stavi za silo le že v okuženih hlevih.

## IV.

### Smrkelj (črvivost) ali konjska, oslovska in mezegska smrkavost.

Smrkelj ali smrkavost (črvivost) je nalezljiva in do zdaj še neozdravljiva bolezen, ki le konjski rod na-

meistens einer Lunge in der Größe einer Haselnuß, Wallnuß, Faust und darüber, blutreich, nicht lufthältig, derb, das dieselben umgebende Bindegewebe blutreich, in Folge der Durchtränkung mit einer serösen Flüssigkeit gallertig und trüb. Im späteren Zeitraume ist die kranke Lunge bedeutend vergrößert, derb und schwer, nicht lufthältig; sie kann ein Gewicht von 10 bis 20<sup>k</sup> und darüber erreichen. Die kranken Lungenläppchen stellen sich als rothe oder braune Stellen dar, die von 4—8<sup>mm</sup> breiten weißen Streifen vom Bindegewebe umgeben sind; die Lunge erhält dadurch auf der Schnittfläche ein marmorähnliches Ansehen. Bisweilen finden sich faustgroße, abgestorbene Partien von Lungengewebe vor, welche manchmal theilweise oder vollständig eingekapselt sind.

Bei umgestandenen, sowie bei solchen Thieren, die im späteren Verlaufe der Krankheit getödtet wurden, sind auch die Erscheinungen der Brustfellentzündung — Verdickung des Brustfells, Wassererguß in die Brusthöhle — zugegen.

### Uebertragbarkeit.

Die Lungenseuche ist weder auf die übrigen Hausthiere (vielleicht mit Ausnahme der Ziegen), noch auf den Menschen übertragbar.

### Impfung.

Die Ansichten über den Werth und Nutzen der Impfung der Lungenseuche sind noch sehr verschieden. In Ställen, in welchen die Seuche zum Ausbruche gekommen ist, bei noch gesunden, nicht bereits angesteckten Rindern frühzeitig genug durchgeführt, soll sie zur Abkürzung der Seuche und zur Verminderung der Verluste beigetragen haben. Ihre Anwendung hat aber nur in bereits verseuchten Ställen, als Nothimpfung, eine Berechtigung.

## IV.

### Roz- (Wurm-) Krankheit der Pferde, Esel und Maulthiere.

Die Roz- (Wurm-) Krankheit ist eine dem Pferdegeschlechte eigenthümliche, ansteckende, bis jetzt als unheilbar



pada in se prijemlje tudi človeka in se lahko stavi in oddaja tudi drugim živalim.

Smrkelj in črvivost sta ena in ista bolezen. Smrkelj se ji pravi, če se usede na sluzne kože pri nosi in na druga dihala in tako tudi na bližnje meznice žleze ali bezgálke; črvivost pa se tej bolezni pravi, če se najpred izcimi po koži, pod podkožni pletenini in mlečnicah in meznih bezgálkah. Bolezen je lahko v vsaki tej podobni posebej, ali ob enem v obeh podobah, druga pri drugi, ali tako, da pride druga za drugo.

### Vzrok bolezni in razširjanje.

Da bi se smrkavost sama po sebi izcimila, ni dokazano; ne dvomi pa se, da se ta bolezen naleze in dalje širi.

Ne vé se še natanko, kaj in kakšen je bolesteni strup; tičí pa v smrkli in v vsem, kar teče iz nosa, v črvivih grčah, v oteklinah, v krvi in v vsem, kar žival odločuje ali izmetuje; bolesteni strup pa je tudi v zraki, ki ga bolna žival izdiha in v poti, ki ga izpotí in se tedaj poslednji zanese kot hlapljiva kužnoba. Zraven pa kužnoba tudi tičí na različnih stvareh, ki jo bolni konji po izmetanju onečedi in se po teh širi.

Kužnoba je precej odporna vnanjemu vplivu. Uničí se z vročino, ki je potrebna k vrenju in z drugimi kemičnimi tvarinami, kakor s klorom, s korbolovo kislino; vendar pa je gnjiloba ne pokončá.

Ta kužnoba se prav dolgo ohrani v neočehjenih, mokrih hlevih; ako se vse popolnoma posuší, še le kužnoba nekako moč izgublja.

Bolezen se naleze ali neposrednje naravnost živina od živine, ali pa po drugih vmesnih donašavcih.

Živina od živine bolezen naleze, če je smrkava živina pri zdravi v ravno in istem prostori, če se skupaj rabi i. t. d. Smrkavost se naleze največkrat po



anzusehende Krankheit, welche auf den Menschen und durch Impfung auch auf mehrere Thiergattungen übertragbar ist.

Roz und Wurm sind eine und dieselbe Krankheit; als Roz wird sie bezeichnet, wenn von ihr die Schleimhäute der Nase und der übrigen Athmungsorgane, sowie die nahegelegenen Lymphdrüsen, als Wurm dann, wenn die Haut, das Unterhautbindegewebe sammt den Lymphgefäßen und Lymphdrüsen vorerst befallen werden; jede dieser beiden Formen kann für sich bestehen, oder gleichzeitig neben der anderen, oder eine nach der anderen auftreten.

### Krankheitsursachen und Verbreitungsart.

Die Möglichkeit einer Selbstentwicklung der Rozkrankheit ist nicht erwiesen, dagegen ist es zweifellos, daß sie durch Ansteckung entsteht und sich fortpflanzt.

Das seiner Wesenheit nach unbekannte Krankheitsgift ist in dem Nasenausflusse, in den Roz- und Wurmknoten, in der Absonderung der Geschwüre, im Blute, in den Ab- und Aussonderungen, jedoch auch in der Athemluft und an dem verdunsteten Schweiße der kranken Thiere enthalten, und wirkt in dem letzteren Falle nach Art eines flüchtigen Ansteckungstoffes. Es haftet überdies an verschiedenen Gegenständen, die mit den Auswurfstoffen kranker Pferde verunreinigt sind und ist durch dieselben verschleppbar.

Der Ansteckungstoff besitzt eine ziemlich bedeutende Widerstandsfähigkeit gegen äußere Einflüsse; durch Siedhize wird er, sowie durch manche chemisch wirkende Stoffe: wie Chlor, Karbolsäure, dagegen nicht durch die Fäulniß seines Trägers zerstört.

In nicht gereinigten feuchten Stallungen erhält er sich durch sehr lange Zeit; durch vollständiges Vertrocknen scheint er seine Wirksamkeit zu verlieren.

Die Ansteckung erfolgt entweder unmittelbar von Thier auf Thier oder durch Zwischenträger.

Die erstere Art der Uebertragung der Krankheit findet bei der Unterbringung rozkranker und gesunder Thiere in demselben Raume, bei gemeinschaftlicher Verwendung, u. s. w. statt. Sie erfolgt wohl am häufigsten durch die Aufnahme des Rozgiftes mit der Athemluft, auf welchem

zraki, ki se diha. Kužnoba gre po sluzni kožici v dihalih skozi in skozi od nosnic do pljučnega mehurčka. Zato se pri raztelesovanji večkrat vidi, da se je smrkavost prijela pljuč, sapnika, grlenega jabolka in zgornjih nosnih delov pri tem, ko so spodnji nosni deli še zdravi.

Smrkavost se naleze tudi tako, da se kužnoba v tem, kar smrkave živali izmečejo in izločijo, zanese na celo ali ranjeno nosno sluznico in na splošno odejo.

Smrkav strup se po vmesnih donašavcih večkrat zatrosi po hlevih, v katerih so bile smrkave živali, s hlevnim orodjem, ki se je rabilo pri bolni živini, s posodo, s katero se je bolna živina napajala, s snažilom, z opravo, z ojesami i. t. d.

Smrkavost se ne prime vsake živali, ki bi jo lahko našla; precej živali je, ki jim ta bolezen prizanaša.

Različen je čas, ob katerem se prikaže našena smrkavost. Pri navadni našezbi minejo tedni in meseci, predno se prikažejo natančna znamenja konjske smrkavosti. Tako je posebno takrat, kadar se bolezen začénja v pljučih; znamenja, ki se prikazujejo, so dvomljiva, in tako bolni konji na videz niso smrkavi, pa vender neprenehoma izdihajo kužnobo, ter širijo kugo.

### Z n a m e n j a.

Znamenja so razna, in se kažejo po tem, ali se bolezen začénja v dihalih (smrkelj), ali v koži (črvivost).



Wege der Ansteckungsstoff mit dem ganzen Zuge der Schleimhaut der Athmungsorgane, von der Nasenhöhle bis zu den Lungenbläschen in Berührung kommt. Hieraus erklärt es sich, daß bei Sectionen häufig die Lunge, die Luftröhre, der Kehlkopf und die oberen Theile der Nase vom Roze befallen angetroffen werden, während die der Untersuchung im Leben zugänglichen untern Partien der Nase noch frei sind.

Aber auch durch die Uebertragung des an den Ab- und Aussonderungen rozkrankter Thiere haftenden Ansteckungsstoffes auf die unverletzte oder wundte Nasenschleimhaut und allgemeine Decke wird die Ansteckung vermittelt.

Eine Uebertragung des Roggistes durch Zwischenträger, wie durch Stallungen, in welchen rozkranke Thiere untergebracht waren, durch bei derart kranken Thieren benützte Stallgeräthe, Tränkeimer, Putzzeug, Geschirre, Decken, Wagendeichseln u. s. w. findet häufig statt.

Nicht alle der Ansteckung ausgesetzten Thiere verfallen in die Krankheit; eine nicht unbeträchtliche Anzahl derselben bleibt von ihr verschont.

Die Zeit, innerhalb welcher die Rogzkrankheit nach der Aufnahme des Ansteckungsstoffes zum Ausbruche kommt, ist eine verschiedene. Bei der gewöhnlichen Art der Uebertragung können Wochen und Monate vergehen, ehe sich deutliche Erscheinungen des Roges einstellen. Dies ist besonders dann der Fall, wenn die Krankheit sich zuerst in den Lungen entwickelt; es bleiben dann die auftretenden Erscheinungen durch lange Zeit zweifelhaft und derart kranke Pferde, welche ohne rozkranz zu erscheinen, gleichwohl fortan Ansteckungsstoff ausathmen, tragen zur Verbreitung der Seuche wesentlich bei.

### Erscheinungen.

Die Erscheinungen sind verschieden, je nachdem die Krankheit vorerst in den Athmungsorganen (Roz) oder in der Haut (Wurm) auftritt.



## 1. Smrkelj.

1. Smrkelj ali smrkavost se prikazuje v dveh podobah, in sicer kot nosni smrkelj in pljučni smrkelj.

a) Nosni smrkelj. Iz nosa se izceja v začetku čista, sluzava, pozneje strjena in svalkasta tekočina, ter se pri nosnicah zelo zamazuje in prisušuje in pri izsopihanji časi kot žmukelj odletuje. Ako se nosna sluznica pregleduje in s prstom preiskuje, vidi se, da je v začetku neenake barve in otekla; pozneje se vidijo male, trde bunčice, iz katerih se delajo okrogle, v začetku ravne ugnjide, katere kmalu globokeje postajajo, so krog in krog razjedene in imajo umazano, sivo-rumeno dno, in ko prihajajo bolj goste, stečejo vkup, ter se potem pokažejo večji, neredni gubasti gnojni koščiki.

Zraven tega so po tej strani žleze po grli večje, in naredé se tu trde, grbave, neboleče otekline, ki so kakor oreh ali kurje jajce in še bolj debele, ter so navadno s kožo in s čelustjo tiste strani vse v eno združene.

Živina, kateri se stanovitni, enostranski ostudni smrkelj iz nosnic cedí in se ji ob enem napnó podčeljastne žleze ali bezgálke, je sumna, da je smrkava, in se mora ovaditi; kadar pa se pokažejo omenjene ugnjide na nosni sluzni koži, akoravno še niso gnojne, je živina gotovo smrkava in se mora tako, kakor s tako ravnati.

b) Pljučni smrkelj. Ako se smrkavost naleze po zraki, ki ga smrkava žival izdiha, se ta bolezen največkrat vpervi izcimi v pljučih, v sapniki in v grlenem jabolki. Bolezen v taki podobi imenuje se pljučni smrkelj. Tako bolna živina bolj in bolj težko diha, suho in zamolklo kašlja in bolj in bolj hujša; sicer pa

## 1. Rох.

1. Der Rох kommt in zwei Formen als Nasenrox und als Lungenrox vor.

a) Der Nasenrox. Es stellt sich ein Anfangs heller schleimiger, später ein zäher, klümperiger, an den Nasenlöchern sich verschmierender und eintrocknender reichlicher, gewöhnlich einseitiger Ausfluß aus der Nase ein, welcher beim Ausbrausen bisweilen in Klumpen weggeschleudert wird. Bei der Untersuchung der Nasenschleimhaut mit dem Auge und mit dem eingeführten Finger zeigt sich im Beginne nur eine ungleichmäßige Färbung und Schwellung derselben, später kleine harte Knötchen, aus welchen sich runde, Anfangs flache Geschwürchen entwickeln, welche bald tiefer werden, einen aufgeworfenen angenagten Rand und einen schmutzig graugelben Grund zeigen, bei dichterem Stande zusammenfließen und dann größere, unregelmäßige, buchtige Geschwürflächen darstellen.

Dabei sind die Drüsen im Kehlgange der betreffenden Seite vergrößert; es entwickeln sich daselbst harte, höckerige, unschmerzhaft Geschwülste bis zur Größe einer Wallnuß, eines Hühnereies und darüber, welche in der Regel mit der Haut und dem betreffenden Kieferaste verschmolzen sind.

Thiere, bei welchen sich ein andauernder einseitiger, mißfärbiger Nasenausfluß und eine Anschwellung der Kehlgangdrüsen von der angeführten Beschaffenheit vorfindet, sind schon als roхverdächtig anzusehen und anzuzeigen; sobald sich aber bei ihnen die erwähnten Knoten auf der Nasenschleimhaut, wenn auch noch ohne Geschwürsbildung, zeigen, sind sie als ausgesprochen roхig zu betrachten und ist demgemäß mit ihnen vorzugehen.

b) Lungenrox. In Folge einer Ansteckung durch die Athemluft roхiger Thiere kommt die Rохkrankheit häufig zuerst in den Lungen, in der Luftröhre und im Kehlkopfe zur Entwicklung; diese Form der Krankheit wird dann mit dem Namen des Lungenroxes bezeichnet. Derart kranke Thiere zeigen durch längere Zeit außer einer allmähig zunehmenden Athmungsbeschwerde, einem trockenen, dumpfen Husten und einer fortschreitenden Abmagerung keine auf-



nima posebnih znamenj, ter lahko mine več mesecev predno se prikaže smrkelj v nosi ali v koži (črvivost). Taka nadušljiva živina je sumna, da je smrkava, če se je popred dotiknila smrkave ali sumne živine, in je potem postala smrkava in nadušljiva, če je vedno slabša, in ima slabšo dlako, če zraven take nadušljive živine izbolí druga živina in je smrkava, ali se pozneje prikažejo še druga znamenja te bolezni.

Ako tedaj živina tako in enako obolí, poklicati se mora živinski zdravnik, in bolezen se mora dalje ováditi.

## 2. Podkožni smrkelj (črvivost).

Pri podkožnem smrkli (črvivosti) naredé se tù pa tam po telesi male, okrogle, neboleče otekline ali bule, ki prihajajo večje, in so velike kakor lešnik ali oreh, se kmalu omeščajo, kožo prederejo, in izcejajo strjen, rumenkast gnoj. Za njimi se naredé ugnjide, ki so krog in krog trde in razjedene, in imajo neravno, nečedno, mastno dno (črvivne ugnjide), ki se večajo in globokeje vjedajo, in izcejajo strjeno, umazano tekočino, ki se z dlako sprijemlje.

Zato, ker se vnamejo mezgovnice ali srkalice, naredé se med posameznimi bulami in ugnjidami vrvicam podobne otekline; največkrat naredé se tudi trde, grbave zatekline na bližnjih mezgovih žlezah, posebno na prsih in dimljah.

Časi se bolezen začénja s tem, da se na kaki nogi, posebno na zadnjih udih naredí široka, spakasta, velika oteklina, katera pozneje naredí bulast ali bunkast vrh, ki se omečí in predere, in potem se izcimijo znane ugnjide.



fallenden Erscheinungen und es können Monate ablaufen, bevor sich denselben jene des Nasen- oder Hautrozes (Wurmes) hinzugesellen. Solche als dämpfig erscheinende Thiere müssen dann als des Rozes verdächtig angesehen werden, wenn sie früher mit rozkranken oder rozkverdächtigen Thieren in Berührung gekommen und dann allmählig, u. zw. meist unter wiederholtem Auftreten von Nasenfluß, dämpfig geworden sind, wenn ihr Aussehen immer elender und ihr Haar schlechter wird, wenn neben einem solchen dämpfigen Thiere ein anderes rozkkrank wird, oder wenn im weiteren Verlaufe sich anderweitige Rozerscheinungen einstellen.

Wenn einzelne oder mehrere dieser Bedingungen vorhanden sind, darf die Beziehung eines Thierarztes und die weitere Anzeige nicht verabsäumt werden.

## 2. Der Hautroz (Wurm).

Bei dem Hautroze (Wurm) treten an verschiedenen Körperstellen kleine, runde, unschmerzhaft, allmählig die Größe einer Hasel- bis Wallnuß erreichende Geschwülste — Beulen — auf, welche bald erweichen, die Haut durchbrechen und eine zähe, gelbliche oder eiterige Flüssigkeit ergießen und Geschwüre mit verdickten, aufgeworfenen Rändern und unebenem, unreinem, speckigem Grunde (Wurmgeschwüre) hinterlassen, die der Fläche und Tiefe nach sich vergrößern und eine zähe, mißfärbige, die Haare verklebende Flüssigkeit absondern.

In Folge einer Entzündung der Lymphgefäße bilden sich strangartige Anschwellungen zwischen den einzelnen Beulen und Geschwüren; meistens entwickeln sich auch harte, höckerige Geschwülste der nächsten Lymphdrüsen, besonders an der Brust und in der Leistengegend.

Bisweilen beginnt die Krankheit damit, daß sich an einem oder dem anderen Beine, besonders betrifft dieß die Hintergliedmaßen, eine ausgebreitete, unförmliche, derbe Anschwellung einstellt, an welcher sich später beulenartige oder knotige Hervorragungen bilden, nach deren Erweichung und Durchbruch die früher erwähnten Geschwüre sich bilden.

## Pretek in izid.

Smrkavost in črvivost je navadno dolga bolezen, in traja, če se živina pred ne osébi, lahko po več mesecev. V začetki se živini sploh ne pozná kaj, da je bolna. Časoma, kakor pri začetki pljučnega smrklja, živina hujša, težko diha, pokašljeje, dlaka ji postaja pusta in nesvitla, in večkrat se med udi na spodnjih prsih in po trebuhu narejajo testnate zatekline; navadno se pozneje nosnemu smrklju pridružijo znamenja pljučnega in podkožnega smrklja, in s tem se družijo znamenja nosnega smrklja. Nazadnje živina dobí še mrzlico in sušico, ter oslabí in pogine.

Časi nosni smrkelj naglo preteče. Mrzlica hujše pritisne, in kri hití v nosno sluzno kožo, katera oteka in krvaví, in na njej se naglo dela brezštevlnih smrkavih bunčic, bunk in ugnjid, katere se kmalu združijo in se razširijo po grlenem jabolki in po sapniki. Iz nosnic se izceja rumenkasta, strjena in krvavo progasta tekočina; mezgovne žleze v grli otekajo; živina težko diha, in po životi se ji narejajo testnate otekline, večkrat tudi črvice bunke in ugnjide. Živina naglo upada, in po 8 do 14 dnevni bolezen pogine. Taka smrkavost se ali že precej v začetki prikaže, ali pa se tako končava pri sicer bolj počasni bolezni. Ni se še posrečilo, da bi se bil smrkelj ozdravil. Zaradi nevarnosti, da bi se ta bolezen dalje širila, ni dopuščeno, da bi se ozdravljala, in bolna živina mora se ubiti.

Težko se spozná, da gre ta bolezen res po živini, kajti to se pri nosnem smrkliju pri začetki kakor tudi pri pljučnem smrkliju večkrat prav težko zapazi in je treba, da se ta znamenja skrbno, zdravniško preiskujejo. Ker pa ima ta bolezen že pri začetki kužnobo v sebi



## Verlauf und Ausgänge.

Der Verlauf der R<sup>o</sup>z= (Wurm=) Krankheit ist gewöhnlich ein langwieriger und kann sich, wenn die Thiere nicht früher beseitigt werden, über viele Monate erstrecken. Im Anfange ist das Allgemeinbefinden meist gar nicht, oder nur im geringen Grade gestört. Bei längerer Dauer, sowie bei der Entwicklung des Lungenr<sup>o</sup>zes, stellt sich Abmagerung, Athembeschwerde, Husten ein, das Haar wird rauh, glanzlos, es bilden sich nicht selten teigige Anschwellungen an den Gliedmaßen, der Unterbrust und dem Bauche; gewöhnlich gesellen sich später dem Nasenr<sup>o</sup>ze die Erscheinungen des Lungen- und Hautr<sup>o</sup>zes und diesen jene des Nasenr<sup>o</sup>zes bei; schließlich gehen die Thiere meistens, nachdem Fieber hinzugetreten, an Abzehrung und Erschöpfung ein.

In manchen Fällen wird ein rascher Ablauf des Nasenr<sup>o</sup>zes beobachtet. Unter den Erscheinungen eines bedeutenden Fiebers stellt sich dann eine hochgradige Blutüberfüllung, Schwellung und Blutung der Nasenschleimhaut ein, auf welcher sich rasch zahlreiche R<sup>o</sup>zknötchen, Knoten und Geschwüre bilden, welche bald zusammenfließen und sich auch über den Kehlkopf und die Luftröhre verbreiten. Aus der Nase fließt eine gelbliche, zähe oft blutig gestriemte Flüssigkeit; die Lymphdrüsen im Kehlgange schwellen an; das Athmen wird erschwert, es bilden sich teigige Geschwülste an verschiedenen Körperstellen; häufig auch Wurmknoten und Geschwüre. Unter schnell zunehmendem Verfall gehen die Thiere nach einer 8- bis 14tägigen Krankheitsdauer zu Grunde. Diese R<sup>o</sup>zform kann entweder ursprünglich als solche auftreten, oder die Schlussscene des langsam ablaufenden R<sup>o</sup>zes bilden. Gelungene Heilversuche der R<sup>o</sup>z= (Wurm=) Krankheit sind nicht erwiesen. Die Vornahme von Heilversuchen ist wegen der Gefahr der Weiterverbreitung der Krankheit verboten und müssen die kranken Thiere getödtet werden.

Die Sicherstellung der Gegenwart des Nasenr<sup>o</sup>zes in seinem Beginne, sowie des Lungenr<sup>o</sup>zes ist häufig schwierig und erfordert eine sorgfältige thierärztliche Untersuchung und Beobachtung. Da die Krankheit aber schon von ihrem Anfange an Ansteckungsstoff entwickelt und ein derart krankes



in ker tako bolna živina lahko več drugih okuži, morajo gospodarji konj in tisti, ki kojem strežejo, že pri prvih znamenjih te bolezni na vse zeló paziti.

### Raztelesovanje.

Pri živini, ki je bila zaradi smrkavosti ubita, izvidi se razno, in sicer po tem, kakor se je bolezen že razvila. Naj važnejša znamenja so: otekla sluznica v nosnicah in drugi otekli deli dihal, smrkave bunke ali ugnjide na sluznici v grlenem jabolki in v sapniki, smrkave bunke v pljučah, smrkelj na sluznici, v čeljustnih votlinah, več ali manj razširjenih oteklin mezovnih žlez v grli, na pljučnih koreninah in po drugih telesnih delih; smrkave bunke in ugnjide po koži in v veznici spodnje kože (črvivost). Pri živini, ki za smrk-ljem pogine, se največkrat vidi prav mnogo teh znamenj.

### Kako se ta bolezen človeka prime.

Smrkavost in črvivost se tudi človeka prime. Naleze se, če bolestni strup pride v poškodovano ali, če se tudi manjkrat zgodi, v nepoškodovano kožo (pri strežbi, oskrbovanji i. t. d. smrkave ali sumne živine, pri raztelesovanji, pri zakopavanji mrtvečine, pri puščanji i. t. d.), ali v nosno ali ustno sluzno kožico, v očesno veznico (pri izpihanji take živine), pa tudi s tem, da se sprejme hlapljiva kužnoba, kakor se lahko zgodi strežajem, ki so dalj časa in ki leže v hlevih, kjer je smrkava ali tako sumna živina.

Zaradi velike nevarnosti za življenje takega človeka, ki se ga ta bolezen prime, treba je, da zaukazane naredbe spolnujejo osebe, katere pregledujejo, strežejo in oskrbljujejo živino, ki je sumna, da je smrkava, ali ki imajo drugače opraviti z njo ali z mrtvečino.

Thier eine große Zahl anderer anstecken kann, so muß von Seite der Pferdebesitzer und Wärter schon den ersten Erscheinungen der Krankheit die größte Aufmerksamkeit zugewendet werden.

### Sectionsergebnisse.

Bei Thieren, welche wegen Kozes getödtet wurden, ergibt sich, entsprechend der Entwicklung der Krankheit, ein verschiedener Befund. Die wesentlichsten Erscheinungen sind: Schwellung der Schleimhaut der Nasenhöhle und der übrigen Abschnitte der Athmungsorgane, Kozknoten oder Kozgeschwüre auf der ersteren, oder auf jene des Kehlkopfes und der Luftröhre, Kozknoten in den Lungen, Kozwucherung auf der Schleimhaut, den Kieferhöhlen, mehr oder weniger umfangreiche Geschwülste der Lymphdrüsen im Kehlgange, an der Lungenwurzel und an anderen Körpertheilen; Kozknoten und Geschwüre in der Haut und im Unterhautbindegewebe (Wurm). Bei Thieren, welche in Folge der Kozkrankheit umgestanden sind, wird häufig die ganze Reihe der angeführten Veränderungen angetroffen.

### Uebertragbarkeit auf den Menschen.

Die Koz- und Wurmkrankheit ist auf den Menschen übertragbar. Die Ansteckung kann erfolgen sowohl durch das Eindringen des Krankheitsgiftes in die verletzte oder, wenn auch seltener, in die unverletzte Haut (bei der Wartung, Pflege u. s. w. rozkranke oder verdächtiger Thiere, bei Sectionen, beim Verscharren der Aeser, beim Abderlasse u. dgl.), oder in die Nasen- und Mundschleimhaut, in die Bindehaut der Augen (während des Ausbrausens solcher Thiere), als auch durch die Aufnahme des flüchtigen Ansteckungstoffes, wie sie bei Wärtern, welche in einem Stalle mit rozkigen oder rozkverdächtigen Thieren sich lange aufhalten, daselbst schlafen, stattfinden kann.

Bei der großen Gefahr, welche aus einer solchen Ansteckung für das Leben der betroffenen Menschen erwächst, ist die Einhaltung der vorgeschriebenen Vorsichtsmaßregeln für Personen, welche sich mit der Untersuchung, Wartung und Pflege rozkverdächtiger Thiere oder sonstwie mit ihnen oder ihren Aesern zu beschäftigen haben, dringend geboten.



## V.

## Ovčje koze ali osepnice.

Ovčje koze ali osepnice so mrzličasta, zelo nevarna bolezen s kožnimi izpuščaji, katera le enkrat v življenji napade živali, in je naravno ne nalezejo druge živali — izvzemši koze —, pa tudi človek ne.

## Vzrok bolezni in razširjanje.

Ovčje koze ali osepnice se same ob sebi ne začnejo; ta bolezen se naleze po osepničnem strupi. Kužnoba je v osepnični tvarini, v krastah, v krvi, v vsem izločenem, v kožnem izhlapi in v zraki, ki ga osepničava ovca izdiha. Kužnoba se razvija in odločuje pri početki te bolezni in je naj večji in bogatejši takrat, kadar koze zoré. Kužnoba je zelo hlapljiva in se lahko zanese daleč po zraki in okuži bližnje čede. Ravno taka je tudi kužnoba pri stavljenih kozah.

Osepnična kužnoba je precej odporna; ako nima zraka in je ne uničijo drugi vplivi, ohrani leto in dan svojo kužno lastnost; s prostim zrakom, z večjo toplino, s klorom, z vinskim cvetom i. t. d., pa se njena moč uniči. V nečednih hlevih in hlevnem orodji ohrani se več mesecev taka, da se naleze. Ovce, ki so kužne ali stavljene koze prestale, še čez več mesecev lahko druge okužijo.

Kužnoba se prime po navadni poti največkrat po zraki, v katerem je razširjen bolestni strup; kužnoba pa se tudi lahko vcepi po drugi poti (s osepnično tvarino, s krastami, z žlezo i. t. d.) v kožo ali v sluznice, ali tudi s tem, da se koze nalašč stavijo.



## V.

**Pocken- oder Blatternseuche der Schafe.**

Die Pockenseuche der Schafe ist eine fieberhafte, sehr gefährliche Ausschlagskrankheit, welche die Thiere nur einmal im Leben befällt und durch natürliche Ansteckung weder auf andere Thiere — die Ziegen ausgenommen — noch auf Menschen übertragbar ist.

**Krankheitsursache und Verbreitungsart.**

Eine Selbstentwicklung der Schafpocken findet nicht statt; der Ausbruch der Krankheit ist stets von einer vorausgegangenen Ansteckung durch Pockengift abhängig. Der Ansteckungsstoff haftet an dem Inhalte der Pocken, an den Schorfen und Krusten, am Blute, an den Absonderungen und Ausscheidungen, an der Hautausdünstung und der Athemluft pockenkranker Schafe; seine Entwicklung und Ausscheidung beginnt mit dem Ausbruche der Krankheit und findet am reichlichsten zur Zeit der Reife der Pocken statt. Er ist höchst flüchtig und kann sich auf beträchtliche Entfernungen hin in der Luft verbreiten und bei benachbarten Herden Ansteckung veranlassen. Die gleichen Eigenschaften kommen dem Ansteckungsstoffe der durch Impfung hervorgerufenen Pocken zu.

Der Ansteckungsstoff der Pocken besitzt eine bedeutende Widerstandsfähigkeit; vor Luftzutritt und anderen zerstörenden Einflüssen geschützt, bewahrt er selbst bis zu einem Jahre seine ansteckende Eigenschaft; durch freien Luftzutritt, höhere Temperatur, durch Chlor, Weingeist u. s. w. wird seine Kraft zerstört. In ungereinigten Ställen und Stallgeräthen hält er sich Monate lang wirksam; durchseuchte sowie geimpfte Schafe können selbst nach Monaten noch anstecken.

Die Aufnahme des Ansteckungsstoffes geschieht unter gewöhnlichen Verhältnissen meistens durch das Einathmen des in der Luft verbreiteten Krankheitsgiftes; sie kann jedoch auch durch Uebertragung eines Trägers desselben (Pockeninhalte, Krusten, Schleim u. s. w.) auf die Haut oder die Schleimhäute, oder durch die absichtliche vorgenommene Impfung veranlaßt werden.

Koze se med ovce lahko po raznih potih zatrosijo, tako: če se osepničava ovca zdrave neposredno dotakne, ali če take ovce, ki so stavljene koze že prebile, pridejo vkup z zdravimi, če se zdrave ovce pasejo na pašnikih in hodijo po cestah in po njivah, koder so malo pred bile osepničave ovce; kužnoba se tudi zanese s kožami, z volno in z gnojem osepničavih ovac, po ljudeh in po obleki, po malih domačih živalih, ako so bile pri osepničavih ovcah. Zaradi zelo hlapljive kužnobe se po osepničavih ovcah ta bolezen med zdrave ovce lahko zanese daleč (do 200 metrov in dalje).

Koze v večji meri širijo se največ po živih ovcah, ki so imele koze, pa so jih še le prestale, ali katere so imele še le stavljene, pa se gonijo v prodajo. V krajih, kjer jagnjetom koze stavijo, se koze največkrat popolnoma udomačijo, in poberejo mnogo ovac.

Iz med ovac, ki so nalezbi izpostavljene, le malo (2 do 3 odstotke) zdravih ostane. Ako se koze naravno nalezejo, pokažejo se izpuščaji med 6. in 8. dnevom, redko pozneje; stavljene koze pa se prikažejo že čez 3 ali 4 dni.

Kadar bolezen pride v ovčjo čedo, oboli najpred ena ali malo ovac; čez en teden pa jih oboli mnogo, in potem se kuga širi bolj in bolj dalje. Pri večih čedah pretečejo meseci, da vse ovce prebolé to bolezen. Samo po sebi se razume, da se koze hitreje širijo, če je pri začetki več ovac osepničavih.

### Z n a m e n j a.

Več dni potem, ko ovce bolezen nalezejo, postanejo medle, klaverne, hrana se jim upira, in ne prežvekujejo; iz oči jim tečejo solze, iz nosu cedi se jim žlem, hitreje dihajo in srce jim hitreje bije, ter prihajajo bolj



Die Ein- und Verschleppung der Pockenseuche in einen Schafstand kann auf verschiedene Weise vermittelt werden, wie: durch unmittelbare Berührung pockenkranker, oder vor Kurzem durchgeseuchter, oder solcher Schafe, welche vor nicht langer Zeit die Impfpocke überstanden haben, mit gesunden Schafen, durch das Betreten von Weideplätzen, Straßen, Aekern, wo kurz vorher pockenranke oder durchgeseuchte Schafe sich aufgehalten haben, durch Felle, Wolle und Dünger pockenkranker Schafe, durch Menschen und ihre Bekleidung, durch kleine Hausthiere, wenn sie mit pockenkranken Schafen in Berührung waren. Bei der großen Flüchtigkeit des Ansteckungsstoffes kann von pockenkranken Schafen aus eine Ansteckung gesunder selbst auf eine größere Entfernung hin (bis zu 200 Meter und darüber) erfolgen.

Die Verbreitung der Seuche im Großen geschieht vorzüglich durch lebende Schafe, die pockenkrank, frisch durchgeseucht oder vor Kurzem geimpft als Handelswaare in den Verkehr gesetzt werden. In Gegenden, wo die jährliche Schutzimpfung der Lämmer eingeführt ist, nistet sich die Pockenseuche meist förmlich ein und veranlaßt bedeutende Verluste.

Von den der Ansteckung ausgesetzten Schafen bleibt stets nur eine geringe Zahl (2 bis 3 Percent) von der Krankheit verschont. Bei der natürlichen Ansteckung tritt der Ausschlag gewöhnlich zwischen 6 und 8 Tagen, selten später, nach der Impfung schon nach 3 bis 4 Tagen hervor.

Bricht die Krankheit in einer Schafherde aus, so erkranken gewöhnlich zuerst ein oder wenige Thiere, innerhalb einer Woche erfolgen dann zahlreichere Erkrankungen und von da an verbreitet sich die Seuche allmählig weiter. In einer größeren Herde können Monate verfließen, bis der ganze Viehstand durchseucht ist. Selbstverständlich geschieht die Verbreitung rascher, wenn Anfangs eine größere Zahl von Schafen gleichzeitig angesteckt worden ist.

### Er scheinungen.

Mehrere Tage nach stattgefundenener Ansteckung lassen die Schafe Mattigkeit und Traurigkeit, Nachlaß der Freßlust und des Wiederkauens wahrnehmen; es stellt sich Vermehrung der Thränenabsonderung, schleimiger Ausfluß

in bolj vroče. En dan ali dva dni pozneje prikažejo se po bolj golih krajih na koži, posebno na glavi, okolu oči in gobca, na notranji strani pri sprednjih in zadnjih nogah, na prsih, po trebuhu in na spodnji strani repa male, rudeče pike, kakor po vpikanji bolh, ki se prva 2 ali 3 dni razširijo v tako velike bunkice kakor grah ali bob, in se nekaj dni potem napolnijo z gosto mezo, ter postanejo mehúrci.

Pravijo, da so v tem časi koze zrele; v sebi imajo mezgo ali sok, ki se rabi za stavljenje koz. Koža, kjer so koze, je zeló krvna, in je posebno okolu oči, okolu nosa in gobca zeló otekla.

Ko so mehúrci 2 do 3 dni stari, se ognojé, koza je mazolj; — okolu 3 dni potem suší se že mezga v kozi tako, da se najpred na sredi naredí rumenkasta, potem pa črno-rujava krasta, ki se bolj in bolj čez vso kožo razširi; v začetki se trdno drži, pozneje, čez 8 do 14 dni pa odpade, ter zapustí nekoliko odrto zacelino.

Predno ovce dobé koze, imajo časi hudo mrzlico, katera pa navadno pojenjuje takrat, ko so koze zrele, in pritisne zopet takrat, kadar se koze gnojé, ter počasi kakor nahodna vročnica odjenja o času, kadar se koze suše.

Bolezen traja tako dolgo, da se kraste luščijo — 3 do 4 tedne. Koze se pri eni in isti ovci ne prikažejo naenkrat; kake 2 do 3 dni prihajajo nove, tako, da se koze pri isti ovci različno razvijajo.

### Pretek in iztek.

Koze so vselej zeló nevarna bolezen, katere se sploh vse bojí. Pri ugodni tej bolezni izmed 100 obo-



aus der Nase, Beschleunigung des Athmens und Herzschlages, Steigerung der Körperwärme ein. Ein oder zwei Tage später zeigen sich an den weniger bewollten Hautstellen, besonders am Kopfe, um die Augen und das Maul, an der innern Fläche der Vorder- und Hintersehenkel, an der Brust, dem Bauche, der unteren Fläche des Schweifes kleine, rothe, flobstichähnliche Flecke, welche sich in den folgenden 2 bis 3 Tagen zu erbsen- bis bohnen großen Knötchen erheben, die einige Tage später mit einem zähflüssigen Inhalte sich füllen und Bläschen darstellen.

In diesem Zeitraume nennt man die Pocken reif; sie enthalten dann die für die Verwendung zur Impfung geeignete Flüssigkeit (Lympher). Die Haut an den Stellen, an welchen die Pocken sitzen, ist blutreich, und namentlich um die Augen, die Nase und das Maul stark geschwollen.

Nachdem die Bläschen 2 bis 3 Tage bestanden haben, wird ihr Inhalt eiterig, — die Pocke wird zur Pustel; — ungefähr 3 Tage später fängt ihr Inhalt an zu vertrocknen, wobei sich zuerst in der Mitte eine gelbliche, dann schwarzbraun werdende Kruste bildet, die sich allmählig über die ganze Pocke ausbreitet, Anfangs fest sitzt, dann sich nach 8 bis 14 Tagen löst und eine etwas vertiefte Narbe zurückläßt.

Das dem Ausbruche der Pocken vorausgehende, bisweilen heftige Fieber läßt gewöhnlich zur Zeit der Reife der Pocken nach, steigert sich aber wieder beim Eintritt der Eiterung und hört mit dem Zurückgehen der begleitenden katarrhalischen Erscheinungen während des Vertrocknens der Pocken allmählig auf.

Die Dauer der Krankheit bis zur Abschorfung währt 3 bis 4 Wochen. Der Ausbruch der Pocken erfolgt bei einem und demselben Schafe nicht auf einmal; es finden innerhalb 2 bis 3 Tagen Nachschübe statt, so daß bei einem Thiere Pocken in verschiedenem Grade der Entwicklung sich vorfinden.

### Verlauf und Ausgänge.

Die Pockenpeste ist stets eine sehr gefährliche und gefürchtete Krankheit und veranlaßt, selbst bei einem gün-

lelih ovac jih za kozami pogine 10 do 20. Zraven tega se izgubi tudi volna, in žival zaostaja v reji, pa tudi pleme trpi in marsikaj ovac, ki sicer koze pre-stojé, so pozneje bolehe ali pohabljene.

Več pa pogine ovac za hudimi kozami.

Tù se namreč po hudi mrzlici prikaže mnogo koz z zeló vneto kožo; koze so goste druga pri drugi, ugnjidne ploščnjave so večje, ter segajo celó v žrelovo sluznico, v sapnik in okolu. Časi ognójé se tudi mezgovne žleze. Take koze imenujejo se sovodnje koze.

Še huje in največ morivne so pa črne ali hude koze. Tù so sovodnje koze napolnjene s krvavo gnoj-nico, in koža je tù pa tam okrvljena. Mrzlica je pri teh kozah še hujša kakor pri sovodnjih, in ognojena koža je še grje razdjana. Živinče že od daleč smrdí, in največkrat pogine.

Ugodne so koze pri ovcah, ki so bile popred vedno zdrave in dobro rejene, in če jih ne dobé preveč, ter se bolj posamezno prikazujejo, in če mrzlica ni prehuda in je med tem časom vreme jasno, suho in zmerno gorko, in če se ovcam prav streže in so v prostornih, čednih in zračnih ovčjâkih. V nasprotnih okoliščinah so koze hujše, in lahko jih izmed 100 obolelih ovac pogine 30, in celó 70.

Ako osepničave ovce tesno vkup stojé, je bolezen hujša. Mlade ovce, posebno sesavna jagnjeta za to bo-leznijo največ poginejo, breje ovce pa izvržejo.



ftigen Verlaufe, einen Verlust von 10 bis 20 Percent der Erkrankten, wozu, außer dem Entgange an Wolle und dem Zurückbleiben im Ernährungszustande noch in Anschlag zu bringen ist, daß viele Mutterthiere verlammen und manche durchgeseuchte Schafe für die Folge Kränkler oder Krüppel bleiben.

Die Sterblichkeit ist aber noch um vieles größer bei den bözartigen Formen der Schafpocken.

Es erfolgt nämlich nicht selten unter heftigem Fieber ein sehr reichlicher Pockenausbruch mit bedeutender Entzündung der Haut; die Pocken stehen dicht an einander, bilden später größere Geschwürflächen und können auch auf die Schleimhaut des Rachens, der Luftröhre und ihrer Aeste übergreifen. Hierbei kommt es bisweilen auch zur Vereiterung der Lymphdrüsen. Solche Pocken werden gewöhnlich als zusammenfließende bezeichnet.

Noch schwerer und meist tödtlich endend sind die sogenannten Brand- oder Naspocken, bei welchen sich die braun-rothen oder schwärzlichen zusammenfließenden Pocken mit blutiger Sauche füllen, während in ihrer Umgebung die Haut stellenweise von kleinen Blutergüssen durchzogen ist. Das Fieber ist hier noch heftiger als bei den zusammenfließenden Pocken, die jauchigen Zerstörungen in der Haut sind noch scheußlicher; die Thiere verbreiten einen abscheulichen Gestank und gehen meistens ein.

Ein günstigerer Verlauf der Pockenseuche steht bei von früher her gesunden, gut genährten Thieren, wenn die Pocken nur in mäßiger Zahl oder vereinzelt auftreten, das begleitende Fieber gering ist, bei dem Herrschen heiterer, trockener, mäßig warmer Witterung; bei entsprechender diätetischer Haltung und beim Aufenthalte der Kranken in geräumigen, reinen lustigen Stallungen in Aussicht. Unter entgegengesetzten Verhältnissen ist der Verlauf und Ausgang der Krankheit ein ungünstiger, und können dann 30, selbst 70 Percent der Erkrankten zu Grunde gehen.

Enges Zusammenstehen pockenkranker Schafe verschlimmert den Verlauf der Krankheit. Junge, insbesondere Sauglämmer unterliegen meistens der Krankheit, trüchtige Mutterthiere verwerfen häufig.

## Stavljenje.

Ako gredo po večjih ovčarijah kužne koze po ovcah, in se bolne ovce od zdravih ne morejo ločiti, ali če so se koze med ovcami že tako razširile, da se kuga ne more ustaviti, morajo se koze staviti ovcam, ki so še zdrave. V takih okoliščinah stavljene koze, imenujejo se stavljene koze za silo.

Ako nevarnost pretí, da bi se kužnoba zanesla k bližnjim čedam, in če zápor ne omejí kuge, naj bi se po gosposkinem ukazi stavile koze ovcam, ki jim pretí kužna bolezen. V takih okoliščinah stavljene koze, so stavljene koze, da se izganjajo.

Stavljene koze se navadno naredé le tam, kjer so stavljene. Mrzlica pri teh je zmerna, in bolezen se ugodno izide. Ako ovce, ko se jim koze stavijo, blezo ob enem tudi obolé, se jim s stavljenjenimi kozami kužna bolezen prikrajša.

Ovce, ki imajo stavljene koze, jih ravno tako lahko zatrosijo, kakor une, ki imajo naravne koze. Torej za take ovce vse naprave o zapori in omejitvi pri kupčevanju o časi te bolezni veljajo tako, kakor pri ovcah, ki imajo naravne koze.

Za cepivo jemlje se čista meza od stavljene koze ali od ovac, ki imajo naravne pa zrele koze, ki so bile popred zdrave, in imajo le malo koz, katere pa so dobro razvite in imajo le malo mrzlice.

Stavijo ali cepijo se koze najboljše na spodnjo stran repa ali na uho. Stavljena koza, posebno na repi, naredí se dokaj večja kakor je naravna koza in ima



## I m p f u n g.

Wenn bei dem Herrschen der Pockenseuche in einem Schaffstade die Absonderung und Absperrung der kranken von den gesunden Thieren nicht durchgeführt werden kann, oder wenn die Krankheit in einer Schafherde schon eine größere Verbreitung erlangt hat und die Absonderung voraussichtlich ohne Erfolg für die Begrenzung der Seuche wäre; so soll die Impfung der noch nicht erkrankten Schafe vorgenommen werden. Die unter diesen Umständen vollzogene Impfung wird Nothimpfung genannt.

Bei drohender Gefahr der Verschleppung des Ansteckungstoffes in benachbarte Herden kann, falls die Durchführung von Sperrmaßregeln keine Aussicht auf die Begrenzung der Seuche bieten sollte, die Impfung der von der Seuche bedrohten Schafherden von Seite der Behörde angeordnet werden; die unter diesen Verhältnissen vorgenommene Impfung heißt: Vorbauungsimpfung.

Durch die Impfung entstehen in der Regel nur an den Impfstellen Pocken; das begleitende Fieber ist ein mäßiges, der Verlauf der Krankheit ist ein günstiger. Da ferner die Thiere gleichzeitig der Impfung unterzogen werden können und daher auch nahezu gleichzeitig erkranken, so wird durch die Vornahme der Nothimpfung zugleich eine Abkürzung der Seuchendauer herbeigeführt.

Die in Folge der Impfung an der Pocke erkrankten Schafe sind rücksichtlich der Verbreitung der Seuche ebenso gefährlich wie natürlich blatternde Schafe. Es gelten daher für jene die gleichen Sperrmaßregeln und die gleichen Beschränkungen des freien Verkehrs nach dem Ablaufe der Krankheit wie für diese.

Als Impfstoff bedient man sich der klaren, hellen Lymphe, welche entweder von einer Impfpocke oder von den Pocken natürlich blatternder Schafe, die vorher gesund waren, nur wenige aber gut entwickelte Pocken von regelmäßigem Verlaufe und geringes Fieber zeigen, zur Zeit der Reife abgenommen wird.

Die Impfung wird am zweckmäßigsten an der unteren Fläche des Schweifes oder am Ohre vorgenommen. Die Impfpocke erreicht, besonders am Schweife, ein viel be-

tudi več meze v sebi kakor ta; dozori pa med 9. in 11. dnevom, v poletnem časi tudi poprej.

Najdalje v tem časi se morajo pregledati stavljene koze, in staviti jih je še treba ovcam, katerim se pri prvem stavljenji niso prijele.

Ako ovce prestopé stavljene koze, jih potem ravno tako zopet ne nalezejo kakor tiste ovce, ki so prebile naravne koze.

V nekaterih krajih vsako leto stavijo koze jagnjetom, da jih varujejo kužnih naravnih koz, akoravno se o tem časi ni bati te kužne bolezni.

Ako se koze tako — zaradi zavarovanja — stavijo, dobé tedaj kozé ovce, katere bi jih morda nikoli ne bile dobile, in večkrat se ravno s stavljenjem kužnoba zanese med ovčje čede, in seza na široko. Zaradi tega se je stavljenje koz jagnjetom opustilo že skoro v vseh ovčarijah in še celó tam, kjer je bilo poprej zeló navadno. Od tega časa pa so tudi naravne koze manj razsajale.

Koze staviti smejo se le, ako to dovoli politična okrajna gosposka. Z ovcami, ki so jim tako koze stavljene, mora se, kar zadeva varstvene in zaporne naprave, ravno tako ravnati, kakor z ovcami, ki imajo naravne koze.

## VI.

### 1. Sramna kuga pri žrebcih za pleme.

Sramna kuga je bolezen, ki se nahaja le pri žrebcih za pleme na spolovilih, katera se po spoji dalje širi.



deutendere Größe als die natürliche Pocke und enthält eine viel größere Menge von Lymphe, als diese; sie erlangt ihre Reife zwischen dem 9. und 11. Tage, im Sommer auch früher.

Längstens zu dieser Zeit muß eine Durchsicht der geimpften Schafe und eine wiederholte Impfung derjenigen Thiere, bei welchen die erste Impfung nicht gehaftet hat, stattfinden.

Die abgelaufene geimpfte Pocke schützt die Schafe ebenso vor einer Ansteckung durch Pockengift, wie die überstandenen natürlichen Blattern.

In manchen Gegenden wird die Pockenimpfung der Lämmer alljährlich zu dem Zwecke vorgenommen, um dieselben vor der Möglichkeit einer künftigen Ansteckung durch natürliche Blattern zu schützen, ungeachtet ein Ausbruch der Seuche zu der Zeit gar nicht zu besorgen ist.

Abgesehen davon, daß durch eine solche Impfung — welche dann Schutzimpfung genannt wird — Thiere pockenkrank gemacht werden, welcher möglicherweise während ihres ganzen Lebens nicht in die Gefahr gekommen wären, durch Pocken angesteckt zu werden, werden durch einen solchen Vorgang wahre Seuchenherde geschaffen und zu Verschleppungen des Ansteckungsstoffes und zu Seuchenausbrüchen in der Nähe und Ferne Anlaß geben. Aus diesen Gründen wurde die Schutzimpfung der Lämmer, welche früher sehr gebräuchlich und in manchen Gegenden nahezu allgemein war, in den meisten Schäferereien aufgegeben, und ist seit dieser Zeit das Auftreten der natürlichen Schafpocke auch um vieles seltener geworden, als früher.

Die Vornahme der Schutzimpfung darf nur nach vorher eingeholter Bewilligung der politischen Bezirksbehörde vorgenommen werden; derart geimpfte Schafe sind rücksichtlich der Schutz- und Sperrmaßregeln gleich den pockenkranken zu behandeln.

## VI.

### 1. Beschäl- oder (Chancre-) Seuche der Buchtpferde.

Die Beschälseuche ist eine nur bei Buchtpferden vorkommende Krankheit der Geschlechtstheile, welche durch die Begattung weiter verbreitet wird.

## Vzrok bolezni in razširjanje.

Ta bolezen začénja se le tako, da se prenese kužnoba, ki se izločuje od sluzne kože pri spolovilih (pri kobilah v nožnici, pri žrebcih pa v scavniki), in je tudi v ugnjidah, ki se tù nahajajo.

Bolezen se naleze pri spoji ali plemenjenji, in sicer tako, da žrebci kobile, kobile pa žrebce okužijo.

Bolezen se razširja pri žrebcih za pleme daleč po deželi po bolnih žrebcih; ki se spuščajo. V krajih, kjer gre ta kuga po konjih, se iz zapisnika o spuščanji natančno vidi, da je to bolezen h kobilam zanesel en sam ali malo žrebcev. Od tako okuženih kobil se kužnoba zanese dalje k žrebce.

Redkokdaj pa se primeri, da bi to bolezen nalezla žrebeta ali kobile, ki blizu skupaj stojé z okuženimi kobilami.

Izkušnja je pokazala, da so to bolezen po plemenjenji zanesli tudi še taki žrebci za pleme, ki so to kugo imeli, pa so okrevali. Zatorej je prav, da se za pleme nikoli več ne rabijo konji, ki so že katerikrat imeli to bolezen.

Od časa, ko se ta bolezen naleze in tako dolgo, da se popolno prikaže, preteče 8 dni, pa tudi 2 meseca in še več časa. Samo po sebi se razume, da se ta bolezen pred spozná, če se izpremembe in znamenja prikažejo na takih krajih pri spolovilih, kjer se lahko pregledujejo.

## Znamenja.

Prve izpremembe prikažejo se na spolovilih.

Kobile se večkrat tako vedejo, kakor bi se gonile, in iz nožnice izcejjajo vlečljiv ali gnojen žlem, ki se ob



## Krankheitsursache und Verbreitungsart.

Die Krankheit entsteht nur durch die Uebertragung eines Ansteckungstoffes, welcher an den Absonderungen der Schleimhaut der Geschlechtstheile (der Scheide bei Stuten, der Harnröhre bei Hengsten) und an den daselbst vorkommenden Geschwüren haftet.

Die Ansteckung erfolgt bei dem Begattungsvorgange und kann sowohl von dem Hengste auf die Stute, als auch umgekehrt stattfinden.

Die Verbreitung der Krankheit über die Zuchtpferde eines größern Landstriches geschieht gewöhnlich durch chancrefranke Deckhengste; in Bezirken, in denen die Seuche herrscht, läßt sich gewöhnlich durch die Deckregister genau nachweisen, daß die Erkrankung zahlreicher Stuten von einem oder wenigen Hengsten ausgegangen ist; von solchen chancrekranken Stuten kann dann der Ansteckungstoff auf andere Hengste weiter übertragen werden.

Fälle, in welchen durch bloßes nahes Zusammenstehen von Fohlen oder Stuten mit chancrekranken Stuten eine Ansteckung stattfand, gehören zu den Seltenheiten.

Da es durch die Erfahrung sichergestellt ist, daß durch Zuchtpferde, welche von der Beschälsseuche anscheinend genesen waren, dennoch eine Ansteckung von Pferden, mit welchen sie zur Begattung zugelassen wurden, erfolgt ist, so ist die beständige und unbedingte Ausschließung derart krank gewesener Thiere von der Verwendung zu Zuchtzwecken vollkommen begründet.

Der Zeitraum, welcher von der Ansteckung bis zu dem deutlichen Ausbruche der Krankheit verfließt, schwankt zwischen 8 Tagen und zwei Monaten, selbst darüber. Selbstverständlich wird die Krankheit dann früher sicherzustellen sein, wenn die durch sie bedingten Veränderungen an Stellen der Geschlechtstheilen auftreten, welche der Untersuchung leicht zugänglich sind.

## Erscheinungen.

Die ersten Veränderungen zeigen sich an den Geschlechtstheilen.

Bei Stuten wird eine andauernde und starke Roffigkeit und ein schleimiger oder schleimig eiteriger, im Ver-

bolezni vedno množi. Kmalu potem sramnica mehko in testasto oteče in pozneje oslabi; sluzna koža v nožnici je zdaj bleđa, zdaj nekoliko rudeča ali rudeče-lisasta. Okolu šegeta vca in pri vhodu v nožnico prikažejo se ali mehúrci, iz katerih se pozneje naredé ugnjide, ali pa kakor proso velike, bele pike v skupki. Časi se globokeje v nožnici naredé vkupne ugnjide, ki globoko segajo, in kadar se zacelijo, zapuste trakaste zaceline.

Žrebci se večkrat ustopijo, da bi vodo puščali, a voda jim pride z bolečino, nerada, in je je vselej le malo; spolni nagon je časi čudovito večji. Scavnik je na konci rudeč in otekel, in iz njega se večkrat izceja strjen žlem ali gnojnica. Časi se naredé mehúrci ali ugnjide na glavi (želodi), na žili in na mošnji, ali se prikažejo na tej in po testasto otekli prednji koži bele lise. Pri žrebcih se ta bolezen pri začetki precej težje spoznava kakor pri kobilah. Vsa ta znamenja se le malo kažejo posebno takrat, kadar ta bolezen tiči globokeje v scavniki. Večkrat je kak žrebec, na videz še zdrav, še le takrat sumen, da ima to bolezen, ker obolé kobile, h katerim se je spuščal.

Sploh pa ta bolezen po vsem konj ne moti. Pri nekaterih žrebcih se ta bolezen pase le na enem kraju, in žrebec ozdravi časi popred, časi pozneje. Kadar se žrebci ne spuščajo h kobilam, videti je, da ta bolezen pojénja, in da so zdravi; a pri prvi priliki, ko se zopet spuščajo, vidi se, da so zopet okužili kobile, pri katerih so bili. To kaže tedaj, da ta bolezen dolgo obstaja.



laufe der Krankheit immer reichlicher werdender Ausfluß aus der Scheide wahrgenommen; bald darauf stellt sich eine weiche, teigartige Anschwellung, später Erschlaffung der Scham ein; die Schleimhaut der Scheide erscheint bald blaß, bald mißfärbig geröthet oder röthlich gefleckt. Um den Kitzler und an dem Scheideneingange treten entweder Bläschen, aus denen sich später Geschwürchen bilden oder hirsekorngroße, weiße, in Gruppen beisammenstehende Flecke auf. In manchen Fällen kommt es daselbst und tiefer in der Scheide zur Bildung tief greifender, zusammenfließender Geschwüre, die mit Zurücklassung strahliger Narben heilen.

Hengste stellen sich öfter zum Harnen, der Harn wird manchmal unter Schmerzüßerung und Nachpressen öfter, aber jedesmal nur in geringer Menge, abgesetzt; der Geschlechtstrieb ist bisweilen auffallend gesteigert. Die Mündung der Harnröhre erscheint höher geröthet und geschwollen, aus der Harnröhre fließt nicht selten etwas zäher Schleim ab. Bisweilen kommen Bläschen oder Geschwüre auf der Eichel, Ruthe und am Hodensacke, oder weiße Flecke an dem letzteren und an der teigig geschwollenen Vorhaut vor. Die Erkenntniß der Chancrekrankheit in ihrem Beginne ist bei Hengsten bei weitem schwieriger als bei Stuten; da die angeführten Erscheinungen oft und besonders dann, wenn der Chancre seinen Sitz tiefer in der Harnröhre hat, nur in sehr geringem Grade vorhanden sind; nicht selten wird der Verdacht, daß ein anscheinend gesunder Hengst chancrekrank sei, erst durch die Thatsache rege gemacht, daß die von ihm belegten Stuten chancrekrank werden.

Das Allgemeinbefinden ist zu dieser Zeit gewöhnlich nicht gestört. Bei manchen Zuchtpferden bleibt die Krankheit auf diese örtlichen Erscheinungen beschränkt und es kann nach einer verschieden langen Dauer Genesung eintreten. Bei Hengsten tritt nach Ablauf der Deckperiode bisweilen ein gewisser Stillstand ein, so daß sie für gesund gehalten werden können; bei der nächsten Beschälzeit weist der Umstand, daß sie die von ihnen belegten Stuten abermals anstecken, auf das unveränderte Fortbestehen der Krankheit hin.

Navadno pa ta bolezen napreduje. Prikažejo se pri kobilah in žrebcih po raznih delih telesa, posebno na vrati, na plečih, na prsih, po trebuhu in križi okrogle, natanko omejene, razne kožne otekline, tako imenovani tolarji, ki se le nekaj časa vidijo, potem pa zopet zginejo, a med tem pa se drugi, novi prikazujejo.

Pozneje prikaže se hromota ali oslaba. Najnavadnejše oslabí zadnji konec; živina pri stanji večkrat izpreminja zadnje noge, in pri hoji omahuje v križi. Potem eno ali drugo zadnjo nogo za seboj povlečuje, jih težko naprej spravlja in počasi na tla postavlja; časi živina krevlja v petnih členih in v vicelnih; tudi se zgodi, da pade, in vstane še le potem, ko nekoliko počije, ali če se ji kvišku pomaga.

Večkrat omrtudijo tudi drugi telesni deli, pri ušesih, pri sprednjih in zadnjih ustnicah, pri trepalnicah ali tudi pri repi.

V tej bolezni konji hujšajo, akoravno se jim jed ne upira; posebno se jim to vidi na zadnjem deli telesa. Spodnji trebuh, udje, pri žrebcih mošnja in žilnjak vodenično otekajo; nazadnje je ves zadnji del telesa omrtuden, živina popolnoma oslabí in opeša, ter pogine.

### Pretek in iztek.

Ta bolezen se počasi vleče tako, da časi traja čez nekaj let.

Sploh in po vsem se ta bolezen redko ozdravi; ozdravi se le takrat, kadar bolezen ostane le na enem kraju, na spolovih; težko pa se ozdravi katerikrat še, kadar je živina mrtudna in oslabljena.



Gewöhnlich jedoch macht das Leiden weitere Fortschritte. Es treten dann, und zwar sowohl bei Stuten, als bei Hengsten an verschiedenen Stellen des Körpers, besonders am Halse, an der Schulter, an der Brust, Bauch und Groupe runde, genau begränzte, flache Anschwellungen der Haut, sogenannte Thalerflecke auf, die durch einige Zeit bestehen, allmählig aber wieder verschwinden, während andere neue zum Vorscheine kommen.

Im weiteren Verlaufe stellen sich Lähmungserscheinungen ein. Am gewöhnlichsten wird zuerst eine Schwäche in der Nachhand wahrnehmbar; die Thiere wechseln im Stande der Ruhe öfters mit den Hinterfüßen, beim Gehen schwanken sie im Kreuze. Später wird ein oder der andere Hinterfuß nachgezogen, mit Mühe nach vorne gebracht und langsam auf den Boden aufgesetzt; in anderen Fällen knicken die Thiere in den Sprunggelenken und Fesseln ein; manche stürzen dabei zusammen und sind erst nach einiger Erholung oder mit fremder Hilfe im Stande sich vom Boden zu erheben.

Nicht selten stellen sich auch Lähmungen anderer Körpertheile, eines oder des andern Ohres, der Vorder- oder Hinterlippe, des oberen Augenlides oder auch des Schweifes ein.

Im Verlaufe der Krankheit magern die Pferde bei ungestörter Freßlust besonders am Hintertheile bedeutend ab, es stellen sich wasserfüchtige Anschwellungen am Unterbauche, an den Gliedmaßen, bei Hengsten am Hodensacke und Schlauche ein, und schließlich gehen die Thiere, nachdem vollständige Lähmung des Hintertheiles eingetreten ist, in Folge gänzlicher Entkräftigung und Erschöpfung ein.

### Verlauf und Ausgänge.

Der Verlauf der Krankheit ist ein schleppender, er kann sich über einige Jahre hinaus erstrecken.

Der Eintritt von Genesung ist im Ganzen ein seltener; er erfolgt nur bei Thieren, bei welchen die Krankheit nur örtlich auf die Geschlechtstheile beschränkt bleibt, kaum je mehr dann, wenn schon die Erscheinungen der Schwäche und Lähmung eingetreten sind.

Bolezen se večkrat le na videz boljša, ker čez nekoliko časa se zopet shujša ali povrača.

Ako bolezen napreduje, živina vselej pogine. Kadar gre ta bolezen po konjih in se zelo razširja, se sme šteti, da izmed 100 izbolelih konj, jih pogine 50 in še več.

Bolezen je sploh pri žrebcih bolj neugodna kakor pri kobilah, in sicer zaradi tega, ker je tù bolezen zelo skrita, in se težko spozná. Pri žrebcih se ta bolezen navadno zapazi še le takrat, kadar žrebec pri plemenjenji kobilu okuži, ali če se nasledki te bolezni že prikazujejo.

Če se žrebci s sramno kugo puščajo h kobilam, izhaja iz tega nevarnost za konje po več deželah. Zaradi tega je treba, da se žrebci, predno se spuščajo po plemeni, natanko pregledajo, so li zdravi, ali ne, in da se izključijo vsi taki, ki so le količkaj sumni, da imajo to bolezen. Ker med nalezbo in med časom, ko se ta bolezen vidno začne, preteče lahko več mesecev, morajo se za plemo izločiti vsi konji, kateri so se pri plemenjenji z bolnimi pečali, akoravno se jim vidi, da so zdravi.

## 2. Mehurčasti izpuščaji na spolovilih pri žrebcih in pri govedi.

Pri tej bolezni kažejo se nalezljivi izpuščaji na spolovilih pri konjih in pri govedi.

Vzrok in razširjanje.

Mehurčasti izpuščaji na spolovilih pri mladih kobilah in kravah se narejajo tudi še pred spojem. Živina,



Eine zur Beobachtung kommende Besserung oder Genesung ist häufig nur scheinbar, da nach einiger Zeit wieder Verschlimmerungen oder Rückfälle eintreten.

Ein tödtlicher Ausgang steht bei vorgeschrittener Krankheit stets zu erwarten. Beim Herrschen der Beschälseuche in größerer Verbreitung kann ein Verlust von 50 und mehr Procent der Erkrankten in Aussicht genommen werden.

Der Verlauf der Krankheit ist im Allgemeinen bei Hengsten ungünstiger als bei Stuten, und zwar wohl deshalb, weil die Feststellung ihrer Erkrankung wegen des verborgenen Sitzes des Chancres schwieriger ist und gewöhnlich erst dann erfolgt, wenn entweder durch das Erkranken der von ihm gedeckten Stuten die Aufmerksamkeit auf seinen Gesundheitszustand gelenkt wird, oder wenn sich bei ihm schon die Folgezustände eingestellt haben.

Aus der Gefahr, welche die Verwendung beschälfranker Hengste und Stuten zum Beleggeschäfte für den Pferdebestand ganzer Landstriche herbeiführt, ergibt sich die Nothwendigkeit der genauesten Untersuchung des Gesundheitszustandes der Zuchtpferde vor ihrer Zulassung zum Belegen und die Ausschließung aller jener, welche dieser Krankheit auch nur im Entferntesten verdächtig sind. Da zwischen der Ansteckung und dem offenbaren Ausbruche der Krankheit ein Zeitraum von mehreren Monaten ablaufen kann, so müssen alle Pferde, welche von chancrefranken belegt worden sind, selbst für den Fall durch längere Zeit als verdächtig von der Zucht ausgeschlossen werden, wenn sie auch vollkommen gesund erscheinen.

## 2. Bläschenausschlag an den Geschlechtstheilen der Zuchtpferde und Rinder.

Die Krankheit besteht in einem ansteckenden Ausschlage an den Geschlechtstheilen der Pferde und Rinder.

### Krankheitsursache und Verbreitungsart.

Der Bläschenausschlag an den Geschlechtstheilen kommt bei jungen Stuten und Kühen auch ohne voraus-

ki se rabi za pleme, dobí to bolezen nekaj po razdraženih spolovilih, kadar se goni, nekaj pa pri plemenjenji, ko se spolovila drgnejo. Razširja se bolezen tako, da se kužnoba zanese pri plemenjenji. Nekatera leta in v nekaterih krajih se ta sramna bolezen zeló razširja kakor kuga, in izvzemši plemenjenje, se ne vé natanko, kako in zakaj se je začela.

### Znamenja.

Pri kobilah in kravah se na sramnici in okolu šegeta vca prikažejo mehúrci, ki so napolnjeni s čisto tekočino, in so veliki kakor grah ali leča. Kmalu pa se prederejo, in se izpremené v površne ugnjide, iz katerih se izceja rumenkasta, klejasta tekočina, in na zadnje se naredi čez to tanka, rujava krasta, pod katero zopet zraste zgornja koža.

Pri huji bolezni so izpuščaji gosteji, in ugnjide so večje in globokeje; za njimi se nekaj časa poznajo bele lise. Mèt, časi tudi presredek ali srednje meso je testnato oteklo, in iz nožnice se izceja več ali manj žlema ali gnojnice.

Pri živini moškega spola se taki izpuščaji delajo na več krajih po žilnjaki, pri konjih posebno na želodi ali glavici. Prehajajo ravno tako kakor pri kobilah in kravah; navadno jim tudi sprednja koža testnato zateka.

Sploh pa se živina obojega spola ne počuti posebno drugače.

### Pretek in izid.

Bolezen naglo preteka. Živina ozdravi navadno v 3 do 4 tednih.



gegangene Begattung vor. Bei den zur Zucht verwendeten Thieren scheint er seine Entstehung einerseits dem während des Rossens und Hinderns vorhandenen Reizungszustande der Geschlechtstheile, andererseits der bei dem Belegen stattfindenden Reibung der Geschlechtstheile zu verdanken; die Weiterverbreitung geschieht durch Verschleppung des sich bildenden Ansteckungstoffes mittelst des Deckactes. In manchen Jahren und Gegenden tritt die Krankheit bisweilen in großer Verbreitung nach Art einer Seuche auf, ohne daß die Ursache hievon, wenn von dem Belegen abgesehen wird, klar gestellt werden könnte.

### Errscheinungen.

Bei weiblichen Thieren stellen sich auf der Scham und um den Ritzler herum linsen- bis erbsengroße, mit einer hellen Flüssigkeit gefüllte Bläschen ein, welche bald platzen und sich in oberflächliche Geschwürchen umwandeln, die eine gelbliche, flebrige Flüssigkeit absondern und sich schließlich mit einer dünnen braunen Kruste bedecken, unter welcher sich wieder Oberhaut bildet.

In schwereren Fällen, in welchen der Ausschlag dichter steht, bilden sich größere und tiefere Geschwürflächen, nach deren Abtheilung weiße Flecken durch einige Zeit zurückbleiben. Der Wurf, bisweilen auch das Mittelfleisch, ist teigig geschwollen und aus der Scheide ein mehr oder weniger reichlicher schleimiger oder eiterähnlicher Ausfluß zugehen.

Bei männlichen Thieren tritt dieser Ausschlag an verschiedenen Stellen der Ruthe, bei Pferden besonders an der Eichel auf; er verläuft wie bei den weiblichen Thieren; gewöhnlich ist auch eine teigige Geschwulst der Vorhaut vorhanden.

Das Allgemeinbefinden ist weder bei weiblichen, noch bei männlichen Thieren gestört.

### Verlauf und Ausgang.

Der Verlauf ist ein rascher; die Genesung erfolgt in der Regel innerhalb 3 bis 4 Wochen.

Ta bolezen se od sramne kuge pri žrebcih razločuje v tem, da je bolj nagla in ugodna in da nima posledic, akoravno pa se začénja nekako ravno tako kakor una. Zaradi tega in zato, ker so mehúrčni izpuščaji nalezljivi, se živina s to boleznijo ne sme pušćati po plemeni.

## VII.

### Konjske in ovčje garje (grinte).

Garje (svrab) je nalezljiva kožna bolezen, ki se nahaja pri vseh domaćih živalih; vendar kot kužna bolezen je bolj pomenljiva le pri konjih in ovcah (v goratih krajih tudi pri kozah).

### Vzroki bolezni in razširjanje.

Bolezen se začénja s tem, da se zanesejo male živalice, molji zakožniki, ki se s samim očesom najveć težko spoznajo, ali z njihovimi jajćki. Garjevi molji se zaredé po koži in z žirali kožo ranijo, ter naredé bункice, mehúrce, mozolje, katere živino srbé, da se drgne, čehljá in grize. Zaradi tega pa živina tudi izgublja dlako ali volno, in se ji narejajo kraste in vtiske ali potrdbe po koži, ki so garje.

Ako se na kožo kake živali zatrosijo le posamezni molji, preteće do 4 tedne, predno se te živalice bolj pomnožé in obolé kožo. Če se pa na kožo zatrosi veliko moljev, prikažejo se garje popred, že po 14 do 16 dneh. Kakor se molji množijo, tako se tudi bolezen dalje in dalje širi po telesu.



Durch diesen raschen günstigen Verlauf und durch das Fehlen der Folgezustände unterscheidet sich diese Krankheit von der Beschälseuche, mit deren Beginne sie jedoch eine gewisse Aehnlichkeit zeigt. Aus diesem letzteren Grunde und weil der Bläschenausschlag ansteckend ist, sind die an dieser Krankheit leidenden Thiere bis zum vollständigen Abheilen des Auschlages von dem Belegen ausgeschlossen.

## VII.

### Räude (Krätze) der Pferde und Schafe.

Die Räude (Krätze, Schäbe) ist eine bei allen Hausthieren vorkommende ansteckende Hautkrankheit, welche jedoch als Seuche nur bei Pferden und Schafen (in Gebirgsländern auch bei Ziegen) eine größere Bedeutung erlangt.

#### Krankheitsursache und Verbreitungsart.

Die Krankheit entsteht nur durch Uebertragung kleiner, mit dem bloßen Auge meistens schwer zu erkennender Thierchen, Krätzmilben, oder deren Eier. Die Krätzmilben veranlassen, indem sie sich in der Haut des Wohnthieres entweder Gänge graben oder sonst durch Einbohren ihrer Fresswerkzeuge die Haut verletzen, die Bildung von Knötchen, Bläschen, Pusteln, welche in Folge des verursachten Juckreizes von den Wohnthieren gekratzt, gerieben und gebissen werden, wodurch dann Ausfallen der Haare oder Wolle, Krusten, Schorfe und Verdickungen der Haut entstehen. Veränderungen, welche als Räude oder Krätze bezeichnet werden.

Sind nur einzelne Milben auf die Haut eines Thieres übertragen worden, so verfließen gewöhnlich bis zu vier Wochen, ehe in Folge einer stärkeren Vermehrung derselben die Hauterkrankung auffällig wird. Nach einer Uebertragung zahlreicher Milben stellt sich die Krätze früher, schon nach 14 bis 16 Tagen ein; im Verhältnisse mit der Vermehrung derselben breitet sich die Krankheit weiter und weiter über den Körper aus.

Če se garje po posameznih živalih zatrosijo v čedo, v začetki le počasi napredujejo; več pa, ko je bolnih živali, toliko hitreje se širi ta kužna bolezen. Ena sama garjeva ovca okuži časoma lahko vso čedo.

Bolezen se naleze ali neposrednje ali posrednje. Neposrednje se naleze, če se garjeva živina dotakne zdrave živine ravno iste vrste na pašnikih, na poti, v hlevih i. t. d. Tako se bolezen daleč razširja po garjevih ovcah, ki jih tù in sim gonijo.

Neposrednje se bolezen lahko naleze po vseh rečeh, kjer tiče molji ali njihovi jajčki. Naleze se v hlevih in na pašnikih, kjer je bila garjeva živina, tako tudi po hlevnem orodji, po odeji, snažili, opravi, po stelji, gnoji, volni in po kožah garjevih ovac, tako tudi po obleki tistih ljudi, ki so imeli upravit z garjeva živino i. t. d.

Prav redkokdaj pa se primeri, da bi se molji po zraki zatrosili.

Pri ugodnih okoliščinah, posebno v dovolj vlažnih krajih, se molji lahko ohranijo več tednov, in njihovi jajčki živé po več mesecev. Ako pa se posušé, pri večji toplini (50° C.) pa kmalu poginejo. V neočujenih ali v slabo očujenih hlevih lahko celó čez več mesecev garje naleze živina, ki prvokrat notri pride.

Prav veliko je znanih takih tvarin, ki moré in pokončavajo molje in njihove jajčke in s katerimi se garje ozdravljajo.

### Znamenja.

1. Konjske garje. Pri konjih nahaja se trojna vrsta garjevih moljev; po teh prikazujejo se tudi konjske garje v raznih podobah.



Wird die Räude durch einzelne kranke Thiere in eine Herde eingeschleppt, so macht sie Anfangs nur langsame Fortschritte; je mehr kranke Thiere bereits vorhanden sind, desto schneller verbreitet sich die Seuche. Durch ein einziges räudiges Thier kann eine ganze Herde nach und nach angesteckt werden.

Die Ansteckung kommt entweder unmittelbar oder mittelbar zu Stande. Auf dem ersteren Wege erfolgt sie durch das Zusammenkommen oder die Berührung räudekranker Thiere mit gesunden derselben Gattung auf Weideplätzen, Straßen, in Ställen u. s. w.; auf diese Art wird die Krankheit durch räudige Triebsschafe oft weit verbreitet.

Auf unmittelbare Weise kann eine Ansteckung durch alle Gegenstände erfolgen, an welchen die Milben und ihre Eier haften. Als solche Zwischenträger kommen am häufigsten in Betracht: Ställe und Weideplätze, wo räudige Thiere sich aufgehalten haben, Stallgeräthe, Decken, Fußzeug, Geschirr, Streu, Dünger, Wolle und Felle räudiger Schafe, die Kleider von Personen, welche mit räudekranken Thieren sich beschäftigt haben u. s. w.

Eine Uebertragung der Milben durch die Luft findet wohl nur in den seltensten Fällen statt.

Unter günstigen Verhältnissen, namentlich beim Vorhandensein genügender Feuchtigkeit können sich die Milben wochenlang, ihre Eier sogar monatelang lebensfähig erhalten; dagegen gehen sie durch Austrocknen, durch höhere Temperatur (50° C.) bald zu Grunde. In einem schlecht oder gar nicht gereinigten Stalle kann die Räude selbst nach vielen Monaten noch bei neu eingestellten Thieren zum Ausbruche kommen.

Es ist eine große Zahl von Stoffen bekannt, welche giftig und tödtend auf die Milben und ihre Eier einwirken und welche daher in geeigneter Form zur Heilung der Krätze verwendet werden können.

### Erscheinungen.

1. Pferderäude. Bei Pferden kommen drei Gattungen von Krätzmilben vor; dem entsprechend tritt auch die Pferdekrätze unter verschiedenen Formen auf.

Ena podoba se nahaja redkoma in ni toliko važna. Garje se prikazujejo le na vicelih, posebno na zadnjih nogah, in se razširjajo dalje po nogah takrat, kadar se dolgo pasejo in se zeló zanemarjajo. Na teh krajih naredí se veliko kožnih prhljajev, dlaka izpada, živino garje zeló srbé, da nogo ob nogo drgne, ter z njimi ceptá in ob tla buta.

Druga oblika garij pa se nahaja bolj pogostoma. Prikažejo se garje na tistih telesnih delih, ki imajo naj več dlake in so premalo očejeni tako na vrati, na znotranji strani po nogah, pod grivo in pod repovo žimo; razširjajo pa se teliko bolj, kolikor bolj se množijo molji, kateri sem ter tje potujejo in se na več krajih v kožo vjedajo, in časoma dalje po telesi. Najpred se naredé bunkice, ki jih pokrivajo luske, s katerimi se odrahljani lasje od mastno-svetle kože lahko vzdignejo; pozneje se naredé v koži potrdbe in gube in debele kraste. Ko se živina, ker jo zeló srbi, vedno drgne in grize, naredé se v koži tudi krvave in gnojne plošenjave, spokline in ugnjide.

Pri teh dveh oblikah garij živé molji na koži, med dlako in pod dlako; pri tretji obliki konjskih garij pa se molji nekako posebno zarinejo v zgornjo kožo. Ta oblika garij prikaže se navadno najpred na glavi, na vrati in po plečih, tedaj na vseh takih krajih, na katere se od konja na konja lahko zatrosijo. Potem se najpred razširjajo v okolici, in če se zanemarijo in zastarajo, pa se lahko razširijo po koži po vsem telesi.

Kjer se garje primejo, naredé se male bunkice, pri katerih in na okoli dlaka izpada. V začetki je na



Die eine Form ist selten und von geringerer Bedeutung. Sie kommt bloß an den Fesseln, namentlich der Hinterbeine vor und verbreitet sich nur bei langem Bestande und bei großer Vernachlässigung weiter nach aufwärts an den Füßen. An den genannten Stellen stellt sich eine reichliche Bildung von Hautschuppen ein, die Deckhaare fallen aus, die Thiere geben den vorhandenen heftigen Juckreiz durch Reiben der Füße aneinander, durch Stampfen und Schlagen mit denselben zu erkennen.

Eine zweite Form der Krätze ist häufiger. Sie stellt sich in der Regel zuerst an jenen Körperstellen ein, welche entweder mit langen Haaren besetzt sind oder beim Putzen gewöhnlich vernachlässiget werden, wie im Kehlgange, an der innern Fläche der Schenkel, unter den Schopfmähnen und Schweifhaaren; sie verbreitet sich aber mit der Zunahme der Zahl der Milben, welche hin und her wandern und an verschiedenen Stellen behufs der Aufnahme von Nahrung sich einbeißen, nach und nach weiter über den Körper. Es treten zuerst Knötchen in der Haut auf, die sich mit Schuppen bedecken, mit welchen sich die gelockerten Haare von der fettig glänzenden Haut leicht abheben lassen, später stellen sich Verdickungen und Faltungen der Haut, und dicke Krustenlagen ein. Durch das, wegen des starken Juckreizes stattfindende beständige Reiben und Aneipen können blutrinneartige und eiternde Flächen, Schrunden, Schorfe und Geschwüre in der Haut entstehen.

Während die diesen beiden Formen der Krätze zukommenden Milben auf der Haut und zwischen und unter den Haaren leben, gräbt sich die der dritten Form der Pferdekraze eigenthümliche Milbe Gänge in die Oberhaut. Diese Form der Krätze tritt gewöhnlich zuerst am Kopfe, am Halse und an den Schultern, also an Stellen auf, an welche die Milben am leichtesten von einem Pferde auf ein anderes übertragen werden; sie verbreitet sich von den zuerst erkrankten Stellen allmählig auf die Umgebung, kann jedoch bei Vernachlässigung und in veralteten Fällen schließlich die Haut des ganzen Körpers ergreifen.

An den befallenen Stellen bilden sich kleine Knötchen, auf welchen und in deren Umgebung die Haare ausfallen, wodurch Anfangs ein wenig dichter Stand der Haare,

takih krajih dlaka ali žima bolj in bolj redka, pozneje vidijo se gole lise, ki jih luske pokrivajo.

Živino zeló srbí, tedaj se vedno bolj in bolj čehljá, gara in grize, in koža postaja gubava, zatrdena, ranjena, gnojna, in dela se po njej vedno več in večjih krast, v katerih se molji lahko vidijo.

Vsak kožni izpuščaj pri konjih, po katerem konja zeló srbí, je sumen, da ima konj garje.

2. Ovčje garje. Garjeve ovce poznajo se po tem, da se grizejo, praskajo in drgnejo, ker jih zeló srbí, posebno še bolj, če se podé, da se zgrejejo, ali če so v gorkih ovčjakih ali na solnčni vročini. Ako se ovca drgne po koži, vidi se, da jo srbí, ker giblje ustnice in glavo, ter se z glavo obrača.

Ako v čedi več ovac koža srbí, je čeda sumna, da ima med seboj garje.

Na krajih, kjer se naredé garje, so v začetki tako velike kakor glavice pri bucikah ali lanene glavice. Prikažejo se pa največ po hrbti in po plečih. Pozneje se naredé mehúrci in mozolji, kateri so s luskami in krastami pokriti. Volna je rahla, in se lahko vzdigne; bolna koža se vtrdi, odebelí in zgrbanči. Volna postaja kocasta in kodrasta, je tù pa tam zamazana, ter izpada in zapušča gole lise, ali se vsaj rada puli.

Ostrižene ovce imajo navadno debele, suhe, perge-menaste kraste po vtrjeni koži.

Ako bolezen dalje traja, naredé se široke, debele kraste; koža je debela in gubasta, in je zaradi praskanja in drgnjenja krvava in na več krajih gola.

Pri garjevih ovcah s temno volno se molji s prostim očesom vidijo kakor buckine glavice, okroglo in bele stvarice, ki se gibljejo.



später eine Reihe kahler Flecken entsteht, welche mit Schuppen besetzt sind.

In Folge des, wegen des heftigen Juckreizes, beständig stattfindenden Scheuerns, Aneipens und Beißens, wird die Haut faltig, verdickt, wund, eiternd und bedeckt sich mit allmählig dicker werdenden Krustenlagen, in welchen die Milben angetroffen werden können.

Jeder beim Pferde vorkommende Hautausschlag, bei welchem die Thiere einen heftigen Juckreiz zeigen, muß als der Räude (Krätze) verdächtig angesehen werden.

2. Schafräude. Schafe, welche an der Räude leiden, geben durch Aneipen, Krätzen und Reiben ein heftiges Juckgefühl zu erkennen, welches besonders auffallend wird, nachdem die Thiere durch Treiben oder Herumjagen erhitzt wurden oder wenn sie in warmen Stallungen sich befinden oder der Sonnenhitze ausgesetzt werden. Durch Reiben der Haut läßt sich dieser Juckreiz leicht hervorrufen, den die Thiere dann durch Bewegung der Lippen und des Kopfes, und Wenden des letzteren zu erkennen geben.

Das Vorkommen der Aeußerungen des Juckreizes bei mehreren Schafen einer Herde begründet jedesmal den Verdacht der Anwesenheit der Krätze in derselben.

An jenen Stellen der Haut, an welchen die Krätze sich entwickelt, vorzugsweise auf dem Rücken und den Schultern finden sich Anfangs stechnadelkopf- bis hanfkorn-große Knötchen, später Bläschen und Pusteln, die sich mit Schuppen und Krusten bedecken, mit welchen die gelockerte Wolle sich leicht abheben läßt; die befallene Haut wird verdickt und gerunzelt. Das Wollvolliß erscheint zottig, flockig, die Wolle ist hie und da verklebt, stellenweise fällt sie aus und hinterläßt kahle Flecke oder ist doch leicht auszuziehen.

Bei geschorrenen Schafen sitzt gewöhnlich eine dicke, trockene, pergamentartige Kruste auf der verdickten Haut.

Bei längerem Bestande der Krankheit bilden sich dicke Krustenlagen, die verdickte in Falten gelegte Haut wird in Folge der Verletzungen durch das Reiben und Krätzen blutrünstig, und an größeren Stellen kahl.

Bei räubigen Schafen mit dunkler Wolle können die Milben als etwa stechnadelkopfgroße runde, weiße sich bewegende Körperchen mit freiem Auge gesehen werden.

## Pretek in izid.

Če garje predaleč ne zaidejo in se z njimi prav ravna, da se molji in njihova zalega končá, se vselej ozdravijo.

Ako pa se garje same sebi prepusté in zanemarijo, vedno napredujejo; živali hujšajo, oslabé in jetičino poginejo. Slabotne in slabe opravljene ovce poginejo za to boleznijo časi že v nekaterih mesecih.

Garje v ovčarijah neposrednje poberejo redkokdaj čez 10 ovac izmed 100, vendar pa je zraven umrtja tudi izguba pri volni precej velika.

Jeseni in po zimi, kačar so ovce v gorkih in so-  
parnih ovčjákih in imajo dolgo volno, bolezen hitreje napreduje; poletni čas pa bolezen poneha ali se celó zmanjšuje.

S tako imenovanim mazanjem se sicer garje pri ovcah ustavijo, da se dalje ne širijo, a z mazanjem se popolno ne ozdravijo.

## Prijémljenje.

Ena oblika konjskih garij (spredaj tretja zaznamovana) prime se tudi človeka; torej je treba zeló čediti se strežajem, ki takim konjem strežejo.

Drugi dve obliki konjskih garij in tudi ovčje garje se človeka ne primejo; k večemu storé, da človeka nekaj dni srbí.

Opomnja. V krajih, kjer imajo ljudje po več koz ali jih imajo cele čede, prikažejo se časi tudi kozje garje, in so kužne. Ta bolezen se začénja v koži po moljih, ki so tem živalim vlastne, in se tudi lahko prime človeka.



## Verlauf und Ausgänge.

Die Räude (Krätze) ist, wenn sie nicht zu weit vorgeschritten ist, durch die Anwendung einer entsprechenden Behandlung, welche die Milben und ihre Brut tödtet, stets heilbar.

Sich selbst überlassen und vernachlässigt, macht die Krankheit immer weitere Fortschritte, die Thiere magern ab und können endlich in Folge von Erschöpfung zu Grunde gehen. Schwächliche und schlecht gehaltene Schafe unterliegen bisweilen schon nach einer Krankheitsdauer von einigen Monaten.

Außer dem unmittelbaren Verluste durch Todesfälle, welcher bei Schafen selten über 10 Procent steigt, ist aber in Schäfereien, in welchen die Räude herrscht, auch der Verlust an Wolle von nicht geringer Bedeutung.

Im Herbst und Winter, wenn die Schafe in warmen dunstigen Stallungen beisammen gehalten werden, und jene lange Wolle besitzen, macht die Krankheit raschere Fortschritte; im Sommer steht sie bisweilen stille oder macht sogar Rückschritte.

Durch die Anwendung der sogenannten Schmierkur läßt sich bei räudigen Schafen wohl die schnelle Verbreitung der Krankheit hintanhalten, aber eine vollständige Heilung nicht erzielen.

## Uebertragbarkeit.

Eine Form der Pferdekraße (im Vorhergehenden als dritte Form angeführt) ist auf den Menschen übertragbar, weshalb die Wärter solcher Pferde sich der größten Reinlichkeit befleißigen sollen.

Die beiden übrigen Formen der Pferdekraße, sowie die Schafräude stecken Menschen nicht an; sie veranlassen höchstens ein durch einige Tage andauerndes Jucken.

Anmerkung. In Gegenden, in welchen Ziegen in größerer Zahl oder in Herden gehalten werden, kommt die Ziegenkraße bisweilen seuchenartig vor. Sie wird durch eine dieser Thiergattung eigenthümliche Milbenart, welche sich in der Haut gleichfalls Gänge gräbt, veranlaßt und ist auf den Menschen leicht übertragbar.

Znamenja so taka kakor pri konjskih in ovčjih garjah. Če se te garje zeló širijo, morajo se izpolnovati vse naprave za obrambo in zatiranje kakor pri ovčjih garjah.

### VIII.

#### Vsteklina pri domačih živalih.

Vsteklina je nagla, nalezljiva bolezen, ki se vselej s smrtjo končá. Ta bolezen se spoznava po zeló posebni izpremambi v živčenji. Napada vse domače živali (tudi prosto živeče, dereče živali, lisice, volkove i. t. d.), in se prime tudi človeka. Bolezen največkrat napada pse, in se tudi po ogrizenji vsteklih psov dalje razširja.

#### Vzrok bolezní in razširjanje.

Prejšnji čas se je mislilo, da se vsteklina pri pasjem rodi in pri mačkah sama začnè in sicer vsled prevelike vročine ali mraza, po žeji, po nezadostenem spoji, po preveliki mehkužnosti i. t. d.; a to mnenje se dan danes ne potrjuje. Nasprotno se je pokazalo, da se je tudi pri pseh (in mačkah) vsteklina prikazala le takrat, če se je vsteklinski strup po ugrizi ali po poškodovani koži ali sluznici zanesel v telo. Celó takrat, če se časi kugasta vsteklina prikaže pri pseh, se po natančnem preiskovanji vidi, da se je ta bolezen zanesla po ugrizi. Da je to resnica, kaže se posebno v večjih mestih, kjer se izpolnujejo vredene naprave, da se vsteklina zatira.

Kužnoba (vsteklinski strup) je v slinah in penah vstekte živali, pa tudi v krvi, v slinskih žlezah in v



Die Erscheinungen verhalten sich wie bei der Pferde- und Schafräude. Wo diese Krätze in größerer Verbreitung auftritt, kann sie die Durchführung von ähnlichen Schutz- und Tilgungsmaßregeln nothwendig machen, wie bei der Schafräude.

## VIII.

### Wuthkrankheit der Hausthiere.

Die Wuthkrankheit ist eine schnell verlaufende, ansteckende, stets tödtlich endende Krankheit, welche sich durch auffallende Störungen im Nervensysteme zu erkennen gibt und auf alle Hausthiere (auch auf frei lebende Raubthiere, Füchse, Wölfe u. s. w.), sowie den Menschen übertragbar ist. Die Krankheit kommt am häufigsten bei den Hunden vor und wird vorzugsweise durch den Biß wüthender Hunde weiter verbreitet.

#### Krankheitsursache und Verbreitungsart.

Die früher angenommene, selbstständige Entwicklung der Wuth bei den Thieren des Hundegeschlechtes und bei Katzen in Folge der Einwirkung großer Hitze oder Kälte, Mangels an Trinkwasser, unbefriedigten Geschlechtstriebes, übertriebener Berweichlichung u. s. w. kann gegenwärtig nicht mehr aufrecht erhalten werden. Es hat sich im Gegentheile herausgestellt, daß auch bei Hunden (und Katzen) die Wuthkrankheit nur dann zum Ausbruche kommt, wenn das Wuthgift durch Bißwunden oder andere verletzte Haut- oder Schleimhautstellen in den Körper eingeführt wird. Selbst bei dem bisweilen vorkommenden heuchenartigen Auftreten der Wuthkrankheit unter Hunden lassen sich durch sorgfältige Erhebungen gewisse Ausgangspunkte, und die von diesen aus durch Bisse erfolgte Weiterverbreitung der Seuche nachweisen. Diese Thatsache läßt sich besonders in großen Städten, in welchen geordnete polizeiliche Maßregeln zu Hintanhaltung der Wuth zur Durchführung kommen, auf überzeugende Weise sicherstellen.

Der Ansteckungsstoff (das Wuthgift), dessen eigentliche Natur unbekannt ist, haftet am Speichel und Geifer

drugih trdih in mokrih delih bo'ne živali. Ta kužnoba pa ni hlapljiva, in brez nevarnosti se lahko diha zrak v obližji bolne živali.

Kužroba se razvije, kadar se bolezen že razvidno prikaže (morda kmalu po ugrizi in pred), in ima ves čas o bolezni svojo moč; vendar pa pomine v 12 do 24 urah po smrti.

Kužnoba pa nastane pri vseh vstékljih živalih, pri mesojedkah in pri rastlinojedkah, in ne izgubi moči; vendar pa se ta bolezen bolj redko zanese po rastlinojedkah, ker ne grizejo in popadajo tako radi in ker ne hodijo prosto.

Bolezen se navadno razširja po ugrizi vstékljih psov in maček (časi tudi po vstekljih lisicah in volkovih). Vstékli psi imajo navado, da uidejo in daleč po drugih krajih begajo, in popadajo pse in druge živali, ki jim pridejo naproti, in ravno tako se ta bolezen najbolj razširja.

Ta bolezen se posrednje, to je po drugih vmesnih prenašavcih ne zanese.

Ne prime se vsteklina vsake živali, ki jo ukolje, popade ali ogrize vstékla žival. Poskušalo se je že vsteklino vcepiti, in tù se je zapazilo, da so nekatere živali pri tej bolezni popolnoma nenavzетljive, ali manj navzетljive, pa tudi druge okoliščine pripomorejo, da se vsteklinski strup raje ali težje prime. Take okoliščine so: ako ima žival več ali manj dlake, ali če je popadani kraj pokrit, ali ne, če je pri ugrizi več ali manj kri tekla, če je žival pred ugrizom slino od zob otesla i. t. d.

Oklanih ali ogrizenih živali izbolí poprečno 40 do 50 izmed sto; pri nekaterih vsteklinah jih izbolí več, pri drugih manj.

Ugrizek se navadno kmalu zaceli, in ogrizene živali so nekatere dalj, nekatere manj časa prav zdrave.



der wuthkranken Thiere, am Blute, an den Speicheldrüsen, sowie an andern festen und flüssigen Theilen des kranken Thieres; er ist nicht flüchtig und es ist daher das Einathmen der Luft, selbst in der nächsten Umgebung der kranken Thiere ganz gefahrlos.

Er entwickelt sich bei (vielleicht schon bald nach dem Bisse und vor) dem deutlichen Auftreten der Krankheit; seine Wirksamkeit ist während des ganzen Krankheitsverlaufes zugegen; sie erlischt jedoch innerhalb 12--24 Stunden nach dem Tode.

Er erzeugt sich bei allen wuthkranken Thieren, Fleischfresser sowohl als Pflanzenfresser, ohne Schwächung seiner Wirksamkeit; jedoch erfolgt die Uebertragung der Wuth durch Pflanzenfresser seltener, weil ihnen eine geringere Neigung zum Beißen zukommt und sie gewöhnlich nicht frei herumlaufen.

Die Verbreitung der Krankheit geschieht gewöhnlich durch den Biß wuthkranker Hunde und Katzen (bisweilen auch durch wüthende Füchse und Wölfe). Der Umstand, daß wuthkranke Hunde zu entfliehen suchen und oft meilenweit die Gegend durchstreifen und ihnen begegnende Hunde und andere Thiere anfallen und beißen, trägt wesentlich zur Verbreitung der Krankheit bei.

Eine Verschleppung der Wuthkrankheit durch Zwischenträger findet nicht statt.

Nicht jedes von einem wuthkranken Thiere gebissene Thier verfällt jedoch in die Wuthkrankheit. Einerseits scheinen einzelne Thiere, wie dieß durch Impfversuche nachgewiesen ist, keine oder nur eine geringe Empfänglichkeit für das Wuthgift zu besitzen, andererseits mögen auch zufällige Verhältnisse, wie der Grad der Behaarung oder Bedeckung der gebissenen Stelle, die Stärke der in Folge der Verletzung eintretenden Blutung, die Abstreifung des Speichels von den Zähnen vor dem Bisse u. s. w., das Eindringen des Wuthgiftes bald erleichtern, bald erschweren.

Von den gebissenen Thieren erkranken durchschnittlich 40 bis 50 von Hundert; bei manchen Wuthseuchen mehr, bei anderen weniger.

Die durch den Biß verursachten Verletzungen heilen in der Regel bald und die gebissenen Thiere erscheinen durch

Zeló različen je čas, ki preteče med tem, ko vstékla žival koga ugrizne in do tega, ko se ta bolezen vprvič prikaže. Ta čas traja časi nekaj malo dni ali tednov, pa tudi do 8 in 9 mesecev in še več. Pri psih traja ta čas 3 do 6, redko pa 10 tednov; a tudi se je že zgodilo, da se je ta bolezen še-le čez 5 do 7 mesecev, drugikrat pa že čez 3 do 10 dneh prikazala. Pri konjih traja ta čas nekaj mesecev do 3 in celó 9 mesecev; ravno tako pri govedi, pri kateri se je vsteklína še pozneje kakor ob leti zapazila; pri ovcah, kozah in pri prešičih traja ta čas navadno do 2 in 8 tednov.

Predno se vsteklína prikaže, postane ugrizna zarastica bolj občutljiva, živali se namreč ližejo, čehljàjo in drgnejo.

## Znaménja bolezní.

### 1. Pri psih.

Vsteklína pri psih se pozná najpred po tem, da se pes izpremení in drugače véde kakor popred. Je čeméren in neprijazen, zdaj čudno nemiren in strašljiv, zdaj len, in se pogosto skriva; svojega gospodarja rad ne uboga, je plašen in se zoperstavlja, tiší k vratim in bi rad ušel. Jed se mu upira, ali celó nič ne jé. Nasproti pa kaže, da bi grizel in žrl rečí, ki niso jédne in prebavljive, recimo: les, slamo, perje, usnije, kamenje i. t. d. Zraven tudi rad liže mrzle rečí, kovino, kamenje, vodo in celó svojo vodo.

Nekateri vstékli psi gredó o tem časi raje po plemeni, ter večkrat vohajo in ližejo druge pse. Ni pa še izrečeno, da bi precej v začetki grizli in popadali. Po vnanjem ugledi se psi o tem časi ne izpremené veliko; nekateri nekoliko težko požirajo, se davijo in bljevajo.



eine verschieden lange Zeit ganz gesund. Die Zeit, welche nach dem Bisse wuthkranker Thiere bis zum Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen verfliest, ist sehr verschieden; sie kann sich auf wenige Tage oder Wochen beschränken, aber auch bis zu 8 und 9 Monate und darüber erstrecken. Bei Hunden beträgt diese Dauer 3 bis 6, seltener 10 Wochen, obwohl auch Fälle bekannt sind, wo sie einerseits erst nach 5 bis 7 Monaten, andererseits schon nach 3 bis 10 Tagen zum Ausbruche gekommen ist; bei Pferden beläuft sie sich auf einige Wochen bis zu 3 selbst 9 Monate, ebenso bei Rindern, bei welchen der Ausbruch der Wuth selbst später noch als nach einem Jahre beobachtet wurde; bei Schafen, Ziegen und Schweinen gewöhnlich auf 2 bis 8 Wochen.

Vor dem Ausbruche der Wuthkrankheit stellt sich bisweilen eine größere Empfindlichkeit der Bißnarbe ein, welche die Thiere durch Lecken, Kraken und Reiben derselben zu erkennen geben.

## Krankheitserscheinungen.

### 1. Bei Hunden.

Die zuerst auftretende Erscheinung ist eine Veränderung in dem gewohnten Benehmen der Hunde; sie werden mürrisch und unfreundlich, bald auffallend unruhig und schreckhaft, bald träge und verkriechen sich häufig; sie gehorchen ihren Herren nur mit Unlust, werden scheu und widerspänstig, drängen zur Thüre und suchen zu entweichen. Die Freßlust ist verringert oder fehlt gänzlich; dagegen zeigt sich gewöhnlich eine Neigung ungenießbare und unverdauliche Gegenstände: Holz, Stroh, Federn, Leder, Steine u. dgl. zu beißen und selbst zu verschlingen und an kalten Gegenständen, Metallstücken, Steinen, an Wasser und am eigenen Harne zu lecken.

Bei manchen Hunden ist der Geschlechtstrieb gesteigert, sie beriechen und lecken die Geschlechtstheile anderer Hunde häufig und anhaltend. Eine ausgesprochene Reißsucht ist Anfangs nicht zugegen. Das äußere Ansehen der Hunde ist zu dieser Zeit wenig verändert, manche zeigen leichte Beschwerden beim Schlingen, Würgen und Neigung zum Erbrechen.

Čez en dan, časi v dveh ali treh dneh pa se prikažejo bolj vidna znamenja te bolezni, ki pa niso ves čas enaka, temuč so v začetki hujša, potem pa zopet nekoliko boljša. Najbolj naznanilna znamenja so zraven prejšnjih še ta, da bi pes rad ušel, da bi kar rad grizel, popadal in klal, in da ima poseben, izpremenjen glas.

Bolezen se začénja tako, da je pes bolj in bolj nemiren; od kraja do kraja pohaja, in bi rad šel na prosto; priklénjeni ali zaprti psi bi radi ušli. Kadar pa pridejo na prosto, neredno sim ter tje letajo, ter v kratkem časi pretečejo dolga pota; časi se vrnejo zopet domov, se radi skrivajo, in so znanim osebam časi še prijazni; kmalu pa hočejo zopet uiti.

Kadar pse vsteklína nahaja, zeló radi popádajo in grizejo, posebno taki, ki so bili že popred hudi; nekateri hapajo in popadajo bolj polahkoma in mimogrede; drugi pa se jezno zaganjajo na pse, mačke, na kuretino in tudi na večje domače živali; najmanjkrat pa se lotijo človeka, posebno ne takega, ki ga poznajo; grizejo pa in zobe zasajajo celó v nežive stvari. Večkrat so psi o tem časi neobčutljivi, da ne čutijo, če jih kdo têpe i. t. d.; zaradi tega se tudi težko odpodé, kadar koga napadejo.

Taki napadki pri vstéklem psi trpé malo ali več časa, časi nekaj ur. Pes se med tem časom ne zavéda. Taki napadki pa vstéklega zaprtega psa tudi primejo, ako se ga ščuje in draži s kako palico, ali s kakim šumom ali hrušem.

Pes ima hripav glas; kadar laje, zalaje najpred kratko, potem pa glas više zateguje in nekako laje in tuli.



Nach einem bis zwei oder drei Tagen treten schon auffallendere Krankheitserscheinungen hervor, welche jedoch nicht andauernd in gleicher Stärke zugegen sind, sondern anfallsweise stärker hervortreten und dann wieder nachlassen. Zu den bezeichnendsten Erscheinungen, welche sich zu den bereits erwähnten hinzugesellen, gehören der stark hervortretende Drang zum Entweichen, die auffallende Neigung zum Beißen und eine eigenthümliche Veränderung in der Stimme.

Der Anfall beginnt mit einer Steigerung der Unruhe; die Thiere wechseln häufig ihren Platz und suchen ins Freie zu kommen; angebundene oder eingesperrte Hunde streben sich von ihrer Kette loszumachen oder sich aus ihrem Gewahrsam zu befreien. Ins Freie gelangt, schweifen sie planlos umher und durchlaufen innerhalb kurzer Zeit oft weite Wegstrecken; zuweilen kehren sie wieder nach Hause zurück, verkriechen sich dann gerne, sind aber gegen bekannte Personen bisweilen noch freundlich; bald aber suchen sie abermals zu entweichen.

Während des Anfalles wird eine ausgesprochene Beißsucht, besonders bei von früher her bössartigen Hunden beobachtet; manche schnappen und beißen nur leicht und im Vorüberlaufen, andere hingegen fahren mit Wuth auf Hunde, Katzen, Geflügel und größere Hausthiere, am seltensten auf Menschen, besonders dann, wenn sie ihnen bekannt sind, los; sie beißen sich selbst in leblose Gegenstände mit den Zähnen fest. Häufig erscheinen während eines Anfalles die Hunde unempfindlich gegen äußere Einwirkungen, Schläge u. dgl., aus welchem Grunde sie bei ihren Angriffen nur schwer abzuwehren sind.

Die Dauer solcher Anfälle, welche bei eingesperrten wüthenden Hunden durch Recken mit einem Stocke, starkes Geräusch u. s. w. hervorgerufen werden können, ist verschieden lang, bis zu einigen Stunden, während derselben ist ihr Bewußtsein vollkommen gestört.

Die Stimme wird rauh und heiser, beim Bellen wird der kurz angeschlagene Laut in einen höheren, heulenden Ton fortgezogen, so daß sie zwischen Bellen und Heulen schwankt.

Pes se ne boji vode in ni vodobojažen, kakor se je popred mislilo, da je to vidno znamenje pasje vsteklíne; nasproti vidi se, da pes celó svojo vodo liže, v vodnih posodah z jezikom žlampá, in tudi vodo rad pije; a časi se primeri, da ga prime krč, kadar požira.

Za jed navadno pes ne mara; nasprotno pa ima slast in bi žrl, kakor že omenjeno, celó neprebavljive in ostudne stvari, kakor seno, slamo, lase, les, prst, blato i. t. d. Takih reči kar mnogo požrè.

Pes zeló shujša, in je nekako nepriličen; oči ima kalne in vdrte, dlaka je temna in razmršena; slin iz gobca ne cedi vselej.

Dalje v bolezni so ti popadki vedno krajši in ne tako hudi; pes oslabí in ima zadnje noge mrtudne in navadno tudi zadnjo čeljust, da iz gobca molí jezik, ki je svinčene barve; pri hoji omahuje, ter sim in tje tava, ali pa leží zvit na svojem prostori, kakor bi spal; kadar ga kdo ščuje ali draži, vstane le s sprednjim koncem, in medlo popáda in hlapa po zraku ali po rečeh, ki se mu pomolé. Pes pogine največkrat že med petim in sedmim dnevom, časi tudi popred, redkoma pozneje, še manjkrat pa po desetem dnevi.

Razločuje se navadno „divja“ (ali bezna) in „tiha“ pasja vsteklína; obé bolezni sta pa sicer enaki, ter se le po obliki razločujeti.

Pri divji vsteklíni so psi zeló razdraženi in nemirni, vedno hočejo uiti in se klatiti, ter grizejo, koljejo in popádajo.

Pri tihi vsteklíni se ta znamenja ne kažejo tako vidno; pes kmalu oslabí in ima mrtudni zadnji konec in tudi mrtudno zadnjo čeljust. Pes je bolj tih in ža-



Eine eigentliche Wasserscheu, wie sie früher als eine bezeichnende Erscheinung der Hundswuth angenommen wurde, ist nicht vorhanden, im Gegentheile bemerkt man, daß wüthende Hunde ihren eigenen Urin lecken, in Wassergefäßen mit ihrer Zunge plätschern, selbst Wasser mit Begierde trinken; auch den Anblick des Wassers vertragen sie ganz gut; dagegen ist bisweilen Schlingkrampf zugegen.

Das Futter wird in der Regel verschmäht, dagegen steigert sich die Lust zum Genuße unverdaulicher, selbst eckelhafter Gegenstände wie Heu, Stroh, Haare, Holz, Erde, Koth, u. dgl., welche gewöhnlich in größerer Menge hinabgeschlungen werden.

Die Thiere magern stark ab, und zeigen ein unheimliches Aussehen, die Augen sind trübe, eingesunken, die Haare glanzlos und struppig; ein Geisern oder Schäumen aus dem Maule ist beinahe nie zugegen.

Im weitem Verlaufe wird die Dauer der Anfälle immer kürzer, die Heftigkeit derselben geringer; es stellt sich Schwäche, dann ein lähmungsartiger Zustand des Hintertheiles, gewöhnlich auch des Hinterkiefers ein, in welchem Falle dann die trockene bleifärbige Zunge aus dem Maule hervorthängt; der Gang wird schwankend und unsicher, die Thiere taumeln hin und her, oder sie liegen in ihren Behältern ruhig zusammengekauert, wie schlaffüchtig dahin, erheben sich, wenn sie gereizt werden, nur mit dem Vordertheile und beißen oder schnappen matt in die Luft oder in ihnen vorgehaltene Gegenstände. Der Tod erfolgt meistens zwischen dem fünften bis siebenten Tage, manchmal auch früher, seltener später, kaum je erst nach dem zehnten Tage.

Man unterscheidet gewöhnlich die „rasende“ (oder tolle) und die „stille“ Wuth der Hunde; beide stellen jedoch nur verschiedene Formen einer und derselben Krankheit dar.

Bei der rasenden oder Tollwuth ist die Aufregung und Unruhe der Hunde, ihr Drang zum Entweichen und Herumschweifen und die heftige Beißsucht besonders ausgesprochen.

Bei der stillen Wuth treten diese Erscheinungen weniger deutlich hervor; die Schwäche und Lähmung des Hintertheiles, sowie die Lähmung des Hinterkiefers stellt sich frühzeitig ein; die kranken Thiere verhalten sich mehr still

losten in ne popáda in ne grize veliko. Tiha vsteklína se ne izteka tako naglo, kakor divja. Naznanilna znamenja, po katerih se vsteklína pri pseh spoznava, so v kratko vkup te-le: pes se najpred izpremení in se drugače vêde, jed se mu upira, pozneje hoče uiti in se klatiti, grize, kolje in popáda, ima izpremenjen glas, in kadar ga bolezen nahaja, se vsa ta znamenja povišajo.

## 2. Pri mačkah.

Pri mačkah se vsa ta znamenja težko opazujejo zato, ker so bolj boječe kakor psi. Odpovedo se hrani, so zeló nemirne, hočejo uiti in se potepati, nenavadno sim ter tje skačejo ali se skrivajo, potem pa zeló rade grizejo in s kremplji praskajo. Kmalu shujšajo, izpremené glas tako, da nekako vpijejo, potem jim zadnji konec omrtudi. Poginejo največkrat med drugim in četrtem dnevom v bolezni. Vstékle mačke so posebno nevarne zato, ker zeló rade grizejo.

## 3. Pri konjih.

Konji grizejo in se drgnejo pri začetki te bolezni navadno tam, kjer so bili ogrizeni, ter postajajo nemirni, razdraženi in strašljivi. Žrebci in kobile gredo o tem časi večkrat raje po plemeni; hrana se jim upira, težko požirajo, in kmalu se zvijajo in celó krč jih lomi. Vstéklji konji bijejo z nogami, grizejo orodje in popádajo reči, ki se jim pomoló, in celó sami sebe grizejo tako, da si odtrgajo ali oderejo kosove kože, in napádajo tudi druge živali; hitreje dihajajo, iz gobca tiščé pene in sline, in glas imajo hripav.

Bolezen jih nahaja dalj ali manj časa. Kadar popadek odjénja, se zopet zavedó, in so slabi in medli;



und traurig und verletzen weniger durch Beißen. Der Verlauf der stillen Wuth ist meistens ein weniger rascher, als jener der Tollwuth. Die bezeichnenden Erscheinungen, deren Auftreten den Verdacht des Vorhandenseins der Wuth bei den Besitzern von Hunden erregen muß, sind kurz zusammengefaßt: im Anfange Aenderungen im Benehmen der Hunde, Veränderung der Freßlust, später Drang zum Entweichen und Herumschweifen, auffallende Beißsucht, Veränderung der Stimme und anfallsweise auftretende Steigerung dieser Erscheinungen.

## 2. Bei Ragen.

Bei Ragen sind die Erscheinungen der Wuth wegen des scheuen Benehmens dieser Thiere schwer zu beobachten. Sie verschmähen das Futter, zeigen große Unruhe, Drang zum Entlaufen und Herumschweifen, ungewöhnliches Herumspringen oder Verfrischen, worauf heftige Beißsucht, sowie die Neigung zum Kraken mit den Krallen sich einstellt; bald tritt Abmagerung, Veränderung der Stimme, welche zu einem eigenthümlichen Schreien wird und Lähmung des Hintertheiles ein. Der Tod erfolgt meist zwischen dem zweiten bis vierten Tage der Krankheit. Wuthkranke Ragen sind wegen ihrer starken Beißsucht besonders gefährlich.

## 3. Bei Pferden.

Pferde beißen und reiben beim Beginne der Krankheit gewöhnlich die Bißstellen, werden unruhig, aufgereggt und schreckhaft. Bei Hengsten und Stuten zeigt sich nicht selten eine Steigerung des Geschlechtstriebes; die Freßlust liegt darnieder, das Schlingen ist erschwert, bald stellen sich Zuckungen, selbst Krämpfe ein. Während der Wuthanfälle schlagen und hauen die Pferde mit den Füßen, beißen in Geräthschaften, in vorgehaltene Gegenstände, selbst in ihren eigenen Körper, so daß sie sich Stücke Haut losreißen oder doch blutig kneipen und greifen auch andere Thiere an; das Athmen ist beschleunigt, vor das Maul tritt Schaum und Geißer, die Stimme wird rauh und heiser.

Die Dauer der Anfälle ist verschieden, während der Nachlässe kommen die Thiere wieder zum Bewußtsein und zeigen sich dann matt und hinfällig oder auffallend un-

ali nenavadno nemirni. Pozneje jih bolezen manj časa in slabeje nahaja. Žival hitro propada, oslabí, in nazadnje ji zadnji konec omrtudi. Od tega časa konji največ ležé, in v 4 do 6 dnevih potem za to boleznijo poginejo.

#### 4. Pri govedi.

Pri govedi so znamenja vsteklíne take kakor pri konjih. Naj važnejša znamenja so: živina neha jesti in prežvekovati, se nestanovitno vêde, se oblizuje in drgne po raznih telesnih udih posebno po ugrizkih, pojatnost ji je razdražena, posebno pri bikih, gobec se ji péni, ima hripav glas, kadar muka; bije z nogami, bodé z rogmi rečí in živali, iz gobca se ji cedé sline, naglo in zeló hujša, slabí in poslednjič ji zadnji konec omrtudi. Tudi pri govedi se ta znamenja vikšajo, kadar jih bolezen nahaja. Malokdaj se primeri, da bi živina grizla ali popádala.

Živina pogine čez 4, 5 do v 7 dneh.

#### 5. Pri ovcah in kozah.

Pri ovcah in kozah se ta bolezen začénja tako, da so nemirne, da jih koža srbí, da jim je pojatnost razdražena, da nehajo jesti in prežvekovati. Kadar jih vsteklína nahaja, nenavadno skačejo, bijejo z nogami, škripljejo z zobmí, iz gobca se jim cedé sline, bodéjo z rogmi ljudi, živali in druge rečí, kozé tudi še grízejo po orodji. Kmalu hujšajo, zeló zeló oslabé in poslednjič jim zadnji konec omrtudi, ter poginejo v 5 do v 8 dneh.

#### 6. Pri prešičih.

Vstékli prešiči so zeló divji in strašljivi, nemirno begajo po svinjaki, ali se skrivajo, se drgnejo in pras-



ruhig; im weiteren Verlaufe werden die Anfälle gewöhnlich kürzer und schwächer, die freien Zwischenräume länger. Die Thiere verfallen rasch, es stellt sich Schwäche, endlich Lähmung des Hintertheiles ein, von da an liegen die Pferde größtentheils und gehen nach einer Krankheitsdauer von 4 bis 6 Tagen zu Grunde.

#### 4. Beim Rinde.

Beim Rinde verhalten sich die Krankheitserrscheinungen ähnlich wie beim Pferde. Die wichtigsten derselben sind: Aufhören der Freßlust und des Wiederkauens, Traurigkeit, Unruhe und unstätes Benehmen, Belegen und Scheuern verschiedener Körpertheile, besonders der Bißstellen, Aufregung des Geschlechtstriebes, namentlich bei Stieren, Schäumen aus dem Maule, heisere Stimme beim Brüllen, Stampfen mit den Füßen, Stoßen mit den Hörnern gegen Gegenstände und Thiere, Speicheln aus dem Maule, rasche und bedeutende Abmagerung, Schwäche und endlich Lähmung des Hintertheiles. Auch bei dieser Thiergattung steigern sich die Erscheinungen anfallsweise; wirkliche Beißsucht tritt sehr selten ein.

Der Tod erfolgt nach 4, 5 bis 7 Tagen.

#### 5. Bei Schafen und Ziegen.

Bei Schafen und Ziegen stellt sich bei der Entwicklung der Wuth Unruhe, juckende Empfindung in der Haut, Aufregung des Geschlechtstriebes ein; die Freßlust und das Wiederkauen hören auf. Während der Wuthanfälle machen die Thiere ungewöhnliche Sprünge, stampfen mit den Füßen, knirschen mit den Zähnen, geifern aus dem Maule, stoßen mit den Hörnern gegen Menschen, Thiere und Gegenstände, Ziegen beißen auch mitunter in Geräthe. Bald beginnt Abmagerung, es stellt sich große Hinfälligkeit, Schwäche, endlich Lähmung des Hintertheiles ein, und es erfolgt das tödtliche Ende innerhalb 5 bis 8 Tagen.

#### 6. Bei Schweinen.

Wuthkranke Schweine sind sehr wild und schreckhaft, fahren unruhig im Stalle herum oder verkriechen sich, scheuern und kratzen an den Bißstellen. Während der

kajo po ugrizkih. Kadar jih vsteklína nahaja, se jim gobec zeló péni, hitreje dihaajo, imajo hud pogled, zeló radi popádajo in grízejo nežive stvari, živali in ljudi. Potem bolezen precej odjénja; pozneje imajo suh gobec in rílec. Naglo hujšajo in zadnji konec jim omrtudi, ter peginejo že v 2 do v 4 dneh.

## 7. Pri derečih živalih.

Dereče živali ali zveri, kakor volkovi in lisice zapuščajo svoje navadno bivališče, kadar so vstékli, derejo neboječi v obljudene kraje, celó v hiše, se ne bojé ne ljudi, ne psov in ne drugih živali, ter jih celó divje napadajo in grízejo. Pri teh živalih se vsteklína po grizenji časi kakor kužna bolezen zeló razširja.

## Pretek in izid.

Vsteklína je nagla bolezen, katera se vselej s smrtjo končá. Vsa ozdravljanja pri živalih, ki so bile res vstékale, so bila dosihmal zastonj ali brez vspeha. Vendar ako se z ogrizenenimi živalimi prav ravná, da se jim uniči vcepljena kužnoba, se s tem časi zabrani, da se bolezen ne prikaže. Ozdravlja pa se toliko vspešneje, kolikor bolj zgodaj se po ogrizenji ozdravlja.

Ugrizki ali ogrizene rane morajo se, posebno če ima žival gosto dlako, natanko pregledati, in potem je najboljše, da se rana čisto umiva ali izpira z lugom ali z vodo mjlnico (z žajfnico), s korbolovo vodo, v sili tudi z navadno vodo in da se móči z razjedno vodo (s solno kislino, s kisavcem ali rázsolom, s kamnom jedkovicem), ali če se rana ožgè z žarečim železom. Ognojena rana naj se potem nekaj tednov potresa ali maže s kakim dražilom.



Anfälle ist das Schäumen aus dem Maule sehr stark, das Athmen beschleunigt, der Blick drohend, die Beißsucht gegen leblose Gegenstände, gegen Thiere und Menschen sehr heftig. Nach solchen Anfällen tritt ein deutlicher Nachlaß ein; später wird Maul und Rüssel trocken. Es erfolgt rasch zunehmende Abmagerung, Lähmung des Hintertheiles und der Tod nach einer Krankheitsdauer von 2 bis 4 Tagen.

#### 7. Bei Raubthieren.

Raubthiere, wie Wölfe und Füchse, verlassen, wenn sie von der Wuth befallen werden, ihren gewöhnlichen Aufenthalt, laufen ungescheut in bewohnte Ortschaften, selbst in Häuser, äußern weder Furcht vor Menschen noch Hunden und anderen Thieren, fallen dieselben im Gegentheile mit Wuth an und verletzen sie durch Bisse. Die Wuthkrankheit erlangt unter diesen Thieren durch fortgesetzte Ansteckung mittelst der Bisse bisweilen eine seuchenartige Verbreitung.

#### Verlauf und Ausgang.

Die Wuth ist eine schnell verlaufende Krankheit, welche stets mit dem Tode endet. Alle Heilversuche bei Thieren, welche mit wirklich ausgesprochener Wuthkrankheit behaftet sind, waren bisher erfolglos. Dagegen kann eine entsprechende Behandlung der gebissenen Thiere, welche eine Zerstörung des in den Körper eingedrungenen Ansteckungstoffes bewirkt, in manchen Fällen den Ausbruch verhindern; sie verspricht um so mehr Erfolg, je frühzeitiger sie nach erfolgter Verletzung durchgeführt wird.

Am zweckmäßigsten werden die Bisswunden, deren Auffindung dann, wenn sie an dichtbehaarten Stellen sitzen und klein sind, eine genaue Nachsicht fordert, mit Seifenwasser, Karbolwasser, im Nothfalle mit gewöhnlichem Wasser rein ausgewaschen und dann mit einem Reizmittel (Salzsäure, Aetzstein) geätzt oder mit einem glühenden Eisen ausgebrannt. Die hiernach eintretende Eiterung soll durch das Aufstreuen oder Einstreichen eines Reizmittels auf die Wunde durch einige Wochen unterhalten werden.

## Raztelesovanje.

Ako se raztelesi ali pára žival, ki je za vsteklíno poginila, dobí se le malo posledkov, po katerih bi se ta bolezen poznala, in to se vidi toliko manj, kolikor prej so bile vstékle živali ubite. Najvažnejša znamenja so: žile v možganih in v hrbtnem mozgi so bolj s krvjo zalite, krv je temna in bolj strjena, sluznica v grlenem jabolki, v grli, v želodci in v tankem črevesi je po vnetici porudečena in sim ter tje z izlito krvjo prevlečena, jetra so s krvjo napolnjena, posebno pa vranica. Pri psih se skoro vselej v želodci najdejo ptuje reči (slama, trava, seno, vkuštrana dlaka, trske, usnije in druge cunje i. dr.); nasproti pa v želodci in v tankem črevesi manjka navadnega živila.

### Kako se vsteklína človeka prime.

Ako vstékle živali, največkrat psi, človeka ugriznejo ali popádejo, tudi človek dobí vsteklíno ali postane vstékel, kar je strašna bolezen, katera ga tudi vselej umorí. Zraven ugrizka se vsteklini strup tudi lahko v človeško telo vcepi tako, če vstékli pes liže kje človekovo ranjeno kožo.

Da se vsteklína človeka ne prime, je vsakemu dolžnost, da temu po moči zabranuje. Brž ko kdo pri svojem ali pri kakem drugem psu zapazi le prvo znamenje vsteklíne, naj psa naglo zaprè ali osébi in zdravniško pregleda, ter ga postavi ovádi.

## IX.

### Goveja kuga.

Goveja kuga (živinska kuga, devetogubnica) je mrzličasta, zeló nalezljiva bolezen, ki se kužno razširja



## Sectionsergebnisse.

Die Section der an der Wuth gestorbenen Thiere liefert nur wenige Ergebnisse, welche für diese Krankheit bezeichnend wären; sie sind um so weniger auffallend, in einem je früheren Zeitraume der Krankheit die Thiere getödtet wurden. Die wichtigsten Erscheinungen sind: stärkere Anfüllung der Adern des Gehirnes und Rückenmarkes mit Blut, dunkle dickflüssige Beschaffenheit des Blutes, entzündliche Röthung der Schleimhaut des Kehlkopfes, der Rachenhöhle, des Magens und Dünndarmes, welche stellenweise von ausgetretenem Blute durchzogen sind, Blüberfüllung der Leber, besonders aber der Milz. Bei Hunden finden sich nahezu jedesmal fremdartige Substanzen (Stroh, Gras, Heu, zusammengefilzte Haare, Holzsplitter, Leder- und andere Fetzen u. dgl.); dagegen fehlt im Magen und Dünndarm der gewöhnliche Nahrungsbrei.

### Uebertragbarkeit auf Menschen.

Durch den Biß wüthender Thiere, am häufigsten der Hunde, kann die Wuthkrankheit auf den Menschen übertragen werden und stellt dann die unter dem Namen Wasserscheue bekannte, furchtbare und gleichfalls stets tödtliche Krankheit dar. Außer durch den Biß kann das Wuthgift auch durch das Lecken wunder Hautstellen durch wüthende Hunde in den menschlichen Körper eingeführt werden.

Um die Uebertragung der Wuthkrankheit auf den Menschen hintanzuhalten, ist es die Pflicht Jedermanns, sobald er bei einem ihm angehörigen oder seiner Aufsicht anvertrauten Hunde oder sonstigen Thiere auch nur die ersten Anzeichen der Wuthkrankheit bemerkt, sogleich dessen Absonderung und thierärztliche Untersuchung zu veranlassen und die vorgeschriebene Anzeige zu erstatten.

## IX.

### Rinderpest.

Die Rinderpest (Viehpest, Löserdürre) ist eine fieberhafte, höchst ansteckende, seuchenartig sich verbreitende Krank-

pri govedi, in se prijemlje tudi ovac in koz. Ta bolezen živino le enkrat v življenji napada, in se razodeva tako, da po posebnem vnetji obolé vse sluzne kože ali sluznice, in vrh tega se časi tudi prikažejo izpuščaji po koži.

### Vzrok bolezni in razširjanje.

Ta bolezen se sama po sebi ali prvotno nikoli ne začénja v deželah avstrijsko-ogerskega cesarstva. Ako se tù kje prikaže, se je vselej od drugod sim zanesla. Ko pa se kam zatrosi, se pa po nalezbi dalje širi.

Nje prvotna domačija so stépe na Ruskem, od koder se v druge dežele razširja po kupčiji z živino tistih krajev, z opresnimi živalskimi deli in s surovimi pridelki in sploh po občenj.

Ta kužna bolezen se razširja toliko ložeje, ker pri živini v stépah ni tako huda in kaže tudi malo znamenj, po katerih bi se vedelo, da se v kaki čedi nahaja kužna živina.

Bistvo kužnobe še ni znano, a vé se, da se kužnoba razvija že pri začetki in potem ves čas v bolezni. Nahaja se v vseh delih bolne živine, posebno pa v tem, kar živina izločuje po obolelih sluznicah, po tem, kar izceja iz nosa, po gobčnem in črevesnem sluzi, tedaj tudi po blati, po sluzi iz scavil in spolovil, po scavnici, po krvi, nosi, po kožah, po maščobi in drobi ubite ali cerknjene živine. Kužnoba gre tudi v zrak, in se dalje razširja po sapi, ki jo bolna živina izdiha, po sopárici iz kože, po sopárici iz krvi pri puščanji ali pri klanji bolne živine in po mesu bolne, zaklane živine.



heit des Rindviehes, welche auch auf Schafe und Ziegen übergeht, die Thiere nur einmal im Leben befällt und sich durch eine eigenthümliche entzündliche Erkrankung sämtlicher Schleimhäute, welcher sich bisweilen ein Hautausschlag beigesellt, ausdrückt.

### Krankheitsursache und Art der Verbreitung.

Die Krankheit entsteht in den Ländern der österreichisch-ungarischen Monarchie nie von selbst, wenn sie hier irgendwo auftritt, ist sie jedesmal von auswärts eingeschleppt worden; einmal dahin eingebracht, verbreitet sie sich durch Ansteckung weiter.

Ihre ursprüngliche Heimat sind die Steppen Rußlands, von wo aus die Seuche durch den Handel mit Steppenvieh, frischen thierischen Theilen und Rohproducten, sowie durch den Verkehr überhaupt sich in andere Länder verbreitet.

Der milde Verlauf und die wenig hervortretenden Erscheinungen der Krankheit bei den Rindern der Steppenrassen, durch welche die Erkenntniß, daß in einer Triebherde pestfranke Rinder sich befinden, sehr erschwert wird, erleichtern wesentlich die Verschleppung des Ansteckungstoffes.

Der Ansteckungsstoff, welcher seinem Wesen nach nicht bekannt ist, bildet sich schon im Beginne der Krankheit und wird während ihres ganzen Verlaufes fort entwickelt. Er ist in allen Theilen des kranken Thieres enthalten und haftet insbesondere an den Absonderungsstoffen der erkrankten Schleimhäute, an dem Nasenausflusse, dem Maul- und Darm Schleime. Also auch an dem Rothe, dem Schleime aus den Harn- und Geschlechtsorganen, an dem Harn, ferner an dem Blute, Fleische, an den Häuten, Fett und Eingeweiden getödteter oder gefallener Thiere. Er theilt sich jedoch auch der Luft mit, und kann daher durch die Athemluft kranker Thiere, durch ihre Hautausdünstung, durch den Dunst des aus der Ader gelassenen, sowie des bei der Schlachtung kranker Thiere ausfließenden Blutes und des Fleisches kranker geschlachteter Thiere weiter verbreitet werden.

Bolezen se naleze ali neposrednje ali posrednje po vmesnih rečeh.

Najpred se bolezen naleze po neposrednjem dotiki kužne živine z zdravo živino, ki bolezen naleze in sicer tako, da kaj tega, kar je izločila bolna živina, pride v telo zdrave živine. Bolezen se naleze tudi s tem, da se živina nadiha zraka, kateri se je navzel hlapljive kužnobe po živi, kužni živini, ali po mrtvečini in njenih delih. Po hlapljivi kužnobi se bolezen lahko naleze po gotovi daljini. Kako daleč se po kužnobi bolezen zanese, godi se to po okoliščinah. V hlevih, kjer je več bolne živine, je okužen ves zrak po vsem hlevi in sicer toliko bolj, kolikor manj je prepiha in kolikor vlažnejši je zrak. V takem hlevi se bolezen lahko zanese od živine k živini, ki stoji dalje od prve, in iz okuženega hleva se bolezen lehkó zanese po sopárici celó v sosednji hlev. Ako pa se hlev dobro prezračuje in prevetruje ali na prostem zraki, posebno na prepihi, pa se kužnoba naglo tako razdeli in tudi izpremeni, da se dalje ne ohrani. Mnoge izkušnje kažejo, da okužljivo ozračje v prostem zraki ne seza čez dvajset do trideset korakov; vendar pa se okužljivost zeló povikša v krajih, kamor od okužne strani veter vleče.

Posrednje se ta bolezen zanese po živih in neživih vmesnih donašavcih. Taki so osebe (gospodarji ali lastniki živine, strežaji, kupčevalci z živino, mesarji, kožedírci i. t. d.), kateri se pečajo z bolno živino, z mrtvečino in z vsem, kar je od živine, kakor tudi domače živali, katere so se oskrunile s krvjo, z izločbami in z drugimi rečmi od bolne živine, ali katere so hlapljivo kužnobo dobile v dlako; k temu se štejejo vsakovrstne stvari, posebno luknjičaste, katerih se je hlapljiva kužnoba ali prijala, ali katere so kaj oskrunjene z deli ali



Die Ansteckung kann entweder unmittelbar oder durch Vermittlung von Zwischenträgern erfolgen.

Die erstere Art der Uebertragung kann durch unmittelbare Berührung pestkranker Thiere mit gesunden ansteckungsfähigen derart zu Stande kommen, daß ein oder der andere Absonderungsstoff der ersteren in den Körper der letzteren eingebracht wird; sie erfolgt jedoch auch durch Einathmen der Luft, welche den von lebenden pestkranken Thieren und ihren Ausscheidungen, oder von Thierleichen und ihren Theilen ausgehenden flüchtigen Ansteckungsstoff aufgenommen hat. Im letzteren Falle kann die Ansteckung von Thieren auf eine gewisse Entfernung hin stattfinden. Wie groß diese Entfernung sein könne, damit der flüchtige Ansteckungsstoff noch eine Ansteckung vermittele, hängt von Umständen ab; in Ställen, in welchen sich viele kranke Thiere befinden, muß die Luft des ganzen Stallraumes als ansteckend angesehen werden, und zwar umsomehr, je weniger bewegt und je feuchter sie ist. In einem solchen Stalle kann dann die Krankheit von einem Thiere auf ein weit von ihm entfernt stehendes übertragen werden, und von einem verseuchten Stalle aus selbst in einen nachbarlichen, durch den eindringenden Dunst überspringen. Bei starker Lüftung des Stalles oder im Freien, namentlich bei bewegter Luft, wird aber der Ansteckungsstoff rasch so stark vertheilt und wohl auch verändert, daß er nicht weiter haftet. Auf Grund vielfacher Erfahrungen kann angenommen werden, daß der ansteckungsfähige Dunstkreis in freier Luft sich nicht über zwanzig bis dreißig Schritte erstreckt; derselbe kann sich aber nach der Richtung des Luftzuges und der Windströmung namhaft vergrößern.

Eine mittelbare Ansteckung kann durch lebende und leblose Zwischenträger geschehen. Zu den ersteren gehören sowohl Personen (Thierbesitzer, Wärter, Viehhändler, Fleischer, Abdecker u. s. w.), welche mit kranken Thieren, deren Aesern und Abfällen sich beschäftigt haben, als Hausthiere, welche mit Blut, Absonderungsstoffen, Entleerungen u. dergl. kranker Thiere sich verunreinigen oder den flüchtigen Ansteckungsstoff zwischen ihre Haarbedeckung aufgenommen haben; zu den letzteren sind zu rechnen: Gegenstände jeder, besonders poröser Art, in welche entweder

s tvarino bolne živine, z gnojem i. t. d. Take tvarine, ki strup sprejemljejo, so, recimo: obleka, volna, dlaka, kožuhovina, surova krma in slama za steljo, stene in orodje v hlevih, prst po hlevnih tleh i. dr.

Kužnoba se trdna in živa ohrani po okoliščinah, kjer biva. Kužnoba se ohrani in je nevarna dolgo časa, če ne pride do nje zrak, ali večja gorkota, ali če se ne posuši reč, katere se drži. Najhitreje jo uniči suho-gorki propih in višja gorkota. Ako se vedno in dobro prezračuje ali prevetruje obleka, surova klaja in stelja, ki je bila zložena na okuženih hlevih, se uniči kužnoba, ki so se je navzele teh reči. Kadar se hlevi čedijo, morajo se ob enem prezračevati. Ako do kužnobe ne prihaja drugi zrak in če je kraj vlažen in moker, se v takem kraji kužnoba dolgo ohrani in je nevarna. Zaradi tega se po neočedenih hlevih, in po neočedenem orodji, po seni, slami, gnoji, ki je na kupe nakidan, po zakopani mrtvečini in njenimi deli i. t. d. še čez več mesecev lahko zanese kužnoba.

Kužnoba se uniči tudi s tem, če se kje voda odvzame in kraj s propihom posuši.

Popolno posušene kože, rogovi, parklji in čreva kužne goveje živine izgubé svojo nalezljivo moč.

Ravno tako uniči kužnobo tudi višja gorkota, in tako se večkrat s suho gorkoto v zakurjenih prostorih razkužuje obleka, posteljna oprava, odeja i. t. d., pa tudi z vrelo tekočino se čedijo razne druge vmesne reči, ki raznašajo kužnobo. Višja zračna gorkota po leti ne koristi veliko. Mraz pod 0° ohrani kužnobo dolgo nevarno. Izkušnja je pokazala, da je po več mesecev



der flüchtige Ansteckungsstoff eingedrungen ist, oder welche durch Theile oder Stoffe kranker Thiere, ihren Dünger u. s. w. besudelt worden sind. Dergleichen giftfangende Stoffe sind, z. B.: Kleider, Wolle, Haare, Pelze, Raufutter und Streustroh, die Wände und Geräthe der Stallungen, die Erde ihres Fußbodens u. dergl.

Die Lebensfähigkeit des Ansteckungsstoffes ist nach den Verhältnissen, welchen er ausgesetzt ist, verschieden. Er kann durch lange Zeit sich wirksam erhalten, wenn der Zutritt der Luft, die Einwirkung höherer Wärmegrade auf dessen Träger, sowie das Austrocknen dieser letzteren hintangehalten wird. Das beste Zerstörungsmittel sind eine bewegte trockene warme Luft und höhere Wärmegrade. So kann durch anhaltendes und tüchtiges Lüften der in Kleidungsstücke, in Raufutter und Streumaterialie, welches über verseuchten Stallungen gelagert war, eingedrungene Ansteckungsstoff zerstört werden; auch bei der Reinigung von Stallungen spielt eine ausgiebige Lüftung eine wesentliche Rolle. Abschluß des Luftwechsels und ein gewisser Grad von Feuchtigkeit erhalten den Ansteckungsstoff lange wirksam; aus diesem Grunde kann durch nicht gereinigte Stallungen und darin befindliche Geräthe, durch Heu, Stroh, Dünger, welche in Haufen gelagert blieben, durch vergrabene Aeser und Aesertheile u. s. w. noch nach Monaten eine Ansteckung vermittelt werden.

Von Bedeutung für die Zerstörung des Ansteckungsstoffes ist auch die wasserentziehende austrocknende Wirkung der bewegten Luft.

Vollkommen trockene Häute, Hörner, Klauen und Därme pestkrank gewesener Rinder verlieren hiedurch ihre ansteckende Kraft.

Ebenso wirken höhere Wärmegrade zerstörend auf den Ansteckungsstoff, und es werden in dieser Hinsicht sowohl die trockene Wärme in geheizten Räumen zur Desinfection von Kleidern, Bettzeug, Decken u. s. w., als auch siedend heiße Flüssigkeiten zur Reinigung verschiedener anderer Zwischenträger des Ansteckungsstoffes häufig benützt. Die höhere Luftwärme des Sommers wirkt weniger sicher. Kälte unter 0° erhält den Ansteckungsstoff lange wirksam; seit Monaten gefroren gewesener, von pestkranken

zmrznjeni gnoj od kužne živine, ko se je pomladi otajal, okužil še mnogo živine.

Nekatere kemične delavne tvarine, kakor klorove in žeplenokisle pare, degetne kisline uničijo kužnobo. Kužnobo sprejemljejo goveda vsakega plemena, vsake starosti in vsakega spola, potem bivoli, ovce in koze; vendar se ovac in koz manj prijema kužnoba, kakor pa prvih, ker celó s tesno dotiko teh živali z okuženo govedo se ta bolezen prime le malo žival, med tem ko bolezen naleze skoro vsaka goved, ki je izpostavljena nalezbi.

Ako živina prebije to kužno bolezen, se ji ta bolezen zopet ne povrača.

Bolezen se prikaže največkrat v petih do šestih dneh po nalezbi; časi se bolezen začne že četrty dan; malokrat se bolezen prikaže še le sedmi ali deveti dan. Ni verjetno, če se pravi, da od nalezbe do prvih bolestnih znamenj pretečeta dva, ali da pretečejo trije ali več mesecev.

Ako se goveja kuga pritepe v kako deželo ali v kak kraj, se potem razširja po raznih prilikah. Tako se razširja po živinskih semnjih, z gónjo po cestah in z vožnjo po železnicah, po osebah, ki se z govedino in z njenimi pridelki pečajo, z občevanjem prebivalcev okuženih krajev s prebivalci neokuženih krajev, s skupno pašo, ako bolnim in zdravim živalim ravno in isti strežaj streže, s pokladanjem in napajanjem take klaje in vode, ki se je je dotaknila bolna živina, s tem, če vsakovrstne domače živali sim ter tje potekavajo, in iz okuženih hlevov ali od odpadkov bolne živine drugam zatrosijo



Thieren herrührender Dünger hat, wie die Erfahrung nachgewiesen hat, nach seinem Aufthauen im Frühjahr oft genug noch Ansteckung veranlaßt.

Gewisse chemisch wirkende Stoffe, wie chlor- und schwefligsaure Dämpfe, die Theersäuren zerstören den Ansteckungsstoff. Für die Aufnahme des Ansteckungsstoffes sind Rinder jeder Race, jeden Alters und Geschlechtes, dann Büffel, sowie Schafe und Ziegen empfänglich; doch zeigen die beiden letztgenannten Thiergattungen eine geringere Empfänglichkeit für den Ansteckungsstoff der Rinderpest als die ersteren; indem selbst bei inniger Berührung dieser Thiere mit pestkranken Rindern die Ansteckung doch nur bei einer verhältnißmäßig kleinern Zahl derselben erfolgt, während der Ansteckung ausgesetzte Rinder nahezu ausnahmslos in die Krankheit verfallen.

Die einmal überstandene Pest tilgt bei den durchseuchten Thieren die Anlage zu einer wiederholten Ansteckung und Erkrankung.

Die Krankheit bricht in den meisten Fällen fünf bis sechs Tage nach stattgefundenener Ansteckung aus; manchmal erfolgt der Ausbruch schon am vierten Tage; er verzögert sich jedoch bisweilen, aber seltener, bis zum siebenten oder neunten Tage. Die Angaben, daß von der Ansteckung bis zum deutlichen Auftreten der ersten Krankheitsercheinungen ein Zeitraum von zwei bis drei, selbst mehreren Wochen verfließen könne, scheinen auf ungenauen Beobachtungen zu beruhen.

Ist die Rinderpest einmal in ein Land oder in eine Gegend eingeschleppt worden, dann kann die Verbreitung derselben durch die verschiedensten Anlässe: durch Viehmärkte, durch den Viehtransport auf Straßen und mittelst der Eisenbahnen, durch Personen, welche sich mit Rindvieh und seinen Producten beschäftigen, durch den Verkehr der Bewohner verseuchter mit jenen noch freier Ortschaften und Höfe, durch den gemeinschaftlichen Weidegang, durch die gemeinsame Wartung kranker und gesunder Thiere, durch die Verabreichung von Futter und Getränke, welches von kranken Stücken berührt wurde, durch das freie Herumlaufen von Hausthieren jeder Art, nachdem sie in Seuchenställe oder zu Abfällen kranker Thiere gelangt

bolezen, tako tudi z mesom zaklane bolne živine in po mnogih drugih okoliščinah..

Zaradi mnovega dotikanja živine z živino trosi se bolezen od živinskih semnjev, železničnih postaj, od krajev, kjer se okužene čede gonijo, krmijo in kjer počivajo, in živinska kuga se naglo širi po okolici, ter seza celó v daljne kraje in dežele.

Kadar se goveja kuga prikaže pri kaki živini, obolé v začetki navadno le posamezne živine in sicer druga za drugo v 5 do v 6 dneh, tako da gre kužna bolezen le po posameznih živinah. Vendar se pozneje kužna bolezen ne razširja več tako redno; potem izbolí naenkrat več živine, ker se v zraki nabere že več kužnobe in ker se kužnoba na vse strani širi po strežajih in drugih osebah.

Kadar živina druga za drugo redno mrzličasto oboleva, se vselej lahko misli in sumi, da se pri njej začénja živinska bolezen, posebno pa že takrat, kadar ta bolezen že blizu kakega kraja razsaja, ali če je bilo mogoče, da se je v ta kraj zatrosila kužnoba, ali če živina izbolí kmalu potem, ko se je kupila in postavila v hlev, posebno pa, ako je še stépnega plemena.

### Znamenja bolezni.

Goveja kuga se vselej začénja z mrzlico. Najvažnejše znamenje te bolezni je, da se telesna gorkota povikša za 1 do 2 stopinji C., kar se zgodi že en dan ali dva dni popred, predno se prikažejo druga bolestna znamenja. A to prvo znamenje malokdaj zapazi gospodar ali lastnik živine ali ta, ki ji streže. Kmalu potem ima molzna živína manj mleka, ali ga celó izgubi.



waren, durch die Verschleppung des Fleisches krank geschlachteter Thiere, sowie durch zahlreiche andere Umstände vermittelt werden.

Von Viehmärkten, Eisenbahnstationen, Triebstraßen, Futter- und Raststationen aus, auf welchen seuchende Viehherden gehalten hatten, oder getrieben wurden, verbreitet sich, wegen der vielseitigen Berührung, in welche die Thiere daselbst unter einander kommen, die Seuche meist strahlenförmig in die Umgebung oder selbst in entfernte Landstriche.

Bricht die Rinderpest unter einem Viehstande aus, so erfolgen gewöhnlich die Erkrankungen Anfangs vereinzelt und in Zwischenräumen von 5 bis 6 Tagen, so daß die Seuche nur von Stück zu Stück fortschreitet. Diese Regelmäßigkeit der Verbreitung hört jedoch im weiteren Verlauf der Seuche auf; da wegen Anhäufung des Ansteckungstoffes in der Luft und wegen der Möglichkeit einer vielseitigen Verschleppung des Ansteckungstoffes durch Wärter, Melker und andere Personen die Thiere gleichzeitig oder kurz hintereinander angesteckt werden und später gleichzeitig erkranken können.

Eine solche regelmäßige Aufeinanderfolge fieberhafter Erkrankungen in bestimmten Zeiträumen unter einem Rindviehbestande kann immerhin den Verdacht der Rinderpest erregen, insbesondere dann, wenn die Krankheit schon in der Nähe herrscht, oder sonst wie die Möglichkeit einer stattgefundenen Einschleppung des Ansteckungstoffes besteht, oder wenn die Erkrankungen kurz nach dem Ankaufe und dem Einstellen von Vieh, insbesondere von solchen der Steppenrassen erfolgen.

### Krankheitserscheinungen.

Die Rinderpest beginnt immer mit Fieber. Das wesentlichste Kennzeichen desselben, eine Steigerung der Körperwärme um 1 bis 2 Grad C., welche schon einen bis zwei Tage vor dem Auftreten anderer Krankheitserscheinungen zugegen ist, entgeht jedoch der Wahrnehmung des Eigenthümers oder Wärters der Thiere; merkbar wird diesem jedoch die bald darauf eintretende Verringerung

Prva vidna znamenja po mrzlici so, da se živini hrana upira in da jénja prežvekovati in da jo bolj in bolj žeja, da se ji trese koža in mišice po raznih telesnih delih, da maje in otresa z glavo, da se ji dlaka mrší in šetini, posebno po hrbti; da se kožna gorkota od kraja do kraja izpreminja, posebno po nogah, ušesih in na dnu rog, katera sta zdaj hladna, zdaj vroča, da je smrček bolj vroč, da žila zmerno in zeló naglo bolj pogosto bije, ter udari 90 do 100krat in še večkrat v eni minuti. Živina je žalostna, se za nobeno stvar ne briga, je topoglavna, medla in slaba; nekatera je nemirna, stopa sim ter tje, muka in bije z nogami.

Blato od take živine o tem časi je časi kakor po navadi, največkrat pa je suho in ne pada vkup v kravjek; malokdaj je redek.

Že precej v začetki bolezni in potem o bolezni se očitno bolj in bolj izpreminjajo vidne sluzne kože.

Pri kravah je sluznica pri méti in v nožnici precej v začetki zatekla in rudeče lisasta; en dan ali dva dni pozneje se tù prikažejo rumenkasto bele ali sive maroge, ki so časi tudi prevlečene, časi tudi z malimi krvavimi pikami.

Na bolj zarudečeni sluznici na gobci, posebno na ustnicah in na zobini, na brezzobnem deli sprednje čeljusti, na strani podjezičnega vezka, na znotranji čeljustni strani med bradavičastimi izpuščaji prikažejo se tamne, rudeče maroge, čez katere se kmalu zgornja koža blodí in odjenjuje tako, da se namestu zeló zarudečene sluznice vidijo sive ali sivo-rumene lise, katere se izpreminjajo in naredé v površne, plitve ugnjidice, V gobci se nabéra strjen sluz, ki ga živina v štrenah ali v kosovih ali kepah izceja.

Nosna sluznica je zeló porudečena, in iz nosnic se izceja redek, pozneje več, sluznat ali sluznognojen žlem;



oder das völlige Aufhören der Milchabsonderung der Melkkühe. Die ersten auffallenden, von dem vorhandenen Fieber abhängigen Erscheinungen sind ein Mangel an Freßlust und Aufhören des Wiederkauens, bisweilen bei gesteigertem Durste, Zittern der Haut und der Muskeln an verschiedenen Körpertheilen, manchmal Schütteln des Kopfes, Aufsträuben der Haare, besonders am Rücken, ungleiche Vertheilung und öfterer Wechsel der Hautwärme, namentlich an den Beinen, Ohren und am Grunde der Hörner, welche sich bald kühl, bald heiß anfühlen, erhöhte Wärme des Flusses, mäßige und hohe Beschleunigung des Pulses auf 90, selbst 100 und darüber in einer Minute. Die Thiere zeigen sich traurig, theilnahmslos, abgestumpft und hinfällig, manche äußern eine gewisse Unruhe, treten hin und her, brüllen und stampfen mit den Füßen.

Der abgesetzte Roth zeigt zu dieser Zeit entweder die gewöhnliche Beschaffenheit, meist ist er trockener und zerfällt nicht zu einem Fladen; seltener ist er dünner.

Bezeichnend sind die schon im Beginne der Krankheit wahrnehmbaren und im Verlaufe derselben immer zunehmenden Veränderungen der sichtlichen Schleimhäute.

Die Schleimhaut des Wurfes und der Scheide weiblicher Thiere erscheint gleich Anfangs geschwellt, fleckig und streifig geröthet; einen oder zwei Tage später von gelblich weißen oder grauen Flecken besetzt, bisweilen auch von kleinen Blutpunkten durchzogen.

Auf der höher gerötheten Schleimhaut des Mauls, besonders an den Lippen und dem Zahnfleische, an dem zahnlosen Theile des Vorderkiefers, zur Seite des Zungenbändchens, dann an der Innenfläche der Backen zwischen den warzigen Hervorragungen finden sich dunkle rothe Flecken, über welchen sich bald die Oberhaut trübt und lockert, so daß dann auf der stark gerötheten Schleimhaut graue oder graugelbe Flecke sichtbar werden, die sich in oberflächliche, seichte Geschwürchen (die sogenannten Erosionen) umwandeln; in dem Maule ist ein zäher Schleim angesammelt, welcher in Strängen oder Klumpen ausfließt.

Die Nasenschleimhaut ist hochgeröthet, aus den Nasenöffnungen stellt sich ein dünner, später reichlicher, schleimig oder schleimigetrig werdender Ausfluß ein; die

iz oči bolj in bolj tečejo solzé, in veznica pri očeh je tamno porudečena.

Živina v začetki zmerno, pa vendar bolj hitreje diha, in časi kratko pokašljeje.

Vse te izpremembe se v naslednjih dneh množijo. Živina slabí in je bolj in bolj tôpa ali zbegana; rada leží in omahuje, kadar vstane; po hrbtenici in posebno na ledji je zeló občutljiva, če se je kaj pritisne; zeló hitreje diha in ječí, ter večkrat kratko, zaduhlo in boleče pokašljeje.

Kaže se tudi, da drugi ali tretji dan v bolezni živino po črevih bolí in ščiplje; hrana se jej popolnoma uprè, in tudi ne prežvekuje več. Živinče se večkrat obrača in ozira po sebi po zadnjem konci, blato je redko, kašnasto, potem tekoče in časi s krvjo zmešano. Blato gre le po malem pa bolj pogosto, z napenjanjem in boleče od živine tako, da živina kriví hrbet in z zadnjimi nogami narazen stopa, časi gre od nje blato tudi nehoteč in zaletevaje, da zadnjica in zeló porudečena ali obledljiva ritnikova sluznica na dan uhaja. Kadar živina že bolj oslabí, ležé blato izpušča in zadnjica kakor omrtudena ostaja odprta.

Po vnanjem živina naglo propáda in naglo naglo hujša; koža postaja suha in pergamentasta (usnjasta), dlaka ni več gladka, se mrší in šetíni. Ker živina težko diha, se časi pod kožo, posebno na vrati in po hrbti, naredé sapne zabuhline ali sapni otoki, kateri popokajo, če se z roko po njih plazni.

Oči so vdrte, očesna veznica je blede, pogled medel in žalosten in v znotranjih oglih pri očesi nabirajo se kepice strjenega sluzi.

Visokobreje krave v hujši bolezni navadno izvržejo.

Nekaterim, za govejo kugo bolnim živalim naredé se tudi luskinasti, bunkičasti in krastasti izpuščaji po



Thränenabsonderung ist vermehrt, die Bindehaut der Augen dunkel geröthet.

Das Athmen ist Anfangs mäßig beschleunigt, zeitweilig ein kurzer Husten zugegen.

Alle diese Veränderungen nehmen in den folgenden Tagen zu; die Mattigkeit und Abstumpfung der Thiere steigert sich; sie liegen viel oder schwanken, wenn sie sich erheben, hin und her und zeigen bisweilen längs der Wirbelsäule, besonders in der Lende eine größere Empfindlichkeit gegen einen angebrachten Druck; das Athmen wird stark beschleunigt, auffallend, stöhnend, es erfolgt nun öfter ein kurzer, dumpfer schmerzhafter Stoßhusten.

Die Erscheinungen eines schweren Darmleidens treten am zweiten oder dritten Tage der Krankheit deutlich hervor; Freßlust und Wiederkauen hören vollständig auf, die Thiere sehen sich öfter nach dem Hinterleibe um, die Darmentleerungen werden dünn, breiig, dann flüssig, bisweilen mit Blut gemengt. Sie werden gewöhnlich in kleinen Mengen auf einmal, aber oft hintereinander unter Zwang und Schmerzäußerung, Aufkrümmen des Rückens und Auseinanderstellen der Hinterfüße, bisweilen auch unwillkürlich und stoßweise abgesetzt, wobei der After und die starkgeröthete oder mißfärbige Mastdarmschleimhaut hervorgetrieben wird; bei vorgeschrittener Schwäche findet ihr Abgang im Liegen der Thiere statt und der After bleibt dann, wie gelähmt, offen stehen.

Das Aussehen der Kranken verfällt rasch, die Abmagerung nimmt reißend zu; die Haut wird trocken, pergamentartig (lederbündig), das Haar glanzlos gesträubt, verworren, bisweilen kommt es, in Folge großer Athemnoth, zur Entwicklung von Luftgeschwülsten unter der Haut, besonders am Halse und den Rücken, welche beim Darüberstreifen mit der Hand knistern.

Das Auge sinkt zurück, seine Bindehaut wird bleich, der Blick matt, traurig, an den innern Augenwinkeln sind meist Klümpchen zähen Schleimes angesammelt.

Bei hochträchtigen Kühen tritt in der Höhe der Krankheit gewöhnlich Verwerfen ein.

Bei manchen rinderpestkranken Thieren wird auch das Auftreten eines schuppigen, knötchen- oder krusten-

raznih krajih po koži, posebno po vimeni in po sescih, po mošnji, po presredki (srednjem mesu), po znotranji strani pri zadnjih stegnih ali okolu nosa, po čeljusti, po tilniki in po vratu.

Vendar večkrat ni izpuščajev pri tej bolezni.

Bistvena in naznanilna znamenja goveje kuge so v začetki te-la: mrzlica, nič mleka, posebne izpremembe na sluzni koži v nožnici, v gobci in v nosi; pozneje množijo se izpremembe, živina dobí hudo drisko, največkrat zelo težko diha in naglo slabi, peša in moči izgublja. Ako se prikažejo in zaporedoma vrsté taka znamenja, mora se misliti, da se začénja goveja kuga, katera se mora dalje ovádti.

Pri ovcah in kozah se pri tej kugi kažejo ravno taka znamenja kakor pri govedi; vendar se pri ovcah ob bolezni v pljučih navadno naredí vnetica, da ovce zelo zelo težko dihajo.

### Izteki in izidi.

Bolezen je vedno nagla; od govedi, ki izbolí za govejo kugo, in niso stépnega plemena, jih ozdravi poprečno komaj več kakor 5 do 10 izmed sto. Ruske stépne živine kakor tudi živine ogerskega sivega govejega plemena ne pogine toliko.

O časi, ko je bilo še dovoljeno okuženo govejo živino imeti, se je opazovalo, da je največ živine pocepalo v začetki bolezni, in da je je pozneje ob bolezni manj poginilo. Tudi se je videlo, da je kuga tû pa tam hujše razsajala in morila, kakor drugod, da je to bolezen primerno ložeje prestajala živina, ki je bila vtrjena, in je bila v čednih, zračnih in v neprenapojenih hlevih i. t. d.



artigen Ausschlages an verschiedenen Stellen der Haut, besonders am Guter und seinen Strichen, am Hodensacke, am Mittelfleische, an der inneren Fläche der Hinter-schenkel oder um die Nase, am Kinn, Genick und Halse beobachtet.

Dieser Ausschlag fehlt jedoch sehr häufig.

Die wesentlichen und bezeichnenden Erscheinungen der Kinderpest sind demnach im Beginne derselben: Fieber, Aufhören der Milchabsonderung, die eigenthümlichen Veränderungen auf der Schleimhaut der Scheide, des Maules und der Nase, im weiteren Verlaufe der Krankheit: die Zunahme dieser Veränderungen, das Hinzutreten eines reichlichen erschöpfenden Durchfalles und einer meist bedeutenden Athembeschwerde bei raschem Verfall der Kräfte. Das Auftreten dieser Erscheinungen und ihre Aufeinanderfolge muß den Verdacht der Gegenwart der Kinderpest rege machen und verpflichtet zur Anzeige solcher Erkrankungen.

Bei Schafen und Ziegen verläuft die Pest unter gleichen Erscheinungen wie bei Kindern; bei Schafen stellt sich jedoch in Folge der in den Lungen sich bildenden Entzündungsherde gewöhnlich eine noch heftigere Athmungsbeschwerde ein.

### Verlauf und Ausgänge.

Der Krankheitsverlauf ist stets ein rascher; von den an der Pest erkrankten Kindern, welche nicht den Steppenracen angehören, genesen durchschnittlich kaum mehr als 5 bis 10 von Hundert; bei russischem Steppenvieh, sowie bei der ungarischen grauen Rinderrace ist die Sterblichkeit eine geringere.

Beobachtungen, welche in früherer Zeit, als noch die Durchseuchung pestkranker Kinder gestattet war, gesammelt wurden, haben gezeigt, daß die Sterblichkeit im Anfange der Seuche am größten war, und daß sie mit der Länge der Seuchendauer allmählig geringer wurde; daß manche Seuchengänge um vieles verheerender waren, als andere, daß abgehärtetes oder in reinen, lustigen, nicht überfüllten Stallungen eingestelltes Vieh die Krankheit verhältnißmäßig leichter überstand u. s. w.

Kadar se je živina ozdravila, največkrat bolestna znamenja niso bila tako huda, in živina se je kmalu popravila, akoravno je bila zelo shujšala.

Za to boleznijo živina navadno pogine med 5. in 7. dnevom, izjemno še le 11. dan, še bolj redkoma pa že 4. dan v bolezni.

Pri ovcah in kozah je ta bolezen večkrat bolj ugodna tako, da časi ozdravi 30 do 40 izmed sto bolnih živali; vendar pa se je tudi opazovalo, da se je bolezen pri teh živalih tudi bolj neugodno iztekala.

Zoper govejo kugo do zdaj še ni zdravila; ako se je kje poskušalo ozdravljati, se je s tem kuga vedno še bolj širila, in se je s tem le zadrževalo, da se kuga ni hitro zatrla. Postava tedaj ne dovoljuje, da bi kdo to bolezen ozdravljal, ter po pravici zapoveduje, da se mora nemudoma ubiti vsaka žival, ki ima to kugo in tudi taka, ki je na sumu, da ima to bolezen. Ravno tako je tudi zapovedano, da se mora uničiti vse, kar je od bolne živine in da se morajo natanko očistiti ljudje in stvari, po katerih bi se zatrosila kužnoba.

### Raztelesovanje.

Najvažniši bolestni izpremeni pri goveji kugi vidijo se na sluznih kožah, in med temi zopet posebno na sluznicah četrtega želodca in črevesa. Vidi se vse različno po tem, če se pregleduje živina, ki je poginila, ali če je bila že v prejšnjem časi v bolezni ubita.

V začetki bolezni je sluznica četrtega želodca, in sicer posebno tam, kjer gre v črevo, kakor tudi sluznica tankega črevesa zatekla, zelo porudečena, ter je tu pa tam prevlečena s krvavimi pikami in lisami, in je pokrita s kalno, strjeno, rudečkasto ali krvavo tekočino, s katero je bolj ali manj napolnjen tudi želodec in tanko črevo.

V debelem črevesi se te izpremembe navadno ne



In Fällen, wo Genesung eintrat, erreichten die Krankheitserscheinungen meist keine bedeutende Höhe, und die, wenngleich sehr abgemagerten Thiere erholten sich in kurzer Zeit wieder.

Der tödtliche Ausgang erfolgt gewöhnlich zwischen dem 5. und 7. Tage, ausnahmsweise erst bis zum 11., noch seltener schon am 4. Tage der Krankheit.

Bei pestkranken Schafen und Ziegen erfolgt häufiger ein günstiger Ausgang, so daß bisweilen 30 bis 40 von hundert kranken Thieren genesen; es liegen jedoch Beobachtungen über einen viel ungünstigeren Verlauf der Krankheit bei diesen Thieren vor.

Ein Heilmittel der Rinderpest gibt es bisher nicht; die Vornahme von Heilversuchen hat stets nur zur Verbreitung der Seuche beigetragen und sich als ein Hinderniß für eine schnelle Unterdrückung derselben herausgestellt. Das Gesetz gestattet daher die Vornahme von Heilversuchen nicht und verordnet mit Recht die unverweilte Tödtung aller pestkranken und verdächtigen Thiere, die Vernichtung ihrer Abfälle und genaueste Reinigung der Personen und Gegenstände, welche Zwischenträger des Ansteckungstoffes sind.

### Sectionsergebnisse.

Die wichtigsten krankhaften Veränderungen finden sich bei der Rinderpest an den Schleimhäuten und unter diesen wieder insbesondere auf jenen des Labes (vierten Magens) und des Darmkanales. Der Befund ist verschieden, je nachdem er bei einem umgestandenen oder bei in einem früheren Zeitraume der Krankheit getödteten Thiere erhoben wird.

Im Beginne der Krankheit erscheint die Schleimhaut des Labes, u. z. besonders zunächst dem Uebergange in den Darm, sowie jene des Dünndarmes geschwellt, stark geröthet, hie und da von Punkten und Streifen ausgetretenen Blutes durchzogen und mit einer trüben, zähen röthlichen oder blutigen Flüssigkeit bedeckt, welche in wechselnder Menge auch den Inhalt des Magens und Dünndarmes bildet.

Im Dickdarme sind diese Veränderungen gewöhnlich

vidijo toliko, največkrat vidijo se še v ritniki, kateri je le po dolгих gubah bolj porudečen; v mastnem ali v zadnjem črevesi pa se izpremembe navadno bolj natančno vidijo.

Ravno take se vidijo tudi sluznice pri dihalih, seavilih in spolovilih.

Pri daljni bolezni je sluznica četrtega želodca še bolj porudečena, je največkrat rudeča kakor črešnja ali višnjava, in prevlečena s številnimi pikami in lisami izlite krvi, ki jo na raznih krajih, posebno po gubah in blizu iztoka v tanko črevo obdajajo razno (2—6<sup>mm</sup>) velike, 1—2<sup>mm</sup> debele, rumeno-rujave ali porudečene, mehke in pločaste podloščine, katere se v sredi trdo držé sluznice in ako se vzdignejo, se sluznica vidi vtisnjena, po površini ranjena, jasno rudeča in tù pa tam obdana s krvavimi pikami.

Enake položine dobé se tudi v tankem črevesi, posebno v dvanajstprstniki ali v predavniki in v sukanem črevesi, čigar sluznica je tamno-rudeča ali višnjava in prevlečena s številnimi s krvjo napolnjenimi posodicami. Te ploče, kadar se držé žlez tankega črevesa, so časi 10—30<sup>cm</sup> dolge in precej debele in so podobne krastam; ako se odvzamejo, so žleze luknjičaste kakor rešetce.

V debelih črevesih so posebno gube tamno-rudeče, najbolj pa v mastnem črevesi; bolj redko pa se na tem črevesnem odrezku nahajajo pločaste položine.

Pri crknjeni živini se vidi, da se je že precej velik del teh ploč kakor smetena omehčan tù pa tam že izločil in se pomešal med črevesno tvarino. Tisti kraji sluzne kože, kjer so se pred držale, so svetlo porudečene in imajo plitve, male ugnjidice.

V tankem črevesi je navadno neka umazano-rujava ali siva, v debelem črevesi pa kašnasta ali redka, naj-



nicht so ausgesprochen, am häufigsten kommen sie noch im Blinddarme vor, der meist nur an seinen Längenfalten eine höhere Röthung zeigt; im Mastdarme treten sie gewöhnlich wieder deutlicher hervor.

Ein ähnlicher Befund wird an den Schleimhäuten der Athmungs-, der Harn- und Geschlechtsorgane angetroffen.

Bei vorgeschrittener Krankheit erscheint die Schleimhaut des Labes noch höher geröthet, meist kirschroth oder violett, von zahlreichen Punkten und Flecken ausgetretenen Blutes durchsetzt und an verschiedenen Stellen, besonders an den Falten und zunächst der Mündung in den Dünndarm mit verschiedenen (2—6<sup>mm</sup>) großen, 1—2<sup>mm</sup> in der Dicke haltenden gelblichbraunen oder röthlichen, weichen plattenartigen Auflagerungen besetzt, welche mit ihrer Mitte meist fest der Schleimhaut aufsitzen und nach deren Hinwegheben die Schleimhaut leicht vertieft, oberflächlich wund, heller roth und stellenweise mit Blutpunktfchen besetzt erscheint.

Ähnliche Auflagerungen finden sich auch im Dünndarme, besonders im Zwölffingerdarme und im Krummdarme, deren Schleimhaut dunkelroth oder violett gefärbt und von zahlreichen mit Blut gefüllten Gefäßen durchzogen ist. Diese Platten erreichen, wenn sie auf den (Peyer'schen) Drüsenhaufen des Dünndarmes aufsitzen, bisweilen eine Länge von 10—30<sup>cm</sup> und eine ziemliche Dicke, und sehen dann Schorfen nicht unähnlich; nach ihrer Hinwegnahme erscheint der Drüsenhaufen siebähnlich durchlöchert.

In den dicken Gedärmen tritt die dunkle Röthung besonders an den Falten hervor, und ist am stärksten im Mastdarme; seltener finden sich in diesem Darmabschnitte die plattenförmigen Auflagerungen.

Bei umgestandenen Thieren wird ein nicht geringer Theil dieser Platten schon in rahmähnlich erweichten Zustande und stellenweise abgestoßen und in dem Darminhalte beigemengt, angetroffen.jene Schleimhautstellen, auf welchen sie früher aufsaßen, sind durch die hellere Röthung und seichten Geschwürchen kenntlich.

Den Inhalt des Dünndarmes bildet gewöhnlich eine schmutzigbraune oder graue, jenen des Dickdarmes eine

večkrat s krvavimi stremeni prevlečena in zelo smradljiva tekočina.

Na gobčevi sluznici so plitve male ugnjidice, kakor se je že popred opisalo pri bolestvenih znamenjih.

Prvi in drugi želodec nista kaj posebno izpremenjena; tretji želodec pa je zunaj zdaj trd, zdaj mehek, ako se potipa; zato je tudi to, kar je v želodci zdaj trdo in suho, zdaj kašnasto in mehko, ali je celó tekoče.

Po tem, kakšen je tretji želodec, se še nikakor ne more vedeti, ali je kaka živina za kužno boleznijo bolna, ali ni bolna, kakor se je popred navadno sklepalo.

Sluznica v nosnici je umazano porudečena, obdaja jo tù pa tam izlita krv, ter je prevlečena z razno debelim rumenkasto-rujavim, strjenim sluzom.

Zeló porudečena sluznica pri grlenem jabolki in v sapniki ali dušniki je pri daljši bolezni pokrita s kožnatimi, belkastimi ali zelenkasto-rumenimi položinami, ali je zamazana z nekakim strjenim gnojem.

Ravno tako se vidi tudi navadno v večjih vejicah v sapniki znotraj v pljučih.

Pljuča so ali neizpremenjena, ali zelo zabuhla, ali so napolnjena z neko penasto tekočino.

Na sluzni koži v nožnici vidijo se take izpremembe kakor že pri živi živini; maternica je znotraj rahla in zelo porudečena.

Jetra so ali neizpremenjena, ali zmečene malo-krvna in rumena. Žolčni mehur je največkrat zelo velik in raztegnjen, ter je dobro napolnjen z redkim, rumenkasto-zelenim žolčem; žolčna sluznica je navadno zelo zatekla in s krvjo napolnjena, in na nji se dobé take položine, kakor na sluznici tretjega želodca in tankega črevesa.



breiige oder dünne, meist von Blutstriemen durchzogene höchst übel riechende Flüssigkeit.

Auf der Schleimhaut des Maules finden sich die unter den Krankheitserscheinungen angeführten sogenannten Erosionen.

Der erste und zweite Magen zeigen keine besonderen Veränderungen; der dritte Magen (Löser) ist von außen bald derb, bald weich anzufühlen; dem entsprechend kann sein Inhalt bald fest und trocken, bald breiig und weich, selbst flüssig sein.

Aus der Beschaffenheit des Löserz läßt sich durchaus nicht ein Schluß auf die Gegenwart oder Abwesenheit der Rinderpest ziehen, wie dieß früher gewöhnlich geschah.

Die Schleimhaut der Nasenhöhle erscheint schmutzig geröthet, stellenweise von ausgetretenem Blute durchsetzt, mit einer verschieden dicken Lage gelblich grauen, zähen Schleimes überzogen.

Die stark geröthete Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre ist bei vorgeschrittener Krankheit mit hautartigen, weißlich oder grünlich gelben Auflagerungen bedeckt, oder mit einer eiterähnlichen zähen Flüssigkeitsschichte beschlagen.

Derselbe Befund wird gewöhnlich in den gröberen Verästelungen der Luftröhre innerhalb der Lungen angetroffen.

Die Lungen selbst sind entweder unverändert, oder stark gedunsen, oder von einer schaumigen Flüssigkeit erfüllt.

Auf der Schleimhaut der Scheide werden die schon während des Lebens wahrgenommenen Veränderungen angetroffen; ebenso erscheint die innere Auskleidung des Tragensackes aufgelockert und stark geröthet.

Die Leber ist entweder nicht verändert oder matsch blutarm und gelb gefärbt. Die Gallenblase ist meistens sehr bedeutend ausgedehnt (hievon rührt der ehemals gebräuchliche Name der Krankheit: Großgalle, Uebergalle) und enthält dann eine große Menge dünner, gelblich grüner Galle; auf ihrer gewöhnlich stark geschwellten und blutreichen Schleimhaut werden nicht selten ähnliche Auflagerungen bemerkt, wie auf der Schleimhaut des Lages und Dünndarmes.

Vranica je navadno neizpremenjena, le malokdaj je kje zatekla, krvna in zmešana.

Ledvice (obisti) so največ krvne, scavni mehur je navadno napolnjen s tamno in kalno scavnico in je raztegnjen; mehurjeva sluznica je porudečena.

Serce je omahlo in upadeno, se rado trga, je umazano rujava, in ima v sebi tamno, tekočo, ali rahlo usirjeno kri.

Možgani niso kaj izpremenjeni.

Ravno taka znamenja vidijo se pri ovcah in kozah. Pri ovcah, ki so za to boleznijo poginile, se vendar navadno pri pljučah vidijo raznešene vnetice, vnetljive prsne mreže, ter se dobé tudi pljuča, ki so na prsno steno prilepljena.

Najvažniši izpremembe so tedaj v sluznih kožah. Tudi pri živalih, ki so bile v začetki bolezni ubite, se vidi, da so vse sluznice ob enem in enako obolene, in ravno po tem se lahko vsaj sumi, da ima živina govejo kugo.





Die Milz ist in der Regel unverändert, nur selten an umschriebenen Stellen geschwellt, blutreich und erweicht.

Die Nieren sind meistens blutreich, die Harnblase ist gewöhnlich durch dunklen trüben Harn ausgedehnt, ihre Schleimhaut geröthet.

Das Herz ist schlaff und welk, leicht zerreiblich, meist von schmutzig brauner Farbe, und enthält ein dunkles, flüssiges oder locker geronnenes Blut.

Das Gehirn zeigt keine bestimmten Veränderungen.

Derselbe Befund wird bei pestkranken Schafen und Ziegen angetroffen. Bei Schafen, welche an der Krankheit gefallen sind, werden jedoch gewöhnlich in den Lungen zerstreute Entzündungsherde, entzündliche Trübung des Brustfells, selbst Verklebungen zwischen der Lunge und der Brustwand angetroffen.

Die wichtigsten Veränderungen finden sich dem Angeführten nach auf den Schleimhäuten. Das gleichzeitige und gleichartige Ergriffensein sämmtlicher Schleimhäute wird auch bei Thieren, welche im Beginne der Krankheit getödtet worden sind, wenigstens den Verdacht der Gegenwart der Rinderpest begründen.

