Zeitschrift: Heimatkunde Wiggertal
Herausgeber: Heimatvereinigung Wiggertal
Band: 15 (1954)

Artikel: Das Mutterkorn in Vergangenheit und Gegenwart
Autor: Sidler, Franz
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-718246

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

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

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

Download PDF: 03.07.2025

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

Das Mutterkorn in Vergangenheit und Gegenwart

Pest oder Ergotismus

Dr. Franz Sidler, Willisau

Einst spielte das Mutterkorn in der Geschichte der Völker eine verhängnisvolle Rolle; denn es war der Urheber der *Kriebelkrankheit oder des Ergotismus.* Seit den ältesten Zeiten hat diese verheerende Seuche die Menschen, gleich wie die Pest, schwer heimgesucht und sie jeweilen zu Tausenden dahingerafft. Als man im Verlaufe des 18. Jahrhunderts das Mutterkorn als die wahre Ursache erkannte, konnte der Kampf gegen diese Pestilenz erfolgreich aufgenommen und so durchgeführt werden, daß sie fast schlagartig verschwand und bei uns nun der Geschichte angehört.

Heute werden weite Flächen von Roggenfeldern künstlich mit diesem Pilze infiziert, um so das Mutterkorn zu gewinnen. Denn es ist das einzige Ausgangsmaterial zur Herstellung unentbehrlicher medizinisch-pharmazeutischer Präparate. Diese künstliche Züchtung von Mutterkorn geschieht vorzugsweise in jenen Gebieten, die von alters her Roggen produzierten und daher immer Lieferanten des Mutterkornes waren, nämlich im Emmental und in der ehemaligen Grafschaft *Willisau.*

Deshalb ist es zeitgemäß und auch interessant, weitere Kreise mit dem Mutterkorn und seiner Geschichte etwas bekannt zu machen.

I.

Durchgeht man die Geschichte der Medizin, dann kann man feststellen, daß zu allen Zeiten Seuchen durch die Länder zogen und die Völker heimsuchten. Seuchen kamen, Seuchen verschwanden und erschienen nach einer mehr oder weniger langen Unterbrechung

wieder. Deshalb suchte die Wissenschaft von jeher, die wahre Ursache einer Seuche zu ergründen, um darauf die systematische und rationelle Bekämpfung derselben aufzubauen. Das gelang bei vielen Seuchen erst in neuerer Zeit, unter dem Siegeszuge der *Bakteriologie*, also bei jenen Seuchen, deren Urheber Bakterien sind: diese nennt man *Infektionskrankheiten*. Unter ihnen steht an erster Stelle die *Pest*, die bösartigste Seuche, welche die Menschheit je heimsuchte. Sie wird verursacht durch den Pestbazillus, den 1896 der Waadtländerarzt Yersin am Pasteur-Institut in Paris entdeckte und unabhängig von ihm gleichzeitig der Japaner Kitasato.[1]

Daneben gibt es Seuchen, die ebenfalls verheerend gewirkt, jedoch nicht auf einer Infektion beruhen, sondern durch mechanische Verunreinigungen (Gifte) hervorgerufen werden: das sind die *Intoxicationskrankheiten*.

Zu diesen gehört die *Kriebelkrankheit oder der Ergotismus* (Brandseuche, das heilige Feuer, St. Antoniusfeuer). Die Kriebelkrankheit wurde zuerst allgemein Pest und pestis igniaria geheißen und erst im späteren Mittelalter «das heilige Feuer» (ignis sacer). Vom Ende des 11. Jahrhunderts an ist auch der Name Ignis sancti Antonii (St. Antoniusfeuer) gebräuchlich.[2]

Sie ist die wichtigste *Intoxicationskrankheit* und nach der Pest die verbreitetste und verheerendste Seuche, welche seit den ältesten Zeiten das ganze Mittelalter hindurch bis in die Neuzeit unter den Menschen gehaust hat. Die Kriebelkrankheit trat überall da auf, wo *Roggen* gepflanzt wurde. Daher nennt man das Mutterkorn Roggenbrand, Roggenmutter, ferner Wolfszahn, Kornzapfen, auch Vogelsporen, weil Form und Figur wie Sporen eines Hahnes sind.[3]

Zwar kommt das *Mutterkorn* auch auf Weizen und Gerste vor, aber diese Gräser sind weniger anfällig als der Roggen, welcher von diesem Pilze bevorzugt wird. Darum traten auch die Epidemien in den verschiedenen Teilen Europas derart ungleich heftig auf. Unser Landesteil, wie noch viele andere Gegenden der Schweiz litt besonders unter dieser Krankheit, weil da vorzüglich Roggen gepflanzt wurde und noch wird. Der Roggen ist nämlich klimahärter als Weizen und außerdem genügsamer bezüglich des Bodens.

Das Mutterkorn ist ein *Schmarotzerpilz*. Sein Entwicklungsgang wurde erst in neuerer Zeit (1856) abgeklärt; in groben Zügen dargestellt durchläuft er 3 Stadien.

Pilzfäden mit Mehl- oder Honigtau ⟶ Mutterkorn

⟵ Sporen ⟵

Das *Mutterkorn* selbst stellt den Dauerzustand des Pilzes dar, zum Ueberwintern bestimmt wegen seiner Reservestoffe; es entspricht somit den Knollen anderer Pflanzen wie z. B. der Kartoffeln. Es ist ein etwas gekrümmter, eckig walzenförmiger Körper, außen *schwarz* und inwendig weiß; es ist stets größer als das Roggenkorn und kann eine Länge von mehreren Zentimetern erreichen.

Das Mutterkorn ist einst in *Mengen aufgetreten*, die uns heute geradezu unglaublich erscheinen, würden nicht ganz sichere Angaben darüber Kunde geben. Nach diesen machte das Mutterkorn meist ein Drittel bis ein Viertel, zuweilen sogar die Hälfte der Gesamtmenge des geernteten Roggens aus. Betreffend *Willisau* heißt es: «Jährlich findet man Kornzapfen 2-3-4-5-6 und auch 7 auf einer Aehre, bei solchen Zeiten sind über 12 gefunden worden.» (Lang: «Vom schädlichen Einfluß der Kornzapfen, Seite 75, 78»). *Taube* berichtet von Erkrankungen in Celle 1770, weil die Kranken Brot genossen, das 50%, also die Hälfte Mutterkorn enthalten hatte. [4]

Wie bei Pilzen sind die *meteorologischen Verhältnisse* von großem Einfluß auf die Entwicklung des Mutterkornes. Es gedeiht mit Vorliebe in feuchten und sumpfigen Gegenden und in feuchten Frühjahren mit darauf folgenden warmen Sommern. Ebenso zieht es den Sommerroggen dem Winterroggen vor. Dem entsprechend ist die Häufigkeit und Heftigkeit der epidemisch auftretenden Kriebelkrankheit. Es gab Jahre, in denen sie kaum oder gar nicht in Erscheinung trat. In Mißjahren dagegen breitete sie sich pestartig über Land und Länder aus, denn in solchen Jahren wurde eben alles, sogar der Dreschabfall, zur Brotbereitung herangezogen. Auch wurden arme Leute mehr angegriffen: «sie essen fast nichts anderes als Brot und das Brot, das sie essen, wird allein aus Roggen gemacht. Damit sie aber mehr Mehl und folglich mehr Brot erhalten, wenden sie weder Fleiß noch Zeit an, denselben zu säubern und lassen ihn in der Mühle mahlen. Hiezu kommt noch die große Not, wodurch sie gezwungen werden, das Korn ehe und zuvor anzugreifen, ob es recht trocken ist, welches auch viel zu enderen Erweckung der schweren Wirkung beigetragen hat», schreibt *Dr. Lang* in seinem Bericht über seinen Befund in Willisau.[5]

Der *Speisezettel* der Menschen war eben einstens ein sehr einfacher. Die *Kartoffeln* kannte man noch nicht, sie wurden erst lange nach der Entdeckung von Amerika bekannt und die Anpflanzung derselben wurde bei uns erst im Laufe des 18. Jahrhunderts allgemein.

Cysat führt als einfache Speise des gemeinen Mannes an: Brot, Krutt (Kohl), Muos (dicke Suppe), Suffen (Käsemilch), Rueben (Weißrüben).[6]

Mehlhaltige Speisen machten somit die Hauptnahrung aus. Ueberhaupt war die Ernährung eintönig und ungenügend, sie bot wenig Abwechslung und die Speisen waren oft schlecht zubereitet.

Die Ernährungsweise des Volkes, die meteorologischen Verhältnisse, welche die Entwicklung des Pilzes maßgebend beeinflußten und der verschiedene Gehalt des Mutterkornes in der Nahrung geben zwar eine Erklärung, warum in einzelnen Landesgegenden und in den verschiedenen Gemeinden die Kriebelkrankheit so auffallend unterschiedlich auftrat; es kommt noch hinzu, daß die Menschen ungleich empfänglich gegen dasselbe waren. Dies geht aus den Krankenberichten eindeutig hervor. So wurde in der Familie des *Johann Peyer*, Löwenwirt, Willisau, nur er selber von der Krankheit befallen und in der Familie des *Johann Georg Barth*, Stadtbot, erkrankte nur die Tochter. Und doch werden alle Familienglieder die gleiche Kost gehabt haben. Allerdings bemerkt dazu *Dr. Lang:* «1717 ist das Gift nicht so gewalttätig wie im Jahre 1709 und hat fast alles allein um Willisau herum angegriffen.»

Wie *keine* schweizerische Ortschaft hat *Willisau* einen wichtigen Beitrag zur Erforschung und Bekämpfung des *Ergotismus* geleistet. Der prominenteste schweizerische Forscher und Pionier auf diesem Gebiete war *Dr. Carl Niklaus Lang*. Bei seinem Onkel und Paten, dem gelehrten Leutpriester von Willisau, wuchs Lang heran, bis er in Luzern bei den Jesuiten das Gymnasium bezog. Dr. med. Carl Nicolaus Lang wurde einer der bekanntesten Schweizer Aerzte seiner Zeit und weit über die Grenzen seines Vaterlandes hinaus berühmt.[7] Als Stadtphysikus von Luzern sandte ihn die Obrigkeit 1704 und 1717 nach *Willisau*, um dort eine grassierende Seuche zu untersuchen und darüber Bericht zu erstatten. Auf Grund der in Willisau gesammelten Beobachtungen entstand sein berühmtes Werk «Vom schädlichen Genuß der Korn-Zapfen im Brot».

In Willisau entdeckte er ferner die Bedeutung des *Mehltaus* (Honigtaus) und seine Beziehung zum Mutterkorn, allerdings ohne den wahren Zusammenhang zu erkennen. Erst 1856 gelang der Wissenschaft der Nachweis, daß der Mehltau nur das erste Stadium des Roggenbrandes (Mutterkorn) ist. Gleichwohl darf man in Anbetracht des Standes der wissenschaftlichen Forschung jener Zeit sein Werk als klassisch bezeichnen. Seine Angaben über die Entstehung sowie die Vorschläge zur Bekämpfung und Heilung der Kriebelkrankheit wurden in die medizinischen Lehrbücher seiner Zeit aufgenommen. Seither begegnen wir seinem Namen in den geschichtlichen Handbüchern der Heilkunde bei den Artikeln über Ergotismus. Man muß seine Ausführungen um so höher werten, als er sich zu zahlreichen Gelehrten in Widerspruch stellte. Sogar der berühmte

Botaniker *Linné* (1707—1778) schrieb noch 1754 die Ursache der Kriebelkrankheit einer Rettichart, dem Acker- oder Kriebelrettich, zu. Und doch wird niemand Linné eine geniale Beobachtungsgabe absprechen wollen. Auch viele andere medizinische Größen, besonders in Deutschland und Rußland, bezweifelten noch lange Dr. Langs Untersuchungen, daß das Mutterkorn der Urheber der Kriebelkrankheit sei.

Nach *Liebenau* wäre die Kriebelkrankheit nur 1704 und 1717 in Willisau aufgetreten.[8] Doch ist sie nachweislich schon früher vorgekommen. Als z. B. im Jahre 1675 eine Anzahl Personen an einer unbekannten Krankheit darniederlagen, wurde der Stadtphysikus Dr. *Abraham Sephius* vom Rate in Luzern beauftragt, sich nach *Willisau* zu begeben, um die dortigen Häuser und Orte zu visitieren und der Obrigkeit sofort Bescheid zu geben über Ursache, Art und Wesen der Krankheit. Es müsse dies jedoch im Stillen geschehen, damit nicht etwa die Landschaft als pestkrank verschrieen werde. Hier handelte es sich um eine mildere Form der Kriebelkrankheit, denn um 1674 herrschte in der Schweiz Ergotismus gangraenosus.[9]

In den Jahren 1704 und 1717 sandte die Obrigkeit von Luzern wiederum ihren Stadtphysikus *Dr. Lang* wegen seuchenhaften Krankheiten nach *Willisau*. Seinem Berichte darüber ist u. a. zu entnehmen: «Die Orter, da er anfänglich seine unerhörten Wirkungen hat mercken lassen, seynd folgende: nemlichen Mentznau, Willisauw, Ettisweil, Alberschweil, Zell, Dietweil, Pfaffnau und Melchnau, ein Dorff zu dem Berner Gebiet zwar gehörig, aber nächstens an dem Lucerner gelegen, weiters hat sich das Gift nicht ausgebreitet, dessen allein die Ursach seyn wird, weilen es, Gott sey höchster Dank gesagt, nicht ansteckend ware, sondern hat dasselbe gleichwohl in disem kleinen Landbezirk ungefähr von drey bis vier Stunden lang vnd breit, innerthalb zehen Wochen auff 50 Personen angegriffen, von welchen aber nicht mehr als ein einziger Mann gestorben ist ... die Nachlässigeren haben aber theils etwelche Zehen an den Füßen oder Finger an den Händen, theils auch den Fuß selbst verloren, ja es seynd sogar ettliche gewesen, welche auch *gantze Bein* dahinden lassen».[10]

II.

Jahrhunderte hindurch waren «*Pest*» und «*Pestilenz*» reine Kollektivbegriffe. Sie schlossen in sich Seuchen, die auf ganz verschiedene Ursachen zurückgehen. Darum sind die Angaben der Chronisten irreführend, weil sie dieselben nicht auseinander halten konnten.

Selbst den Aerzten war es vielfach unmöglich und fällt es ihnen noch heute schwer, die von den Chronisten gemeldeten seuchenartigen Krankheiten zu differenzieren, denn manche hatten äußerlich zu viele gemeinsame und gleichartig erscheinende Kennzeichen (Symptome). Zudem hielt man sich all die Jahrhunderte hindurch zu sehr an die Definition des großen Arztes und Lehrers *Galenus:*

«Wenn eine Krankheit viele Menschen befällt, so ist sie epidemisch, wenn sie auch viele von ihnen tötet, so ist es die Pest».[11]

Wegen dieser summarischen Klassierung ist es noch heute so schwer, einzig auf Grund der Angaben der antiken Schriftsteller und alten Chronisten ehemalige Seuchen einwandfrei zu bestimmen.

Die älteste Schilderung einer mörderischen Seuche hat uns der griechische Geschichtsschreiber *Thukydides* hinterlassen. Es betrifft die sogenannte «attische Seuche» (430—425 vor Christus). Thukydides hat sie selbst miterlebt und wegen seiner klassischen Schilderung heißt sie die «Pest des Thukydides». Trotzdem konnte sie bis heute nicht absolut sicher als die wahre, vom Pestbazillus verursachte *Pest* festgestellt werden. Eine neuere Version von *Kobert* bezeichnet sie «als eine Epidemie der Pocken bei einer an *latentem Ergotismus* leidenden Bevölkerung».[12]

Das Gleiche trifft zu für die von dem berühmten Arzte *Galenus* miterlebte und von ihm beschriebene «Pest des Antonin» (165 bis 189 nach Christus). Galenus hielt sie für eine zweite «attische Pest».[13]

Nicht besser steht es mit den Epidemien vom 6. bis zum 14. Jahrhundert. Unsere medizinischen Autoritäten sind vielfach nur auf Laienberichte angewiesen, so daß die Grundlagen fehlen, um ein einwandfreies Urteil fällen zu können. Die *Chronisten* legten viel zu sehr das Hauptgewicht ihrer Aufzeichnungen auf die Verluste an Menschenleben, deren Zahl zudem oft nur auf ungenauen oder oberflächlichen Schätzungen beruhten und unterließen es meist, die Symptome der Krankheiten näher zu beschreiben.[14]

Darum sind alle Angaben über «*Pest*», welche die Chronisten und Historiker nur auf Grund urkundlicher Aufzeichnungen machen, mit Vorsicht aufzunehmen.

Schon in der Abhandlung «*Pest und Pestverordnungen im alten Luzern*» weist *Schnyder* auf die Schwierigkeit der Unterscheidung hin, wenn er schreibt: «Da der Ausdruck Pestilenz hin und wieder auch für andere epidemische Krankheiten wie Lepra, Lues und Varíola Verwendung fand, sind die Angaben der Chronisten über die Pest oft mit *Vorsicht* aufzunehmen. In obiger Zusammenstellung wurde dieser Erscheinung Rechnung getragen und nur einwandfreie Angaben berücksichtigt».[15]

Trotz dieser Vorsicht zählt Schnyder in seiner Aufstellung Pest-

seuchen auf, die sicher *Ergotismus* sind und mit dem Pesterreger nichts zu tun haben.

Es ist nicht unsere Aufgabe, nun eine erschöpfende Nachprüfung der bis heute bei uns als «*Pest*» deklarierten Seuchen vorzunehmen. Doch sollen an Hand einiger Beispiele die Historiker angeregt werden, ihrerseits die urkundlichen Angaben *kritisch* zu prüfen, die zweifelhaften auszuschalten und jede angeführte Seuche mehr vom medizinischen als historischen Standpunkte aus zu beurteilen. Man kann nicht auf Angaben von Chronisten abstellen, die Laien waren, und darum aus Unkenntnis eine Ausscheidung nicht vornehmen konnten, und das zu einer Zeit, da dies selbst den Aerzten nicht möglich war.

1. Von der Pest 1596 schreibt *Cysat:*
   «Januarius wetter undermischlet, meer werme vnd millte»; dann: September: «Pestis hat umbher zickt an den benachbarten orten vnd sich hie ouch erblicken lassen, doch sittlich».
   Hier kann es sich nicht um die richtige Pest handeln, denn wo diese einmal vorhanden, geht sie sehr «unsittlich» um.
   Bei den damaligen Wohnverhältnissen und hygienischen Begriffen wäre auch die Pest niemals zu lokalisieren gewesen. Viele Wohnungen waren ohne genügend Luft und Licht und boten oft wenig Schutz gegen Temperaturwechsel. Die Häuser waren zusammengedrängt, vielfach überfüllt. Die Straßen waren eng und unreinlich. Die befestigten Orte hatten als Schutz große Gräben mit stagnierendem Wasser, das nur zu oft faulig und mit Unrat gefüllt war. Das beweisen die Maßnahmen und Verordnungen des Rates von Luzern gegen die Pest vom Jahre 1582.
2. Von der Pest 1610 wird berichtet: « . . . da es mit den sterbenden eine schützliche gstalt gab, dann sy wurdend *brun*, alls ob sie erwürgt wären.»
   Dieses Braunwerden sowie die weiteren Erscheinungen, die angegeben werden, zeugen für Ergotismus. Tatsächlich herrschte 1609 in der Schweiz die gangränöse Form des Ergotismus, desgleichen anno 1617.[16]
3. Schon Cysat stiegen Zweifel über das Vorhandensein der echten Pest auf, denn in seinem Bericht über das Sterben im Jahre 1588 heißt es:
   «man hilts nit für ein rechte pestilentz, aber es macht mit derselben wenig unterscheids, denn es nam die Menschen schnell dahin vnd so sy sterben wollten, warff es jnen *schwartze* flecken am lyb vff, eben wi es die pestis ouch thut . . .»
   Auf Grund der Beschreibung kann diese «pestilentz» als *Ergotismus* bestimmt werden. Nur diese ist es, die neben der Pest, die

Menschen schwarz macht. Die Chronisten weisen öfters auf dieses Merkmal des Ergotismus hin, indem sie berichten «nachdem ihre Glieder vom heiligen Feuer verzehrt und schwarz wie Kohlen geworden, starben sie elend dahin.»

4. Von der *Pest in Willisau* berichtet Liebenau:
«1594 und 1595 *sollen* in Willisau 835 Personen von der Pest ergriffen worden sein». Ausgerechnet in diesen Jahren grassierte in ganz Europa, d. h. in den benachbarten Ländern, wo Roggen gepflanzt wurde, außerordentlich heftig der Ergotismus.
Ueber diesen Seuchenzug gab auf Anordnung der Behörde die medizinische Fakultät der Universität *Marburg* anno 1597 ein Gutachten heraus. Sie bezeichnete darin die Kriebelkrankheit als eine «giftige ansteckende Schwachheit» und läßt außer dem heißhungrigen Genuß des warmen und übel ausgebackenen Brotes auch Aepfel und Schwämme als Ursache zu.
In den Jahren 1595, 1596, 1597 starben «an der Pest» in der Stadt *Zürich* 800 und auf der Landschaft 7200 Personen. Für den Zeitraum von drei Jahren sind das keine Zahlen, die für die Pest zeugen. Denn anno 1588 zählte die Stadt Zürich 8 649 und die Landschaft 106 964 Einwohner; 1610 zählte die Stadt Zürich 12 994 und die Landschaft 138 932 Einwohner.
Mag auf den ersten Blick die Zahl von 835 Pestkranken in *Willisau* hoch erscheinen, so muß man bedenken, daß die Pfarrei Willisau ungleich größer war, als sie heute ist. Es gehörten damals zu ihr noch ganz Hergiswil, Menzberg, Ufhusen, Teile von Großwangen, Gettnau usw. Die Pfarrei hatte (1593—1755) sechs Priester, welche sich in die Seelsorge teilten.
Dann geben die Chronisten stets nur *absolute Zahlen* der Pestopfer bekannt. Diese umfassen somit Alte und Junge, Kinder und Erwachsene. Aber gerade die *Kindersterblichkeit* war in früheren Jahrhunderten eine ungewöhnlich große. Von sämtlichen Todesfällen waren einst normalerweise, also in seuchenfreien Jahren, mehr als die Hälfte, oft sogar zwei Drittel der Verstorbenen Kinder. Die *Haushaltungsrödel* zeigen daher einen sehr geringen Familienstand, während die Verhältniszahlen der Geburten sehr groß waren. In Seuchenjahren wurden sicher auch prozentual mehr Kinder dahingerafft, was sich in der Gesamtzahl der Toten auswirken mußte.

5. *Liebenau* berichtet noch von einer zweiten Pest, welche im *Oktober* 1627 in Willisau 20 Personen dahingerafft.
Zahl und Jahreszeit weisen auf Ergotismus hin.
Bei den, in jenen Zeiten bestehenden sanitarischen Verhältnissen, hätte die richtige Pest sicher mehr Opfer gefordert. Zudem

herrschte in den Jahren 1628 und 1629 anderswo sehr stark die Kriebelkrankheit.

In der Zusammenstellung von *Schnyder* finden sich einige «Pestseuchen», für welche berechtigte Zweifel bestehen. So solche in den Jahren 1434, 1439, 1449, 1472, 1482 und 1493.

Die Chronisten geben zu oft keine genügende Beschreibung der Krankheit, um daraus auf die Natur derselben schließen zu können.

Einer näheren Untersuchung bedürfen auch die «Pestseuchen» der Jahre 1612, 1613, 1628 und 1629.

Denn 1606 und 1617 herrschte nach *Husemann* in der Schweiz die gangränöse Form des Ergotismus.

Auch für 1628 und 1629 sind vielerorts Seuchenzüge des Ergotismus nachweisbar. Der Arzt *Tuillier* bezeichnete das Jahr 1630 als ein besonders unglückliches Jahr wegen dieser Seuche. Außerdem waren die Jahre 1621, 1622, 1623, 1624 und 1628 ausgesprochene Mangeljahre mit großer Teuerung und Hungersnot.

In den Mangeljahren wurde nicht nur früh geerntet und das Korn vorzeitig gebraucht, man ließ auch keine Kernen unnütz liegen, sondern sammelte sorgfältig alles, auch das Mutterkorn, um es zur Vermehrung der Nahrung zu verwenden. Somit ist es ganz verständlich, daß die vielen und nur zu oft ununterbrochenen Fehljahre nicht nur Teuerung zur Folge hatten; weite Kreise der Bevölkerung waren auch für *andere Krankheiten* sehr empfänglich geworden, welche wohl in vielen Fällen die eigentliche Todesursache waren und nicht die Kriebelkrankheit.

Jene Seuchen pestartiger Natur, welche *nach* der Roggenernte auftraten und bis in den Frühling dauerten, sind in der Regel sicher Ergotismus. Auch alle jene, die mehr lokal auftraten, nur einzelne Gegenden und die Gemeinden unterschiedlich stark heimsuchten, wiesen auf die Kriebelkrankheit.

«*Pest*» mit weniger als 25—40% Todesfällen, lassen auf Ergotismus schließen. Denn die Sterblichkeit der Pest ist im Minimum 50%, bei der Lungenpest bis fast 100%.

Was bedeuten überhaupt die absoluten Zahlen der angeblich an Pest Verstorbenen, welche uns von den Chronisten mitgeteilt werden? Die wahre (echte) Pest im 14. Jahrhundert (der schwarze Tod) raffte den vierten Teil der Bevölkerung von Europa dahin. *Hecker* berechnet die Opfer dieses *einzigen* Pestzuges auf 25 Millionen Menschen. Damals wurde in vielen Städten die Hälfte der Bevölkerung und in anderen zwei Drittel von der Seuche getötet und ganze Dörfer entvölkert.[18]

Wenn somit in den *umliegenden Ländern* die Kriebelkrankheit

herrschte, in der gleichen Zeit für die Schweiz dagegen «Pest» gemeldet wird, kann es sich kaum um die echte Pest handeln, denn diese hätte sicher nicht gerade unser Land sich auserwählt, sondern hätte auch auf die anderen Länder übergegriffen. Der «schwarze Tod» kannte keine Grenzen; kein Ort war so wild, verborgen und abgelegen, wo die Pest nicht ihre Opfer holte.

III.

Bezüglich der *Giftwirkung* des Mutterkornes berichtet Dr. Lang: «Es wird schwerlich ein Gift in allen drey natürlichen Reichen ja auff dem ganzen Erdboden anzutreffen seyn, das das Kornzapffen-Gift sowol an verborgenen vnd sonderlich entsetzlichen Würkungen vnd Zufählen nicht weit übertreffe».[19]

Das Mutterkorn hat die größte Giftwirkung *nach* der Ernte. Beim Lagern geht dieselbe zurück. Deshalb waren die Mutterkornpräparate in jener Zeit, da die chemische Industrie noch nicht dem Apotheker seine Berufsarbeit weggenommen, das Sorgenkind des Apothekers. Das Mutterkorn mußte für die Infusa Secalis cornuti, die für die Gebärenden besonders zur Verwendung kamen, vorzu frisch gemahlen und stets nur solches einer neuen Ernte verwendet werden.

Auch sind nicht alle Menschen gleich anfällig für das Gift. Daher die so auffällig unterschiedlichen Zahlen in den Angaben der Chronisten.

Eine Norm für die *Sterblichkeit* beim Ergotismus läßt sich nur schwer aufstellen. Denn es kommt darauf an, wie viel Mutterkorn im Mahlgut und in den Nahrungsmitteln enthalten war. Gleichwohl möchte ich einen Versuch nicht unterlassen und zwar auf Grund der in der medizinischen Literatur über den Ergotismus im 19. Jahrhundert enthaltenen Angaben:

Braunschweig (1855—1856)	155 Kranke	25 Todesfälle
Lippe (1855—1856)	30 Kranke	7 Todesfälle
Finnland (1840—1842)	1800 Kranke	200 Todesfälle
Kasan (Rußland) 1839	90 Kranke	60 Todesfälle
Wiatka (Rußland) 1837	57 Kranke	26 Todesfälle
Oberhessen (1855—1856)	102 Kranke	12 Todesfälle
Kostroma (Rußland) 1863—1864	490 Kranke	90 Todesfälle
Kostroma (Rußland) 1888	212 Kranke	99 Todesfälle
Nolinsk (Rußland) 1889	2749 Kranke	535 Todesfälle
	4694 Kranke	1054 Todesfälle

Demnach gingen rund 22% der Erkrankten mit dem Tode ab. Bedenkt man nun, daß dies für eine Zeit gilt, da man volle Kenntnis über Natur und Charakter der Seuche wie auch die Therapie der Erkrankten hatte, so darf man für die vorangehenden Jahrhunderte ohne Uebertreibung eine Sterblichkeit von 30—40%, vereinzelt bis zu 50% annehmen, je nach der Menge des Mutterkornes in der Nahrung und dem jeweiligen Gesundheitszustand der Bevölkerung. Das mag aus vielen nur *ein* Beispiel belegen: Anno 1747 blieben im Spital von Orleans von 120 eingelieferten Kriebelkranken nur 5 am Leben und auch diese starben bald darauf.[20]

Die hohe Sterblichkeit in Verbindung mit dem *Schwarzwerden* und der raschen Verwesung der Toten macht es verständlich, daß man bis in die Neuzeit hinein den Ergotismus mit der Pest verwechseln konnte.

Ein besonderes Charakteristikum der Kriebelkrankheit ist das *Brandigwerden der Gliedmaßen und deren Absterben.* Bereits die Anales Xantenses (857) berichten, daß bei dieser Krankheit schwellende Blasen auftreten unter dem Volke und es mit häßlicher Fäulnis verzehre, so daß die losgetrennten Glieder noch vor dem Tode abfielen. *Kein Glied blieb verschont.* Hände, Füße, Brüste, Nase, Genitalien und was schlimmer war, das Gesicht wurde von ihr zerstört. Der Anblick der Kranken und der frisch Geheilten, die Spuren der Krankheit an ihren Körpern und in den abgezehrten Gesichtern trugen, erregte Schauder. Man sah Individuen, denen nach dem Verluste der Extremitäten nur noch Kopf und Rumpf geblieben waren und die noch mehrere Tage in diesem fürchterlichen Zustand lebten.[21]

Im Hospital von *Lyon* nahm man 1818 vierzig Kranke auf. Mehrere verloren nur einige Zehen, 5—6 den Fuß, 18—20 den Unterschenkel und 3 den Oberschenkel.[22]

Auch Dr. Lang weist für *Willisau* auf diese Eigentümlichkeit hin, daß nach anfänglich fürchterlichen Schmerzen eine *Taubheit* der Glieder eintrat, die dann schmerzlos und blutlos abfielen. Die Kranken litten so entsetzlich, daß man ihr Schmerzensgeschrei Tag und Nacht weit herum hörte.[23]

Trotzdem kamen viele mit dem Leben davon. Zum Danke dafür brachten sie die abgefallenen Gliedmaßen in die Wallfahrtskirchen und Kapellen des hl. Antonius. Noch 1490 traf man mumifizierte Arme und Beine in solchen, die dort von der Kriebelkrankheit Geheilte als *Votive* aufgehängt hatten. Andere hingen statt der wirklichen Glieder in Wachs gemodelte Hände, Füße und Beine auf, einige gaben diese in Silber getrieben.[24]

IV.

Vom Ende des 11. Jahrhunderts an kam für die Kriebelkrankheit der Name *St. Antoniusfeuer* auf, weil man diesen Heiligen als besonders wundertätig gegen dieses Leiden hielt.

Der *Hl. Antonius* (Eremit) war 356 in Aegypten gestorben. Seine Gebeine kamen nach Konstantinopel und wirkten dort Wunder. Im 11. Jahrhundert gelangten sie nach Frankreich, wo gerade die Kriebelkrankheit grassierte. Als 1065 Guerin, der einzige Sohn eines reichen Edelmannes namens Gaston, in der Dauphiné von der Seuche befallen wurde, legte der bekümmerte Vater in der Kirche zu St. Didier de la Mothe, wo die Reliquien des Heiligen sein sollen, das Gelübde ab, dem Heiligen sein ganzes Vermögen zu opfern, falls der Sohn genese, damit es zum Besten der an dieser Krankheit Leidenden verwendet werde. Das Gebet wurde erhört und das Gelübde gehalten. *Zur Pflege der Kriebelkranken* stiftete Gaston ein Hospital zu St. Didier. Gaston Guerin und noch 8 Gefährten ritterlichen Standes traten zu einer Spital-Bruderschaft zusammen. Eine Erscheinung des Hl. Antonius, welcher dem Stifter seinen, wie ein T geformten Stab als besonderes Zeichen seiner Gunst und Hilfe überreichte, stärkte und begeisterte die Brüder für ihren neuen Beruf. Aus dieser Gemeinschaft ging der *St. Antonier-Orden* hervor. 1096 wurde er von Papst Urban II. gebilligt. Der Orden verbreitete sich bald über Frankreich, Deutschland und die Schweiz, wo regelmäßig die Kriebelkrankheit auftrat. Um das Jahr 1500 besaß der Orden insgesamt 364 Krankenhäuser und Spitäler.

In der *Schweiz* gab es deren mehrere, so in Uznach, Basel, Bern und Luzern. Der Hauptsitz war in Uznach.

Die *Antoniusspitäler* dienten nur zur Aufnahme der Kriebelkranken, gemäß der Zweckbestimmung der Ordenssatzung. Von den Antonitern, welche bereits 1304 in *Basel* niedergelassen waren, schreibt der Chronist, daß «ein nuwer spittal in sant Anthonienhoff ze Basel kürzlich gestifft were, darin man solich siechen neme, welche der lieb *heilg Anthony* engriffen habe.» (Baas: Gesundheitspflege im mittelalterlichen Basel, Seite 91)

Der *Antonius-Spital zu Luzern* befand sich in der Senti. Die Gründung erfolgte jedenfalls von Uznach aus, denn nach *Liebenau* besaß das Antonierhaus zu Uznach schon 1392 ein eigenes Haus in Luzern. «Die Antonier, welche sich mit der Krankenpflege befaßten und namentlich sich der Chirurgie widmeten, hatten in der 1490 neu gebauten * Kapelle an der Wyhalden * schon 1426 einen Opferstock, dessen Erträgnisse den Antoniern zu Uznach zur Hälfte zukam, während die andere Hälfte zur Beleuchtung und Unterhaltung der

Antoniuskapellen in Luzern und Root verwendet werden sollte. Bis ins 17. Jahrhundert ernannte der Rat von Luzern einen Pfleger der Antonius-Kapelle.»[25]

Schwytzer ergänzt die Angaben von Liebenau: «Im Weiquartier hatte der Antonius-Orden von Uznach eine St.-Antonius-Kapelle in der Nähe des Löwendenkmales. Sie wurde 1821 beim Entstehen dieses Denkmales abgerissen und in deren Nähe eine neue gebaut: eine Art Mausoleum oder Pantheon. Dieses gleicht der alten gotischen St.-Antonius-Kapelle mit keinem Stein. Nur das Glöcklein hat es von dieser erhalten.»[26]

Wenn Liebenau und andere angeben, der *Antonius-Spital* in der Senti zu Luzern habe *nur Aussätzige* aufgenommen, kann das nicht stimmen. Schon der Hinweis von Liebenau, daß sich die Antonier besonders mit *Chirurgie* befaßt hätten, weist direkt auf die Behandlung von Kriebelkranken hin, denen die brandigen Glieder in den Antonius-Spitälern amputiert wurden. Der Orden war ja ausgerechnet für die Kriebelkranken gegründet worden. In den Antoniushäusern wurden sie aufgenommen und gepflegt. Denn viele, die ihre Gliedmassen verloren hatten, waren ganz auf die Hilfe mildtätiger Menschen angewiesen. Auch das lag im Pflichtenkreis der Ordensmitglieder.

Das geht auch aus den Angaben des Chronisten *Stumpf* hervor, der berichtet, daß man im Antonius-Spital zu Uznach jene Leute aufnehme, «*die mit dem ‚wilden Feuer' (St. Antoniusfeuer) behaftet wären und daselbst schneide man ihnen die von der Krankheit ergriffenen Glieder ab.*»[27]

Der St.-Antonier-Orden in Uznach sandte die «*Antönier*» aus zum Einsammeln von Almosen für den Unterhalt der Krankenhäuser. Dabei verbreiteten sie die Verehrung des heiligen Antonius und wirkten vielerorts für den Bau von St.-Antonius-Kapellen, so in Sarnen, Root und anderswo.

Sie vertrieben auch das *St.-Antonien-Wasser*, das für die Kriebelkranken viel verwendet wurde und wohl auch andere Heilmittel gegen den Ergotismus. Denn der *Basler Cronik* von 1458 ist zu entnehmen: «als Else, sin eliche husfrow selige in dem vergangen jore ein we (Weh) an einer hand ankeme, do er ir gern geholffen, dick vil (sehr viel) gen Basel vnd andere ende gangen vnd nach irer begerung ir mangerly an den enden geholet, daz aber sy alles unnutzit helffen (nichts geholfen) ouch zeletzt nüt daran erliden (ertragen) möchte denn sant *Anthonien wasser vnd anderes* so er ire in sant Anthonien hoff ze allen molen (zu vielen Malen) holete.»[28]

Neben dem Antonius-Wasser wurde auch *Antonius-Wein* geweiht und den vom Antoniusfeuer Befallenen gereicht.[29]

In der *Senti* zu Luzern existierte noch eine *Antonius-Bruderschaft*, welche ihre Jahrzeiten in der Barfüßerkirche abhielt. Nach Schubiger stand sie in Verbindung mit Uznach.[30]

Seit der Erkenntnis, daß das Mutterkorn der Urheber der Kriebelkrankheit war und man nun die Seuche erfolgreich bekämpfen konnte, ging die Bedeutung des Antonius-Ordens rasch zurück. Darum gingen die *St.-Jakobs-Spitäler*, welche die Pilger nach Santiago di Compostella betreuten und die Antoniushäuser im Laufe der Zeit vielfach in einander über. So in Bern und Luzern.

Die Anrufung des *heiligen Antonius* als Helfer für die Kriebelkranken wurde nicht nur von den Antöniern gefördert, auch Aerzte, welche mit ihren Mitteln nicht helfen und die Leiden nicht lindern konnten, wiesen die Kranken an, den Heiligen anzurufen.[31]

In einem alten *Arztbuche* [32] finden sich beim Artikel über den Ergotismus zwei Holzschnitte, welche sich auf diese Krankheit beziehen. Das erste Bild trägt die Ueberschrift:

O heylger Herr Antony groß
Erwerb' uns Gnad on vnderloß
Abloß der sünd, gots huld vnd gunst
Behüt uns vor dein schwere brunst.

Darauf sehen wir den Heiligen abgebildet und einen ihn anflehenden Mann ohne rechten Fuß und mit angeschwollener, verunstalteter Hand. Das zweite Bild stellt eine Amputation dar mit dem Texte:

Arm, bein abschneiden hat sein kunst
Vertrieben sanct Anthonien brunst,
Gehört auch nit ein yeden zu
Er schick sich dann wie ich im thu.

In der *Heilig-Blut-Kapelle zu Willisau* findet sich eine alte Holzplastik des heiligen Jost. Dieser ist dargestellt in Begleitung eines kleinen Engels. Auf dem entblößten Oberschenkel des heiligen Jost ist eine große, schwärende Wunde. Der heilige Jost wie der Engel machen mit der Hand eine Geste, welche auf die Wunde hinweist. *Linus Birchler* bemerkt zu dieser Plastik, daß der heilige Jost besonders als Helfer gegen Feuer, Hagel, Ungewitter, Viehseuchen, Getreidebrand verehrt wurde. Hier handelt es sich wohl um ein Votiv gegen die Kriebelkrankheit. Nach der Schilderung von *Lang* würde die Wunde den feuchten, kalten Brand bedeuten (gangränöser Ergotismus).[33]

Der *Antonius-Altar in Hitzkirch* soll 1630 aus den Gelöbnisgaben

Der heilige Antonius, umgeben von Ergotismuskranken

Holzschnitt aus den Bayrischen Staatssammlungen München

Pestkranker erstellt worden sein [34]. Nun fand 1629-30 in der Schweiz ein großer Seuchenzug der Kriebelkrankheit und nicht der Pest statt. Da der Altar dem heiligen Aloisius und nicht den Pestheiligen St. Sebastian, Fabian oder Rochus geweiht wurde, spricht das für eine Ergotismus-Stiftung.

V.

Bereits 1439 kam in Willisau als erste urkundlich erwähnte epidemische Krankheit eine Seuche vor, die man damals für den Schwarzen Tod hielt. Die Verstorbenen sollen östlich von der Ringmauer am Schloßgarten begraben worden sein.

Wegen der 1594 und 1595 herrschenden «Pest», die nach der Tradition in der Hintergasse ausbrach, wird heute noch alljährlich am Sebastians- und Fabians-Tag (20. Jänner) die sogenannte *Pest-Prozession* abgehalten. Sie geht vom Heilig Blut aus durch die Stadt und die Hintergasse zur Pfarrkirche. Bei derselben wird die St.-Sebastians-Reliquie mitgetragen, welche anläßlich der Reformation von *Huttwil* nach Willisau in Sicherheit gebracht worden war.

Für den Ergotismus sind Seuchen in *Willisau* nachweisbar in den Jahren 1596, 1636, 1669, 1674, 1675, 1691, 1699, 1701, 1704, 1708, 1709, 1715 und 1717. Darüber hinaus herrschte immer mehr oder weniger latent die Kriebelkrankheit, wie sich aus Honorarstreitigkeiten vor dem Rate ergibt.

Den *Schärern und Chirurgen*, die sich erfolgreich in der Behandlung von Kriebelkranken bewiesen haben, wurden mehrmals hiefür Atteste ausgestellt. So ist 1622 dem Mr. Hansen Steinmann ein «schyn erlaubt worden, daß er ein bekannnter Meister Taubsucht halber syge, wie auch mit der kalten Lähme».[35]

Außerdem ist zu berücksichtigen, daß wir über die frühmittelalterlichen Epidemien viele Angaben haben, dagegen vom 14. bis 16. Jahrhundert solche sozusagen fehlen.

Die ältesten zuverläßigen Nachrichten stammen aus dem Jahre 857, als in *Xanten* eine Seuche furchtbar hauste und in den Annnalen Xantenses die Krankheit so genau beschrieben ist, daß sie sicher als Ergotismus bestimmt werden kann.

Für Frankreich sind große Seuchen nachgewiesen 914, 919, 1008 und 1129. Von da an tritt sie immer wieder auf und die alten Chronisten geben darüber bis ins 14. Jahrhundert genaue Kunde. Dann setzen die Mitteilungen aus bis ins 16. Jahrhundert.[36]

Als die *Ursache* des Ergotismus erkannt war, schlug Dr. *Lang* vor: «den Rocken von dergleichen vergifteten Korn-Zapfen fleissig zu reinigen, ob sie es in die Mühle tragen vnd über das den Müllern

vnder großer Straff verbieten, daß sie dergleichen mit gar zu vielen Korn-Zapffen angefüllten Kernen nicht mahlen sollen, so leichtlich von dem guten Korn zu vnderscheiden vnd hiemit auch wohl auszusöndern seynd.»[37]

Ferner verlangt Lang eine *Kontrolle* durch die Obrigkeit, indem ihre Beamten zu gewissen Zeiten und an gewissen Orten das Volk mahnen lassen, daß es fleißig das Korn von den Kornzapfen reinige, bevor es dasselbe in die Mühle trage.

Die Obrigkeit anerkannte die Berechtigung des Vorschlages von Dr. Lang. Nun durften keine «ungeputzten Kernen» mehr in den Verkehr gebracht werden. Der Getreidehandel wickelte sich vorschriftsgemäß im Kaufhause ab. Die Kontrolle der Kernen lag den sogenannten «*Kerngschauern*» ob. Von der Frucht, die unsauber ins *Kaufhaus* gebracht wurde, wurde ein halbes Viertel bis auf ein Mütt konfisziert und in die Bütte ein weiß-blaues Fähnchen gesteckt (Kaufhausordnung von Willisau 1726). Die Maßnahmen der Obrigkeit scheinen erfolgreich gewesen zu sein. Die Kriebelkrankheit trat nicht mehr epidemisch auf, wie in früheren Jahrhunderten. Vereinzelt können zwar noch Fälle vorgekommen sein, denn der Selbstversorger mußte die Kernen nicht in das Kaufhaus bringen, so daß diese Kernen der Kontrolle entgehen konnten.

Während bei uns der *Ergotismus* zum Verschwinden kam, trat er in andern Ländern von Zeit zu Zeit noch epidemisch auf. So in gewissen Gegenden *Frankreichs* bis 1855; ging dann aber zurück, weil die Franzosen an Stelle des Roggens zum Mehranbau und zur Bevorzugung des Weizens übergingen. Im *östlichen Europa* begegnen wir ihm noch bis in die jüngste Zeit.

Mit der erfolgreichen Bekämpfung des Ergotismus ging auch die Bedeutung des *Antonius-Ordens* rasch zurück. Beim Orden selbst stellte sich daher eine Krisis ein. Als der Generalabt eine Reform des Ordens durchzuführen versuchte, konnte er sich nicht überall durchsetzen. Im Jahre 1774 wurde der Antonius-Orden dann mit dem Malteser-Orden verschmolzen.

Wenn man die *Antonius-Spitäler* schlechthin für *Leprosorien* hielt, so erklärt sich das daraus, daß «Aussatz» ein Kollektivbegriff für bösartige Hautkrankheiten schlechthin war, wie «Pest» für Seuchen. Ebenso wenig wie bei der Pest lassen Andeutungen und Schilderungen, welche über den *Aussatz* aus dem Altertum und dem Mittelalter auf uns gekommen sind, sichere Schlüsse auf den jedesmaligen Inhalt dieses vielumfassenden Begriffes ziehen.[38]

Viele schwerheilende und schwärende Hautleiden hielt man einfach für «*Aussatz*». Das beweisen schon die Atteste oder «Schönbriefe» (Schaubriefe) welche für Menschen ausgestellt wurden, die

vom «Aussatze» geheilt wurden. während die Lepra noch heute für unheilbar gilt. Hier war es die *gangränöse Form des Ergotismus*, die mit dem Aussatz verwechselt wurde, weil man die Hautkrankheiten nicht zu unterscheiden vermochte. Denn der gangränöse Ergotismus nahm eben allzuoft Aussatzformen an.[39]

Im Archiv der Stadt Basel finden sich aus der Zeit von 1464—1481 gegen hundert «*Schönbriefe*». Wenn in einem solchen zum Beispiel geschrieben steht: «der bresten der er hat ist ein heiß essent gesucht das *hende vnd füß abbisset* vnd ist aber die *ussetzlichkeit nit* berührend», so beweist dieses Zeugnis einwandfrei, daß es sich hier um Ergotismus handelt. [40]

Und als man anfangs des 16. Jahrhunderts in Frankreich und Italien eine Revision der zum Teil mit «Aussätzigen» überfüllten *Leprosorien* vornahm, zeigte es sich, daß in vielen dieser Häuser die weitaus meisten, in einigen sogar fast alle Kranke an verschiedenen chronischen Hautausschlägen, nur ganz wenige an eigentlichem Aussatze litten.[41]

VI.

Die *Kriebelkrankheit* befiel nicht nur Menschen, sondern auch *Tiere*, denen mutterkornhaltiges Futter verabreicht wurde, so Pferde, Hornvieh und Schweine. Besonders die Schweine litten darunter, denn man warf ihnen den Dreschabfall oft einfach ins Futter. So sind mir noch in neuerer Zeit Fälle bekannt, wo Bauern um Rat fragten, weil ihre Schweine «total verrückt» geworden seien und wie irrsinnig herumspringen. Es stellte sich dann heraus, daß man ihnen den Abfall vom Röllen des Getreides einfach ins Fressen gegeben hatte.

Da man einst die Ursache nicht kannte, nahm man, wie beim Menschen, die Zuflucht zum *heiligen Antonius* (Säutoni). Darauf sind manche Antoniuskapellen und Wallfahrten auf dem Lande zurückzuführen. Als dann die Krankheit zurückging, geriet die Kenntnis über den Ursprung der Kapellen in Vergessenheit. Man kann überhaupt feststellen, daß mit dem Verschwinden der Kriebelkrankheit die Verehrung des heiligen Antonius (des Eremiten) ebenfalls stark abnahm. Der Heilige hatte seine Pflicht getan. Da und dort fand sogar ein Patronatswechsel statt, so bei der St. Antoniuskapelle auf dem Burgermoos zu Ehren Jesus, Maria und Josef.[42]

Bei den *Viehseuchen* handelte es sich meist um die gangränöse Form des Ergotismus. Dieser wurde mehr durch den *Mehltau* als durch das eigentliche Mutterkorn verursacht. Darauf macht bereits Lang aufmerksam. In solchen Seuchenjahren kam der Mehltau in derarti-

gen Mengen vor, daß die Matten nicht mehr grün, sondern schwarz aussahen. «Die Felder erschienen brandschwarz, gleichsam mit Ruß überschüttet». Er lagerte sich auch auf den Bäumen und Sträuchern ab. Die Bienen, die davon genossen, starben. Die Pferde waren empfindlicher dagegen als das Hornvieh. Wegen seiner Süße wurde der Honigtau von den Tieren gierig gegessen. (Lang: Vom schädlichen Genuß der Kornzapfen, Seite 127) Den Tieren, die davon genossen, griff es die Lefzen an und verursachte Geschwüre «absonderliche schwermende schwere Krankheiten, Blattern und Aissen, heftige Durchfälle, Entzündung der Augen, schwarze, erhartete Zungen etc.»

Die Schärfe des Mehltaus kann man daraus ermessen, daß Landleute, die damals ja meist barfuß gingen, an den Füßen und Beinen Blattern bekamen, die zu bösen Beingeschwüren führten. Als 1707 ein gesunder Apotheker in der Frühe Kräuter sammelte, kam er mittags mit vielen Hitzblattern an Händen und Gesicht zurück. (Lang: Von schädlichen Genuß der Kornzapfen, Seite 177)

Der Chronist Diebold Schilling berichtet: «1400 herrschte in aller Welt eine große Plage mit Drüsen und Blattern an Vieh und an Leuten. Die Kranken waren erbärmlich anzuschauen. Die Seuche war so gefährlich wie die «Malenzig» (Aussatz). Es starben viele daran und niemand konnte ihnen helfen. Diese Plage währte 12 Jahre.»

Vom Jahre 1444 schreibt der Chronist «eine Krankheit kam über Weizen und Dinkel, Rubigo, Rost oder Mehltau genannt, welches Uebel die Frucht fast vernichtete.»

Ueber das Jahr 1604 meldet ein anderer Chronist «daß dem Vieh auf der Zunge ein Geschwür entstand, durch dessen Aufschneiden das Vieh gerettet werden konnte».

Größere Viehbresten sind den Chroniken zu entnehmen für die Jahre 1282, 1400, 1444, 1529, 1556, 1604, 1613, 1616, 1629, 1690, 1691, 1699, 1701, 1707, 1709, 1710, 1716.

Selbstverständlich kamen zu *allen* Zeiten infolge des Mehltaus Seuchen unter dem Volke vor, parallel mit dem größeren Auftreten des Mutterkornes; die Chronisten machen jedoch davon keine Mitteilung. Denn in der Chronologie des Ergotismus kommen große Lücken vor; namentlich vom 14. bis zum 16. Jahrhundert setzten die Mitteilungen fast ganz aus.

Früher gab es zwei Hergiswil bei Willisau; das ob der Stadt gelegene heutige Hergiswil bei Willisau und das unterhalb, bei Ettiswil gelegene «Nieder-Hergiswil». Einst herrschte ein großes Viehsterben (Vieh-Presten) in letzterem und man nannte den Ort daher *Prestenegg*. Dieser Name verblieb ihm, während der Name Hergiswil bereits im 18. Jahrhundert verschwunden war.

Mehltau wie Mutterkorn, waren schon im *Altertum* wegen ihrer

schädlichen Wirkung gefürchtet. So heißt es im *Alten Testament:* «Gott schlug sie mit dürrer Luft und Mehltau.» (Prophet Amos 4,9.) Auch die *Römer* hatten davor einen solchen Schrecken, daß sie einen eigenen Schutzgott dagegen anriefen.

Darüber hinaus spielte der Mehltau noch sonst eine Rolle bei den Chronisten vergangener Jahrhunderte.

Der in gewaltigen Mengen auf den Feldern lagernde Mehltau trocknete unter der Sonnenwärme mehr oder weniger aus und die darin lagernden Pilzfäden wurden vom Winde verweht und fielen zum Beispiel anno 366 «als Wolle vom Himmel». (Amberg. Siehe Literaturverzeichnis).

Dann wieder wurden die Pilzfäden als «*Creuzlein*» angesehen, die vom Himmel den Menschen auf die Kleider fielen. Solches wird berichtet aus den Jahren 748, 784, 858, 956, 958, 1300, 1503, 1504, und 1547.

Im Jahre 1446 wurden im Kreuzgang des Klosters *Ebersecken* Blutknollen wahrgenommen, die vom Himmel gefallen.

Die Ursache dieser Erscheinung ist der Mehltau, denn Lang schreibt: «gleich wie das vordere Jahr, diese Pest die Pflanzen insgesammt *rot* gefärbt hatte, also hat dieses Jahr selbe mit dunklem Schwarz überzogen. (Lang: Vom schädlichen Genuß der Kornzapfen, Seiten 155 und 164)

Dieser rote Mehltau war nichts anderes als der «*Blutregen*» der Chronisten, der natürlich im Volke Schrecken auslöste. Solche Blutregen melden die Chronisten in den Jahren 480, 784, 869, 880 («es regnete drei Tage lang Blut»), 1017, 1113, 1501.

Endlich sei noch darauf hingewiesen, daß das Mutterkorn, wenn nicht in allen, so doch in vielen Fällen die Ursache der «*blutenden Hostien*» und des «*blutenden Brotes*» ist, eine Erscheinung, die öfters zu Progromen gegen die Juden rief. Die Bakteriologie macht dafür zwar auch den Micrococcus prodigiosus verantwortlich.

VII.

Willisau war es auch, wo 1911 das *weiße Mutterkorn* entdeckt wurde. Als ich dasselbe dem Vorstand des pharmazeutischen Instituts des Eidgenössischen Politechnikums, Prof. Dr. C. Hartwich, Zürich, zur Untersuchung zustellte, teilte er mir mit, dass es sich um normales Mutterkorn handle, auch bezüglich des Alkaloidgehaltes. Der einzige Unterschied bestehe im Fehlen des schwarz-violettroten Farbstoffes in den äußern Zellen, welcher dem Mutterkorn das schwarze Aussehen verleiht. Somit besitzt das weiße Mutterkorn die gleiche *Giftwirkung* wie das schwarze. Aus dem weißen Mutterkorn entsteht

wiederum weißes, eine Mutation in schwarzes konnte nicht festgestellt werden.[43]

Das weiße Mutterkorn ist *kleiner* als das schwarze, deshalb geht es beim Röllen nicht in den Abfall, sondern gelangt größtenteils zu den guten Kernen. Darum erscheint es nicht ausgeschlossen, daß das weiße Mutterkorn die Ursache unerkannter krankhafter Erscheinungen sein konnte oder noch ist. Denn es ist auffällig, daß in einem reglementierten Staate wie *Deutschland* bis in die neuere Zeit sporadisch die Kriebelkrankheit noch vorkommen konnte. Im Jahre 1879 erkrankten in Frankenberg 500 Personen an Ergotismus und gingen 97 mit dem Tod ab. Der Schluß liegt nahe, bei den neueren Epidemien das weiße Mutterkorn als mitwirkend anzunehmen. Dafür spricht eine Angabe von *Taube*, welcher zu einer Vergiftung bemerkte: «*Es fand sich aber sehr, daß nicht das Mutterkorn allein, sondern der übrige, dem Aussehen nach gesunde Roggen, mehrteils verdorben war.*»[44] Nun kann der Roggen unmöglich so verderben, daß er die gleiche Giftwirkung hat wie das Mutterkorn selbst. Taube hat wohl sicher das *weiße* Mutterkorn bereits erahnt aber nicht erkannt.

Die *Luzerner Neuesten Nachrichten* brachten im Jahre 1951 den Bericht über eine Mutterkornvergiftung in Frankreich. Darin heißt es unter anderm: «In Pont Saint-Esprit, wo im August rund 200 Personen nach dem Genuß des mit Mutterkorn infizierten *Brotes* erkrankt waren, herrscht seit zwei Tagen neuerdings Aufregung. Am Samstag wurde bekanntgegeben, daß etwa 20 Personen in Pont Saint-Esprit neuerdings erkrankt seien. Die aufgetretenen Krankheitssymptome ließen auf eine Wiederholung der unheilvollen Erkrankungen vom August schließen. Wenn man sich vergegenwärtigt, daß im August fünf Personen gestorben sind und 20 in eine Irrenanstalt eingeliefert werden mußten, so erscheint die Besorgnis der Leute in Pont Saint-Esprit als durchaus begreiflich.» (Luzerner Neueste Nachrichten, 1951, No. 292)

Es handelte sich hier einwandfrei um eine Epidemie des *Ergotismus*, denn als Ursache wurde Mutterkorn festgestellt, das im Mehle der Bäckerei enthalten war. Das Mehl wurde jedoch der Bäckerei durch die Mühle geliefert. Nun darf als sicher angenommen werden, daß die betreffende Mühle, genau wie andere, Reinigungsapparate- oder -Maschinen besitzt, welche während des Mahlprozesses das *schwarze* Mutterkorn, schon wegen seiner Größe, als Abfall sozusagen vollkommen ausscheiden, abgesehen davon, daß es sich von den Roggenkernen durch seine schwarze Farbe genügend unterscheidet und auffallen muß. Darum kann angenommen werden, daß es sich hier um eine Vergiftung durch *weißes* Mutterkorn gehandelt hat.

Wegen seiner weißen, dem Roggenkernen ähnlichen Farbe, entgeht es dem Laien sehr leicht. Zudem passiert es wegen seiner Größe, respektive Kleinheit, zum großen Teile den Reinigungsapparat und geht mit dem guten Roggen ab und gelangt so in den Mahlgang.

VIII.

Nachdem man erkannt hatte, daß das Mutterkorn eine kontrahierende und blutstillende Wirkung auf die *Gebärmutter* ausübe, wurde es ein unentbehrliches Hilfsmittel des Geburtshelfers. Bis vor wenig Jahrzehnten war es überhaupt das einzig wirksame Mittel für diesen Zweck. Das Mutterkorn wurde eine wertvolle, unersetzliche und daher sehr wichtige Droge.

Die Hauptlieferanten für den Mutterkornbedarf waren Rußland und Spanien. Durch den Weltkrieg und den Eisernen Vorhang wurden die Zufuhren aus den Oststaaten vollständig abgeschnitten. Deshalb ging die Firma *Sandoz AG Basel* zur künstlichen Züchtung des Mutterkornes über. Denn sie benötigte dasselbe auch für ihre Spezialitäten (Gynergen, Bellergal etc.). Ihre Chemiker, Prof. Dr. A. Stoll und seine Mitarbeiter, arbeiteten überhaupt bahnbrechend in der chemischen Erforschung des Mutterkornes.

Im Laboratorium werden nun die *Pilzsporen* auf Nährböden gezüchtet, in wäßrigen Aufschwemmungen auf die blühenden Roggenfelder verstäubt und diese so künstlich infiziert. Da dies innerhalb einer begrenzten Zeit (der Blüte) zu erfolgen hat, schuf die Firma Impfmaschinen, so daß die künstliche Infektion heute in großem Umfange vorgenommen werden kann.

Der Ertrag hängt, wie bei allen Pilzen, außerordentlich von den *Witterungsverhältnissen* ab. In günstigen Jahren konnten jedoch Ernten von mehreren hundert Kilo pro Hektare erzielt werden. Da für das gesammelte Mutterkorn gegenwärtig Fr. 22.— für das Kilo bezahlt wird, ist es ein lohnender Artikel geworden, so daß die Sammler auf ihre Rechnung kommen.

Bei ihren Versuchen fand Sandoz nun auch wieder das weiße Mutterkorn. Es gelang Sandoz, *durch Züchtung eines Pilzstammes aus einem ungefärbten Mutterkorn, in einem ersten Versuche über 70 Kilo einer Leukoform von Sklerotien (weißes Mutterkorn) zu züchten, die qualitativ einen normalen Gehalt an Alkaloiden aufweisen.* Damit dürfte die Gefährlichkeit des weißen Mutterkornes hinreichend erwiesen sein.

Dank der künstlichen Züchtung ist der *Bedarf* an Mutterkorn heute nicht nur sichergestellt, sondern übersteigt denselben bereits,

so daß nach Mitteilung der Firma Sandoz AG Basel eine weitere Ausdehnung des Anbaues vorläufig nicht mehr in Betracht fällt.

Zusammenfassend ergeben sich aus diesen Ausführungen als Schlußfolgerungen:

1. Ein großer Teil der Seuchen, welche die *Chronisten* als «Pest» uns überlieferten, haben mit der vom Pestbazillus erzeugten Pest nichts zu tun. Es handelt sich um *Ergotismus*, welcher mit der Pest viele gemeinsame Erscheinungsformen (Symptome) aufweist.
2. Der *Aussatz* des Mittelalters wurde vielfach mit bösartigen Hautkrankheiten verwechselt. In diesen Fällen handelte es sich um die *gangränöse* Form des Ergotismus.
3. Ordnung kann geschaffen werden, wenn die Historiker inskünftig mit «Pest» (pestis) nur die echte Pest (Beulen-, Bubonen-, Lungenpest, schwarzer Tod) bezeichnen würden. Alle andern nicht mehr genau bestimmbaren oder sonst unbestimmten «Pestseuchen» wären unter dem Kollektiv «Pestilenz (pestilentia) zusammenzufassen.
4. Für die Behörden besteht die Pflicht, mit zunehmender künstlicher Züchtung des Mutterkornes dem *weißen Mutterkorn* die notwendige Aufmerksamkeit zu schenken. Dies kann meines Erachtens am besten geschehen durch fortgesetzte Beobachtungen und Untersuchungen durch die verantwortlichen Organe in Verbindung und Zusammenarbeit mit dem Mutterkornbureau Weier (Emmental) respektive der Firma Sandoz AG Basel.

Anmerkungen

1. Die Uebertragung der Pest geschieht durch den Stich des Rattenflohes, der von dem erkaltenden Kadaver der Pestratte den Menschen anspringt. Die der Stichstelle nächst liegenden Lymphdrüsen schwellen schmerzhaft an und vereitern (Bubonen- oder Drüsenpest). Von hier aus Vermehrung und Verbreitung der Bakterien im Blute. Endstadium meist die Lungenentzündung. Sterblichkeit 50— 90%. Durch Hustentröpfchen-Infektion wird die Umgebung direkt infiziert nud erkrankt an primärer Lungenpest, die fast zu 100% in vier Tagen tödlich ist. (Neues Schweizerisches Lexikon 1947. Bd. V)
2. Je nach den stärker hervortretenden Symptomen unterscheidet man zwei Formen des Ergotismus:
   a) die *convulsivische* oder eigentliche Kriebelkrankheit, wegen dem furchtbaren Kriebeln der ganzen Haut.
   b) die *gangränöse* oder brandige (Brandseuche oder St. Antoniusfeuer) wegen den schwärenden, brandigen und stinkenden Hautgeschwüren.
   Fuchs, Das heilige Feuer des Mittelalters, Seite 5. Husemann, Handbuch der Geschichte der Medizin.
3. Lang, Vom schädlichen Genuß der Kornzapffen, Seite 62.
4. Taube, Geschichte der Kriebelkrankheit, Seiten 73 und 78.
5. Lang, Vom schädlichen Genuß der Kornzapffen, Seiten 86—87.

6. Die jungen Kinder brauchen zu ihrer Nahrung Geißmilch, besonders die schwächlichen, weißen Brei aus Weizen- oder Kernenmehl. Wenn sie aber gehen können, erhalten sie mit Milch und *Brotsuppen* auch anderes Geköch oder Gemüse. Man gibt ihnen keinen Wein bis sie etwa das vierte oder mehr Jahr erreicht haben, dann gewässerten Wein (Cysat).
Die Kinder erhielten somit von früh an mutterkornhaltige Nahrung, was sicher nicht ohne Einfluß auf die Kindersterblichkeit war.
7. Das Geschlecht *Lang* ist in Willisau urkundlich seit 1623 nachweisbar. Ein Nikolaus Lang erneuerte 1651 das Burgerrecht, ein Hans Melchior Lang 1659. Ersterer ist Dr. theol. Nikolaus Lang, der nachmalige Leutpriester von Willisau. Als Dekan und Protonotarius apostolicus leitete er den Neubau der Pfarrkirche Willisau (Geschlechterbuch von Willisau)
8. Liebenau, Geschichte der Stadt Willisau, Band I, Seite 129.
9. Pfyffer, Gemälde des Kantons Luzern, Band II, Seite 174.
10. Lang, Vom schädlichen Genuß der Kornzapffen, Seite 1.
11. Fossel, Geschichte der epidemischen Krankheiten, Seite 739.
12. Fossel, Geschichte der epidemischen Krankheiten, Seite 752.
13. Fossel, Geschichte der epidemischen Krankheiten, Seite 752.
14. Fossel, Geschichte der epidemischen Krankheiten, Seite 754.
15. Fr. Schnyder, Pest und Pestverordnungen im alten Luzern, Seite 118 ff.
16. Husemann, Handbuch der Geschichte der Medizin, Seite 923.
17. Waser, Zürcher Jahrbuch für Gemeinnützigkeit, 1877, Seite 88 ff.
18. Fossel, Geschichte der epidemischen Krankheiten, Seite 757.
19. Lang, Vom schädlichen Genuß der Kornzapffen, Seite XX 2.
20. Husemann, Handbuch der Geschichte der Medizin, Seite 921.
21. Husemann, Handbuch der Geschichte der Medizin, Seite 921. Fuchs, Das heilige Feuer des Mittelalters, Seite 10, 15 und 17.
22. Husemann, Handbuch der Geschichte der Medizin, Seite 921.
23. Lang, Vom schädlichen Genuß der Kornzapffen, Seite 6.
24. Husemann, Handbuch der Geschichte der Medizin, Seite 921.
25. Liebenau, Das alte Luzern, Seite 15 und 292.
26. Schwytzer, Das alte Luzern, Seite 24.
27. Stumpfs Schweizer Chronik, 1584, Seite 473.
28. Baas, Zürcher medizinisch-geschichtliche Abhandlungen, 1926, Seite 91.
29. Herders Lexikon für Kirche und Theologie, 1936, Seite 108.
30. Schubiger, Die Antonier und ihr Ordenshaus in Uznach, Seite 89.
Die*Senti in Willisau* wird zwar erst 1418 urkundlich erwähnt, doch ist anzunehmen, daß dieselbe schon früher bestand, nachdem es 1120 in St. Gallen, 1221 in Zürich, 1250 in Luzern, 1286 in Basel, 1287 in Winterthur, 1288 in Bern ein *Siechenhaus* gab. In Willisau befand sich dieses an der Strasse nach dem Ostergau, wo heute noch ein Haus «Senti» heißt. Das letzte Mal, daß eine, angeblich mit dem Aussatze behaftete Person eingeliefert wurde, war 1672. Aber lange zuvor wurden auch andere sieche oder pflegebedürftige oder zeitweise obdachlose Personen aufgenommen. Es war offenbar ein ansehnliches Gebäude, da nach Liebenau darin eine Hauskapelle vorhanden war. Neben dem Hause in einem eigenen Gebäude, war eine *Badstube* eingerichtet. Nachdem diese 1681 baufällig geworden, wurde sie einfach abgerissen, «da man es nicht brauchte und unnötig geworden».
Die Aufsicht über die Senti führte der *Sentipfleger*, welches Amt jeweilen dem jüngsten Ratsmitgliede zufiel, «er hatte die Klagen der Klagenden wie auch die Verantwortung der Beklagten zu vernehmen». Die Haushaltung hatte die *Sentimagd* zu betreuen, während der ökonomische Betrieb dem *Sentiknecht* unterstellt war. Beide wurden vom Rate jeweilen für ein Jahr gewählt.
Aeltere Personen, die in die Senti aufgenommen wurden und ihren Hausrat

selber mitbrachten, mußten denselben dem Sentihause hinterlassen, das 1700 wegen Baufälligkeit abgebrochen wurde. Der Sentigarten mit etwas Umschwung wurde 1783 verkauft.
Dem Sentihause gehörte eine *Metzgbank* im Kaufhause, außerdem besaß es unter anderem einen Kleinzehnten in *Melchnau*, wegen dessen Ablösung es 1814 und 1827 zu Streitigkeiten mit der Regierung des Kantons Bern kam. (Faszikel II des Korporationsarchives)

31. Husemann, Handbuch der Geschichte der Medizin, Seite 925.
32. Gersdorf, Feldarzneibuch, 1517.
33. Das Heilig Blut zu Willisau, 1940, Seite 104.
34. Estermann, Geschichte des Rural-Kapitels Hochdorf, Seite 47.
35. Ratsprotokolle der Stadt Willisau. Dieser Schärer Steinmann hat anscheinend die Kranken, welche er zur Behandlung zu sich ins Haus aufnahm, mit einer Diätkur geheilt. Denn es wird ihm vom Gegenpart der Vorwurf gemacht, daß er die Patienten «mit Spiys, Trank und Gliger und anderem nit wy sich gebühre» behandelt habe.
36. Hirsch, Die chronischen Infektions- und Intoxikationskrankheiten, Seite 1.
37. Lang, Vom schädlichen Genuß der Kornzapffen, Seite 88.
38. Hirsch, Die chronischen Infektions- und Intoxikationskrankheiten, Seiten 146 und 148.
39. Fuchs, Das heilige Feuer des Mittelalters, Seiten 23—60.
40. Baas, Gesundheitspflege im mittelalterlichen Basel, Seite 91.
41. Hirsch, Die chronischen Infektions- und Intoxikationskrankheiten, Seite 6.
42. Riedweg, Geschichte des Stiftes Beromünster.
43. Schweizerische Wochenschrift für Chemie und Pharmacie, 1912, No. 19.
44. Taube, Die Geschichte der Kriebelkrankheit, Seite 4.

Die Abbildung ist in verdankenswerter Weise von Sandoz AG Basel zur Verfügung gestellt worden.

Quellen- und Literatur-Verzeichnis

C. N. Lang. Beschreibung des bis anhin bey uns niehmal erhörten vnd zu Zeiten sehr schädlichen Genuß der Korn-Zapffen in dem Brot vnd deß darauff folgenden unversehenen kalten Brandes, 1717.

Th. Husemann. Ergotismus (Ignis sacer, Brandseuche. Kriebelkrankheit, Pelade) in «Handbuch der Geschichte der Medizin» von Puschmann, Neuburger und Pagel, 1903, Band II, Seite 916.

Fr. Schnyder. Pest und Pestverordnungen im alten Luzern. Geschichtsfreund der V Orte, 1932, Band 87.

Th. Liebenau. Geschichte der Stadt Willisau. Geschichtsfreund der V Orte, Band 58, 1903.

H. Bachmann. Dr. Carl Nikolaus Lang (1670—1741). Geschichtsfreund der V Orte, Band 51, 1896.

C. H. Fuchs. Das heilige Feuer des Mittelalters. Ein Beitrag zur Geschichte der Epidemien. Heckers wissenschaftliche Annalen der Gesamten Heilkunde, 1834.

A. Treichler. Die staatliche Pestprophylaxis im alten Zürich. Zürcher medizinische Abhandlungen, 1926.

K. Baas. Gesundheitspflege im mittelalterlichen Basel. Zürcher medizinisch-geschichtliche Abhandlungen, 1926.

F. Kraatz. Basels Maßnahmen gegen die Pest in den verflossenen Jahrhunderten. Dissertation Basel 1929.

V. Fossel. Geschichte der epidemischen Krankheiten. Handbuch der Geschichte der Medizin, 1903, Band II.
A. Hirsch. Die chronischen Infektions- und Intoxikationskrankheiten, 1883.
J. Taube. Die Geschichte der Kriebelkrankheit, besonders derjenigen, welche in den Jahren 1770 und 1771 in den Zellischen Gegenden gewütet hat, 1782.
J. L. Rochholz. Wanderlegenden aus der oberdeutschen Pestzeit von 1384 bis 1350, Argovia XVII.
Th. Liebenau. Das alte Luzern, 1881.
F. X. Schwytzer. Das alte Luzern, herausgegeben von Dr. F. Heinemann, 1921.
A. Schubiger. Die Antonier und ihr Ordenshaus in Uznach. Geschichtsfreund der V Orte, 1879, Band 34.
F. Bühler. Der Aussatz in der Schweiz, 1902.
A. Lütolf. Die Leprosen und ihre Verpflegung in Luzern und Umgebung, Geschichtsfreund der V Orte, Band 16, 1860.
F. Sidler. Vom Apotheker als Drogenhändler. Schweizerische Apotheker-Zeitung, 1940, No. 20—32.
C. Hartwich. Schweizer Mutterkorn im Jahre 1911. Schweizerische Wochenschrift für Chemie und Pharmacie, 1912, No. 19.
A. Stoll. Altes und Neues übers Mutterkorn. Sonderabdruck aus den Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern, 1942.
B. Amberg. Beiträge zur Chronik der Witterung und verwandter Naturerscheinungen mit besonderer Berücksichtigung des Gebietes der Reuß und der angrenzenden Gebiete der Aare und des Rheins, Räber 1890, Sonderabdruck.