

Auf Pestexpeditionen in China

Von Dr. H. M. Jettmar

(Vortrag, gehalten am 11. Dezember 1947)

Die Pest ist in China seit Menschengedenken einheimisch. Gegenwärtig ist eine Anzahl von Herden „aktiv“, das heißt, es finden Erkrankungen von Menschen statt. Eine weitere Zahl von Herden ist „schlummernd“: Es haben wohl in früheren Jahrzehnten hier Pestfälle stattgefunden; im gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch sind keine Erkrankungen festzustellen, sondern die Pest hat sich auf die in der Gegend lebenden Nagetierherden zurückgezogen, wo sie weiterglimmt.

Von den „aktiven“ Herden sind derzeit zu nennen: Die Pestherde in Chihli, Fukien, Chekiang, Kwangtung und Hainan. Die übrigen Pestherde (Yünnan, Kansu, Shansi, Shensi, Ordos sowie die Südliche und die Nördliche Mandschurei und die Mongolei) scheinen im gegenwärtigen Augenblick zu „schlummern“.

Jeder dieser Herde hat seine bestimmten epidemiologischen Eigenschaften, die bedingt sind teils durch die verschiedenen Nager, die als Urträger der Pest anzusehen sind, teils durch Änderungen in der Seuchenformel, hervorgerufen durch die Tendenz der Beulenpest, in manchen Gegenden unter bestimmten Bedingungen zur Lungenpest umzuschlagen und so ohne Vermittlung von Nagetieren durch den infizierten Auswurf direkt von Mensch auf Mensch überzugehen.

Nicht überall und jederzeit kommt es zu diesem verhängnisvollen Umschlag der Beulenpest in die viel bösartigere Lungenpest, die vor der Einführung der Sulfonamid- und Streptomycintherapie eine Sterblichkeit von glatt 100 % aufwies. Die Tendenz, in Lungenpest umzuschlagen, besteht namentlich in den nördlich situierten Herden der Mongolei, Mandschurei sowie im Lößgebiet der Provinzen Shansi, Shensi und Ordos, während in den südlichen Herden Lungenpestfälle nach sekundären Pestpneumonien wohl auftreten können; sie bleiben aber dann nur vereinzelt und breiten sich nicht zu verheerenden Lungenpestseuchen aus, wie dies im Spätherbst und Winter im Norden, vor allem im nordmandschurischen Pestherd wiederholt stattgefunden hat.

Um auf Expeditionen wirksame Pestbekämpfung durchführen zu können, muß man vor allem die Nagetiere, die für die Verbreitung der Seuche verantwortlich sind, in ihren Beziehungen zum Menschen genau kennen.

Im Norden, in der nördlichen Mandschurei und Mongolei, sowie im Russisch-Mandschurischen Grenzgebiete ist es das Murmeltier (der Tarabagan), dem wegen seines Felles und Fleisches im Herbst kurz vor seinem Eintritt in den Winterschlaf oder im Frühling unmittelbar nach seinem

Erwachsen aus demselben eifrig nachgestellt wird. Es sind meistens die Jäger, die als erste der Seuche zum Opfer fallen.

Eine geringere Rolle spielen die kleineren wilden Nager der Steppen, die in der Nähe der Murmeltierbaue leben und oft sogar ihre Gänge in diejenigen der Tarabagane einbauen. Auch diese Tiere können an Pest erkranken und zugrunde gehen; da sie aber von dem Menschen nicht gejagt werden und mit ihm in keine enge Beziehung treten, spielen sie auch bei der Übertragung der Seuche auf den Menschen nur eine untergeordnete Rolle.

Den Ratten kommt in der Mongolei und nördlichen Mandschurei als Überträgern der Pest auf den Menschen praktisch keine Rolle zu.

Anders liegen die Verhältnisse bei den übrigen Pestherden Chinas: Hier sind es hauptsächlich die Ratten, welche sich zuerst von den dort lebenden wilden Nagern mit Pest infizieren und dann die Seuche in die Hütten oder — wie dies im Lößgebiet Chinas der Fall ist — in die Höhlenwohnungen der Menschen tragen.

In der Südmandschurei, die erst in den letzten 50 Jahren von chinesischen Kolonisten aus dem Süden dichter bevölkert wurde, sind es die zahlreichen neugegründeten Kolonistendörfer im Flußgebiet des Ljao-Ho, wo die Menschen zuerst der Seuche in großer Zahl zum Opfer fallen.

Die Wände der primitiven Lehmhütten sind hier von zahlreichen Rattenlöchern durchbohrt. Die Gänge der Nager führen durch die mit Stroh und Straßenkot aufgebaute Lehmwand unter die Schlafbänke in das Innere der Hütte. Hier haben die Ratten unmittelbar unter den heizbaren „Khangs“ (den von unten heizbaren Schlafbänken aus Lehm) ihre Nester. Wenn die Nager nun an der Pest in Massen zugrundegehen, dann wandern ihre Flöhe durch die Ritzen der Schlafbänke nach aufwärts in den Wohnraum der Hütte und infizieren durch ihre Stiche die Menschen. So konnte ich in dem Innenraum der Hütten bereits pestinfizierte Flöhe feststellen, zu einer Zeit, in der die Erkrankungen unter den menschlichen Bewohnern der Hütte noch nicht begonnen hatten.

Ähnlich liegen die Verhältnisse im Pestherd des großen Lößgebietes im nördlichen China in den Provinzen Shansi, Shensi und Ordos, am Mittellauf des Gelben Flusses. Hier wird jedoch die Bekämpfung noch wesentlich erschwert durch die äußerst reiche Gliederung des Terrains, das im Laufe der Jahrtausende durch tiefe Erosionen des weichen Löß infolge von Regengüssen zu wilden und unübersichtlichen Gebirgs- und Schluchtformationen sich ausgebildet hat, wodurch der Verkehr und somit auch die Bekämpfung der Seuche sehr erschwert wird.

Der Aberglaube der Bevölkerung kommt allerdings dem Epidemiologen hier sehr zugute, denn er erkennt schon von weitem, ob in einem Dorf Pestfälle stattgefunden haben, da die Bewohner der verseuchten

© Naturwissenschaftliches Verein für Österreich: download unter www.biologiezentrum.at

Gehörte, in denen bereits die Menschen der Pest zum Opfer gefallen sind, die Außenwände ihrer Häuser, resp. Höhlenfronten mit Kalkanstrichen in Form weißer Streifen oder auch Kreuzzeichen beschmieren, um damit die Dämonen zu bannen. Diese Zeichen sind weithin sichtbar und führen den Epidemiologen auf die richtige Spur — trotz gegenteiliger Angaben der Dorfschulzen, die, um Unannehmlichkeiten zu ersparen, Pestfälle in ihrem Dorfe gern verheimlichen. Gelegentlich wird auch der Kopf eines geschlachteten Hammels auf eine hohe Stange gesteckt, die dann vor dem Dorfeingang aufgestellt wird. Der Zweck ist hier der gleiche: das Fernhalten von Dämonen und der Seelen der hier Verstorbenen.

Die Bauern dieser Gegenden wohnen in Höhlen, welche sie in den weichen Löß einbohren. Die Anlage der Dörfer ist eine terrassenförmige, so daß der Hof des oberen Gehöfts das Dach für die um eine Etage tiefer gelegene Höhle darstellt usw.

Auf den Höfen wird das geerntete Getreide gespeichert, das den Ratten neben den Lößhöhlen einen weiteren willkommenen Unterschlupf und reichliche Nahrung bietet.

Sind einmal in einem Dorf viele Pestfälle ausgebrochen, dann verlassen die Bewohner die Gegend und siedeln sich anderswo an, um dann nach etwa einem halben Jahr zurückzukommen. Diese Maßnahme ist zum Teil zweckmäßig, doch können immerhin noch Heimkehrerfälle vorkommen, da die Seuche unter den zurückgebliebenen Ratten und anderen Nagern weitergehen kann und die Flöhe lange hungern können, ohne zugrunde zu gehen.

Von den im südlichen China gelegenen Pestherden ist derzeit der große Pestherd der Provinz Fukien der wichtigste. Dieser Pestherd zeigt derzeit sogar die Neigung, sich noch weiter nach Norden gegen die Provinz Chekiang auszubreiten.

Gelegentlich einer epidemiologischen Inspektionstour durch Fukien wurde mir in Yungan (der damaligen Provinzhauptstadt) beim Besuche des dortigen kleinen Pestmuseums ein ausgestopftes Nagetier gezeigt, das zweifellos ein Murmeltier (*Arctomys*) war. Diese Tiere werden gelegentlich von Bauern in den umliegenden Gebirgen erlegt. Diese Tatsache ist von Interesse, da man vermuten könnte, daß auch hier seit undenklichen Zeiten die Pest unter wilden Nagetieren einheimisch ist.

Derzeit aber kommt für die Verbreitung der Pest in Fukien nur den Ratten eine entscheidende Rolle zu.

Die Häuser bieten dank ihrer primitiven Bauart sowohl durch ihre Wände (Lehm, Rohziegel und Steinschutt) als auch ihre hölzerne Dachkonstruktion, namentlich aber durch das unübersichtlich angehäuften Gerümpel innerhalb und außerhalb der Wohnräume den Ratten ausgezeichneten Schutz und auch Nistungsmöglichkeiten. Eine rationelle Bekämpfung der Rattenplage ist hier nur mit großen finanziellen Opfern und unter

dauernder sanitärer Aufsicht und auch dann nur zum kleinen Teil durchführbar. Immerhin ist es der energischen Pestorganisation der dortigen Provinzverwaltung im vergangenen Jahrzehnt gelungen, die Pest in manchen Herden unter Kontrolle zu bringen. Vor allem gelang es, durch strenge Maßnahmen die Bevölkerung zu zwingen, ihre Speise- und Getreidevorräte unter rattensicherem Verschuß zu halten und so den vielen Ratten ihren Lebensunterhalt zum großen Teil zu drosseln.

Das Innere der Provinz ist fast durchwegs gebirgig, was die Pestbekämpfung, falls sich die Seuche in vielen Herden weiter ausbreitet, wegen der unbefriedigenden Verkehrsfrage sehr erschwert. Allerdings sind derzeit die Haupttäler durch ausgezeichnete Autostraßen miteinander verbunden.

Die Pest ist hier meist eine reine Beulenpest, doch kommen gegen Ende der Epidemie im Spätherbst gelegentlich auch Lungenpestfälle zur Beobachtung.

In den letzten Jahren wanderte die Seuche stellenweise über die Provinzgrenze weiter. So wurden 1940 bereits einige Gebirgsdörfer an der Fukien-Chekiang-Grenze infiziert und die Pest erschien auch im westlichen Chekiang, wo sich kleine Beulenpestepidemien ausbreiteten. Auch in Ningpo kam es im Spätherbst 1940 zu einem Pestausbruch, der in der Folge in Lungenpest umschlug und an 100 Menschenopfer forderte. Es besteht der Verdacht, daß in letzterem Falle die Pest offenbar durch den Schiffsverkehr auf dem Wege pestinfizierter Ratten in diese große Stadt verschleppt wurde.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1949

Band/Volume: [77_78](#)

Autor(en)/Author(s): Jettmar H.M.

Artikel/Article: [Auf Pestexpedition in China \(Vortrag\). 167-170](#)