

Till Bastian

Die stille Bedrohung

Die alten und die neuen Seuchen

Am 13. Dezember 2002 veröffentlichte das Robert-Koch-Institut in Berlin, jene Behörde, die in der Bundesrepublik Deutschland für die Seuchenbekämpfung zuständig ist, vergleichende Daten zur Epidemiologie der Infektionskrankheiten für die Jahre 2001 und 2002. Demzufolge waren in 2002 bislang 206 Fälle von Dengue-Fieber registriert worden – mehr als das Dreifache des Vorjahres. Gewiß, Dengue-Fieber ist in Deutschland nach wie vor selten und die absoluten Fallzahlen sind gering, ihr Anstieg ist dennoch augenfällig. Ganz offensichtlich sind die Krankheit bzw. ihre Erreger auf dem Vormarsch. Große Dengue-Fieber-Epidemien wurden 2002 insbesondere aus Brasilien und Bangla Desh berichtet.

Wer sich gründlich mit der Entstehung und Verbreitung von Infektionskrankheiten befaßt hat, wird von dieser dramatischen Entwicklung allerdings nicht sonderlich überrascht sein. Schon vor fast 20 Jahren hat der US-Virologe Robert Shope die Öffentlichkeit seines Heimatlandes mit einer provozierenden These geschockt: „Müßte ich raten, welche Krankheit bei einer weltweiten Erwärmung die größte Gefahr für den Menschen darstellt, ich würde auf Gelbfieber und Dengue-Fieber tippen.“¹ Der Wissenschaftler konnte bei seiner Prognose auf bittere Erfahrungen in der jüngeren Vergangenheit verweisen: New Orleans, die weltbekannte US-Metropole an der Mississippi-Mündung, wurde zuletzt im Jahr 1905 von einer schweren Gelbfieber-Epidemie heimgesucht, die damals rund 1000 Todesopfer gefordert hat. Gemeinsam mit seinem berühmten Kollegen, dem Medizin-Nobelpreisträger Joshua Lederberg, hatte Robert Shope darauf hingewiesen, daß sich ein derartiges Ereignis heute durchaus wiederholen kann und durch den Klimawandel an Wahrscheinlichkeit noch gewinnt. Für einen solchen Katastrophenfall hatten die beiden promi-

nenten Mediziner etwa 10 000 Gelbfieber-Tote im New Orleans von heute für durchaus wahrscheinlich erachtet.

Gelbfieber und Dengue-Fieber sind Virus-Erkrankungen. Die sie verursachenden Viren werden jeweils durch den Stich von Mücken der Gattung *Aedes* übertragen – 1999 starb ein junger deutscher Kameramann, der sich bei den Dreharbeiten zu einem Tierfilm im westafrikanischen Gabun aufgehalten hatte, an den Folgen einer solchen Infektion. Die *Aedes*-Mücken sind, wie viele andere Insekten (aber auch Säugetiere) sogenannte Zwischenwirte und werden, da sie die Ausbreitung der Seuche wesentlich beeinflussen, von den Medizinern auch als „Vektoren“ bezeichnet. Die Moskitos sind allerdings sehr temperaturempfindlich. Insbesondere ihr Fortpflanzungszyklus wird von der Temperatur stark beeinflusst. Die meisten Mückenlarven sterben ab, sobald die Umgebungstemperatur auf weniger als 10 Grad Celsius abfällt. Daß sie umgekehrt von einer Temperaturerhöhung profitieren, ist nur logisch. Leider gilt dasselbe auch für viele andere Krankheitserreger und Krankheitsüberträger. Sie alle sind Kriegsgewinnler in jenem zerstörerischen Feldzug, den die moderne Menschheit gegen ihre natürliche Umwelt führt.

Mindestens zwei Entwicklungstrends wirken unheilvoll zusammen, wenn es darum geht, alten und neuen Krankheitserregern einen Platzvorteil im Überlebenskampf zu verschaffen: Erstens die bereits erwähnten globalen Umweltveränderungen, vor allem die schier unaufhaltsame Erwärmung des Weltklimas – und zum anderen die ständig anwachsende Mobilität der Erdenbürger. Dieser letztgenannte Faktor hat heute eine unvorstellbare Größenordnung erreicht, man denke nur an die rund dreieinhalb Milliarden Flugreisen pro Jahr, ob nun aus Urlaubsgründen oder zu geschäftlichen Zwecken unternommen. An und für sich jedoch ist die Seuchenverbreitung durch menschliche Mobilität keineswegs ein neues Phänomen der Menschheitsgeschichte. Welthandel und Reiselust, ebenso auch militärische Eroberungszüge, haben schon immer die Ausbreitung von Seuchen begünstigt. Das war schon so bei der großen Pestepidemie der Jahre 1347 und 1348, genannt „der schwarze Tod“ oder auch „das große Sterben“. Damals hat die mörderische Seuche die Bevölkerungszahl Europas binnen kürzester Zeit um fast die Hälfte vermindert – von über siebzig auf etwas mehr als vierzig Millionen Menschen. Der Pesterreger, das nach seinem Entdecker Alexandre Yersin benannte Bakterium *Yersinia*