

schüssen tritt nach einigen Tagen Gehirn aus der Wunde hervor; ich sah Ärzte, die darin eine Gefahr der Heilung fanden und das Überquellende entfernten, nicht selten zum dauernden Schaden der Kranken. Das Gehirn wäre mit Abnahme der Wundschwellung von selbst zurückgetreten. Die Lungenschüsse verliefen gutartiger als man hätte erwarten sollen. Schon der Schuß blieb fast unbemerkt; es hat Leute gegeben, die damit noch stürmten, bis der Blutverlust sie erschöpfte. Das Blut ergießt sich in die Brusthöhle und wird langsam aufgesogen. Bedingung war freilich, daß die Verletzten ruhig liegen konnten. Ich erlebte einige Male, daß die Lazarette in Eile geräumt werden mußten. Der Transport bekam den Kranken sehr schlecht und kostete vielen das Leben. Später, im Frieden, wurde das Schicksal der Lungenschüsse sorgsam verfolgt: sie hinterließen auffallend wenig dauernde Schäden, namentlich haben sie niemals, wie man anfangs fürchtete, den Ausbruch von Lungentuberkulose begünstigt.

Der Winter 1914/15 war ziemlich streng. Der Militärmantel bot keinen genügenden Schutz. Es wurden daher für Posten und Wachen die russischen Schafpelze besorgt, die, das Fell nach innen, einen ausgezeichneten Schutz abgeben. Dazu kamen unerschöpfliche Liebesgaben an Wollsachen aus der Heimat.

Dennoch kamen viel Erfrierungen vor. Zum Teil waren die Liebesgaben selbst daran schuld: wir fanden Leute, die fünf und sechs Paar Strümpfe übereinander gezogen und damit den Blutzufluß zum Bein abgesperrt hatten. Der Armeearzt, v. Kern, mußte durch eine Verfügung auf diesen Unfug aufmerksam machen.

Der Typhus

Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts gelang es den Ärzten, aus der Gruppe der fieberhaften Zustände, die man unter dem Namen Typhus zusammenwarf, bestimmte Krankheiten abzugrenzen: den Abdominaltyphus, das Fleckfieber, das Rückfallfieber. Dazu gesellte sich noch eine verwandte Krankheit, der Paratyphus.

Der Abdominaltyphus war früher in Deutschland weit verbreitet; er trat im Sommer und Herbst allerorts auf und breitete sich gelegentlich zu größeren Epidemien aus. Gewisse Städte, z. B. München, waren besonders berüchtigt, und es war beinahe ein Gesetz, daß jeder Zugewanderte der Seuche seinen Zoll zahlen mußte.

Schon vor der Entdeckung des Erregers begann eine wirksame Bekämpfung. Daß der Erreger ein Lebewesen sein müsse, hatte der geniale Henle schon 1845 vorgeahnt. Daß er in Wasser, Milch und Lebensmitteln übertragbar sei, war aus mannigfachen Beobachtungen wahrscheinlich geworden. Bettenkofer, der Vater moderner Hygiene, hatte daraus die Schlußfolgerung gezogen und die Sanierung der Städte, die Zufuhr reinen Wassers und die Beseitigung der Abfallstoffe, immer wieder empfohlen. Wo Kanalisation und Wasserleitung eingeführt wurden, nahm die Zahl der Typhuskranken rasch ab. Aber Koch, der den Erreger nachzuweisen gelehrt, konnte zeigen, daß die Quelle der Ansteckung immer der Mensch ist, der typhuskrank, zuweilen weit über die Zeit seiner Krankheit hinaus als sog. Dauerausscheider, der in seiner Galle die Erreger beherbergt und sie mit dem Stuhl ausscheidet. Nun konnte in jedem Einzelfalle der Quelle der Infektion nachgegangen und diese verstopft werden. In wenigen Jahrzehnten war der Typhus geradezu eine seltene Krankheit geworden, und mancher vielbeschäftigte Arzt hatte ihn nie zu sehen bekommen, geschweige denn, daß er all die mannigfachen Verlaufsformen aus Erfahrung gekannt hätte.

Dennoch ist der Typhus jederzeit wieder verbreitet worden, sobald die hygienischen Verhältnisse sich verschlechterten.

So war sein Auftreten auch im Weltkriege zu erwarten: Zwar war das Aufmarschgebiet im Westen besonders sorgfältig überwacht worden und selbst im Osten war die Krankheit nirgends häufig; anders stand es in Rußland und auch in Frankreich, wo die öffentliche Hygiene die unsere an Vollkommenheit nicht erreichte. Aber wie die Krankheit dann in die Armee sich einschlich, birgt noch heute manches Rätsel. Ich hatte die Gewohnheit, von jedem Typhusfall mir Namen und Truppenteil zu notieren. Als nun

im September die ersten Fälle kamen, im Oktober und November sich mehrten, zeigte sich, daß sie nicht auf eine gemeinsame Quelle zurückgeführt werden konnten; sie waren über die ganze Front gleichmäßig verteilt, ein bis zwei Kranke auf eine Kompagnie, ein Bataillon, ein Regiment. Man konnte nichts anderes tun, als die Kranken möglichst früh zu erkennen und auszufondern.

Nun kann der Typhus recht mannigfache Formen annehmen. Etwa die Hälfte der Fälle verläuft nach einem Schema, das in den ersten Tagen uncharakteristisch, von der zweiten Woche ab aber unschwer zu erkennen ist. Sehr häufig aber sind abweichende Krankheitsformen, abnorm kurze, abnorm leichte, solche, bei denen die Beteiligung einzelner Organe, des Halses, der Hirnhäute, der Lungen, der Nieren das Grundleiden verdecken. Im Zweifelsfall hilft die bakteriologische Untersuchung; aber diese ließ im Stiche, solange die Laboratorien weit hinter der Front lagen und die Feldpost die Proben nicht befördern konnte; vor allem dachten viele Ärzte gar nicht an Einsendung, da sie Typhus nicht vermuteten. Sie ließen die Kranken unter der Diagnose Bronchialkatharrh oder Grippe unter den andern liegen und waren sehr erstaunt, wenn ich ihnen die klassischen Symptome demonstrierte. Man kann sich dabei auch der Nase bedienen. Manche Krankheiten verbreiten einen leicht erkennbaren Geruch, so z. B. Pocken und Masern. Der Typhusranke hat einen nicht unangenehmen aromatischen Duft, der mir oft, wenn nicht die Diagnose, so doch den Verdacht sicherte. Den Ärzten machte das viel Spaß; sie wollten wissen, wie denn Typhus rieche. Nun ist es schwer, einen Geruch zu beschreiben; man kann ihn nur vergleichen und so sagte ich denn: etwa wie das Haar blonder Frauen. Nach einiger Zeit stellte mich der Korpsarzt: „Sie haben schöne Dinge angerichtet.“ „Wieso denn?“ „Seitdem Sie das gesagt, laufen die jungen Ärzte hinter den blonden Schwestern her und beschnüffeln ihre Haare.“

Indessen konnte alle Sorgfalt die Ausbreitung des Typhus wohl eindämmen, doch nicht hindern. Während die Epidemien im Winter sonst zu erlöschen pflegen, nahm jetzt die Krankenzahl dauernd zu und erreichte im Januar ihre Höhe, um gegen das

Frühjahr langsam abzusinken. Der Sommer 1915 brachte noch eine wenn auch geringere Zahl; von da nahm sie dauernd ab und spielte in den nächsten Jahren zahlenmäßig keine Rolle mehr.

Womit ist der Rückgang der Erkrankungen zu erklären?

Darüber wissen wir noch nicht alles. Eine ganz allgemeine Erfahrung lehrt, daß jede Seuche, bekämpft oder nicht bekämpft, einen Höhepunkt hat, nach dessen Überschreitung sie schneller oder langsamer zurückgeht. Das hat mehrere Gründe. Zunächst verleiht das Überstehen der Krankheit Schutz gegen neue Erkrankung. Auch leichte und leichteste Erkrankungen gewähren Schutz, und es scheint immer mehr die Häufigkeit der sog. „stummen“ Infektionen hervorzutreten, d. h. Infektionen, die weder Krankheit noch Krankheitsgefühl auslösen. Ferner scheint die Ansteckungskraft der Erreger starken Schwankungen zu unterliegen und im Laufe der Epidemien zu- und abzunehmen. Weiter sind im Twort-Herelleschen Phänomen Einflüsse erkannt worden, von denen noch nicht feststeht, ob es Lebewesen oder Fermente sind, die aber im Körper oder in Bakterienkulturen zugleich mit den Bakterien wachsen und sie vernichten.

Dazu kam noch eine bewußte Bekämpfung. Den Schutz, den das Überstehen der Krankheit gewährt, versuchte man nach dem Vorbild R. Pfeiffers künstlich durch Injektion abgetöteter Bazillen zu schaffen; darüber lagen bereits ausgedehnte Erfahrungen der englischen Armee in Indien vor. Das deutsche Heer hatte die Schutzimpfungen in Südwestafrika und bei einer Epidemie auf dem Truppenübungsplatz Munsterlager angewandt. Die Ergebnisse waren nicht recht überzeugend, die Nebenwirkungen: Fieber und mehrtägige Abgeschlagenheit recht lästig. Viele Offiziere und Militärärzte hatten das noch in Erinnerung und widersetzten sich der Schutzimpfung, weil die militärische Lage nicht zuließ, daß die Truppen, sei es auch nur für wenige Tage, kampfunfähig würden. Inzwischen war aber festgestellt, daß die Schutzwirkung vermehrt, die schädliche Reaktion vermindert werde, wenn die Bakterienkulturen nicht wie früher bei 60, sondern schon bei 55 Grad abgetötet würden. Dennoch gab es unter den Truppenführern immer

noch Widerstrebende. In solchen Fällen bin ich wohl hingefahren und habe mich vor ihren Augen selbst impfen lassen. Das hat immer geholfen.

Aber noch kam ein neues Hindernis dazwischen. Man erfuhr, daß im russischen Heer Cholera herrschte; es war deren Ausbreitung entlang der Ostfront zu befürchten, und es erging der Befehl, zunächst gegen Cholera die Schutzimpfung durchzuführen. Man hätte versuchen können, beide Impfstoffe gleichzeitig zu verabreichen, und wir wissen heute, daß unsere Gegner das ohne Schaden getan haben: bei uns aber widersetzte sich Wassermann mit seiner großen Autorität, weil er das für gefährlich hielt. So wurde es Januar, bis die Typhusimpfung begann, und April, bis sie beendet war.

Über den Erfolg der Schutzimpfung ist viel verhandelt worden. Absolut war der Schutz nicht; auch Geimpfte erkrankten; oft, wenn vorher infiziert, unmittelbar nach der Impfung. Krankheitsverlauf und Sterblichkeit waren wohl bei den Geimpften günstiger, wenn auch der Unterschied nach den sorgsamsten Untersuchungen Goldscheiders nicht sehr groß war. Es hat daher nicht an Kritik gefehlt, und namentlich Friedberger hat sie scharf ausgeübt. Sie ging zu weit. Man darf ruhig zugeben, daß wir die Geseze der Epidemien noch nicht genau kennen. Man darf anerkennen, daß das Ansteigen und Abfallen im Weltkrieg etwa die Kurve zeigt, wie sie von früheren Epidemien bekannt war. Aber solche Kurven bezogen sich immer auf einen Ort, einen Bevölkerungskreis. Jede neue Stadt, jeder neue Kreis zeigte immer wieder eine neue eigene Kurve. Im Weltkrieg aber hat der Schauplatz ständig gewechselt. Neue Kreise wurden mit den Rekruten aus der Heimat, den Gefangenen fremder Länder geschaffen, und dennoch hat sich das Auf- und Absteigen nicht wiederholt. Man wird daher den Vorteil der Schutzimpfung als eine Kriegserrungenschaft ansehen, die auch auf Friedenszeiten übertragen werden darf.

Von den Erkrankten blieben nicht wenige Dauerausscheider. Es war Befehl, die Genesenden erst zu entlassen, wenn eine dreimalige Untersuchung ihre Ausleerungen als bazillenfrei erwiesen hatten. Gelegentlich läßt aber selbst diese Vorsichtsmaßregel im Stich.

Das Heimatgebiet blieb während des Krieges von Typhusepidemien verschont.

Der Paratyphus

Schottmüller, Kayser und Brion lehrten uns Erreger kennen, Paratyphus A und B, die dem Typhusbazillus ähnlich, aber nicht gleich sind. Sie rufen ein typhusähnliches Krankheitsbild hervor, Paratyphus B gelegentlich auch Brechdurchfall, ähnlich der Cholera. Beide wurden auch im Kriege gefunden. Aber während die Häufigkeit des Typhus nach den ersten Monaten dauernd sank, nahm die Zahl der Paratyphuserkrankungen zu. Dabei überwog die Form B im Osten, Form A war häufiger im Westen und besonders auf dem Balkan und dem türkischen Kriegsschauplatz. Zahlenmäßig haben aber beide keine entscheidende Rolle gespielt.

Die Ruhr

Unter Ruhr versteht man eine Entzündung des Dickdarms, die durch lebende Erreger hervorgerufen wird. Von diesen kennt man zwei Gruppen: die eine sind Protozoen, Amöben; die von ihnen bewirkte Form der Ruhr herrscht in den warmen Ländern und überschreitet in Europa die Alpengrenze nur ausnahmsweise. Die andere Erregergruppe gehört zu den Bakterien. Zuerst wurden sie von Shiga in Japan und von Kruse in Bonn nachgewiesen; dazu gesellten sich verwandte Formen mit etwas abweichenden Eigenschaften. Kruse hatte diese Abarten genau studiert und nach den Buchstaben des Alphabets benannt. Nach ihm sollten zwei Hauptgruppen unterschieden werden: der Bazillus Shiga-Kruse, der ein schweres Gift produziert und schwere Erkrankung hervorruft, und