

# Mit Wohnungsbau gegen Tuberkulose

Der Stadt Bern gelang es, die Zahl der Tuberkulose-Toten massiv zu senken, schon bevor ab Mitte des 20. Jahrhunderts ein Antibiotikum zur Verfügung stand. Das zeigen Berner Sozial- und Präventivmediziner – und ziehen daraus auch Schlüsse für heute.

Von Susanne Wenger

Husten, Nachtschweiss, Müdigkeit, Gewichtsverlust – das sind die Symptome der Tuberkulose. Verursacht wird die Krankheit, die meist die Lunge angreift, von einem Bakterium, dem «Mycobacterium tuberculosis». Es war der deutsche Mediziner Robert Koch, der den Erreger 1882 entdeckte – in einer Zeit, als die Tuberkulose in Europa jährlich Hunderttausende dahinraffte. Zu den Spitzenzeiten im ausgehenden 19. und im frühen 20. Jahrhundert wurden bis zu einem Viertel der Todesfälle in allen europäischen Ländern von der Tuberkulose verursacht. Dazu kam eine grosse Anzahl Infizierter. «In der Schweiz waren um etwa 1900 fast alle Kinder mit dem Erreger angesteckt», weiss der Mediziner Lukas Fenner, Epidemiologe und Public-Health-Spezialist am Institut für Sozial- und Präventivmedizin (ISPM) der Universität Bern. Doch schon damals galt: Wer das Tuberkulose-Bakterium in sich trägt, muss nicht zwingend auch erkranken.

Vor allem in den Städten, die im Zuge der Industrialisierung stark wuchsen, hatte die Tuberkulose – auch Schwindsucht oder Weisse Pest genannt – ihren verheerenden Auftritt. Immer mehr Menschen lebten auf engem Raum unter prekären hygienischen Bedingungen zusammen. In der Stadt Bern liessen sich viele in die Stadt strömende Arbeiter im Matte-Quartier an der Aare nieder, wo die Wohnungen überfüllt, feucht, mangelhaft geheizt und die sanitären Anlagen ungenügend waren. Perfekte Bedingungen für die hochansteckende Tuberkulose, die von Mensch zu Mensch über die Luft übertragen wird. Die Kranken geben beim Husten mikroskopisch kleine Tröpfchen mit Tuberkulosebakterien in die

Umgebung ab. Diese schweben eine gewisse Zeit in der Luft und können eingeatmet werden. Am meisten Tuberkulose-Tote gab es denn auch in der Matte und in der Altstadt zu beklagen, wie Fenner und sein Team in einer Studie aufzeigen.

## Eine Freiluftschule für gefährdete Kinder

Die Forscher vom ISPM wollten herausfinden, wie sich die Tuberkulose-Sterblichkeitsraten in der Bundesstadt entwickelten und welche Faktoren sie beeinflussten. Dafür werteten sie Quellen aus dem Zeitraum zwischen 1856 und 1950 im Berner Stadtarchiv aus. Darunter Sterberegister, in denen die Todesursache vermerkt wurde – wobei die Tuberkulose-Fälle häufig durch Autopsien belegt waren. Auch Daten aus Erhebungen zu den Wohn- und Lebensbedingungen in Bern bezogen die Forscher ein. Fenner ist beeindruckt von der Akribie, mit der frühere Stadtbehörden über die Infektionsherde Buch führten: «Wir fanden eine Stadtkarte, in der sämtliche Tuberkulose-Todesfälle zwischen 1921 und 1935 fein säuberlich von Hand mit einem Punkt eingetragen waren.» (Siehe Bild rechts.) Seine Studie legt dar, wie die Tuberkulose-Sterblichkeit im Untersuchungszeitraum um das Zehnfache abnahm. Hochgerechnet auf 100 000 Einwohner, starben 1856 in der Stadt Bern 330 Personen an der bakteriellen Infektionskrankheit. Fast hundert Jahre später, 1950, waren es nur noch 33.

Das Bemerkenswerte dabei: Eine namhafte Eindämmung gelang schon, bevor medikamentöse Therapien gegen Tuberkulose (TB) zur Verfügung standen. Das erste wirksame Antibiotikum – Streptomycin –

wurde erst 1948 klinisch eingesetzt. In der Folge sank ab Mitte des 20. Jahrhunderts die Tuberkulose-Sterblichkeit weiter, sie liegt heute in der Schweiz praktisch bei null (siehe Kasten). Zum frühen Erfolg gegen Tuberkulose in der Bundesstadt führten also neben medizinischem Fortschritt auch andere Faktoren, wie Fenner bilanziert: die allgemeine Verbesserung der Lebensumstände und, wie man heute sagen würde, Public-Health-Massnahmen, die auf Krankheitsprävention und Gesundheitsförderung zielten. 1895 entstand in Heiligenschwendi ob Thun das erste öffentliche Tuberkulose-Sanatorium, wo die Erkrankten viel Zeit an der frischen Luft verbrachten. Diesem Prinzip folgten auch eigens eingerichtete Freiluftschulen für TB-gefährdete Kinder, 1923 eröffnete die Stadt Bern eine solche Schule in der Elfenau. Ab 1930 schickte die Stadt die Schulkinder zum Hauttest, um anhand der Immunreaktion abzuchecken, ob sie mit dem TB-Bakterium in Kontakt gekommen waren. Und ab den 1940er-Jahren mussten die Schülerinnen und Schüler zur Schirmbilduntersuchung antraben.

## Noch 500 Fälle jährlich

In der Schweiz ist Tuberkulose selten geworden. Nach Angaben des Bundesamts für Gesundheit erkranken in der Schweiz jährlich rund 500 Personen daran. Meist sind Migranten aus Ländern betroffen, in denen die Tuberkulose noch häufig auftritt sowie ältere Menschen oder Personen mit einem geschwächten Immunsystem. Todesfälle wegen Tuberkulose kommen hierzulande kaum mehr vor.



Schlafzimmer für Eltern und vier Töchter im Matte-Quartier zu Beginn des 20. Jahrhunderts



Am höchsten war die Tuberkulose-Sterblichkeit im Matte-Quartier und in der Altstadt, wie diese von den damaligen Behörden angefertigte Karte mit den Todesfällen 1920–35 zeigt

### Mehr Luft, mehr Sonne – das wirkt

Die Forscherinnen und Forscher fanden überdies statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen den Wohnverhältnissen und den Tuberkulose-Toten in Bern: Je weniger Personen in einem Zimmer zusammenlebten und je mehr Fenster und Sonnenlicht die Räume aufwiesen, desto geringer war die Tuberkulose-Sterblichkeit. Fenster? Sonnenlicht? Ja, so einfach, erklärt Fenner: «Das Lüften der Wohnungen spielt eine zentrale Rolle in der Infektionskontrolle, weil sich dadurch die Konzentration der infektiösen Partikel ausdünnen lässt.» Und das UV-Licht der Sonne habe einen abtötenden Effekt, was die Erreger ebenfalls dezimiere.

Unter anderem auf solche Massnahmen setzten die Berner Stadtbehörden, als sie nach einer ersten grossen «Wohnungs-enquête» im Jahr 1896 gezielt zur Verbesserung der Lebensbedingungen schritten, um gegen die Tuberkulose vorzugehen. Die 1911 eigens dafür gegründete Gemeinnützige Baugenossenschaft erwarb Liegenschaften im Matte-Quartier und sanierte sie in den nachfolgenden Jahrzehnten. Dabei wurden auch ganze Häuserzeilen abgerissen und neu gebaut, beispielsweise an der Badgasse.

### Armut macht krank – damals wie heute

Treibende Kraft im Einsatz gegen die Tuberkulose war der Berner Polizeiarzt und Stadtparlamentarier Friedrich Wilhelm Ost. Als er 1922 starb, hinterliess er einen beträchtlichen Teil seines Erbes der Stadt, mit der Auflage, es in Häusersanierungen zu investieren. Der Polizeiarzt verstand Wohn-

baupolitik als Bestandteil der Gesundheitspolitik. «Ost wusste, dass das nicht gratis zu haben war», sagt Fenner. Der Medizinwissenschaftler zieht aus der Erfolgsgeschichte der Tuberkulose-Bekämpfung, wie er sie anhand des Beispiels Bern aufzeigen konnte, mehrere Schlüsse. Erstens bietet sie Anschauungsunterricht für die Wirksamkeit konsequent durchgezogener Public-Health-Massnahmen. Solche Interventionen seien kein herausgeworfenes Geld, wie gerade in der Schweiz Politiker immer wieder argwöhnen. Heutzutage herrschen bei uns zwar nicht mehr Infektionskrankheiten wie Tuberkulose vor, sondern nicht übertragbare Leiden wie Herz-Kreislauf- oder Krebserkrankungen. Auch bei diesen bringe Prävention viel, sagt Fenner.

Zweitens erinnert er mit seiner Studie daran, dass die Tuberkulose eine Krankheit der Armen ist und ihre Verbreitung auch mit prekären Lebensbedingungen zu tun hat: «Das war einst bei uns so und ist heute noch in Ländern mit niedrigem Lebensstandard der Fall.» Während die Tuberkulose in der westlichen Welt selten geworden ist, grassiert sie in anderen Regionen immer noch stark. Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation WHO treten weltweit pro Jahr fast zehn Millionen neue Krankheitsfälle auf, und jährlich weit über eine Million Menschen sterben daran. Lukas Fenner, der auch für das Schweizerische Tropen- und Public-Health-Institut in Basel tätig ist, kennt die Situation im afrikanischen Tansania, wo er selber zwei Jahre lebte und forschte. Dort erkrankten jährlich Zehntausende neu an Tuberkulose, oft in Kombination mit HIV. Die Ausbreitung wird

durch beengte Wohnverhältnisse und schlechte soziale Bedingungen begünstigt – genau wie früher in Bern.

### Der Fall Tansania

Zwar verfügt Tansania laut Fenner über ein relativ gut ausgebautes Netz von Tuberkulose-Diagnostik- und Behandlungszentren. Viele können geheilt werden, doch oft erschweren die Umstände eine rechtzeitige Versorgung. Der Nachschub an Medikamenten sei nicht immer lückenlos gewährleistet – mit Folgen. Denn die Therapie mit einer Kombination verschiedener Antibiotika sollte standardmässig während mindestens sechs Monaten angewendet werden. Unterbrüche bewirken, dass die Erreger resistent werden können. So breiten sich jetzt weltweit Tuberkulose-Formen aus, die viel schwieriger zu behandeln sind. «Umso wichtiger ist ein starkes Gesundheitssystem, das auch Public-Health-Massnahmen zur Sicherstellung der frühzeitigen Diagnose und Behandlung durchsetzen kann», sagt Fenner. Zwar lasse sich das Bern von früher nicht mit dem Tansania der Gegenwart vergleichen: «Doch die Mechanismen, die hinter der Ausbreitung der Tuberkulose stehen, sind genau dieselben.» Die Autoren präsentierten die Ergebnisse ihrer Berner Studie auch schon an einem Medizinerkongress in Südafrika und stiessen dort auf positive Aufnahme.

**Kontakt:** PD Dr. Lukas Fenner, Institut für Sozial- und Präventivmedizin, [lukas.fenner@ispm.unibe.ch](mailto:lukas.fenner@ispm.unibe.ch)

**Autorin:** Susanne Wenger ist freie Journalistin BR in Bern, [mail@susannewenger.ch](mailto:mail@susannewenger.ch)