

Das Desinfektionsverfahren, das sich bisher fast ausschließlich auf die Maßnahmen einzelner Krankenhäuser u. dergl. beschränkt hatte, wurde von dieser Zeit an zum Gemeingut der Menschheit und bildet heute einen wesentlichen Faktor in der öffentlichen Gesundheitspflege.

Demgemäß entstanden eine große Zahl von Desinfektionseinrichtungen und -Anstalten, die teils als öffentliche Anlagen, teils als Bestandteile und für die Zwecke einzelner Anstalten (Krankenhäuser, Zufluchtshäuser, Kasernen etc.) errichtet wurden. Sie sollen in den beiden folgenden Kapiteln näher besprochen werden.

## 9. Kapitel.

### Das Desinfektionsverfahren, die dafür erforderlichen Einrichtungen und Räumlichkeiten.

#### a) Desinfektionsverfahren.

Die Desinfektion besteht in der Vernichtung und Entfernung der mikroorganischen Ansteckungsstoffe.

Diese Vernichtung kann entweder auf physikalischem oder chemischem Wege geschehen. Unter den physikalischen Verfahren ist die Anwendung hoher Wärmegrade die wichtigste; vornehmlich diese hat eine Reihe technischer und baulicher Einrichtungen und Anlagen gezeitigt.

Andere physikalische Methoden: die Kälte, hoher Druck und das Sonnenlicht haben bisher erhebliche praktische Bedeutung nicht gewonnen, während die chemischen Verfahren: die Einwirkung von Antiseptika auf die Mikroorganismen für bauliche Anlagen, um die es sich hier handelt, nicht in Frage kommen.

Es erscheint zweckmäßig, zunächst die Formen klarzulegen, in denen man die Hitze auf die betreffenden Gegenstände einwirken läßt. Hierbei kommen drei Verfahren zur Anwendung:

das erste Verfahren besteht in der Einwirkung trockener Hitze in hohen

Temperaturgraden auf die zu desinfizierenden Gegenstände;

das zweite Verfahren besteht darin, daß man die betreffenden Gegenstände im Wasser kocht;

das dritte Verfahren besteht in einer längeren Berührung der zu desinfizierenden Gegenstände mit überhitztem strömenden Wasserdampf.

Die Einwirkung trockener Hitze zu Desinfektionszwecken, die im wesentlichen als veraltet gilt, ist in Art. 149 ff. (S. 128 ff.) bereits berührt worden.

Das Kochen der zu desinfizierenden Gegenstände in Wasser, das zuweilen unter Zusatz von Soda oder dergl. erfolgt, gehört in das Gebiet der unter B (Wasch-Anstalten) behandelten Verfahren. Die Einrichtungen dafür haben wir in Art. 42 ff. (S. 20 ff.) in den Wäsche-Koch-Einrichtungen der Waschküche bereits kennen gelernt. Eine verbesserte Vorrichtung wird ferner in Art. 169 noch vorgeführt werden. Die nicht immer zuverlässige Wirkung dieses Verfahrens verursacht, daß es keine erhebliche Bedeutung gewonnen hat.

Unvergleichlich kräftiger und sicherer als die beiden erstgenannten Verfahren wirkt der überhitzte strömende Wasserdampf. Dieses Desinfektionsverfahren hat denn auch diejenigen Einrichtungen und Bauanlagen hervorgerufen, die wir heutzutage als Desinfektionsvorrichtungen und -Anstalten bezeichnen.

158.  
Ver-  
schiedenheit.

159.  
Desinfektion  
durch  
Kochen.

160.  
Desinfektion  
mittels  
strömenden  
Wasser-  
dampfes.

Bevor wir zur Beschreibung derselben übergehen, mögen hier noch einige allgemeinere Betrachtungen vorausgeschickt werden.

Wenn viele und dicke Schichten zu durchdringen sind, so ist selbstverständlich auch eine längere Einwirkung nötig. Bei nassen Gegenständen ist eine intensivere und längere Behandlung erforderlich, als bei trockenen. Für letztere wird im allgemeinen eine 30 bis 60 Minuten andauernde Einwirkung strömenden Dampfes von 100 Grad C. ausreichend erscheinen. Nasse Gegenstände erfordern mindestens eine zweistündige Einwirkung.

Sehr wichtig ist es ferner, welchen Hitzegraden die in Frage kommenden Gegenstände ausgesetzt werden dürfen, ohne Schaden zu erleiden. Geht es ohne erhebliche Beschädigung nicht ab, so ist zu überlegen, ob die vollständige Vernichtung des Gegenstandes seiner Desinfektion nicht vorzuziehen ist. Die Anwendung der Hitze kann in verschiedener Beziehung Beschädigungen herbeiführen. Die wesentlichsten Schäden sind:

- 1) Austrocknen des Stoffes, wodurch er brüchig wird;
- 2) Versengen;
- 3) Entstehen von Flecken (namentlich in Geweben mit zarteren Farbtönen), die durch Waschen nicht zu beseitigen sind;
- 4) Flüssigwerden schmelzbarer Stoffe (Wachs, Firnis);
- 5) Veränderung der Farbe und des Glanzes gefärbter und polierter Gegenstände;
- 6) Einschrumpfen und Verfilzen wollener Stoffe;
- 7) Feuchtwerden.

Das Austrocknen entsteht nur bei Anwendung trockener Hitze, das Feuchtwerden nur durch Dampf oder siedendes Wasser; die übrigen Schäden können sowohl bei dem einen, als auch bei dem anderen Desinfektionsverfahren entstehen. Die meisten Stoffe können eine Temperatur von 120 Grad C., ohne Schaden zu nehmen, ertragen. Bei Überschreitung dieser Temperatur treten alsbald Zeichen von Veränderung ein. Sind Stoffe beim Desinfizierverfahren zu stark ausgetrocknet, so kann man dem Verderben derselben zuweilen dadurch entgegenwirken, daß man sie längere Zeit, bevor man sie wieder in Gebrauch nimmt, an der Luft liegen läßt, wodurch sie ihren natürlichen Feuchtigkeitsgrad wieder erlangen. Leinene Stoffe dürfen in stark beschmutztem Zustande (durch Blut, Fäkalien u. dergl.) nicht in trockene Hitze oder siedendes Wasser gebracht werden, sondern müssen zunächst in kaltem oder lauwarmem Wasser aufgeweicht werden; anderenfalls bleiben nicht zu beseitigende Flecke zurück. Farbige Stoffe leiden weniger in trockener Hitze als im Dampf. Politur schwindet, gefirnifste und lackierte Gegenstände werden bei zu heißer Desinfektion blasig; Leim löst sich in Dampf. Wollene Stoffe schrumpfen bei trockener Hitze weniger ein, als im heißen Wasser und feuchten Dampf<sup>84)</sup>.

### b) Desinfektionseinrichtungen.

Zur Anwendung des Desinfektionsverfahrens bedarf man gewisser Einrichtungen. Diese, und zwar soweit sie für die jetzt fast ausschließlich noch in Betracht kommende Anwendung strömenden Wasserdampfes dienen, sollen hier vorgeführt und besprochen werden. Sie bestehen in der Hauptsache aus eisernen Kesseln von runder tonnenförmiger Gestalt oder von eckiger kastenartiger

<sup>84)</sup> Nach: DAMMER, O. Handwörterbuch der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege. Stuttgart 1891. S. 162 ff.