

# Der Arzt, die Ingenieure und die Städteassanierung

Georg Varrentrapps Visionen zur Kanalisation,  
Trinkwasserversorgung und Bauhygiene in deutschen Städten  
(1860-1880)\*

VON ANNE IRMGARD HARDY

## Überblick

Die Assanierung der deutschen Städte in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts war eine komplexe Aufgabe, die eine sorgfältige Abwägung medizinischer, technischer und finanzieller Interessen erforderte. Auf Initiative des visionären Frankfurter Arztes und Kommunalpolitikers Georg Varrentrapp entstand 1873 der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege (DVöG), in dem Ärzte, Ingenieure und Kommunalpolitiker berufsübergreifend zusammenarbeiteten. Am Beispiel der Kanalisation und Wasserversorgung der Städte wird gezeigt, wie der Verein trotz kontroverser medizinischer und technischer Ansichten zu gemeinsam vertretenen Resolutionen gelangte. Die Empfehlungen zur Bauhygiene verdeutlichen die Strategien des Vereins zur Vermeidung politischer Konflikte.

## Abstract

The sanitation of German cities in the second half of the 19<sup>th</sup> century was a complex task that required to consider carefully medical, technical and financial aspects. Following the initiative of the Francfort physician and town official Georg Varrentrapp the German Association for Public Health was founded in 1873, in which medical practitioners, engineers and municipal authorities worked together. Taking the sewer system and water supply as an example, it is shown how – in spite of controversial medical and technical views – the association reached consensus in form of resolutions. The recommendations for healthy housing illustrate which strategies the association adopted to avoid political conflicts.

---

\* Die Idee zu diesem Aufsatz verdanke ich einem Artikel von Hamlin, Christopher: Edwin Chadwick and the Engineers, 1842-1854: Systems and Antisystems in the Pipe-and-Brick Sewers War, in: Technology and Culture 33, 1992, S. 680-709. Hamlin thematisiert die schwierige Zusammenarbeit des führenden englischen Gesundheitsreformers Edwin Chadwick – eines Anwaltes – mit englischen Ingenieuren. Noyan Dinçal danke ich für wertvolle Anregungen zu diesem Aufsatz.

In seinen Lebenserinnerungen hat der Schriftsteller Stefan Zweig das ausgehende 19. Jahrhundert als eine Zeit des Glaubens an die „täglichen neuen Wunder der Wissenschaft und Technik“<sup>1</sup> beschrieben. Interessanterweise nennt er dabei die Elektrifizierung, die Telekommunikation und die Erfindung von Autos und Flugzeugen im gleichen Atemzug wie die Errungenschaften der Hygiene: „Der Komfort drang aus den vornehmen Häusern in die bürgerlichen, nicht mehr musste das Wasser vom Brunnen oder Gang geholt werden, nicht mehr mühsam am Herd das Feuer entzündet, die Hygiene verbreitete sich, der Schmutz verschwand. Die Menschen wurden schöner, kräftiger, gesünder, seit der Sport ihnen die Körper stählte ... und alle diese Wunder hatte die Wissenschaft vollbracht, dieser Erzengel des Fortschritts.“<sup>2</sup>

In der Technikgeschichte sind als wesentliche Leistungen der Städtehygiene bisher vor allem zentrale Wasserversorgungs- und Kanalisationsanlagen untersucht worden. Anhand lokaler Beispiele werden die technischen, finanziellen und sozialen Aspekte aufgezeigt, die zur Auswahl und Realisierung der jeweiligen Systeme geführt haben.<sup>3</sup> Eine Erweiterung in Richtung Umweltgeschichte hat dieses Thema dadurch erfahren, dass auch die Folgewirkungen bereits implementierter Abwasserentsorgungssysteme auf die Flussverschmutzung untersucht wurden.<sup>4</sup> Die Analyse der lokalen Studien macht deutlich, dass vielerorts Ärzte und Ingenieure, teilweise auch Bürgermeister, die Initiative zu städtehygienischen Maßnahmen ergriffen. Dass sie dabei auch Hand in Hand arbeiteten, zeigt sich beispielsweise im Falle Mün-

1 Zweig, Stefan: Die Welt von Gestern. Erinnerungen eines Europäers, Frankfurt a.M. 1996, S. 17f.

2 Ebd.

3 Eine der ersten einschlägigen Arbeiten auf diesem Gebiet verfasste Simson, John von: Kanalisation und Städtehygiene im 19. Jahrhundert, Düsseldorf 1983. Seitdem hat die Zahl detaillierter lokaler Studien stark zugenommen. Vgl. dazu Bauer, Thomas: Im Bauch der Stadt. Kanalisation und Hygiene in Frankfurt am Main 16.-19. Jahrhundert, Frankfurt a.M. 1998. Dinçkal, Noyan u. Sharooz Mohajeri (Hg.): Blickwechsel. Beiträge zur Geschichte der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in Berlin und Istanbul, Berlin 2001; Münch, Peter: Stadthygiene im 19. und 20. Jahrhundert, Göttingen 1993; Stippak, Marcus: Wasserversorgung und Kanalisation in Darmstadt 1870-1914. Diskussion – Einführung – Entwicklung, Magisterarbeit Technische Universität Darmstadt 2000 (Veröffentlichung in Vorbereitung).

4 Eine frühe Arbeit hierzu stammt ebenfalls von Simson, John von: Die Flussverunreinigungsfrage im 19. Jahrhundert, in: Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 65, 1978, S. 370-390. In jüngster Zeit hat Büschenfeld die Auswirkungen der Schwemmkanalisation auf die Flussverunreinigung im Rahmen einer umfangreichen Studie untersucht, in der auch die Folgen industrieller Abwässer diskutiert werden: Büschenfeld, Jürgen: Flüsse und Kloaken. Umweltfragen im Zeitalter der Industrialisierung (1870-1918), Stuttgart 1997 sowie ders.: Natur oder Technik – Selbstreinigung oder Kläranlage? Kommunale Abwasserbeseitigung und Hygienevorstellungen im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert, in: Dinçkal/Mohajeri (wie Anm. 3), S. 183-205.

chens, wo das Votum einer Expertengruppe allein offenbar nicht stark genug war, die Widerstände von Hausbesitzern und Landwirten zu überwinden.<sup>5</sup>

Dennoch ist eine Zusammenarbeit von Ärzten und Ingenieuren keineswegs selbstverständlich, denn die beiden Berufsgruppen standen gerade im Bereich hygienischer Reformen auch in Konkurrenz zueinander. Ärzte hatten schon seit dem ausgehenden 18. Jahrhundert einen Expertenstatus in Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege angestrebt.<sup>6</sup> Im 19. Jahrhundert lieferten zwar die epidemiologischen Studien des Münchener Hygieneprofessors Max von Pettenkofer entscheidende medizinische Argumente für eine Städteassanierung, aber zunächst waren Ingenieure die wichtigsten Ansprechpartner der städtischen Verwaltungen: Mit der Konstruktion von Wasserver- und Entsorgungssystemen leisteten sie den Hauptbeitrag zur Prävention von Seuchen wie Typhus und Cholera. Ärzte konnten dagegen erst mit der Einführung der bakteriologischen Methode in den 1880er Jahren zur praktischen Seuchenprävention beitragen, indem sie das Abkochen des Trinkwassers empfahlen und wirksame Desinfektionsmittel entwickelten.<sup>7</sup>

Historiographisch erscheint eine Erschließung des Hygienethemas über die Zusammenarbeit von Ärzten und Ingenieuren vor allem deshalb sinnvoll, weil die medizin- und technikhistorische Forschung bisher wenige Ansätze zu einer disziplinübergreifenden Analyse erkennen lässt. Ältere medizinhistorische Untersuchungen stellen ausschließlich den Beitrag von Ärzten zur städtehygienischen Intervention dar.<sup>8</sup> Neuere Arbeiten knüpfen dagegen eher an sozialhistorische Erkenntnisse an, als sich mit dem Anteil der Ingenieure zu befassen.<sup>9</sup>

5 Münch (wie Anm. 3).

6 Frevert, Ute: Krankheit als politisches Problem 1770-1880: Soziale Unterschichten in Preußen zwischen medizinischer Polizei und staatlicher Sozialversicherung, Göttingen 1988; Göckenjan, Gerd: Kurieren und Staat machen. Gesundheit und Medizin in der bürgerlichen Welt, Frankfurt a.M. 1985; Huerkamp, Claudia: Der Aufstieg der Ärzte im 19. Jahrhundert. Vom gelehrten Stand zum professionellen Experten: Das Beispiel Preußens, Göttingen 1985.

7 Zur Bedeutung ärztlicher Theorien in der öffentlichen Gesundheitspflege vgl. Hardy, Anne I.: Ärzte, Ingenieure und die saubere Stadt. Medizinische Theorien in der öffentlichen Gesundheitspflege des 19. Jahrhunderts, Frankfurt (im Druck: Herbst 2005).

8 Typisch sind die Aufsätze von Mann, Günter: Führende deutsche Hygieniker des 19. Jahrhunderts. Eine Übersicht, und Rath, Gernot: Hygiene der Stadt im 19. Jahrhundert, beide in: Artelt, Walter (Hg.): Städte- und Wohnungs- und Kleiderhygiene des 19. Jahrhunderts in Deutschland, Stuttgart 1969. Beide Autoren verstehen unter Hygienikern nur Ärzte.

9 Vgl. dazu vor allem Labisch, Alfons: Homo Hygienicus. Gesundheit und Medizin in der Neuzeit, Frankfurt a.M., New York 1992. Mit einem Bezug zur Stadtgeschichte: Witzler, Beate: Großstadt und Hygiene, Stuttgart 1995; Vögele, Jörg u. Wolfgang Woelk (Hg.): Stadt, Krankheit und Tod. Geschichte der städtischen Gesundheitsverhältnisse während der Epidemiologischen Transition (vom 18. bis ins frühe 20. Jahrhundert) (Schriftenreihe zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte Bd. 62), Berlin 2000. Die breit angelegte Studie von Evans thematisiert medizinische, soziale, wirtschaftliche und kulturelle Aspekte der Hamburger Cholera-Epidemie: Evans, Richard J.: Tod in Hamburg. Stadt, Gesellschaft und Politik in den Cholera-Jahren 1830-1910, Hamburg 1996.

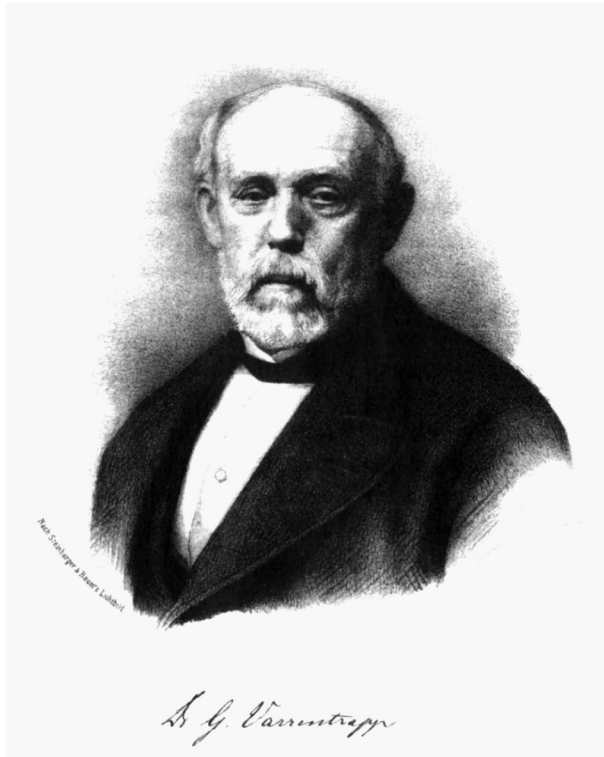


Abb. 1: Der Frankfurter Arzt und Kommunalpolitiker Georg Varrentrapp (1809-1886). Quelle: Bauer, Thomas: Im Bauch der Stadt. Kanalisation und Hygiene in Frankfurt am Main 16.-19. Jahrhundert, Frankfurt a.M. 1998, S. 205.

Den wichtigsten organisatorischen Rahmen für die berufsübergreifende Zusammenarbeit von Ärzten und Ingenieuren bildete der 1873 gegründete Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege (DVöG). Organisiert nach dem Vorbild der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (GDNA) handelte es sich um eine Wanderversammlung, die den überregionalen Austausch von Hygieneexperten ermöglichte. Darüber hinaus sollte der DVöG durch die Verabschiedung von Resolutionen konkrete Richtlinien für städtehygienische Maßnahmen aufstellen. Einer der entschiedensten Verfechter dieser Idee war der Frankfurter Arzt und Kommunalpolitiker Georg Varrentrapp. Es gelang ihm, führende Ingenieure wie Eduard Wiebe und James Hobrecht sowie die Oberbürgermeister der Städte Berlin, Frankfurt, München und Danzig davon zu überzeugen, dass dieses Ziel nur durch die Zusammenarbeit in einem überregional agierenden Verein zu erreichen war.

Der Beitrag behandelt Fragen der Städteassanierung aus der Perspektive der Geschichte des DVöG und dem Engagement von Georg Varrentrapp für den Verein. Den Fokus der Untersuchung bilden technik- und medizinhistorische Debatten, die eine größere Reichweite als die bislang üblichen

regionalen Fallstudien zur Städteassanierung haben.<sup>10</sup> Im Folgenden wird das Zusammenwirken verschiedener Professionen innerhalb des Vereins in drei verschiedenen Bereichen untersucht. Zunächst wird die in den 1860er Jahren einsetzende Kanalisationsdebatte diskutiert, weil sie gewissermaßen den Kristallisationspunkt der Vereinsgründung bildete. Angesichts der enormen Komplexität der städtehygienischen Entscheidungen strebten medizinische und technische Experten zum ersten Mal eine Allianz an. Es wird gefragt, inwiefern das „Bekenntnis“ der meisten Gründungsmitglieder des DVöG zur Schwemmkanalisation eine Basis für gemeinsame Initiativen darstellte. In einem zweiten Schritt wird untersucht, wie Entscheidungen innerhalb des Vereins getroffen wurden. Die Ansprüche an die Trinkwasserqualität in den Städten sind dafür ein gutes Beispiel, da sie die unterschiedlichen Perspektiven von Ärzten und Ingenieuren aufzeigen und verdeutlichen, wie vorhandene Konflikte überbrückt wurden. Der dritte Schwerpunkt des Aufsatzes widmet sich der Frage nach der Außenwirkung des DVöG. Wurden vereinsintern unterschiedliche Meinungen kontrovers diskutiert, so stellten sich die Mitglieder in der Öffentlichkeit als Experten dar, die ihre Entscheidungen allein aufgrund medizinischer und technischer Argumente trafen. Dennoch geriet der Verein mit seinen Resolutionen zur Bauhygiene, mit denen er vor allem die ungesunden Wohnbedingungen in den Städten zu beheben versuchte, in den Verdacht, mit Sozialisten oder gar Kommunisten zu sympathisieren. Es stellt sich die Frage, inwieweit der Verein in dieser Situation auf andere, in bürgerlichen Kreisen verbreitete Ansichten zurückgriff, um Konflikte mit dem städtischen Besitzbürgertum zu entschärfen.

## 1. Varrentrapp als Grenzgänger zwischen Medizin und Ingenieurwissenschaften

Der Frankfurter Arzt und Kommunalpolitiker Georg Varrentrapp (1809-1886) war eine herausragende Persönlichkeit der Hygienebewegung. Zwar war seine Leistung als Wissenschaftler weniger bedeutend als diejenige des Münchener Hygieneprofessors Max von Pettenkofer, und als Politiker war er weniger bekannt als der Berliner Arzt Rudolf Virchow. Dennoch gelang ihm im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts eine nicht zu unterschätzende Leistung: Auf seine Initiative schlossen sich Ärzte, Ingenieure und Verwaltungsbeamte 1873 im Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege (DVöG) zusammen, um die Probleme der Städtehygiene mit vereinten Kräften zu bearbeiten. In seiner Heimatstadt setzte sich Georg Varrentrapp, der seit 1842 Mitglied der Gesetzgebenden Versammlung war, früh für die Einführung einer Schwemmkanalisation nach englischem Vor-

10 Zur Hygienedebatte in einem internationalen Kontext vergleiche: Hård, Mikael u. Andrew Jamison: *Hybris und Hybrids: A Cultural History of Technology and Science*, New York 2005.

bild ein. Sein energisches Engagement brachte ihm bald auch überregional den Ruf eines „Canalisationsfanatikers“ ein. Der englische Hygieniker John Simon nannte ihn 1883 sogar den „Luther der Hygiene in Deutschland“.<sup>11</sup> Als solcher schuf er sich auch erbitterte Feinde.

Zu der Überzeugung, dass die öffentliche Gesundheitspflege durch konkrete Vorgaben von Fachleuten an die kommunalen Entscheidungsträger gefördert wird, gelangte Varrentrapp, als er 1846 eine internationale Tagung zur Gefängnisreform organisierte. Die Teilnehmer (höhere Gefängnisbeamte, Kriminalisten, Juristen, Geistliche und Ärzte) hatten mehrheitlich darauf gedrängt, „dass sie jedenfalls ihren Ministerien etwas Bestimmtes, Offizielles als Resultat der Verhandlungen vorlegen müssten“.<sup>12</sup> Der erste internationale Hygienekongress 1852 in Brüssel diente ihm in seiner weiteren Arbeit als Vorbild. Dort hatten die Teilnehmer präzise Beschlüsse zur Gestaltung von Arbeiterwohnungen und öffentlichen Badeanstalten gefasst. Sie entwarfen Richtlinien für die Kanalisation und Wasserversorgung der Städte, die Ventilation von Gebäuden und den Hospitalbau. Auch die Ernährung der Kinder und ihre Beschäftigung in Fabriken wurden unter medizinischen Gesichtspunkten diskutiert. Varrentrapps Ansicht nach waren die Brüsseler Beschlüsse zum größten Teil auch 17 Jahre später noch gültig und bildeten eine „reiche Fundgrube soliden Wissens auf diesem Gebiete“.<sup>13</sup>

Seine Reisen nach England und Frankreich hatten Varrentrapp vor Augen geführt, dass Deutschland auf dem Gebiet der Hygiene noch vergleichsweise rückständig war. Als er 1867 den Münchener Hygieniker Max von Pettenkofer aufforderte, ihn bei der Gründung einer Sektion für öffentliche Gesundheitspflege in der GDNÄ zu unterstützen, befürchtete dieser, die Zeit sei noch nicht reif. Aber nicht nur das geringe Interesse an öffentlicher Gesundheitspflege unter den Ärzten erschwerte die Arbeit der neuen Sektion, sondern auch Varrentrapps Ansatz, Ingenieure und Verwaltungsbeamte zu den Sitzungen einzuladen. Einige seiner Fachkollegen waren darüber befremdet, „Praktiker“ und Politiker in den Kreisen der Studierten zu sehen. Noch umstrittener war Varrentrapps Ziel, aus dem Tempel der Wissenschaft herauszutreten und sich mit Resolutionen zu drängenden Fragen der Städtehygiene an die Öffentlichkeit zu wenden. Dabei griff er ausgerechnet als erstes die kontrovers diskutierte Frage auf, ob die Schwemmkanalisation der Abfuhr von Exkrementen in Tonnen vorzuziehen sei.

- 11 Biographische Angaben zu Varrentrapp sind entnommen aus: Spiess, Alexander: Georg Varrentrapp, in: Deutsche Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege 18, 1886 S. I-XXIX; Wasserfuhr, Hermann: Dr. Georg Varrentrapp, in: Berliner Klinische Wochenschrift 23, 1886, S. 213f., Bauer (wie Anm. 3), S. 204-210 sowie Simson (wie Anm. 3), S. 133-135.
- 12 Varrentrapp, Georg: Zur Frage der Rätlichkeit der Abstimmungen in einigen Sectionen der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Berlin 1869, S. 26.
- 13 Ebd., S. 27.



Viele Mitglieder der GDNÄ hielten es schlichtweg für unwissenschaftlich, über eine solche Frage durch Abstimmung zu entscheiden, wie Varrentrapp es verlangte. Er begründete sein ungewöhnliches Vorgehen damit, dass die obersten Behörden in Deutschland aufgrund des wachsenden Problemdrucks zu schnellem Handeln gezwungen seien. Anders als ihre britischen Kollegen nähmen die deutschen Ärzte keinen Einfluss auf Entscheidungen der öffentlichen Gesundheitspflege, weil sie behaupteten, nicht genügend unterrichtet zu sein: „sie wollen sich nicht aussprechen; sie wollen nicht die Verantwortlichkeit übernehmen, die sehr oft von den Abgeordneten, Stadtverordneten etc. gefordert wird“.<sup>14</sup> Ingenieure wurden hingegen sehr wohl als Gutachter zu städtebaulichen Projekten hinzugezogen. Wollten also Ärzte erreichen, dass ihre Stimme in der Öffentlichkeit gehört wurde, so war es ratsam, mit dieser aufstrebenden Berufsgruppe zusammenzuarbeiten.

Als sich abzeichnete, dass Varrentrapps Vision innerhalb der GDNÄ keine Mehrheit fand, gründete er 1873 gemeinsam mit dem Berliner Oberbürgermeister Arthur Hobrecht den Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege (DVöG). Der Frankfurter Arzt hat die inhaltliche Arbeit dieses Vereins entscheidend geprägt. Als Führungspersönlichkeit verstand er es, die Interessen einzelner Disziplinen einem gemeinsamen Ziel unterzuordnen: Der DVöG erhob für sich den Anspruch, als maßgebliche Instanz in Fragen der Städtehygiene und öffentlichen Gesundheitspflege Richtlinien vorzugeben. Dazu war es nach Varrentrapp notwendig, zu allen aktuellen Fragen auf diesem Gebiet Stellung zu beziehen. Wie im Folgenden gezeigt wird, war die Entscheidungsfindung innerhalb des Vereins nicht immer leicht. Dass es trotz eines großen Meinungsspektrums in den meisten Fällen zur Verabschiedung einer Resolution kam, ist vor allem auf die pragmatische Haltung der Mitglieder zurückzuführen. Sie warteten mit ihren Äußerungen in der Regel nicht, bis eine medizinische oder technische Streitfrage für alle zufriedenstellend gelöst war, sondern stützten sich auf ein Mehrheitsvotum. Zuweilen fielen die Abstimmungsergebnisse recht knapp aus. Doch der DVöG nahm eher das Risiko auf sich, Verlautbarungen später korrigieren zu müssen, als seine Meinungsäußerung zu einem aktuellen Problem zu verschieben.

Als führender Vertreter der praktischen Hygiene zeichnete sich Varrentrapp durch ein ausgeprägtes interdisziplinäres Interesse aus. So trat er in der Kanalisationsfrage nicht nur als medizinischer Experte auf, sondern war auch bestens vertraut mit den technischen Details und wirtschaftlichen Fragen. Dies erklärt auch, warum seine Schrift *Über Entwässerung der Städte*<sup>15</sup> überregional recht einflussreich wurde. Sozialpolitische Aspekte der öffentlichen Gesundheitspflege, wie sie sich etwa im Zusammenhang mit den be-

14 Ebd., S. 13.

15 Die Schrift ist dem Arzt Pettenkofer und den Ingenieuren Wiebe und Lindley gewidmet, „dem Erforscher und den praktischen Förderern gesundheitsgemäßer Verhältnisse deutscher Städte“.

engten und ungesunden Wohnverhältnissen der Arbeiter ergaben, klammerte Varrentrapp in seinen Äußerungen bewusst aus. Anders als Rudolf Virchow und seine Mitstreiter, die 1848 in der „Medizinischen Reform“ politische Reformen gefordert hatten, verfolgte Varrentrapp eine Politik der kleinen Schritte. Diese setzte nicht nur innerhalb des DVöG eine starke Kompromissbereitschaft voraus, sondern erforderte auch, die politische Außenwirkung des Vereins klug zu berechnen.

## 2. Die Schwemmkanalisation als Thema der Naturforscherversammlung

Ende August 1867 erging an „die bekanntesten Hygienisten Deutschlands“ ein Rundschreiben, in dem sie zur Gründung einer neuen Sektion für öffentliche Gesundheitspflege bei der GDNÄ aufgerufen wurden.<sup>16</sup> Die berühmte Wanderversammlung, die 1822 von dem Naturphilosophen Lorenz Oken zum Zweck eines überregionalen Austauschs von Wissenschaftlern gegründet worden war, sollte in diesem Jahr in Frankfurt am Main tagen. Mit ihrem Aufruf betraten die Frankfurter Ärzte Georg Varrentrapp und Gustav Spiess insofern Neuland, als sie auf die Notwendigkeit einer überregionalen Zusammenarbeit in der öffentlichen Gesundheitspflege hinwiesen, und zwar insbesondere bei der medizinischen Statistik.<sup>17</sup> Die Tagesordnung für das erste Treffen zeigt, dass dieser Vorschlag nicht uneigennützig war. Als einen der drei zu verhandelnden Punkte schlugen Varrentrapp und Spiess vor, über die Frage der „Entwässerung der Städte“ zu entscheiden.<sup>18</sup> Vor dem Hintergrund des umstrittenen Frankfurter Kanalisationsprojektes war dies ein geschickter Schachzug. Zwar war der Bau einer Schwemmkanalisation noch vor dem Deutschen Krieg von 1866 bewilligt worden, aber seitdem die ehemals freie Stadt Frankfurt zu Preußen gehörte, war die Finanzierung des Projekts ungewiss. Diese Situation nutzte der Frankfurter Geschäftsmann Friedrich Krepp, um für das alternative Liernursche System zu werben. Offenbar hofften Varrentrapp und Spiess, „ihr“ Kanalisationsprojekt durch ein zustimmendes Votum der Naturforscherversammlung zu fördern.

Zur Gründung der neuen Sektion lud Varrentrapp unter anderem die mit der englischen Schwemmkanalisation vertrauten Ingenieure Eduard Wiebe (Berlin) und James Hobrecht (Stettin) ein.<sup>19</sup> Sein Antrag, über die beste Art der Kanalisation durch Abstimmung zu entscheiden, löste eine heftige Diskussion aus, die über die Tagung hinaus in Fachzeitschriften fortgeführt wurde.

16 Gedrucktes Umlaufschreiben in Betreff der hygienischen Sektion vom 21.8.1867, zitiert in: Varrentrapp (wie Anm. 12), S. 4.

17 Varrentrapp/Spiess: Umlaufschreiben (wie Anm. 12), S. 6.

18 Die anderen beiden Tagesordnungspunkte waren die Aetiologie des Typhus und die Ursachen der hohen Kindersterblichkeit (letztere wurde aus Zeitmangel nicht erörtert), Varrentrapp/Spiess: Umlaufschreiben, (wie Anm. 12), S. 8.

19 Wiebe entwarf ein Kanalisationsprojekt für Berlin (das nicht ausgeführt wurde) und realisierte eines in Danzig. James Hobrecht entwarf Anfang der 1870er Jahre das Radialsystem für Berlin, das in den folgenden Jahren umgesetzt wurde.



Alexander Göschen, der einflussreiche Herausgeber der *Deutschen Klinik*, fürchtete, die neue Sektion sei im Begriff, den wissenschaftlichen Boden zu verlassen. Ihn irritierte nicht nur, dass sich zu den Naturforschern inzwischen auch „Architekten“ zählten (gemeint waren wohl Ingenieure), sondern auch, dass die Befürworter und Gegner der Schwemmkanalisation sich in der Sektion unerfreuliche Schlammschlachten geliefert hatten. Noch ein Jahr später erinnerte er sich, „welch unangenehmen Eindruck diese Vorgänge auf Viele von uns machten“.<sup>20</sup> In der Tat hatte der erbitterte Kanalisationsgegner Friedrich Krepp Varrentrapp in seinem Vortrag scharf angegriffen: „Die ganze Varrentrappsche Entwässerungs-Wasserclosetten-Berieselungs-Theorie ist ein von der freien deutschen Wissenschaft vollständig überwundener Standpunkt“, wohingegen das Liernursche System als der „einzig richtige Standpunkt“ in der Städtereinigungsfrage bezeichnet wurde.<sup>21</sup> Doch selbst ohne diesen Zwischenfall wäre Varrentrapps Resolution nicht mehrheitsfähig gewesen, denn auch unter ihren Befürwortern herrschte Uneinigkeit. Nach zwei Änderungsvorschlägen sowie einer neuen Fassung von Wiebe konnte die Versammlung sich immer noch nicht einigen. Bei den Resolutionsgegnern drängte sich zu Recht der Eindruck auf, die Debatte sei „noch nicht reif“.<sup>22</sup> Aus Varrentrapps Sicht war der Grund für diese Unschlüssigkeit nicht das Fehlen gesicherter naturwissenschaftlich-technischer Erkenntnisse, sondern die Tatsache, dass viele Teilnehmer der Sektion noch nicht eingehend genug über das Thema informiert waren. Im Nachhinein bedauerte er, keinen separaten Kongress für öffentliche Gesundheitspflege einberufen zu haben.

Innerhalb der GDNÄ stieß sein praxisorientierter Ansatz auf heftige Kritik. So befürchtete Göschen, wenn sich die Naturforscherversammlung einmal auf die abschüssige Bahn der Beschlussfassung begeben habe, könnte „mit der Zeit das Schlimmste und Traurigste sich ereignen ..., was der Wissenschaft und ihren Trägern zustossen kann, Ausbeutung im Interesse der Industrie und Reclame. Heute sind unsere Hände noch rein“, mahnte er, „wie leicht können sie durch andere Elemente ... beschmutzt werden“.<sup>23</sup> Seiner Meinung nach war es nicht die Aufgabe von Naturwissenschaftlern und Ärzten, sich zu Fragen des öffentlichen Lebens zu äußern:

„Versammlungen wie die unsrige ... sind dazu da, in freier wissenschaftlicher Discussion über wichtige Fragen aus den verschiedensten Gebieten sich selbst und andere aufzuklären, ... nicht einseitig zu erklären, *das und das ist Wahrheit, das und das ist das Beste*, auf die Gefahr hin, dass Morgen und Uebermorgen ein ganz Anderes für wahrer, für besser erklärt werden

20 Göschen, Alexander: Eine Abstimmung, in: *Deutsche Klinik* 20, 1868, S. 370-373, hier S. 370.

21 Tageblatt Frankfurt 1867, S.106. Zu Krepp und seiner Geschäftsverbindung mit dem holländischen Ingenieur Liernur s. Bauer (wie Anm. 3).

22 So Dr. Wild aus Kassel, Tageblatt Frankfurt 1867, S. 107.

23 Göschen (wie Anm. 20), S. 372.

muss, weil neue Forschung, neue Entdeckung, neue Erfindung es categorisch erheischen.“<sup>24</sup> Auch der Kölner Arzt Otto Ewich meinte: „für etwaige, durch Majoritäten ausgesprochene Irrthümer einer Sektion [darf] die älteste und berühmteste Wanderversammlung ihren Namen nicht hergeben“.<sup>25</sup>

Auf der folgenden Naturforscherversammlung in Dresden 1868 stellte Varrentrapp erneut den Antrag, die Sektion für öffentliche Gesundheitspflege möge ihre Ergebnisse in Form von Beschlüssen zusammenfassen – diesmal mit Erfolg. Damit jeder sich im Vorfeld der Versammlungen informieren könne, schlug er vor, die zu diskutierenden Fragen jeweils einige Monate im Voraus an die Sektionsmitglieder zu verschicken und sie in den Sitzungen durch „tüchtige Berichterstatter“ darlegen zu lassen. Sein Antrag wurde mit nur drei Gegenstimmen angenommen. Der strittigste Satz, über den im Folgenden abgestimmt wurde, war die Bevorzugung der Schwemmkanalisation gegenüber dem Tonnensystem. Die Resolution führte aus, dass aus gesundheitlichen Gründen die menschlichen Abgänge so schnell wie möglich abzuführen seien, da ihre Aufspeicherung schädliche Gase freisetze, den Boden und das Brunnenwasser verunreinige und damit der Verbreitung von Epidemien Vorschub leiste. „Nach dem Gesagten ist das Tonnensystem immerhin jeder Art von Gruben, selbst wenn diese durch die besten hydro-pneumatischen Apparate entleert werden, vorzuziehen und ebenso das Schwemmsystem dem Tonnensystem“.<sup>26</sup>

Die Gegner des Abstimmungsverfahrens versuchten daraufhin, die als unheilvoll bewertete Entwicklung in der hygienischen Sektion zu stoppen, indem sie Verbündete in den anderen Sektionen gewannen und die strittige Angelegenheit vor das Plenum brachten. In der letzten allgemeinen Sitzung beantragten sie einen Zusatz zu den Statuten der Naturforscherversammlung mit dem Wortlaut: „Eine Fassung von Resolutionen über wissenschaftliche Fragen findet in der allgemeinen sowohl, als in den Sectionssitzungen nicht statt“.<sup>27</sup> Einer der Unterzeichner, Prof. Zenker, zeigte sich in seiner Stellungnahme zwar grundsätzlich erfreut über das angestrebte öffentliche Engagement der Versammlung, bezweifelte aber die Kompetenz der Abstimmenden. Glaubt man den Aussagen des Kölner Arztes Ewich, so wechselte das Auditorium in der Sektion für öffentliche Gesundheitspflege – bis auf die tonangebenden Redner – fast täglich. Die circa 100 Anwesenden wären mehrheitlich überrascht gewesen, als sie in der vierten Sitzung zur Abstimmung aufgefordert wurden, und hätten nur nach den letzten Eindrücken urteilen

24 Ebd.

25 Ewich, Otto: Randbemerkungen zu Hrn. Dr. Varrentrapp's Broschüre. Separat-Abdruck Deutsche Klinik 36 (1869), S. 3.

26 Varrentrapp, Georg u. Eduard Wiebe: Antrag in Betreff Entwässerung der Städte und Entfernung der Excremente, Dresden, 21. September 1868 (Anhang im Tageblatt der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Dresden 1868).

27 Zitiert in Varrentrapp (wie Anm. 12), S. 17.

können.<sup>28</sup> Die Frage, ob der strittige Paragraph zum Abstimmungsverbot in die Statuten aufgenommen werden sollte, ließ die Dresdener Versammlung offen.

Als Forum der Kanalisationsbefürworter erschien 1869 erstmals die *Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege* (DVjöG). Ihr ursprünglicher Zweck war die von Varrentrapp geforderte Bekanntgabe der Themen für die kommende Tagung. Sie entwickelte sich jedoch bald zu einer überregionalen Fachzeitschrift für Ärzte, Techniker und Verwaltungsbeamte, die in den folgenden Jahren zu einem Diskussionsforum für alle Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege wurde. Zu ihren ersten Herausgebern gehörten vier Ärzte (Georg Varrentrapp, Carl Reclam, Hermann Wasserfuhr und Friedrich Göttisheim) sowie der Ingenieur James Hobrecht. Alle Herausgeber erlangten in praktischen Fragen der Städtesanierung eine überregionale Bedeutung.<sup>29</sup>

In der ersten Ausgabe der DVjöG gab Hermann Wasserfuhr in seinem Artikel *Resolutionen oder Nicht-Resolutionen?* zu, die Dresdner Beschlüsse hätten tatsächlich anders ausfallen können, wenn andere Personen an der Abstimmung beteiligt gewesen wären. Anscheinend war für ihn wesentlich, dass die Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte sich überhaupt öffentlich äußerte.<sup>30</sup> Sein Vorschlag, künftig nur noch informierte Mitglieder der Sektion zur Abstimmung zuzulassen, versprach zwar, die Glaubwürdigkeit der Resolutionen zu erhöhen, aber das Prozedere warf dennoch Fragen auf, die einer grundsätzlichen Klärung bedurften: 1. Welche Art von „Wahrheiten“ durften durch Majoritätsbeschlüsse ermittelt werden? 2. Sollten Naturwissenschaftler und Ärzte es riskieren, Ratschläge zu geben, die sich später möglicherweise als falsch erwiesen? Was die erste Frage betraf, so stellte sich Varrentrapp auf den Standpunkt, dass in der Sektion für öffentliche Gesundheitspflege nicht über wissenschaftliche Fragen im engeren Sinne verhandelt würde. Die Städtereinigung berührte so viele Bereiche, dass Lösungen nicht durch reines Faktenwissen gefunden werden konnten. Selbst wenn man die Expertisen von Ärzten, Ingenieuren und Verwaltungsbeamten zusammen nahm, war das Problem unterdeterminiert. Die verbleibenden Spielräume mussten nach finanziellen, politischen, kulturellen oder auch moralischen Gesichtspunkten entschieden werden. Varrentrapps Gegner gaben hingegen zu bedenken, dass auch die wissenschaftlich-technischen Grundlagen der Städtereinigung noch auf tönernen Füßen stünden. Die möglichen Gefahren eines großtechnischen Systems wie der Kanalisation könnten daher nicht

28 Ewich (wie Anm. 25), S. 5.

29 Zur Gründung der *Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege* vgl. Sitzungsprotokolle der Dresdener Tagung, Tageblatt Dresden 1868, S. 85 u. 179 sowie Brand, Heinz-Jürgen: Die „Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege“ in den ersten Jahren ihres Erscheinens (1869-1885) und ihre Bedeutung in der ärztlichen Hygienebewegung am Ende des 19. Jahrhunderts, med. Diss. Berlin 1986.

30 Wasserfuhr, Hermann: *Resolutionen oder Nicht-Resolutionen?*, in: *Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege* 1, 1869, S. 126-134.

zuverlässig abgeschätzt werden. So war nicht klar, ob die Ergebnisse von Berechnungen und Laborversuchen mit miniaturisierten Kanalrohren auf ein großes System übertragbar waren. In England, dem Pionierland der Kanalisations-technik, waren verstopfte Rohre oder gar Rohrbrüche keine Seltenheit, und Fortschritte ließen sich oft nur durch Probieren erzielen.<sup>31</sup> Hinzu kamen mögliche gesundheitliche Risiken, die von Gegnern und Befürwortern der Kanalisation unterschiedlich eingeschätzt wurden: Die Gefahr der Verbreitung von Epidemien durch Kanalgase, die Flussverunreinigung sowie die Luftverpestung durch Rieselfelder. Der Kölner Arzt Otto Ewich befürchtete, dass eine Resolution zu Gunsten der Schwemmkanalisation „manche Städte verleiten könnte, im guten Glauben an eine gelehrte Gesellschaft, Millionen unnütz zu vergeuden, um Millionen [Menschen] zu vernichten“.<sup>32</sup>

- Technikgeschichte Bd. 72 (2005) H. 2

Auf der Dresdener Versammlung von 1868 wurden diese Probleme eingehend diskutiert. Die anwesenden Ingenieure, insbesondere James Hobrecht und Alexander Veitmeyer, verwiesen auf die bisher gemachten positiven Erfahrungen: In englischen Städten hatte man seit Einführung der Schwemmkanalisation einen Rückgang der Sterblichkeit beobachtet. Veitmeyer beteuerte, dass möglicherweise im Kanalnetz verbreitete Gase nicht in die Wohnungen gelangen könnten, weil sie durch den zwei- bis dreifachen Wasserverschluss der Klosette zurückgehalten würden. Außerdem erfreuten sich die englischen Kanalarbeiter guter Gesundheit. Zur Diskussion des Liernurschen Systems meinte er, „dass kein Ingenieur das Liernur'sche System ernstlich vorzuschlagen sich getrauen werde“.<sup>33</sup> Die praktischen Erfahrungen mit Kanalisations- und Abfuhrsystemen in Hamburg, Basel und Zürich hatten außerdem keine Anhaltspunkte für die von Ewich dramatisch heraufbeschworenen gesundheitlichen Risiken gegeben. Die anwesenden Ingenieure beharrten darauf, Fortschritte könnten nur durch praktische Erfahrungen erzielt werden. So meinte Hobrecht, man dürfe nicht fordern, immer etwas absolut Vollkommenes zu liefern, sondern habe sich mit der Erzielung einer Verbesserung zu begnügen.<sup>34</sup> Diese Haltung war charakteristisch für die Mehrheit der Teilnehmer, die für die Annahme der Resolution stimmten. Sie teilten Wasserfuhrs und Varrentrapps Auffassung, die Beschlüsse nicht im Sinne eines Dogmas oder Gesetzes zu verstehen, sondern als Richtlinien für praktisches Handeln. Dieselbe Versammlung könne mit fortschreitender wissenschaftlicher Erkenntnis nach einigen Jahren auch anders entscheiden. „Trifft aber deshalb jenen Beschluss ein Vorwurf? Ist denn nicht jede sogenannte Wahrheit eine relative, nur der zeitlichen Entwicklung des menschlichen Wissens entsprechende?“<sup>35</sup> fragte Wasserfuhr.

Insgesamt schienen also die Befürworter von Resolutionen den Preis einer möglichen Fehleinschätzung zugunsten einer Mitsprache in öffentlichen Angelegenheiten zahlen zu wollen. Ein Tagungsteilnehmer, Dr. Sachs aus Halberstadt,<sup>36</sup> brachte diese Haltung in seinem Bericht für die *Wiener medizinische Presse* auf den Punkt: „Wohl uns, wenn wir von Jahr zu Jahr unsere Resolutionen ändern mussten, weil inzwischen der Fortschritt der Wissenschaft und Praxis so mächtig gewesen ..., aber wehe uns, wenn wir mit jeder practischen Massregel, nothwendig zur Gesundheit und Lebensrettung der Menschen, warten wollten, bis die Forderungen des Principis in reinsten Vollkommenheit zur Ausführung gebracht sind. Lassen wir den Philosophen die

---

33 Tageblatt Dresden, S. 161.

34 Ebd., S. 86.

35 Wasserfuhr (wie Anm. 30), S. 131.

36 Sachs charakterisierte sich selbst als einen von „denen, die von der Vortrefflichkeit der Canalisation durch die in Dresden vorgebrachten Gründe überzeugt worden sind“. Ein Auszug des Artikels findet sich in Varrentrapp (wie Anm. 12), S. 30f.



Speculation mit absoluten Wahrheiten und seien wir ... *practische* Ärzte, auch wo wir nur Palliative zur Anwendung bringen können.“<sup>37</sup>

Die Spannung, die Varrentrapp und Spiess durch die Einführung von Abstimmungen in die GDNÄ hineingetragen hatten, löste sich 1869 auf der Innsbrucker Versammlung auf. Der Antrag der Resolutionsgegner, Abstimmungen künftig zu verbieten, wurde mehrheitlich angenommen.<sup>38</sup> In der Sektion für öffentliche Gesundheitspflege gingen daraufhin die anstehenden hygienischen Fragen vollkommen in einer emotional geführten Debatte unter. Da es noch nicht einmal gelungen war, eine Kommission mit der Vorbereitung der Tagesordnung für die nächste Versammlung zu betrauen, drohte der Sektion die Schließung. Zu ihrem Glück war es bei den Sitzungen der Sektion für Medizinalreform friedlicher zugegangen. Bei der 44. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Rostock 1871 beschloss man, beide Sektionen zu vereinen.<sup>39</sup> Da Resolutionen zur Medizinalreform erlaubt waren, konnten Varrentrapp und seine Mitstreiter auf diesem Wege ihre Ziele weiter verfolgen.

### 2.1 Nachspiel: Die Anfrage aus Königsberg

Dass in Städten und Gemeinden tatsächlich das Bedürfnis bestand, in strittigen Fragen den Rat angesehener Experten einzuholen, stellte die Sektion für Medizinalreform und öffentliche Gesundheitspflege mit Genugtuung während der Naturforscherversammlung in Rostock fest. Sie sollte sich dazu äußern, „ob in Zeiten einer bedeutenden Cholera-Epidemie die Aufgrabung und Umwühlung eines mit organischen Massen durchtränkten Erdbodens der Entwicklung der Epidemie Vorschub leiste oder nicht“.<sup>40</sup> In Königsberg war im Juli 1870 eine besonders schwere Cholera-Epidemie ausgebrochen. Auf ihrem Höhepunkt begann die städtische Baukommission, den Boden großflächig aufzugraben, um Rohre für eine neue Trinkwasserleitung zu legen. Dies hielt der ortsansässige Arzt Dr. Burow für höchst gesundheitsgefährdend. Er fürchtete, der mit organischen Fäulnisstoffen getränkte Boden würde vermehrt „Miasmen“<sup>41</sup> freisetzen. Daher forderte er vom Polizeipräsidium, die Aufgrabungen zu verbieten. Nachdem der Stadtphysikus Dr. Pinkus die Befürchtungen seines Kollegen bestätigt hatte, wurden die Arbeiten an der Wasserleitung unterbrochen. Der Magistrat war damit nicht einverstanden und wandte sich mit einer Beschwerde an die Regierung. Diese

37 Sachs, Ludwig: in: Varrentrapp (wie Anm. 12), S. 31.

38 Tageblatt der 43. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Innsbruck 1869, Innsbruck 1869, S. 100.

39 Sachs, Ludwig: Bericht über die 44. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Rostock 1871, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 3, 1871, S. 409-439, hier S. 410.

40 Ebd., S. 426.

41 Miasmen waren nach damaliger Vorstellung Ausdünstungen des Bodens, durch die sich Epidemien verbreiteten.



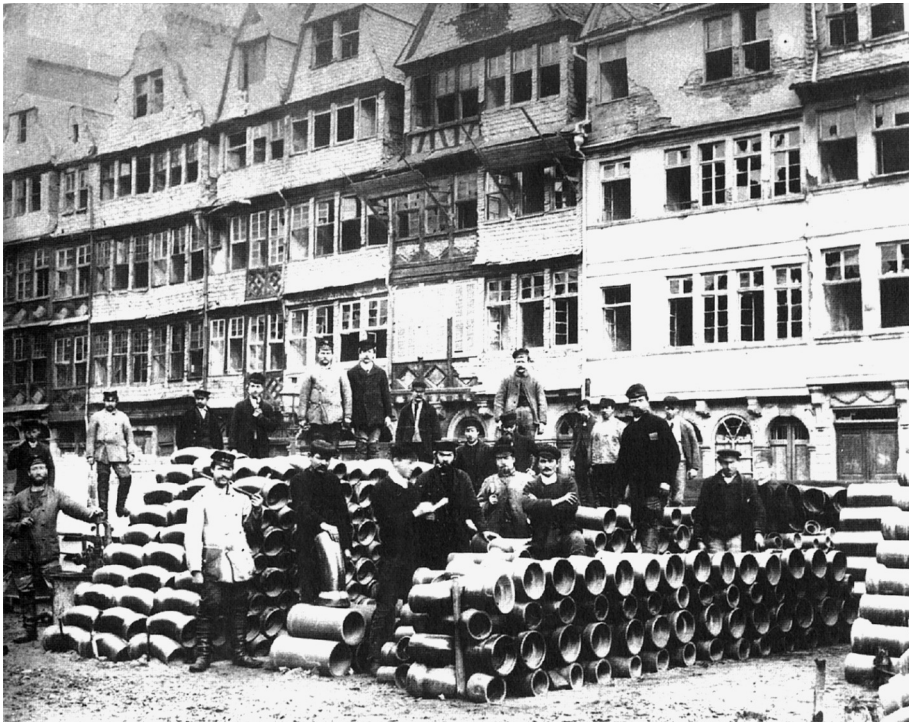


Abb. 3: Kanalbauarbeiten, wie hier in Frankfurt am Main, erforderten eine großflächige Aufgrabung des Bodens. In Danzig stieß man dabei auf die Überreste verschütteter Sickergruben. Die fauligen Gerüche, die dem Boden entwichen, standen im Verdacht, die Verbreitung von Seuchen zu fördern. Quelle: Bauer, Thomas: Im Bauch der Stadt. Kanalisation und Hygiene in Frankfurt am Main 16.-19. Jahrhundert, Frankfurt 1998, S. 229.

holte ihrerseits den Rat der ansonsten selten konsultierten Sanitätskommission ein. Die ärztlichen Mitglieder dieser Kommission erklärten mit vier gegen zwei Stimmen, es sei weder wissenschaftlich noch durch Erfahrung erwiesen, dass Erdarbeiten den Verlauf einer Cholera-Epidemie verschlimmerten. In einem Artikel für die lokale Hartungsche Zeitung informierten zwei Kommissionsmitglieder auch die Königsberger Öffentlichkeit über die strittige Frage. Sie plädierten für eine Fortsetzung der Arbeiten, da ein bedeutender Teil der Stadt, der bisher äußerst schlechtes Trinkwasser habe, auf diese Weise bis zum Herbst an die Trinkwasserversorgung angeschlossen werden könne. Damit wurde ihrer Ansicht nach ein wichtiger Beitrag zur Seuchenprävention geleistet.

In dieser Situation wurde die hygienische Sektion gebeten, den Streit zu schlichten. Damit tat sie sich schwer, denn es gab noch keine gesicherten Erkenntnisse darüber, wie die Cholera entstand und auf welchen Wegen sie sich verbreitete: „man habe ... sich deshalb vorgenommen, lieber etwas zu wenig zu sagen, als Behauptungen aufzustellen, die gegnerischer Seits ir-

gend welchen Anfechtungen unterliegen, oder die Diskussionen über noch nicht klar gestellte Punkte, wie z.B. die Frage der Pettenkofer'schen Grundwassertheorie, veranlassen könnten“.<sup>42</sup> Dies zeigt, dass die Sektion bei ihren Stellungnahmen zu laufenden wissenschaftlichen Kontroversen (Boden-Grundwasser-Theorie versus Trinkwassertheorie)<sup>43</sup> äußerst vorsichtig war. So rieten die in Rostock versammelten Forscher, vorläufig nicht weiter zu graben. Zwar sei nicht bewiesen, dass Aufgrabungen des Bodens die Cholera-Epidemie verschlimmerten, aber man solle vorsichtshalber damit warten. Im Übrigen könne die Wasserleitung ohnehin nicht mehr im Herbst fertig gestellt werden, so dass ein Aufschub um mehrere Wochen keine nachteiligen Folgen habe.

### 3. Die Trinkwasserversorgung – eine Herausforderung für Ärzte und Ingenieure

Nach dem gescheiterten Versuch, die GDNÄ für ein politisches Engagement in der öffentlichen Gesundheitspflege zu begeistern, gingen die Pragmatiker unter den Ärzten gemeinsam mit Ingenieuren und Verwaltungsbeamten einen neuen Weg. 1873 gründeten sie in Frankfurt am Main den DVöG, der zum Träger und Sprachrohr der Hygienebewegung wurde. Zu den ersten 230 Mitgliedern zählten fast alle auf dem Gebiet engagierten Ärzte und Ingenieure sowie die Bürgermeister aller größeren Städte, die in der Städtehygiene Pionierarbeit leisteten (113 Ärzte, 20 Oberbürgermeister, acht Bürgermeister und 15 weitere Kommunalbeamte, 12 Chemiker und Apotheker, 31 Architekten und Ingenieure sowie zehn Fabrikanten, Kaufleute, Journalisten u.a.). Unter den Ehrengästen aus dem Ausland war kein geringerer als der oberste Gesundheitsbeamte Englands John Simon.<sup>44</sup> In seiner Eröffnungsrede machte Georg Varrentrapp deutlich, dass der bisherige Rahmen der Naturforschersammlung für die Hygieniker inzwischen zu eng geworden war: „In einer fast nur aus Aerzten und Naturforschern zusammengesetzten Versammlung giebt es sich von selbst, dass zumeist die mit der Hygiene zusammenhängenden physiologischen und pathologischen Fragen Erörterung finden ... Handelt es sich aber um andere Gegenstände, um Reinhaltung von

42 Sachs (wie Anm. 39), S. 429.

43 Pettenkofer war ein erbitterter Gegner der Trinkwassertheorie, nach der sich Krankheiten durch den Genuss von schlechtem Trinkwasser verbreiteten. Seiner Ansicht nach ging die Gefahr vor allem von schlecht entwässerten und mit Exkrementen verunreinigten Böden aus.

44 Dass Hobrecht die Anregung gab, findet sich in Spiess (wie Anm. 11), S. XVI. Außer Hobrecht unterzeichneten das Einladungsschreiben noch elf weitere Oberbürgermeister, drei Bürgermeister und drei Senatoren. Die ärztliche Zunft war mit vier Professoren, sechs Medizinal- und Sanitätsräten sowie acht Ärzten vertreten. James Hobrecht war der einzige Ingenieur. Vgl. Spiess, Alexander: Bericht über die erste Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Frankfurt am Main am 15. und 16. September 1873, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 5, 1873, S. 617-668, hier: S. 618. Die Berufe der Gründungsmitglieder sind auf S. 620 verzeichnet.

Luft und Boden, um Entwässerung, Fabrik- oder Baupolizei, so stehen nicht mehr die Aerzte, sondern die Bautechniker, die Ingenieure etc. in erster Linie. Nicht minder unentbehrlich aber sind die Verwaltungsbeamten, die Bürgermeister, denn sie haben die meiste Erfahrung, mit welchen Schwierigkeiten wir zu kämpfen haben, welche Hindernisse sich jetzt nach einer gedeihlichen Durchführung den beabsichtigten hygienischen Massregeln entgegenstellen.“<sup>45</sup>

Während die Naturforscherversammlung sich also den wissenschaftlichen Fragestellungen widmete, sollte der neue Verein das weite Feld praktischer Veränderungen in Angriff nehmen. Die Sektion für öffentliche Gesundheitspflege der GDNÄ hatten nur wenige Ingenieure besucht, Lehrer und Verwaltungsbeamte fehlten ganz. Dagegen stand die Mitgliedschaft in dem neu gegründeten Verein jedem offen, „der Interesse an öffentlicher Gesundheitspflege hat“.<sup>46</sup> Das Konzept erwies sich in den folgenden Jahren als erfolgreich. Während die Mitgliederzahl des DVöG ständig wuchs (1889 zählte er knapp 1200 Mitglieder), verlor die hygienische Sektion auf der Naturforscherversammlung allmählich an Bedeutung. 1883 beklagte ein Beobachter, die Sektion, die früher ein „Vereinigungspunkt aller namhaften Hygieniker und Tummelplatz lebhafter und interessanter Debatten“<sup>47</sup> gewesen sei, habe durch die Gründung des DVöG einen Stoß erlitten, von dem sie sich nie wieder erholt habe.

Aufgrund der berufsübergreifenden Zusammensetzung des DVöG stellt sich die Frage, welcher Profession darin die führende Rolle zukam. Während in der Sektion für öffentliche Gesundheitspflege der GDNÄ die Ärzte tonangebend waren, meinte der Danziger Oberbürgermeister Leopold von Winter auf der ersten Versammlung des DVöG selbstbewusst: „Müssen Sie, meine Herren Aerzte, nicht zugeben, dass fast all die Forderungen, die Sie hinsichtlich der öffentlichen Gesundheitspflege aufstellen, lückenhaft und bestritten sind? Was wir in den größeren Städten in dieser Richtung hin zu leisten versucht haben, das sind die einfachsten Elemente, zu deren Erkenntniss keine besondere technischen Kenntnisse gehörten, sondern die jeder gesunde Menschenverstand erfassen kann. ... Wenn Sie uns sagen können, wo die Krankheitsursache liegt, und welche Massregeln zu ergreifen sind, um sie zu entfernen, dann will ich der Erste sein, der sich Ihnen unterordnet“.<sup>48</sup>

Damit traf von Winter einen empfindlichen Punkt. Den Ärzten war es bisher nicht gelungen, die Ursachen und Übertragungswege von Infektions-

45 Spiess, Bericht erste Versammlung (wie Anm. 44), S. 622.

46 Satzung § 2, abgedruckt in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 5, 1873, S. 623.

47 Bericht über die Section für Gesundheitspflege und Staatsarzneikunde in der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Eisenach, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 15, 1883, S. 144-156, hier S. 147.

48 Spiess, Bericht erste Versammlung (wie Anm. 44), S. 644.

krankheiten zu finden. So brachte der Arzt Ludwig Sachs nicht mehr als eine schwache Verteidigung zustande: „Wenn den Aerzten gestern der Vorwurf gemacht worden ist, dass sie selbst nichts für die Bestrebungen auf dem Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege zu bringen wüssten, als ‚was der gesunde Menschenverstand lehre‘, so hat man wohl vergessen, dass Manches, was heute wie gesunder Menschenverstand aussieht, nichts anderes ist als die Frucht einer langsamen und mühseligen Arbeit der Wissenschaft“.<sup>49</sup>

Dieser kleine Schlagabtausch hatte auf der Gründungsversammlung nur eine nebensächliche Bedeutung. Grundsätzlich überwog der Wille, mit vereinten Kräften die praktischen Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege anzugehen. Wer dabei die Führungsrolle übernahm, ergab sich aus den jeweiligen Themen. Bei Fragen der Ventilation von Gebäuden und Heizungssystemen hatten Ingenieure unbestritten die größere Kompetenz. Ging es um die Ernährung von Säuglingen oder die gesundheitlichen Schäden durch Kinderarbeit in den Fabriken, dann war vor allem das ärztliche Urteil gefragt. Es gab jedoch auch Themen, die sowohl in das Fachgebiet der Ärzte als auch der Ingenieure fielen. Ein typisches Beispiel sind die Anforderungen an die Trinkwasserversorgung der Städte.

Die Frage der Trinkwasserversorgung war inhaltlich eng verknüpft mit der Reinigung und Entwässerung der Städte, die auf der ersten Versammlung des Vereins im Mittelpunkt gestanden hatten. Während es aber bei der Stadtreinigung hauptsächlich darum ging, sauberes Wasser in genügender *Quantität* bereit zu stellen (neben dem Trinkwasser brauchte man auch Wasser zum Spülen der Rinnsteine, Kanäle und WCs), lag der Schwerpunkt der zweiten Versammlung des DVöG 1874 in Danzig auf der *Qualität* des Trinkwassers. Die Frage, ob Krankheiten wie Typhus und Cholera durch verunreinigtes Trinkwasser verbreitet wurden, war zu dieser Zeit in ärztlichen Kreisen umstritten. Zwei Jahre zuvor hatte es im ärztlichen Verein zu München noch eine Kontroverse zwischen dem einflussreichen Hygieniker Max von Pettenkofer und dem Medizinalrat Dr. Wolfsteiner gegeben, die in voller Länge in der *DVjög* abgedruckt worden war. Während Pettenkofer hartnäckig den Einfluss des Trinkwassers auf die Seuchenverbreitung zu widerlegen versuchte, häuften sich in der *DVfög* die Berichte – vor allem aus dem Ausland –, in denen der Zusammenhang durch empirische Studien belegt zu sein schien. Von allen Parteien anerkannte „Beweise“ gab es aber weder für die eine noch für die andere Theorie. Zehn Jahre vor dem bakteriologischen Nachweis des Cholera-Erregers im Trinkwasser durch Robert Koch versuchte man die Wasserqualität durch chemische Analysen zu beurteilen. Diese brachten jedoch keine auffälligen Veränderungen des verdächtigen Wassers zu Tage.

Die in Danzig versammelten Hygieniker gingen mehrheitlich davon aus, dass verunreinigtes Trinkwasser ein gesundheitliches Risiko darstellte. So

49 Ebd., S. 647.

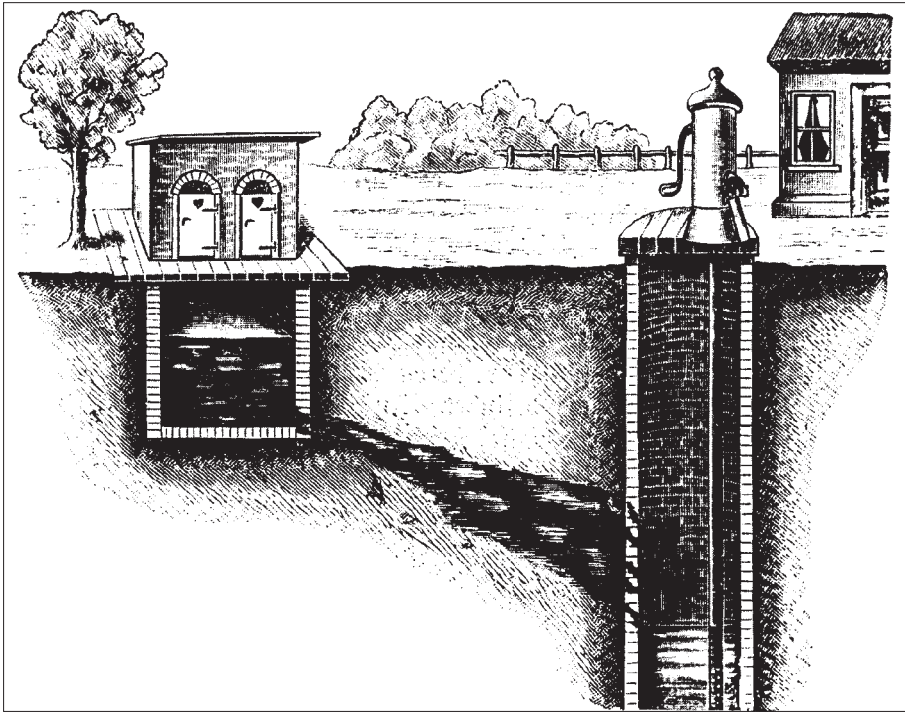


Abb. 4: Zeitgenössische Skizze zur Erläuterung der Trinkwassertheorie: Die in den Ausleerungen der Kranken enthaltenen Krankheitserreger gelangen über eine undichte Sickergrube in den Boden und von dort aus in den Brunnen. Das verseuchte Trinkwasser stand im Verdacht, Cholera und Typhus zu verursachen. Quelle: Bauer, Thomas: Im Bauch der Stadt. Kanalisation und Hygiene in Frankfurt am Main 16.-19. Jahrhundert, Frankfurt 1998, S. 407.

meinte der erste Referent, der Chemieprofessor Reichardt aus Jena, „dass gerade Wasser der Pumpbrunnen und Bäche nur zu häufig die Verbreitung ansteckender Krankheiten befördert, dass mit Schluss der Brunnen auch die Krankheitsfälle sich minderten, aufhörten“.<sup>50</sup> Das Wasser von Pumpbrunnen, die in schon lange besiedelten Gebieten mit einem entsprechend verunreinigten Boden lagen, galt eindeutig als das schlechteste. Die Qualität von Flusswasser schätzte Reichardt zwar höher ein, aber als Trinkwasser schied es nach seiner Meinung trotzdem aus. Auch der Koreferent, der Frankfurter Ingenieur Peter Schmick, äußerte Bedenken gegen den Bau von Flusswasserleitungen. Er habe unlängst bei der Versammlung der deutschen Gas- und Wasserfachmänner erfahren, dass man im Röhrennetz der Hamburger Flusswasserleitung 17 verschiedene Arten lebender Wesen gefunden habe! Solches Wasser sei noch nicht einmal als Brauchwasser geeignet. Mit Hilfe

50 Reichardt: Ueber Quell- und Flusswasserleitung, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 7, 1875, S. 116-121, hier S. 118.



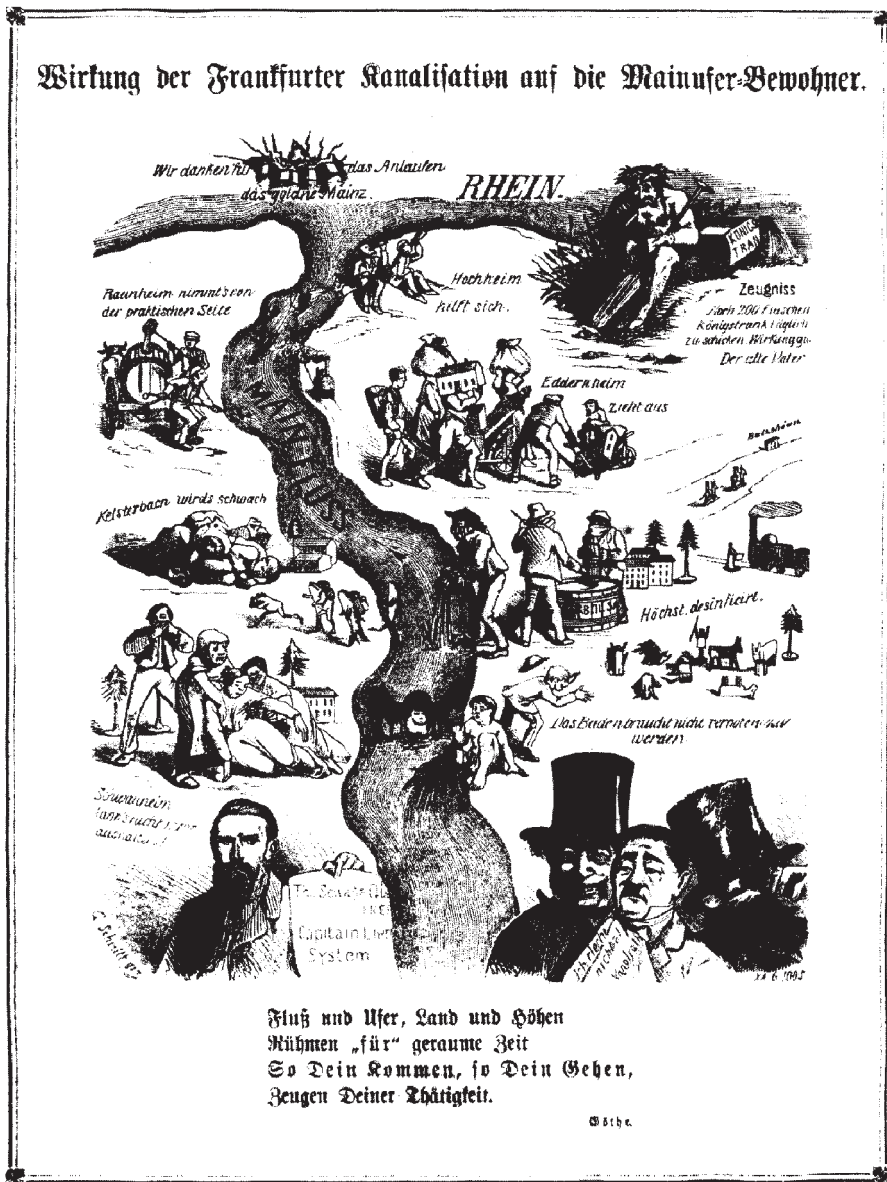


Abb. 5: Flussverschmutzung. Quelle: Bauer, Thomas: Im Bauch der Stadt. Kanalisation und Hygiene in Frankfurt am Main 16.-19. Jahrhundert, Frankfurt 1998, S. 288.

von Sandfiltern (die es in Hamburg nicht gab), könnte man zwar die gröberen Bestandteile des Flusswassers herausfiltern, aber nicht die feineren und gelösten, ebenso wenig die „Gährungsstoffe“. Und obwohl man diese durch Abkochen unschädlich machen könne, sei allein die Vorstellung von Darmausleerungen, die „sich doch massenhaft in jedem Flusswasser“ befänden,



Ekel erregend.<sup>51</sup> Dass dennoch einige in Deutschland tätige Wasserbauingenieure Flusswasserleitungen bevorzugten, führte Schmick auf deren „Vorliebe für Maschinenanlagen“ zurück. Wenn man aber unbedingt Dampfmaschinen einsetzen wollte, dann zur Hebung des Grundwassers.<sup>52</sup>

Als das am besten geeignete Wasser empfahlen beide Referenten das Quellwasser. Es erfüllte die Qualitätskriterien der Reinheit und gleichbleibenden Beschaffenheit. „Wer je in der Lage gewesen ist, erschöpft und erhitzt sich an frischem reinen Gebirgswasser zu laben, bei dem ist der Wunsch gewiss rege geworden: o wäre unsere Stadt im Besitze solchen Wassers!“, schwärmte Schmick, „diesen Wunsch zu realisieren halte ich für die wichtigste Aufgabe städtischer Verwaltungen, aber auch für den schönsten Triumph der Technik, welche es möglich macht, den Auslauf des in ferner Höhe entspringenden Wassers in jedes Haus zu verlegen und auf diese Weise Gesundheit und Wohlbehagen in der Bevölkerung zu verbreiten“.<sup>53</sup> In Schmicks Vorstellung war das reinste Wasser also dasjenige, das aus einer vom Menschen unberührten Bergwelt stammte. Der „Triumph der Technik“ bestand darin, dieses sonst nur dem Bergwanderer zugängliche kostbare Gut für alle Stadtbewohner verfügbar zu machen. Die Assoziation des Quellwassers mit Reinheit war zu dieser Zeit weit verbreitet. So war es üblich, jegliches, über ein zentrales Versorgungssystem gelieferte Leitungswasser als „Quellwasser“ zu bezeichnen, selbst wenn es eine andere Herkunft hatte.<sup>54</sup> Als Resolution schlugen die Referenten vor: „Für Anlagen von Wasserversorgungen sind in erster Linie geeignete Quellen in Aussicht zu nehmen und es erscheint nicht eher zulässig, sich mit minder gutem Wasser zu begnügen, bis die Erstellung einer Quellwasserleitung als vollständig unmöglich nachgewiesen ist“.<sup>55</sup> Der Ingenieur und der Chemiker gaben also eindeutig dem Wasser den Vorzug, das am wenigsten gesundheitsgefährdend erschien.

Interessanterweise waren es Ärzte, die dieser Forderung widersprachen: Der Geheime Medizinalrat Dr. Günther meinte, das Grundwasser sei dem Quellwasser qualitativ gleichwertig. Seine Heimatstadt Dresden erhalte ausgezeichnetes Trinkwasser aus dem Grundwasser, das durch eine mächtige Sandschicht oberhalb der Stadt filtriert und in einem großen, parallel zur Elbe liegenden Sammelrohr aufgefangen würde.<sup>56</sup> Dr. Graf aus Elberfeld (heu-

51 Ingenieur Schmick: Ueber Quell- und Flusswasserleitung, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 7, 1875, S. 122-132, hier S. 126.

52 Ebd., S. 129.

53 Ebd., S. 131.

54 Ebd.

55 Resolution über Quellwasserleitungen, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 7, 1875, S. 134.

56 Diskussion zu Quell- und Flusswasserleitung, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 7, 1875, S. 133. Der Begriff des Grundwassers blieb während der Diskussion umstritten. Die meisten schienen darunter jedoch „unterirdisches Quellwasser“ zu verstehen. Dies war ein Kompromissvorschlag von Varrentrapp, der es er-

te ein Stadtteil von Wuppertal) befürchtete, die beantragte Resolution würde die Wasserversorgung vieler Städte am Rhein künftig unmöglich machen. Ähnlich argumentierte Dr. Lievin aus Danzig; die Forderung einer Quellwasserleitung sei so anspruchsvoll, dass sie manche Kommunen davon abhalten könnte, ihre Wasserversorgung zu verbessern. Es gäbe Fälle, in denen die Versorgung mit Flusswasser bei weitem derjenigen aus „vergifteten Brunnen“ vorzuziehen sei.<sup>57</sup> Implizit gaben die drei Ärzte damit zu verstehen, dass für viele Städte eine Quellwasserversorgung zu kostspielig wäre und die Verwendung von Flusswasser eine ebenso einfache wie nahe liegende Lösung war. Einen Kompromiss zwischen der Qualität des Wassers und den Rahmenbedingungen seiner Beschaffung versuchten die Ingenieure Meyer (Hamburg), Lindley jun. (Frankfurt) und Baurat Zenetti (München) zu finden. In einer Gegenresolution schlugen sie vor, der Wasserqualität einen hohen Stellenwert einzuräumen, sie aber gegen andere Kriterien abzuwägen: Die Ergiebigkeit der Bezugsquelle, die Kosten der Anlage und ihres Betriebs, die Konstruktion und Sicherheit der Zuleitungen sowie die Möglichkeit, bei steigendem Wasserbedarf größere Wassermengen zu fördern.<sup>58</sup>

Dieser Vorschlag fand auf der Danziger Versammlung keine Mehrheit. Zwei Jahre später wurde das Thema aber erneut auf die Tagesordnung gesetzt, und dieses Mal hatten die Antragsteller in dem Wasseringenieur Ernst Grahn einen einflussreichen Verbündeten. Grahn, der in den 1870er Jahren durch seine Statistiken zur Wasserversorgung deutscher Städte bekannt wurde, hielt die Resolution des DVöG zur Trinkwasserversorgung offenbar für unausgereift. 1875 trug er seine Bedenken der Versammlung der Gas- und Wasserfachmänner in Mainz vor. Diese baten daraufhin den DVöG, erneut über die Trinkwasserfrage zu verhandeln. So kam es, dass „die berechtigten Ansprüche an städtische Wasserversorgungen vom hygienischen und technischen Standpunkte aus“ 1876 erneut auf der Tagesordnung standen.<sup>59</sup> In seinem Eröffnungsreferat rechtfertigte Grahn seine Intervention damit, dass eine Resolution, „die eine Frage von so eminenter Wichtigkeit behandelt und von dem deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege gefasst wird, ... vor allem klar, missdeutungslos und erledigend sein [sollte]. Denn sie wird als der Ausspruch einer Autorität angesehen“.<sup>60</sup>

Inwieweit diese Einschätzung den realen Verhältnissen entsprach, ist schwer zu beurteilen. Der Frankfurter Ingenieur Schmick behauptete, einige Städte, die bisher mit Flusswasser versorgt gewesen seien, hätten sich aufgrund

möglichte, neben dem Quellwasser auch „geeignetes Grundwasser“ als Trinkwasser zu befürworten, s. ebd., S. 134.

57 Ebd., S. 134.

58 Ebd., S. 135f.

59 Grahn, Ernst: Die berechtigten Ansprüche an städtische Wasserversorgungen vom hygienischen und technischen Standpunkte aus, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 9, 1877, S. 80-91, hier S. 80.

60 Ebd., S. 81.

der Danziger Resolutionen um eine Grundwasserversorgung bemüht.<sup>61</sup> In der Literatur zur Städtehygiene finden sich aber keine Hinweise, dass eine Stadt bei der Entscheidung für die Art ihrer Wasserversorgung explizit auf die Richtlinien des DVöG hingewiesen hätte. Das liegt nicht zuletzt daran, dass die bereits gut erforschten Städte wie Hamburg, Berlin, Frankfurt, Darmstadt und Danzig schon über eine zentrale Wasserversorgung verfügten, als der DVöG seine Empfehlungen zur Wasserqualität aussprach. Lediglich München fällt seine Entscheidung zu Gunsten eines unterirdisch fließenden Grundwasserstroms aus dem Mangfalltal erst Ende 1879. Das langwierige Auswahlverfahren zwischen nicht weniger als fünf alternativen Projekten<sup>62</sup> zeigt, dass Grahn's Plädoyer, neben der Trinkwasser*qualität* auch die *Quantität* und die Kosten des Projekts zu berücksichtigen, den praktischen Entscheidungsprozessen gerechter wurde, als die von ihm kritisierte Danziger Resolution.

Grahn's Ansatz unterschied sich von dem seiner Vorgänger vor allem in einem Punkt: Er wollte die Qualität des Trinkwassers unabhängig von seiner Bezugsquelle beurteilen: „Flusswasser, Quellwasser, Grundwasser sind Wörter, die in sich gar keine Qualitätsbestimmung ausdrücken, da jedes derselben Wasser von der grösst wünschenswerthen Reinheit bis zu der auch jedem Laien erkennbaren Verdorbenheit umfassen kann“.<sup>63</sup> Grundsätzlich meinte er, die gesundheitsschädliche Wirkung des Wassers würde überschätzt, gestand aber zu, dass „spezifische Gifte“, die Typhus und Cholera hervorrufen, mit den Auswurfstoffen der Kranken in den Boden gelangen und vom Wasser „gelöst“ würden. Ein mit solchen Stoffen behaftetes Trinkwasser konnte nicht nur Typhus und Cholera, sondern auch Ruhr und Durchfälle hervorrufen. Weil Grahn die Herkunft des Wassers nicht mehr als Kriterium für seine Reinheit ansah, musste er neue Kriterien aufstellen. So diskutierte er nacheinander epidemiologische, chemische und mikroskopische Untersuchungen, musste aber in allen drei Fällen zugeben, dass eine zuverlässige Beurteilung der Wasserqualität auf wissenschaftlichem Weg nicht möglich war.

Er verwies auf die englischen Studien von Edward Frankland, Sir Benjamin Brodie und Henry Letheby,<sup>64</sup> denen es bis dahin nicht gelungen war, auf

61 Diskussionsbeitrag Schmick, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 9, 1877, S. 103f. Leider gibt Schmick die Namen dieser Städte nicht an.

62 Münch (wie Anm. 3), S. 186-189.

63 Grahn (wie Anm. 59), S. 83f.

64 Der Chemiker Edward Frankland gehörte der Rivers Pollution Commission an. Zwischen 1866 und 1899 analysierte er im Auftrag der Regierung die Qualität des Londoner Trinkwassers. Er vertrat die Ansicht, dass es keine analytische Methode gab, gutes von schlechtem Trinkwasser zu unterscheiden. Sir Benjamin Brodie, Chemieprofessor in Oxford, war vor allem wegen seiner Versuche zur „Selbstreinigung“ der Flüsse bekannt. In Laborversuchen hatte er festgestellt, dass organische Abfallstoffe im Wasser wesentlich langsamer abgebaut wurden, als beispielsweise Pettenkofer angenommen hatte. Beide hieltenes für bedenklich, Flusswasser als Trinkwasser zu verwenden. Henry Letheby, der seit 1856 Nachfolger John Simons als oberster Gesundheitsbeamter Londons war, befand sich in Opposition zu Frankland. Der Chemieprofessor führte ab 1861 Wasseranalysen im Auf-

chemischem Wege gesundheitsschädliche Bestandteile in filtriertem Themsewasser zu entdecken. Auch die Beobachtungen mit dem Mikroskop waren nicht befriedigend. Man konnte damit zwar lebende Organismen im Wasser entdecken, aber über die organischen Substanzen ließ sich nichts aussagen: „Man hat selbst in dem am meisten verunreinigten Trinkwasser niemals Keime von Organismen entdeckt, die wirklich als giftig für die menschliche Gesundheit zu bezeichnen gewesen wären“, referierte Grahn die Ergebnisse der englischen Chemiker.<sup>65</sup> Trotzdem konstatierte er einen „in der letzten Zeit fast epidemisch gewordene[n] Hang, das Wasser für alles Mögliche verantwortlich zu machen, was die Gesundheit schädigt“, und warnte den DVöG davor, in der Öffentlichkeit unnötige Ängste zu schüren.<sup>66</sup>

Vor dem Hintergrund fehlender Kriterien zur Beurteilung der Wasserqualität und einer für die gesundheitlichen Gefahren des Wassers sensibilisierten Öffentlichkeit erscheint Grahns Vorschlag, es dem Techniker zu überlassen, woher er das Wasser nahm, gewagt. Finanzielle und technische Kriterien erhielten beinahe zwangsläufig ein größeres Gewicht als gesundheitliche. Georg Varrentrapp schlug in dieser Situation gemeinsam mit dem Frankfurter Wasserbauingenieur Schmick einen Kompromiss vor. Er wollte filtriertes Flusswasser als Trinkwasser nur dann zulassen, wenn Quell- und Grundwasser nicht in ausreichender Quantität vorhanden waren. Das Abstimmungsergebnis fiel mit 42 zu 40 Gegenstimmen nur sehr knapp zu Gunsten der Formulierung Grahns aus. Abschließend beschloss die Versammlung auf Vorschlag Grahns, eine Kommission einzusetzen, die monatliche Wasserkontrollen vornahm. Sie sollte einheitliche Untersuchungsmethoden entwickeln, herausfinden, welche Stoffe als schädlich anzusehen waren, und Grenzwerte für ihre Konzentration im Trinkwasser aufstellen.<sup>67</sup>

Vergleicht man die Resolutionen des DVöG von 1874 und 1876, so scheint es, als ob in der zweiten Resolution die Forderung nach einer hohen Qualität des Trinkwassers zu Gunsten von finanziellen und technischen Gesichtspunkten zurückgetreten wäre. Die Befürworter der Quellwasserversorgung waren angesichts der Unsicherheit analytischer Verfahren der Meinung, dass reinem Quellwasser der Vorzug zu geben sei, weil es die geringsten gesundheitlichen Risiken barg. So meinte Varrentrapp, die hygienische Forderung eines guten Trinkwassers müsse zuerst berücksichtigt werden, dann könne man nach einer bequemen Zuleitung und kostengünstigen Anlage der Wasserversorgung suchen. Aus diesen und anderen Diskussionsbeiträgen ließe sich ein Interessenkonflikt zwischen Ingenieuren und Ärzten herleiten, wenn

trag der Londoner Wasserversorgungsunternehmen aus. Vgl. dazu Hamlin, Christopher: A Science of Impurity. Water Analysis in Nineteenth Century Britain, Bristol 1990.

65 Grahn (wie Anm. 59), S. 86.

66 Ebd., S. 86f.

67 These 8 zur städtischen Wasserversorgung, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 9, 1877, S. 120.

nicht auch Ingenieure wie Peter Schmick sich vehement für eine Quellwasserversorgung eingesetzt und Ärzte für eine bedingte Nutzung des Flusswassers plädiert hätten. Die Einschätzung, wie praktikabel eine Quellwasserleitung war, hing offenbar auch von der Herkunft der Redner ab. Varrentrapp und Schmick kamen beide aus Frankfurt, einer Stadt, die trotz ihrer Lage an einem Fluss mit Quellwasser versorgt wurde.<sup>68</sup> Allerdings waren die Bedingungen für eine Quellwasserleitung in Frankfurt weitaus günstiger als in vielen nord- und mitteldeutschen Städten.

Es stellt sich die Frage, warum die Mehrheitsverhältnisse sich 1876 wendeten. Ein banaler, aber nicht zu unterschätzender Grund könnte eine andere Zusammensetzung der Teilnehmer auf der Düsseldorfer Versammlung gewesen sein. Es ist davon auszugehen, dass die niederrheinischen Städte dort stark repräsentiert waren. Dafür spricht nicht nur die Nähe zum Tagungsort, sondern auch das erhöhte Interesse an hygienischen Themen, das in dieser Region durch die Tätigkeit des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege gefördert wurde. Wie sich bereits auf der Danziger Versammlung abgezeichnet hatte, waren die am Niederrhein liegenden Städte hauptsächlich auf eine Versorgung mit Grundwasser oder filtriertem Flusswasser angewiesen.<sup>69</sup> Weiterhin dürfte Grahn's Argument überzeugt haben, dass die geringere Ergiebigkeit von Quellwasserleitungen einen hygienischen Nachteil darstellte: „Verlangt nicht die Erhaltung der Gesundheit und des Wohlbefindens einer Stadt die Zuführung möglichst grosser Mengen von Wasser? ... Bestimmen nicht *unerschwinglich* hohe Anlagekosten für das vorzüglichste Wasser mit Recht dazu, mit *erschwinglichen* Mitteln, sich mit einem vielleicht weniger vollkommenen zufrieden zu geben, anstatt *völlig* darauf zu verzichten? Welche Gefahren werden durch die zeitweise Unterbrechung der Zuführung oder durch bedeutende Reduction des zugeführten Quantums, vielleicht gerade zur Zeit des stärksten Gebrauches, für den Gesundheitszustand hervorgerufen, da man sich dann aller vorhandenen, im Laufe der Nichtbenutzung völlig vernachlässigten und verdorbenen Bezugsquellen bedienen wird?“<sup>70</sup>

Der Berliner Baurat James Hobrecht argumentierte ähnlich: In England sei man inzwischen von den „Gravitationsleitungen“ abgekommen, mit denen man das Gebirgswasser aufgrund seines natürlichen Gefälles in die Städte leitete, weil es im Sommer wiederholt zu Wasserknappheit gekommen sei. Die Fabriken hätten dann gar kein Wasser mehr erhalten und die Städte wären notdürftig mit Flusswasser von zweifelhafter Qualität versorgt worden.<sup>71</sup>

68 Schmick war maßgeblich am Bau der Frankfurter Quellwasserleitung beteiligt, s. dazu Bauer (wie Anm. 3), S. 258-264.

69 Das bestätigte auch der Berliner Baurat Hobrecht in der Diskussion zu Grahn's Vortrag, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 9, 1877, S. 102.

70 Grahn (wie Anm. 59), S. 82.

71 Hobrecht (wie Anm. 69).

Die Danziger Resolution habe bereits jetzt negative Auswirkungen gehabt, meinte Hobrecht, weil sie der Stadt Hamburg einen Vorwand geliefert habe, den Bau ihrer Sandfiltrationsanlage für das Elbewasser erneut zu verschieben.<sup>72</sup> Offenbar erschien diese Investition überflüssig, wenn auf lange Sicht eine kostspielige Quellwasserleitung gebaut werden musste. Im Übrigen ließ sich das Fehlen zuverlässiger Maßstäbe für die Trinkwasserqualität auch als Argument für filtriertes Flusswasser heranziehen. Gegenüber der Verwendung von Brunnenwasser erschien es in jedem Falle eine Verbesserung zu versprechen. Oder, wie der Berliner Ingenieur Veitmeier es ausdrückte: Man solle „die Anforderungen an die Reinheit des Wassers so hoch wie möglich stellen, aber man solle, da kein bestimmter Maassstab existire, keinen falschen Maassstab geben“.<sup>73</sup> Ob vergleichsweise kostengünstige Maßnahmen wie der Bau einer Filtrationsanlage ein wirksames Mittel waren, die Wasserqualität zu verbessern, war nicht definitiv geklärt. Vieles sprach aber dafür: In London hatte man mit der Filtration des Themsewassers gute Erfahrungen gemacht. Auch in Berlin wurde das Wasser seit dem Bau der zentralen Wasserversorgung (von einer englischen Firma) durch Sandfilter gereinigt. In Hamburg war es 1860 über den von William Lindley dringend für notwendig gehaltenen Bau einer Sandfiltrationsanlage zu einem Zerwürfnis gekommen, das zur Kündigung von Lindleys Beratervertrag geführt hatte.<sup>74</sup> Wie schwerwiegend dieses Versäumnis war, sollte sich erst 1892 anlässlich der letzten großen Cholera-Epidemie in Hamburg zeigen. Während die Seuche unter den Hamburger Bürgern mit ungewöhnlicher Heftigkeit wütete, verlief sie in Altona vergleichsweise mild – denn in Altona trank man filtriertes Elbewasser.<sup>75</sup>

Die Diskussion um die Trinkwasserqualität verdeutlicht, wie Entscheidungen im DVÖG getroffen wurden: Man hörte die Referate von Experten an, diskutierte sie, versuchte, Kompromisse zwischen medizinischen, technischen und finanziellen Argumenten zu finden und entschied dann durch Mehrheitsbeschluss. Dadurch wurden Meinungsverschiedenheiten zwar nicht überwunden, aber der Verein bezog in der Öffentlichkeit eine einheitliche Position. Stellte sich die verabschiedete Resolution als verbesserungsbedürftig heraus, wurde über das Thema erneut verhandelt. Aus den Diskussionsbeiträgen wird außerdem deutlich, dass Ingenieure bei ihrer Arbeit gesundheitliche Aspekte in Betracht zogen und Ärzte sich für die technische Realisierung der Trinkwasserversorgung interessierten.

<sup>72</sup> Ebd., S. 103.

<sup>73</sup> Ingenieur Veitmeier in der Diskussion zu Grahn's Vortrag, in: Deutsche Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege 9, 1877, S. 103.

<sup>74</sup> Vgl. Simson (wie Anm. 3), S. 64-87; Roscher, Volker: Die Einführung der Kanalisation in Hamburg und der Neubau der Stadt 1842/43, in: Die alte Stadt 3, 1993, S. 229-241 (besonders S. 233-238); Evans (wie Anm. 9), S. 194-205.

<sup>75</sup> Evans (wie Anm. 9), S. 373.



#### 4. Varrentrapps Thesen zur Bauhygiene

Die 1875 auf der dritten Versammlung des DVöG gefassten Resolutionen zur Bauhygiene haben eine Vorgeschichte, die noch vor die Gründung des Vereins zurückreicht. Bereits 1872 hatte der Vortrag des Berliner Baurats James Hobrecht auf der GDNÄ in Leipzig einen Kreis von Ärzten und Bauingenieuren dazu veranlasst, über notwendige Änderungen der Bauordnungen unter dem Aspekt der öffentlichen Gesundheitspflege zu debattieren.<sup>76</sup> Hobrecht kritisierte die 1853 für Berlin erlassene Baupolizeiverordnung, die in der Folgezeit vielen anderen Städten zum Vorbild diente. Sie sei vor allem unter feuer-, verkehrs- und sicherheitspolizeilichen Aspekten erstellt worden, während man die gesundheitspolizeilichen Aspekte vernachlässigt habe.<sup>77</sup> Zwar war Hobrechts Diskussion der bauhygienischen Probleme noch recht unsystematisch, aber er vereinfachte die Aufgabe der Baubehörden insofern, als er vorschlug, neue Baugesetze zunächst nur auf Neubauten in den Erweiterungsgebieten größerer Städte anzuwenden.

Wie schwierig es dennoch war, in Fragen der Bauhygiene zu einem Konsens zu gelangen, hatte die anschließende, von sozialpolitischen Erwägungen geprägte Diskussion verdeutlicht. Ein Baron von Mundy hatte geäußert, die Übervölkerung der Städte und die Zuwanderung des Proletariats müsse als Teil der großen Frage des Pauperismus studiert werden. Weil die hygienische Sektion das aber nicht leisten könne, beantragte er kurzerhand die Schließung der Debatte.<sup>78</sup> Hobrecht hatte darauf erwidert, er lehne den Standpunkt des Nichtstuns, weil man es nicht radikal tun könne, entschieden ab. Wie bereits in der Kanalisationsdebatte setzte sich die von Varrentrapp vertretene pragmatische Haltung in der Sektion schließlich durch. Varrentrapp forderte die Versammlung dazu auf, politische und volkswirtschaftliche Aspekte der Übervölkerung bewusst auszuklammern und sich darauf zu beschränken, konkrete Richtlinien für eine Verbesserung der Situation aufzustellen. Damit nahm er den für Experten typischen reduktionistischen Standpunkt ein.

Ein weiterer wichtiger Impuls zur Verbesserung der Wohnungs- und Bauhygiene kam vom Niederrheinischen Verein für öffentliche Gesundheitspflege, in dessen Gebiet die rasch expandierenden Städte des Ruhrgebiets lagen. Die Düsseldorfer Bezirksregierung hatte bereits 1837 ihre Landräte aufgefordert, bei der Erstellung künftiger Baupläne die Entwicklungen der kommenden 30 bis 40 Jahre zu berücksichtigen. Allerdings war die Zahl der vor 1850 aufgestellten und von der Regierung genehmigten Baupläne gering geblieben, weil Haus- und Grundbesitzer in den Stadtverordnetenversammlungen überproportional vertreten waren. Da diese fürchteten, ihre Eigentums-

76 Anonym: Die hygienische Section auf der 45. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Leipzig, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 4, 1872, S. 596-622.

77 Ebd., S. 597.

78 Ebd., S. 600.

rechte könnten beschnitten werden, versuchten sie, neue Bauverordnungen eher zu verhindern als zu fördern.<sup>79</sup> In dieser Situation hatte der Niederrheinische Verein für öffentliche Gesundheitspflege eine Kommission eingesetzt, die Vorschläge zur Ergänzung der bestehenden Baupolizeigesetzgebung erarbeitete. Der Duisburger Bürgermeister Keller legte als Bericht-erstatte der Kommission ein 13 Punkte umfassendes Programm vor,<sup>80</sup> das schon wesentlich ausgereifter war als die ersten tastenden Versuche Hobrechts. So verlangte der Verein, die unbebaute Fläche eines Grundstücks so zu berechnen, dass eine ausreichende Zirkulation der Luft möglich war. Die Höhe der Häuser sollte nicht größer als die Straßenbreite sein, damit auch die unteren Wohnungen noch genügend Luft und Licht bekämen. Ferner sollte die Baupolizei die „Bewohnungsdichtigkeit“ eines Gebäudes regelmäßig kontrollieren. Bei den Bebauungsplänen der Städte waren größere öffentliche Plätze und Grünanlagen einzuplanen, denn diese seien „die Lungen der Städte“. Zur Frage der Kellerwohnungen hieß es, man solle sie zumindest in sumpfigen Gegenden und im Hochwasserniveau eines Flusses verbieten.

Als der DVöG sich 1874 erstmals mit der Bauhygiene beschäftigte, war der Boden also insofern bereitet, als das Thema inhaltlich bereits eingegrenzt war und es Vorschläge gab, auf denen man aufbauen konnte. Dennoch gelang es nicht, sich über die von den Referenten aufgestellten Thesen zu einigen, denn in der Diskussion herrschten in einigen Punkten zu stark auseinander gehende Meinungen. Der abschließende Vortrag des Berliner Professors für Statistik, Hermann Schwabe, bot dem Verein aber eine solide statistische Basis für künftige Beschlüsse. Schwabe hatte die Daten der Berliner Volkszählungen unter dem Aspekt ausgewertet, welchen Einfluss die Wohnung auf die Gesundheit ihrer Bewohner hatte, und dabei den Verdacht bestätigt, dass Kellerwohnungen die ungesündesten Behausungen waren: „Die Sterblichkeit wächst in den Kellerwohnungen stärker als in allen anderen Wohnungen; die Epidemien (sic!) treten in den Kellern stärker auf als anderwärts; die Keller bieten den intensivsten Boden für die grosse Gruppe der Durchfalls- und Infektionskrankheiten“.<sup>81</sup>

Da die Versammlung wegen der zahlreichen noch ungeklärten Detailfragen keine Resolutionen verabschiedet hatte, beschloss Varrentrapp, die Angelegenheit persönlich in die Hand zu nehmen. Bis zur nächsten Versammlung des DVöG 1875 in München entwarf er 34 detaillierte Thesen zur Bau-

79 Reulecke, Jürgen: Geschichte der Urbanisierung in Deutschland, Frankfurt a.M. 1987, S. 51.

80 Bürgermeister Keller: Rede auf der Generalversammlung des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege am 19.10.1872, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 4, 1872, S. 623-627.

81 Schwabe: Einfluss der verschiedenen Wohnungen auf die Gesundheit ihrer Bewohner, soweit er sich statistisch nachweisen lässt, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 7, 1875, S. 70-77, hier S. 75.

hygiene.<sup>82</sup> Wohl kaum einem Referenten außer Varrentrapp wäre es gelungen, die Versammlung dazu zu bewegen, ein derartig umfangreiches und detailliertes Thesenpapier Punkt für Punkt zur Abstimmung zu bringen. Der Frankfurter Hygieniker erreichte sein Ziel durch die ihm eigene Hartnäckigkeit und rechtzeitiges Einlenken, wenn eine andere mehrheitsfähige Position sich abzeichnete. Er wollte vor allem erreichen, dass der DVöG seine Stimme in der Öffentlichkeit erhob. Nach einer einleitenden Forderung, in die Gremien zur Begutachtung und Genehmigung von Bauplänen einen stimmberechtigten Arzt aufzunehmen, zerfielen seine Thesen in zwei Teile: In dem einen ging es um hygienische Anforderungen an die Planung, Erschließung und Bebauung neuer Stadtteile, in dem anderen wurden die Bestimmungen für einzelne Bauten spezifiziert. Varrentrapp orientierte sich im ersten Teil an den ein Jahr zuvor vom deutschen Architekten- und Ingenieurverband gefassten Beschlüssen, die auf den Karlsruher Professor für Bauingenieurwesen Reinhard Baumeister zurückgingen. Baumeister zählt neben Camillo Sitte und Josef Stübben zu den Begründern des wissenschaftlichen Städtebaus in Deutschland. 1876 publizierte er sein wegweisendes Buch *Stadterweiterungen in technischer, baupolizeilicher und wirtschaftlicher Beziehung*, das zu einem der wichtigsten Werke über moderne Stadtplanung wurde.<sup>83</sup> Baumeister war auch im DVöG aktiv, in dem er sich insbesondere zu Fragen der Wasserversorgung äußerte. Bei der Diskussion der Varrentrappschen Thesen war er einer der engagiertesten Redner.

In vielen Punkten wiederholte Varrentrapp die bisherigen Standpunkte des DVöG zur Städteassanierung, indem er forderte, bei der Anlage neuer Stadtviertel auf die Entwässerung des Bodens zu achten, Exkremente möglichst rasch zu entfernen und die Häuser in allen Etagen mit Trinkwasser zu versorgen. Kellerwohnungen sollten grundsätzlich verboten werden. Für Souterrain-Räume, die zu gewerblichen Zwecken genutzt wurden, schrieb er vor, den Boden mindestens einen Meter über dem höchsten Grundwasserstand anzulegen und darüber hinaus zu isolieren. Außerdem sollten in diese Räume genügend Luft und Licht gelangen können. „Luft und Licht“ waren häufig wiederkehrende Schlagworte, die auch einen großen Teil der anderen Vorschriften rechtfertigten. So sollte die Höhe der Häuser die Straßenbreite nicht überschreiten, die Hinterhäuser in einem solchen Abstand gebaut werden, dass in einem Neigungswinkel von 45 Grad einfallendes Licht noch die unteren Wohnungen erreichte. Varrentrapp empfahl, Wohn- und Schlafzimmer nach Süden zu orientieren und mit mindestens einem beweglichen Fenster zu versehen. Eine

82 Varrentrapp, Georg: Ueber die hygienischen Anforderungen an Neubauten zunächst in neuen Quartieren grösserer Städte, in: Deutsche Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege 8, 1876, S. 96-138.

83 Zu Baumeister vergleiche Neue Deutsche Biographie, Bd.1, S. 656 sowie Rodenstein, Marianne: Mehr Licht, mehr Luft. Gesundheitskonzepte im Städtebau seit 1750, Frankfurt a.M. 1988, S. 67.

wissenschaftliche Begründung für diese Forderungen führte er nicht an. Vielmehr bezog er sich beispielsweise bei der Festlegung der lichten Höhe für Wohn- und Schlafräume auf drei Meter auf bereits bestehende Bauordnungen. Offenbar bedurfte es zu diesem Zeitpunkt keiner wissenschaftlichen Rechtfertigung mehr, da die Forderungen nach einem trockenen Baugrund, guter Belüftung und Beleuchtung inzwischen nicht nur Ärzten, sondern auch den versammelten Bauingenieuren und Verwaltungsbeamten einsichtig waren.

Rodriguez-Lorez bezeichnet die Hinwendung des DVöG zur Bauhygiene als den Beginn einer neuen Ära, in der die Gesundung der Städte nicht mehr ausschließlich durch technisch-infrastrukturelle Maßnahmen wie die Kanalisation und Wasserversorgung angestrebt wurde, sondern die Stadt als umfassendes Umweltphänomen in den Blick genommen wurde.<sup>84</sup> Dazu ist zu bemerken, dass Probleme der Bauhygiene ohnehin weniger technisch als planerisch und juristisch zu lösen waren. Zwar konnten Bauingenieure und Architekten bestimmte Normen für die Auslegung der Bauten festlegen und Empfehlungen für die Stadtplanung aussprechen, aber letztlich mussten diese Vorschläge durch Bauordnungen rechtlich bindend festgelegt werden. Die Auseinandersetzung mit der Bauhygiene bezeichnet aber insofern den Beginn einer neuen Ära, als der DVöG sich ab diesem Zeitpunkt zunehmend mit Fragen beschäftigte, die in das Gebiet der Sozialpolitik hineinreichten. Der Verein verhielt sich in dieser Beziehung äußerst zurückhaltend: Zwar fühlten die Hygieniker sich verpflichtet, zu allen Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege Stellung zu beziehen, doch waren sie bemüht, sich aus herrschenden politischen Konflikten herauszuhalten. Besonders deutlich wird dies an den 1878 aufgestellten Thesen zur praktischen Durchführung der Fabrikhygiene. In seinem Eröffnungsvortrag bezeichnete Regierungs- und Medizinalrat Dr. Beyer die Fabrikhygiene zwar als ein Teilgebiet der öffentlichen Gesundheitspflege, welches seit Jahrzehnten die öffentliche Meinung sowie die staatlichen Behörden aller bedeutenden Kulturstaaten beschäftige, aber der „grosse[n] Zahl der Hygieniker selbst verhältnismäßig fern“<sup>85</sup> geblieben sei. Diese Einschätzung erscheint unglaublich, denn zwei Jahre zuvor, 1875 und 1876, hatte sich die Naturforscherversammlung eingehend mit der Fabrikarbeit von Frauen und Kindern beschäftigt. Der Anlass waren Untersuchungen über die große Kindersterblichkeit in den Industriestädten, die für den Staat einen alarmierenden Befund darstellten.<sup>86</sup> Im Vergleich zu den weitreichenden Forderungen der GDnÄ

84 Rodriguez-Lores, Juan: Stadthygiene und Städtebau. Am Beispiel der Debatten im Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege 1869-1911, in: Reulecke, Jürgen u. Adelheid Gräfin zu Castell Rüdenhausen (Hg.): Stadt und Gesundheit, Stuttgart 1991, S. 63-75, hier S. 71.

85 Dr. Beyer: Ueber die practische Durchführung der Fabrikhygiene, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 10, 1878, S. 137-199, S. 141.

86 Berichte über die hygienische Sektion der VDNÄ, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 7, 1875, S. 303-305 sowie 8, 1876, S. 276-279.

(Arbeitszeitbegrenzung für Frauen und Kinder, Verbot der Kinderarbeit unter 14 Jahren und der Nacharbeit für Arbeiterinnen sowie 12 Wochen Mutterschutz) zeigten die Empfehlungen des DVöG mehr Kompromissbereitschaft mit den herrschenden Zuständen und ökonomischen Interessen der Fabrikbesitzer.

Ein Hinweis, warum der DVöG auf sozialpolitischem Gebiet so vorsichtig taktierte, findet sich in der Rede des Berliner Arztes Dr. Paul Börner, der 1877 auf der Jahresversammlung des Vereins über die Fortschritte der öffentlichen Gesundheitspflege berichtete: „Nicht nur bei uns, sondern gerade in England ist es Mode geworden, ein wenig auf die Aerzte herabzusehen. Wie ich es schon an anderen Orten gethan habe, gebe ich gern zu, dass wir Aerzte im Allgemeinen viel zu idealistisch sind, um gute *Gesetzgeber* zu sein ... Wenn hohe bureaukratische Autoritäten mitleidig auf die hygienischen Rathschläge der Mediciner und Aerzte herabsehen und sie am liebsten von der praktischen Gesundheitspflege ausschließen möchten, so machen sie ihnen zumeist den Vorwurf: sie seien unpraktisch: ... die ärztlichen Gesundheitsbeamten empföhlen zu viele Ausgaben.“<sup>87</sup>

Der DVöG konnte sich den „idealistischen“ Standpunkt der Naturforscherversammlung nicht leisten, wenn er weiterhin maßgeblichen Einfluss auf die zeitgenössischen hygienischen Debatten ausüben wollte. Ein weiterer, gewichtiger Grund für die Zurückhaltung des DVöG auf sozialpolitischem Gebiet war der Wunsch, sich gegenüber der sozialdemokratischen Politik abzugrenzen. So meinte der Baseler Journalist und Dozent für öffentliche Gesundheitspflege Friedrich Göttisheim 1877 in einem Aufsatz über die öffentliche Gesundheitspflege und das Recht des Einzelnen: „Es ist bekannt, dass es sich der sogenannte Socialismus zur Aufgabe gemacht hatte, das ‚menschenwürdige Dasein‘ nach seinen Principien zu formuliren und daran Forderungen zu knüpfen, welche im Grunde genau mit Vielem übereinstimmen, was die öffentliche Gesundheitspflege auch vom Staat und vom Einzelnen verlangt. Es konnte nicht ausbleiben, dass die Form, in welcher der Socialismus auftrat, vielfach anstiess, den eigentlichen Kern der Sache maskirte und dadurch Seiten bot, die leicht benutzt werden konnten, um das Ganze und namentlich auch das Richtige an derselben zu befeinden. Der Socialismus hat damit ein Misstrauen gesäet, das auch die Hygiene oft genug empfinden musste, das ihr die Aufgabe oft erschwerte und das heute noch nicht ganz weggeräumt ist.“<sup>88</sup> Es kann kein Zufall sein, dass Göttisheim Eingriffe der öffentlichen Gesundheitspflege in das Recht des Einzelnen zu ei-

87 Börner, Paul: Die öffentliche Gesundheitspflege seit der letzten Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 10, 1878, S. 7-22, hier S. 18.

88 Göttisheim, Friedrich: Die öffentliche Gesundheitspflege und das Recht des Einzelnen, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 9, 1877, S. 467- 478, hier S. 477.

ner Zeit rechtfertigte, da der DVöG sich kurz zuvor zur Bauhygiene geäußert hatte. Trotz aller Vorsicht bei der Formulierung der Thesen bedeutete die Erwartung der Hygieniker, dass der Staat die Freiheit der Bauherren zu Gunsten gesundheitlicher Verbesserungen einschränkte, einen Bruch mit der damals vorherrschenden liberalen Staatsauffassung. Noch Ende der 1860er Jahre hatte der Kongress der Volkswirte gemeinsam mit dem Zentralverein zum Wohl der arbeitenden Klassen erklärt, dass die Wohnungsfrage sich von selbst durch Angebot und Nachfrage regeln werde. Baupolizeiliche Vorschriften, die eine rasche Angebotsbildung behinderten, sollten ausdrücklich unterbleiben.<sup>89</sup> Zur gleichen Zeit vertraten Kommunisten und Sozialdemokraten die entgegengesetzte Ansicht, das Wohnungselend könne nur innerhalb eines neuen politischen Systems gelöst werden: „Und solange die kapitalistische Produktionsweise besteht, solange ist es eine Torheit, die Wohnungsfrage oder irgendeine andere, das Geschick der Arbeiter betreffende gesellschaftliche Frage einzeln lösen zu wollen. Die Lösung liegt aber in der Abschaffung der kapitalistischen Produktionsweise, in der Aneignung aller Lebens- und Arbeitsmittel durch die Arbeiterklasse selbst“,<sup>90</sup> schrieb Friedrich Engels 1872.

Anders als die Städtehygiene, bei der die Hygieniker an gewisse Eigeninteressen des Bürgertums anknüpfen konnten, zeichneten sich bei der Bauhygiene von vornherein Konflikte ab – insbesondere mit Bauspekulanten, die es auf eine möglichst dichte Bebauung der Grundstücke anlegten. Aus gesundheitlichen Gründen musste der DVöG ein Mindestmaß an Luft und Licht auch in den mehrstöckigen Gebäuden und Mietskasernen fordern. Varrentrapp betonte, statistische Untersuchungen in England hätten einen Zusammenhang zwischen hoher Sterblichkeit und Übervölkerung der Wohnungen ergeben. Die Versammlung einigte sich nach längerer Diskussion auf bestimmte Minimalforderungen, an deren Formulierung Baumeister maßgeblich beteiligt war. Als maximale Höhe für Privatgebäude legte sie fünf Stockwerke fest, wobei die Haushöhe grundsätzlich die Straßenbreite nicht überschreiten sollte.<sup>91</sup>

Darüber hinaus schlug Baumeister vor, auch die zulässige Zahl der Bewohner festzulegen, indem man das Verhältnis zwischen dem Rauminhalt eines Zimmers und seiner Bewohner festlegte. Varrentrapp wies jedoch darauf hin, dass es nicht die Aufgabe der Bauhygiene, sondern der gesundheitspolizeilichen Inspektion sei, gegen die Übervölkerung der Wohnungen einzuschreiten.<sup>92</sup> Interessanterweise hegte er diese Bedenken nicht, als er dem

89 Rodenstein (wie Anm. 83), S. 108f.

90 Engels, Friedrich: Zur Wohnungsfrage, in: Marx Engels Werke, Bd. 18, Berlin 1971.

91 Thesen 22–24, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 8, 1876, S. 136.

92 Diskussion der These 20 zur Bauhygiene, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 8, 1876, S. 123.





Abb. 6: Die beengten und ungesunden Wohnverhältnisse in Mietskasernen und Arbeiterwohnungen veranlassten den DVöG in den 1870er Jahren, Regeln zur Bauhygiene zu entwerfen. Die Wohnungen sollten vor allem genügend Luft und Licht erhalten. Quelle: Evans, Richard J.: Tod in Hamburg. Stadt, Gesellschaft und Politik in den Cholera-Jahren 1830-1910, Hamburg 1996.

DVöG fünf Jahre später nahelegte, gegen die katastrophalen hygienischen Bedingungen in Kost- und Logierhäusern einzuschreiten. Diese Quartiere, in denen ärmere Handwerksburschen und Obdachlose übernachteten, im Berliner Volksmund auch „Pennen“ genannt, waren zumeist Hofgebäude, Keller oder Pferdeställe, in denen die Schläfer dicht gedrängt auf dem feuchten, schmutzigen Boden lagen. 1879 verabschiedete der DVöG sieben Thesen zu hygienischen Mindestanforderungen in Kost- und Logierhäusern, in denen unter anderem für jeden Quartiergänger ein minimaler Raum von zehn Kubikmetern bei einer Bodenfläche von vier Quadratmetern und einer Fensterfläche von einem halben Quadratmeter gefordert wurde.<sup>93</sup> Dass Varrentrapp in diesem Fall rigoros vorgeh, liegt daran, dass die Schläferherbergen als Brutstätten von Infektionskrankheiten gefürchtet waren. 1880 forderte der DVöG deshalb in einer verschärften und erweiterten Version der Thesen eine gesetzliche Regelung der Verhältnisse. Sie sollten den Quartiergeber unter

93 Zu den Zuständen in Kost- und Logierhäusern: Goldammer: Kost- und Logierhäuser in Berlin, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 11, 1879, S. 158-162; Thesen zu Kost- und Logierhäusern, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 12, 1880, S. 99f.

anderem dazu verpflichten, ansteckende Erkrankungen zu melden, und ihn ermächtigen, Kranke auch gegen ihren Willen in ein Krankenhaus einweisen zu lassen.<sup>94</sup> Zu solchen Maßnahmen konnte der DVöG Zustimmung aus bürgerlichen Kreisen erwarten. Die Überfüllung in Mietwohnungen regulieren zu wollen, wäre dagegen auf zu viel Widerstand bei den politisch stark vertretenen Haus- und Grundbesitzern gestoßen. Dieses Beispiel zeigt, wie sorgfältig der Verein die politische Wirkung seiner Forderungen erwog.

Einen Anknüpfungspunkt zu den Interessen des Bürgertums fand der DVöG in der Vorstellung, dass eine heimelige, reinliche Wohnung nach bürgerlichem Vorbild eine sozial integrative Wirkung ausübte: „Die gesunde Wohnung erschien fast als Allheilmittel für die Probleme, die die bürgerliche Gesellschaft mit der Entwicklung des Klassengegensatzes hatte“, <sup>95</sup> urteilt Marianne Rodenstein. So beschworen viele Hygieniker das Bild eines körperlichen und moralischen Zerfalls herauf, das durch das Wohnungselend verursacht wurde. Wenn einen Arbeiter nach geistig und körperlich aufreibender Arbeit Zuhause nichts anderes erwartete, als „ein finsternes, schmutziges Loch mit verpesteter Luft, mit schimmligen Möbeln, mit einem kalten oder rauchendem Ofen ..., wenn in dieser Wohnung kränkliche und abgemagerte Familienmitglieder ächzen, wenn er den engen Raum darin noch mit fremden, oft rohen, verderbten, unausstehlichen Individuen theilen muss“, dann ginge er ins Wirtshaus, folgte der Budapester Professor für Hygiene Joseph von Fodor, *„von der Zahl der Kaffeehäuser und Kneipen kann man auf die Wohnungen des Volks einen Schluss ziehen!“*<sup>96</sup> Daraus folgten letztlich Unzufriedenheit und sozialer Neid, die für kommunistische Ideen empfänglich machten: „Die Familienbande werden gelockert, das Beisammenwohnen der Fremden, Männer und Weiber ..., in einem und demselben Zimmer, gibt Anlass zu Zänkereien, Gelegenheit zu Excessen, und steigert so das Elend noch mehr. Und kann eine Bevölkerung, die unter solchen Verhältnissen aufwächst und lebt, sittlich, arbeitsam, friedfertig sein? Gewiss nur in seltenen Fällen; die Sklaven solcher Verhältnisse sind unzufrieden, und suchen den Grund ihrer Uebelstände in der Gesellschaft, nicht in sich selbst. Sie beneiden ihre Mitmenschen, die, wie jene glauben, in Glückseligkeit schwimmen; sie hassen ihre Arbeitgeber, in denen sie nur ihre Unterdrücker sehen; sie sind mit dem Staat unzufrieden, der ihre Leidenschaften zügelt. In den Kreisen der unter solchen Verhältnissen lebenden Menschen verbreiten sich die Ideen des Communismus; die unter solchen Verhältnissen aufgewachsene Volksclasse ist der Schrecken der modernen Gesellschaft, eine Gefahr, die deren Wohlfahrt und Ruhe fortwährend bedroht.“<sup>97</sup>

94 Thesen zu Schläferherbergen, in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 13, 1881, S. 34f.

95 Rodenstein (wie Anm. 83), S. 120.

96 Fodor, Joseph von: Das gesunde Haus und die gesunde Wohnung, Braunschweig 1878, S. 10.

97 Ebd., S. 11.

Fodors Ausführungen sind beispielhaft für eine Vielzahl ähnlicher Äußerungen, in denen sich das wachsende bürgerliche Unbehagen an der politischen Sprengkraft der Klassengegensätze ausdrückte.<sup>98</sup> Es ist davon auszugehen, dass die Hygieniker diese Angst weitestgehend teilten und daher nicht bewusst instrumentalisierten. Sie waren selbst davon überzeugt, dass die Bauhygiene nicht nur der Gesundheit diene, sondern auch einen Beitrag zur Lösung der sozialen Frage leistete. Pragmatiker wie Varrentrapp vertrauten dabei nicht nur auf eine gesetzliche Regelung durch Bauvorschriften, sondern setzten auch auf private Initiativen. Er war Mitbegründer der 1860 ins Leben gerufenen Gemeinnützigen Baugesellschaft in Frankfurt, einer Aktiengesellschaft, die gesunde Wohnungen zu einem Mietpreis anbot, der 30 bis 50 Prozent unter dem Preis vergleichbarer Wohnungen auf dem freien Markt lag. Die Gesellschaft berechnete als Miete 5,5 Prozent ihrer Investitionen. 1,5 Prozent wurden für Reparaturen, Steuern, Aufseherhonorar und dergleichen aufgewendet, die übrigen vier Prozent an die Aktionäre ausgezahlt. Die avisierten Mieter waren nicht die „ärmsten der Armen“, sondern Fabrikarbeiter und Tagelöhner, verheiratete Handwerksgesellen, kleine Gärtner und Schiffer, die ärmeren Kaufleute, Werkführer, Schreiber sowie die untersten Post-, Telegrafien-, Eisenbahn-, Steuer- und Polizeibeamten. Diese Gruppe fand oft aufgrund der herrschenden Wohnungsnot keine geeignete Bleibe und war deshalb „nur allzu häufig genöthigt, eine Stufe tiefer herabzusteigen und schlechtere, ungesündere, zu schlechterer Gesellschaft führende Wohnungen zu beziehen, als sie gern möchten oder auch könnten“.<sup>99</sup> Die seit 1867 errichteten Wohnungen waren nach neuesten hygienischen und technischen Erkenntnissen mit einem Kehrriechtschacht, fließendem Wasser und einem WC ausgestattet. Da der Stadtteil noch nicht kanalisiert war, errichtete die Gesellschaft zur Entwässerung ihrer 13 Neubauten auf eigene Kosten ein fast 3000 Fuß langes Schwemmsiel, das in den Main mündete. Bewusst nutzte Varrentrapp die gemeinnützige Baugesellschaft auch, um ein Exempel für mustergültiges hygienisches Bauen zu statuieren. Stolz wies er darauf hin, dass die Bereitstellung fließenden Wassers und die Möglichkeit, sich mit Leichtigkeit des flüssigen und festen Unrats zu entledigen, großen Einfluss auf die Reinlichkeit der Wohnungen und die Gesundheit ihrer Einwohner gehabt habe.

Das Engagement der Hygieniker in der Bauhygiene und Städteplanung lässt sich abschließend als eine konsequente Weiterführung der Städteassanierung bewerten. Der DVöG hatte sich als Sprachrohr der hygienisch engagierten Ärzte, Ingenieure und Verwaltungsbeamten etabliert. Um diese Position zu halten, musste der Verein in Fragen der Bauhygiene vorsichtig

98 Vgl. dazu auch Rodenstein (wie Anm. 83), S. 118-122.

99 Varrentrapp, Georg: Häuser der Gemeinnützigen Baugesellschaften zunächst in Frankfurt a.M., in: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 6, 1874, S. 393-401, hier S. 399.

taktieren. Da seine Forderung, das Wohnungselend zu beheben, der sozialdemokratischen Politik sehr nahe kam, war vor allem Varrentrapp darauf bedacht, politische und wirtschaftliche Aspekte aus der Debatte auszuklammern. Dennoch verbleibende Interessenskonflikte mit dem Besitzbürgertum versuchten die Hygieniker zu entschärfen, indem sie die Bauhygiene als einen Beitrag zur Lösung der sozialen Frage darstellten. Medizinische Theorien wurden nur selten als Begründung herangezogen – einerseits, weil es genügte, sich auf bereits etablierte Reinlichkeitsvorstellungen zu beziehen; andererseits, weil die Hygiene als wissenschaftliche Disziplin noch nicht etabliert genug war, um unbequeme Maßnahmen zu legitimieren.

## 5. Zusammenfassung

Der Arzt Georg Varrentrapp war im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts die treibende Kraft für eine berufsübergreifende Zusammenarbeit zwischen Ärzten und Ingenieuren in der öffentlichen Gesundheitspflege. Das erste Problem, das er 1867 zunächst durch die Gründung einer Sektion für öffentliche Gesundheitspflege in der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (GDNÄ) zu lösen versuchte, war die Kanalisation der Städte. Varrentrapp polarisierte die Sektion mit seinem vehementen Eintreten für die gemischte Schwemmkanalisation und sein Votum für Resolutionen. Dieser praxisorientierte Ansatz ermöglichte es ihm 1873, Ärzte, Ingenieure und Verwaltungsbeamte im Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege (DVöG) zu vereinen.

War das gemeinsame Eintreten der Gründungsmitglieder des DVöG für die Schwemmkanalisation identitätsstiftend gewesen, so widmete sich der Verein bald einer Vielzahl aktueller städtehygienischer Fragen. Am Beispiel der Trinkwasserversorgung wurde gezeigt, wie die Vertreter unterschiedlicher Berufsgruppen Probleme angingen, in denen gesundheitliche, technische und finanzielle Gesichtspunkte gegeneinander abzuwägen waren. Professionspolitische Interessenkonflikte wurden dem Ziel untergeordnet, die Autorität des Vereins durch ein geschlossenes Auftreten in der Öffentlichkeit zu stärken.

Anders als die GDNÄ, die allein das gesundheitliche Wohl der Menschen in den Blick nehmen konnte, versuchte der DVöG, medizinische und technische Forderungen an die herrschenden politischen und wirtschaftlichen Zustände anzupassen. Hatte der Verein bei der Kanalisation noch auf das Eigeninteresse der führenden bürgerlichen Schichten bauen können, so stießen seine Thesen zur Bauhygiene auf Widerstand. Varrentrapp und seine Mitstreiter versuchten den Konflikt zu entschärfen, indem sie gesunde Wohnungen als Beitrag zur Lösung der sozialen Frage darstellten. Dies war ein in bürgerlichen Kreisen weit verbreitetes Argumentationsmuster. Dabei setzte Varrentrapp vor allem auf die private Initiative gemeinnütziger Wohnungsbaugesellschaften.

Anschrift der Verfasserin: Anne Irmgard Hardy, Universität Heidelberg, Institut für Geschichte der Medizin, Im Neuenheimer Feld 327, 69120 Heidelberg