

## IV. Jahrgang HTL – Englisch, Geschichte und Politische Bildung

## Stadt und Umwelt im 19. Jahrhundert: Die Einführung der Kanalisation in London

Edwin Chadwick (geb. 1800, gest. 1890) wurde von der wegen Cholera und Grippe beunruhigten britischen Regierung beauftragt, einen Bericht über den Zusammenhang von gesundheitlichen Verhältnissen und Armut zu produzieren: Sein *Report on the Sanitary Condition of the Labouring Population of Great Britain* von 1842 gilt zu Recht als ein Meilenstein der Hygienebewegung. Laut Chadwick war mangelnde Gesundheit eine Folge von Armut. Chadwick war ein Anhänger der miasmatischen Theorie. Die Beseitigung des durch die Abwässer hervorgerufenen Gestanks würde die Epidemien eindämmen, war seine Überzeugung. Chadwick schlug ein integriertes System vor, welches sauberes Wasser in die Häuser einleiten sollte. Die Häuser, die alle mit Wasserklosetts ausgestattet sein sollten, würden ihr Abwasser dann in Kanäle einleiten. Damit ein solches System funktionieren kann, muss der Wasserfluss durch die Kanäle groß genug sein. Der erforderliche Grad an Zentralisierung war so hoch, dass Chadwicks Plan zunächst nicht umgesetzt wurde. Erste Tests mit seinem System verliefen zudem enttäuschend. Ohne seine Erkenntnisse wäre es aber nicht zu den Arbeiten gekommen, die das Abwasserproblem Londons für über hundert Jahre lösen sollten.

### Teil 1: Originaltext als Einstieg

Aus: Edwin Chadwick, *Report on the Sanitary Condition of the Labouring Population*, London 1842, 368–372.

Der folgende Auszug stammt aus der Zusammenfassung des über 300 Seiten langen Berichts über die sanitären Bedingungen der ArbeiterInnen in London.

*As to the extent and operation of the evils which are the subject of this inquiry:*

*That the various forms of epidemic<sup>1</sup>, endemic<sup>2</sup>, and other disease caused, or aggravated<sup>3</sup>, or propagated<sup>4</sup> chiefly amongst the labouring classes by atmospheric impurities produced by decomposing animal and vegetable substances, by damp and filth, and close and overcrowded dwellings<sup>5</sup> prevail<sup>6</sup> amongst the population in every part of the kingdom [...] as they have been found to prevail in the lowest districts of the metropolis.*

*That such disease, wherever its attacks are frequent, is always found in connexion with the physical circumstances above specified, and that where those circumstances are removed by drainage<sup>7</sup>, proper cleansing, better ventilation, and other means of diminishing atmospheric impurity, the frequency and intensity of such disease is abated<sup>8</sup>; and where the removal of the noxious agencies<sup>9</sup> appears to be complete, such disease almost entirely disappears.*

*That high prosperity in respect to employment and wages, and various and abundant<sup>10</sup> food, have afforded to the labouring classes no exemptions from attacks of epidemic disease ...*

<sup>1</sup> epidemic: epidemisch, ansteckend

<sup>2</sup> endemic: endemisch, einheimisch

<sup>3</sup> to aggravate: verschlimmern

<sup>4</sup> to propagate: sich ausbreiten

<sup>5</sup> dwelling: Behausung, Unterkunft

<sup>6</sup> to prevail: vorherrschen

<sup>7</sup> drainage: Trockenlegung

<sup>8</sup> to abate: zurückgehen, abnehmen

<sup>9</sup> noxious agencies: (gesundheits-)schädigende Kräfte

<sup>10</sup> abundant: reichlich vorhanden

## IV. Jahrgang HTL – Englisch, Geschichte und Politische Bildung

*That the formation of all habits of cleanliness is obstructed by defective<sup>11</sup> supplies of water.*

*That the annual loss of life from filth and bad ventilation are greater than the loss from death or wounds in any wars in which the country has been engaged in modern times.*

*That the public loss from the premature deaths of the heads of families is greater than can be represented by any enumeration of the pecuniary burdens consequent upon their sickness and death.*

*That the younger population, bred up under noxious physical agencies, is inferior in physical organization and general health to a population preserved from the presence of such agencies.*

*That defective town cleansing fosters habits of the most abject degradation<sup>12</sup> and tends to the demoralization of large numbers of human beings, who subsist by means of<sup>13</sup> what they find amidst the noxious filth accumulated in neglected streets and bye-places.*

*That the expenses of local public works are in general unequally and unfairly assessed, oppressively<sup>14</sup> and uneconomically collected, by separate collections, wastefully expended in separate and inefficient operations by unskilled and practically irresponsible officers.*

*As to the means by which the present sanitary condition of the labouring classes may be improved:*

*That the chief obstacles to the immediate removal of decomposing refuse<sup>15</sup> of towns and habitations have been the expense and annoyance of the hand labour and cartage<sup>16</sup> requisite for the purpose.*

*That this expense may be reduced to one-twentieth or to one-thirtieth, or rendered inconsiderable, by the use of water and self-acting means of removal by improved and cheaper sewers and drains.*

*That refuse when thus held in suspension in water may be most cheaply and innocuously conveyed<sup>17</sup> to any distance out of towns, and also in the best form for productive use, and that the loss and injury by the pollution of natural streams may be avoided.*

*That for all these purposes, as well as for domestic use, better supplies of water are absolutely necessary.*

*That by the combinations of all these arrangements, it is probable that the full ensurable period of life indicated by the Swedish tables; that is, an increase of 13 years at least, may be extended to the whole of the labouring classes.*

(Anmerkung: Die „Swedish tables“ enthalten Angaben zur Lebenserwartung, einem damals neuen Konzept, das Chadwick hier mit durchaus volkswirtschaftlichem Interesse anführt.)

*And that the removal of noxious physical circumstances, and the promotion of civic, household, and personal cleanliness, are necessary to the improvement of the moral condition of the population; for that sound morality and refinement in manners and health are not long found co-existent with filthy habits amongst any class of the community.*

<sup>11</sup> defective: mangelhaft, schadhaft

<sup>12</sup> abject degradation: elende Verschlechterung

<sup>13</sup> to subsist by means of: sich ernähren von

<sup>14</sup> oppressive: bedrückend

<sup>15</sup> decomposing refuse: verrottende Abfälle

<sup>16</sup> cartage: Transport, Transportkosten

<sup>17</sup> to convey something: etwas ableiten

**IV. Jahrgang HTL – Englisch, Geschichte und Politische Bildung****Questions**

- ① Chadwick presents several arguments in favour of urban sanitary reform. Which ones are still held true today?
- ② Chadwick's belief in miasmatic theory led him to suggest measures which are held plausible today, although our theory of contagion is different. Imagine we still held miasmas responsible for disease. Which difference would this make to environmental policies today?
- ③ What role does technological development play in Chadwick's report?
- ④ Compare the environmental problems of 19<sup>th</sup> century London to current urban environmental problems. What are the differences? Are there any similarities?
- ⑤ 19<sup>th</sup> century English is different from the language today. Which differences did you find most striking?

## IV. Jahrgang HTL – Englisch, Geschichte und Politische Bildung

## Teil 2: Karikaturen zur Wasserverschmutzung in der Themse Zur Bearbeitung in Geschichte und Politische Bildung

Das satirische Magazin „Punch“ erschien vom 19. Jahrhundert an bis 2002, die erste Ausgabe wurde am 17. Juli 1841 ausgeliefert. Es ist nach dem Vorbild eines französischen satirischen Magazins gestaltet, das Charivari hieß. Die erste Ausgabe hatte den Untertitel „The London Charivari“. Die beiden folgenden Cartoons zeigen, dass die Verschmutzung der Themse und die dadurch verursachten Krankheiten in der Öffentlichkeit als Problem wahrgenommen wurden.

Abbildung 1: *Father Thames Introducing his Offspring to the Fair City of London* (Punch, July 3, 1858)



Die Karikatur stellt den Londoner Fluss Themse als Vater dar, dessen Kinder verschiedene Krankheiten sind (Diphtherie, Skrofulose, Cholera). Der Fluss bringt seine Kinder als ungewollte Geschenke in die Stadt. Obwohl die Mikroskopie relativ weit fortgeschritten war und es Untersuchungen und Theorien über die Ursachen von Krankheiten gab, waren die Erreger und Übertragungsformen noch unbekannt. Erst 1884 wurde der Erreger der Diphtherie entdeckt. Das Choleraerkeim *Vibrio cholerae* wurde erstmals 1854 beschrieben, die miasmatische Theorie war jedoch noch die vorherrschende Meinung. Erst in den 1880er-Jahren waren die Erreger von Diphtherie und Cholera soweit erforscht, dass sie allgemein als Auslöser der Krankheiten anerkannt wurden.



## IV. Jahrgang HTL – Englisch, Geschichte und Politische Bildung

Abbildung 2: A drop of London Water (Punch, Jan.-June 1850)



Ende des 16. Jahrhunderts wurde das Mikroskop erfunden. Etwa hundert Jahre später berichtete der niederländische Gelehrte Antony van Leeuwenhoek der britischen Akademie der Wissenschaften von kleinen Tieren, die er unter dem Mikroskop beobachtet hatte. Robert Hooke, ein britischer Forscher und Fachmann der Mikroskopie, bestätigte die Entdeckung, die danach allgemein anerkannt wurde. Es sollte aber bis 1882 dauern, bis Robert Koch den Tuberkelbazillus nachweisen konnte und damit die Bakterien als Krankheitserreger identifizierte.

Durch das Mikroskop zu blicken, war im 19. Jahrhundert bereits üblich, der abgebildete Tropfen Themsewasser aus dem Jahr 1850 nimmt die wissenschaftliche Methode des Mikroskopierens in der Karikatur auf und malt aus, was im verschmutzten Wasser der Themse alles enthalten sein könnte.

### Analyse und Interpretation einer historischen Zeichnung

Historische Karikaturen sind Quellen wie Schriftstücke oder Fotografien. Aus ihrer Analyse können wir etwas über die Zeit ihrer Entstehung lernen. Mit der Beantwortung der folgenden Fragen können Sie die beiden Karikaturen umfassend interpretieren. Beachten Sie dabei besonders den zeitlichen Kontext, in dem die Karikaturen entstanden sind. Versuchen Sie, sich in die Lage der Menschen im Viktorianischen London zu versetzen (Quellenkritik).

- 1 Betrachten Sie das Bild: Welches Thema wird in der Karikatur gezeigt? Was wissen Sie über den Ort und die Zeit ihrer ersten Publikation?
- 2 Beschreiben Sie das Bild: Welche Situation wird dargestellt, welches Problem wird visualisiert? Welche Symbole, welche Metaphern haben die zeichnerischen Elemente? Welche Informationen bietet die Über- oder Unterschrift, welche Bedeutung hat sie? Welche Aussage trifft die Karikatur?

**IV. Jahrgang HTL – Englisch, Geschichte und Politische Bildung**

- 3 Erklären Sie das Bild: Welche politischen, sozialen, wirtschaftlichen, kulturellen oder ökologischen Zusammenhänge und Hintergründe werden angesprochen, die bekannt sein müssen, um die Darstellung zu verstehen? Welche Ziele verfolgt der Zeichner? Wogegen wendet er sich, was verteidigt er?
- 4 Bewerten Sie das Bild: Wird die Aussage der Zeichnung präzise vermittelt? Sind die darstellerischen Mittel (etwa: Elemente der Verzerrung, Symbolik, Metaphorik, Farbgebung, räumliche Bildgestaltung) geeignet, das Thema darzustellen? Wirkt die Karikatur witzig, boshaft, komisch, beleidigend?
- 5 Bezug zur Umweltgeschichte: Was sagt das Bild über die Umweltverhältnisse des Viktorianischen London aus? Wie haben die Menschen damals ihre Umwelt wahrgenommen? Vor welchen Umwelteinflüssen fürchteten sie sich?

**Bildnachweis**

Abbildung 1 und 2: [www.victorianlondon.org/health/thamescondition.htm](http://www.victorianlondon.org/health/thamescondition.htm), 2010 April 15.