

# Den dödliga stanken av miasma

En analys av smittspridningsteorin som präglade  
1800-talsmedicinen

ANNELIE DRAKMAN

Stockholms universitet

*I uppsatsen undersöks miasmateorin, föreställningen att ruttande luft spred sjukdom. Först klargörs hur uppfattningar kring miasmas tillblivelse förändrades under 1800-talet. Därefter presenteras tesen att miasmateorin var baserad på fyra huvudsakliga förgivettaganden: att miasma var sjukdomsframkallande, luftburen, stinkande och ruttande. Slutligen lyfts problem med rådande förklaringar till miasmateorins försvinnande fram, och en ny riktning för kommande studier pekas ut: hur förruttelse började uppfattas som en rengörande snarare än en nedsmutsande process.*

Denna artikel handlar om miasma, en föreställning om luftburen epidemisk smitta vilken intog en central roll inom västerländsk skolmedicin från medeltiden fram till 1800-talets slut. Föreställningen var som mest dominant under perioden 1830–1870, då försök att motverka miasmatisk påverkan på människor medverkade till uppkomsten av den sanitära rörelsen samt avgjorde hur upprepade koleraepidemier hanterades i många länder, inklusive Sverige.

Ordet miasma lever fortfarande i dag kvar i flera språk för att beskriva luftburen korruption: ett osynligt, svårbekämpat och skadligt inflytande. Under 2010-talet användes ordet på Twitter för att uttrycka att samtiden präglades av en miasma av cynism,<sup>1</sup> eller att "synpunkter försvinner i ett moln av antydingar, miasma och fradga".<sup>2</sup> I ett blogg-

Uppsatsen har granskats av två externa lektörer enligt modellen *double-blind peer review*.

1. Tweet av @sargoth, 13 december 2015.
2. Tweet av @foraretaffel, 30 maj 2013.

---

Fil. dr Annelie Drakman (f. 1981) är forskare i idéhistoria vid Stockholms universitet. Hon disputerade 2018 på avhandlingen *När kroppen slöt sig och blev fast* om hur 1800-talsmedicinen förändrades. Sedan 2020 driver hon projektet *Joy in Science* med fokus på glädjebeskrivningar inom samtida naturvetenskap.

E-post: annelie.drakman@idehist.su.se

inlägg från tidigt 2000-tal varnade en irländsk historiker för risken att förlora sig i "miasmas of resentment".<sup>3</sup> Ordet beskriver alltså negativt inflytande med vaga, svårfångade gränser, i dag nästan enbart som en metafor. Trots att miasmateorin sedan länge avfärdats som en epidemiologisk förklaringsmodell lever dess konnotationer till fara kvar.

Miasmateorin är fortfarande ett intressant studieobjekt trots att den inte längre används för att förklara sjukdomsutbrott, eftersom den präglade stora delar av den lärda medicinen i århundraden. Historiker har visat hur teorin användes inom akademisk medicin för att stötta validiteten för luktintryck som medicinsk kunskap fram tills 1800-talets slut.<sup>4</sup> Därtill har miasmateorins betydelse påvisats av forskare som undersökt uppkomsten av sanitära och hygienistiska rörelser på 1800-talet,<sup>5</sup> samt av experter på historisk epidemiologi.<sup>6</sup> De flesta forskare som ägnat sig åt 1800-talsmedicin i stort samt åt epidemier under 1600- och 1700-talen diskuterar miasma som dåtida historisk förklaringsmodell, särskilt när utbrott av kolera analyseras.<sup>7</sup> Det gäller även studier av koleraepidemier på svensk mark.<sup>8</sup> Därför är det förvånande att ingående studier av vad miasma förstods vara företrädesvis fokuserat på antiken och medel-

3. Thomas Fleming, "An Irish-American History Lesson", *History News Network*, 17 mars 2004, <<http://hnn.us/articles/4117.html>>, besökt 20 september 2022.

4. Alain Corbin, *The Foul and the Fragrant: Odor and the French Social Imagination* (Cambridge 1986) etablerade det historiska studiet av sinnesintryck på 1980-talet. Corbin tog just den centrala plats luktsinnet hade i det tidiga 1800-talets franska medicin som sitt huvudsakliga studieobjekt.

5. David Barnes, *The Great Stink of Paris and the Nineteenth-Century Struggle against Filth and Germs* (Baltimore 2006).

6. Erwin Ackerknecht, "Anticontagionism Between 1821 and 1867", *Bulletin for the History of Medicine* 22:9 (1948) s. 562–593; Melanie A. Kiechle, *Smell Detectives: An Olfactory History of Nineteenth-Century Urban America* (Seattle 2017).

7. Exempelvis W.F. Bynum & Roy Porter (red.), *Medicine and the Five Senses* (Cambridge 1993); Catherine J. Kudlick, *Cholera in Post-Revolutionary Paris: A Cultural History* (Berkeley 1996); Frank M. Snowden, *Naples in the Time of Cholera, 1884–1911* (Cambridge 1995).

8. Berndt Tallérud, *Kolera: En farsots grymma framfart i Uppsala och på den uppländska landsbygden* (Hedesunda 2006); Brita Zacke, *Koleraepidemien i Stockholm 1834: En socialhistorisk studie* (Stockholm 1971); Sven-Ove Arvidsson, *De svenska koleraepidemierna: En epidemiografisk studie* (Stockholm 1972); Ulf Jönsson, *Koleraepidemierna i Västerås 1834 och 1853: En jämförande studie* (Linköping 1989); Daniel Larsson, *Kolera: Samhället, idéerna och katastrofen 1834* (Stockholm 2015); Alf Johansson, *Koleraepidemin 1853–1854 ur ett Lidköpingsperspektiv: Ett apropå till den pågående coronapandemin* (Jonsered 2020). Alla dessa studier diskuterar miasmateorin, men ibland på ett sätt som döljer dess komplexitet. Exempelvis beskriver Tallérud, s. 56, miasma som idén att "osynliga stoftkorn, 'miasmer' från jordens inre eller rymden" förorenar en viss plats, vilket som kommer att visas bara är en av flera tolkningar av miasmabegreppet. Att miasmatiska partiklar skulle härröra från rymden är ett påstående denna studie ej har kunnat replikera.

tiden.<sup>9</sup> Förutom två pionjärverk av historikerna Alain Corbin och David Barnes existerar få historiska studier av hur miasma fungerade, förändrades och slutligen övergavs under dess storhetstid, 1800-talet.<sup>10</sup> Corbins och Barnes studier syftar heller inte huvudsakligen till att reda ut hur miasma förstods, utan har andra syften, som att undersöka luktsinnets centralitet för medicinen respektive att klargöra hur sanitära och bakteriologiska rörelser samverkade. Ingen studie har alltså på djupet klargjort just hur miasma förstods fungera under 1800-talet.

Det är synd, för det är svårt att förklara 1800-talsmedicinen, och århundradets samhällseliga förändringsiver generellt utan en ingående analys av periodens epidemiologiska förgivettaganden. Det är väl etablerat att miasmabekämpning ledde till uppkomsten av den sanitära rörelsen från 1840-talet och framåt, vilken resulterade i reformer som förbättrad sophämtning, byggande av avlopp, och utdikandet av kärr. Men även om historiker som intresserat sig för denna rörelse erkänner miasmas centrala betydelse, har ingen ingående undersökt vad uppfattningar om miasma innefattade.<sup>11</sup>

Därtill har sinneshistoriker enbart berört miasmateorin i förbifarten, trots att miasma var en inflytelserik förklaringsmodell vilken upprätthållde ett direkt samband mellan sinnesintryck och kroppslig skada: idén att förgiftad, stinkande luft utlöser epidemier. Miasma avhandlas sällan i de klassiska översikterna över sinnenas historia, och ord som "miasma", "miasmatic" eller varianter av ordet rutten som "putrid", "putrescent", "fetid" eller "foul" förekommer inte i deras index.<sup>12</sup> Förutom av Corbin har miasma knappt studerats av sinneshistoriker.

9. Justin K. Stearns, *Infectious Ideas: Contagion in Premodern Islamic and Christian Thought in the Western Mediterranean* (Baltimore 2011); Robert Parker, *Miasma: Pollution and Purification in Early Greek Religion* (Oxford 1983).

10. Barnes (2006); Corbin (1986).

11. Barnes (2006); Christopher Hamlin, *Public Health and Social Justice in the Age of Chadwick: Britain, 1800–1854* (Cambridge 1998); Christopher Hamlin, *Cholera: The Biography* (Oxford 2009); Christopher Hamlin, "Providence and Putrefaction: Victorian Sanitarians and the Natural Theology of Health and Disease", *Victorian Studies* 28:3 (1985) s. 381–411; Nancy Tomes, *The Gospel of Germs: Men, Women and the Microbe in American Life* (Cambridge 1999).

12. Se exempelvis Constance Classen, David Howes & Anthony Synnot, *Aroma: The Cultural History of Smell* (New York 1994); Robert Jütte, *A History of the Senses: From Antiquity to Cyberspace* (Cambridge 2005); David Holmes (red.), *Empire of the Senses: The Sensual Culture Reader* (Oxford 2005); Mark M. Smith, *Sensory History* (Oxford 2007). Miasmateorin nämns på flera håll, men då bara i förbifarten och utan att beskrivas eller analyseras.

Denna uppsats söker råda bot på detta. Därtill demonstreras hur teorin även under sin storhetstid på 1800-talet präglades av många oklarheter, till exempel huruvida miasma var ett materiellt ämne eller en process.

Uppsatsens empiriska kärna ligger i Sverige. Miasmateorin var allmänt tankegods inom lärd västerländsk medicin, och diskuterades under 1800-talet på likartade sätt i flera länder, som exempelvis USA, Storbritannien och Danmark.<sup>13</sup> För ökad precision och tydlighet fokuserar denna undersökning dock på det svenska sammanhanget.

Källmaterialet består av ett hundratal exempel på hur ordet miasma användes samt hur förruttnelse och luftburet epidemiskt inflytande diskuterades, vilka hämtats från svenska provinsialläkares årsrapporter skrivna 1820–1900. Dessa finns digitaliserade i Medicinhistorisk databas.<sup>14</sup> Därtill har tryckt, icke-digitaliserat material från 1800-talet, främst medicinska tidskrifter och handböcker rörande samma ämnen undersökts. Även svenska texter skrivna av sanitetsreformatörer under sent 1700-tal och hela 1800-talet har undersökts via digitaliserade pamfletter, böcker och artiklar. Dessa har lokaliserats genom sökningar på ordet "miasma" i databaserna Internet Archive och Google Books.<sup>15</sup> Målet har varit att utröna vad som sades skapa miasma, vad miasmatiska ångor bestod av, vilka sjukdomsförlopp miasmatiskt inflytande sades orsaka, hur det kunde motverkas, och hur miasma påverkade människors kroppar. I studien undersöks lärd medicin under 1800-talet, företrädd av läkare och reformatörer, snarare än folkmedicinska uppfattningar och praktiker rörande hur skadlig luft påverkade hälsan. En studie av folkmedicin kring detta ämne vore mycket givande, men skulle kräva ett annat källmaterial, förslagsvis folklivsupptagningar.

13. Annelie Drakman, *När kroppen slöt sig och blev fast: Varför åderlåtning, miasmateori och klimatmedicin övergavs vid 1800-talets mitt* (Uppsala 2018).

14. Medicinhistorisk databas, administrerad av Linköpings universitet. <<https://ep.liu.se/databases/medhist>>. Ordet miasma ger 25 träffar, varav samtliga analyserats i sin helhet under arbetet med denna artikel. Därtill har runt 120 ytterligare provinsialläkarrapporter använts, där svenska provinsialläkare diskuterar skadligt, luftburet inflytande utan att använda ordet miasma. Dessa rapporter har identifierats genom sökningar på ord som "stinkande", "luftburen", "dimma", "ångor", "smitta", "förruttnelse" och "träskmark".

15. I de första 50 träffarna på sökordet "miasma" på Google Books används ordet i överförd, metaforisk bemärkelse (framtaget 1 december 2022). Samma sak gäller träffarna i Internet Archive. Dessa i huvudsak engelskspråkiga databaser innehåller även vissa källor skrivna på svenska, främst eftersom amerikanska universitetsbibliotek har digitaliserat hela medicinhistoriska samlingar av material skrivna på många olika språk.

Uppsatsen syftar till att tydliggöra och kontextualisera hur miasma-ämnet omtolkades under seklets gång. Från att under tidigt 1800-tal ha framställts som ett naturfenomen, började miasma i samband med koleraepidemier alltmer användas som ett tecken på sanitära missförhållanden i städer under benämningen "urban miasma". Därtill delas miasma upp i vad jag menar var dess fyra huvudsakliga beståndsdelar: det ansågs vara sjukdomsframkallande, stinkande, luftburet och sammankopplat med förruttnelse.

Uppsatsen avslutas med ett argument om att miasmateorins försvinnande inte enbart bör förklaras via bakteriologins genombrott, och att övergivandet av den bör förstås som mer än bara ett tecken på tilltagande medicinsk rationalitet och empirism. Snarare visar miasmateorins uppgång och fall på en komplex historisk utveckling där förändrade uppfattningar om förruttnelseprocesser kan ha spelat en avgörande, men hittills förbisedd, roll. Denna uppsats, vilken främst söker tydliggöra grunderna för miasmateorins användbarhet för 1800-talsmedicinen, lyfter även frågan kring mer övergripande processer varigenom medicinsk ortodoxi förändras. Men innan vi fördjupar oss i 1800-talet kommer jag först att redogöra för den övergripande diskursen i periodens svenska lärda medicin samt visa på miasmateorins historiska bakgrund.

### *Svensk 1800-talsmedicin, med särskilt fokus på provinsialläkare*

I internationell jämförelse var den statliga översynen av svensk 1800-talsmedicin ovanligt omfattande. I praktiken utfördes kontrollen via ämbetsverket Sundhetskollegium (från 1878 Medicinalstyrelsen), som bland annat avlönade ett nätverk av provinsialläkare. Dessa tjänsteläkare var stationerade i distrikt över hela riket, och förväntades fungera både som den medicinska spindeln i nätet i lokala sammanhang och som en länk till den Stockholmsbaserade centralstyrningen. Yrkeskategorin omnämndes första gången 1688, förstatligades 1773, och existerade fram till 1973.<sup>16</sup> År 1805 var Sverige uppdelat i 40 provinsialläkardistrikt, varav åtta i Finland, men 10–15 tillkom per årionde då existerande distrikt

16. Sten Lindroth, *Svensk lärdoms historia: Frihetstiden* (Stockholm 1978) s. 421; Hilding Bergstrand, "Läkarkåren och provinsialläkarväsendet", i *Svenska läkaresällskapet 150 år: Dess tillkomst och utveckling: En återblick* (Lund 1958) s. 60, 120–124; Otto E. A. Hjelt, *Svenska och finska medicinalverkets historia 1663–1812, del II* (Helsingfors 1891) s. 60–73.

delades: 1900 hade antalet distrikt på svensk mark vuxit till 137.<sup>17</sup> Under 1800-talet utgjorde provinsialläkarna 20–30 procent av den svenska läkarkåren. I övrigt bestod den främst av distriktsläkare, vilka var lokalt avlönade utan statlig koppling, samt ett fåtal privatläkare.<sup>18</sup> De flesta svenska läkare hade utbildats vid universiteten i Uppsala och Lund, och de hade flera kontaktytor mot varandra: *Svenska läkaresällskapet*, grundat 1808, så småningom lokala läkaresällskap, samt ett flertal svenska medicinska tidskrifter. De mest inflytelserika var *Hygiea: Medicinsk tidskrift*, och *Eira: Tidskrift för hälso- och sjukvård*, men det fanns även en uppsjö av mer eller mindre kortlivade publikationer, som *Tidskrift för läkare och pharmaceuter* och *Wecko-skrift för Läkare och Naturforskare*.

Provinsialläkarnas uppgifter reglerades i provinsialläkarinstruktionen, fastslagen 1774 och uppdaterad 1822.<sup>19</sup> Förutom att författa en årlig rapport ålades de både att behandla patienter och att överse det lokala sjukvårdssystemets vaccinatörer, barnmorskor och apotekare. Därtill skulle de bland annat bekämpa epidemier, inspektera apotek, förhindra kvacksalveri samt utföra obduktioner vid behov. Deras mångskiftande och komplexa uppdrag beskrevs på följande sätt av en provinsialläkare år 1890:

[Av provinsialläkarna] fordrar man nästan allting. De måste vara kunniga praktiserande läkare, de måste vara ackouschörer [förlösningsläkare], de böra vara kirurger, i alla dessa grenar av medicinen

17. Bergstrand (1958) s. 60. Mellan 1814 och 1905 ingick Sverige i union med Norge, men de respektive provinsialläkarsystemen styrdes separat.

18. År 1850 hade Sverige drygt 400 läkare, år 1880 drygt 600, år 1900 drygt 1 200. Antal ordinarie provinsialläkare under utvalda år: 1816: 40; 1830: 47; 1835: 47; 1845: 65; 1852: 66; 1859: 71; 1885: 137. Antal extra provinsialläkare under utvalda år: 1816: 0; 1830: 8; 1835: 15; 1845: 16; 1852: 17; 1859: 26; 1885: 0. Antalet distriktsläkare under utvalda år: 1835: 0; 1845: 31; 1852: 30; 1859: 22; 1885: 56. Sören Edvinsson, "A Country Doctor: Health Care in a Mid-Nineteenth-Century Swedish Remote Area", i J. T. H. Connor & Stephan Curtis (red.), *Medicine in the Remote and Rural North, 1800–2000* (London 2011) s. 98; Göran Gerner, *Svenska Provinsialläkarföreningen 1880–1972* (Stockholm 1975) s. 11; Sofia Ling, *Kärringmedicin och vetenskap: Läkare och kvacksalverianklagade i Sverige omkring 1770–1870* (Uppsala 2004) s. 4, 20, 26; Jan Sundin & Sam Willner, *Social Change and Health in Sweden: 250 Years of Politics and Practice* (Linköping 2007) s. 93; Ulf Schöldström, "Läkarförbundet under ett sekel", i Nils O. Sjöstrand (red.), *Ett sekel med läkaren i fokus: Läkarförbundet 1903–2003* (Stockholm 2003) s. 15–57, särskilt s. 21; Furhoff Anna-Karin, *Svensk allmänmedicin – när praktiken fick en teori* (Stockholm 2003) s. 251; Motzi Eklöf, *Läkarens ethos: Studier i den svenska läkarkårens identiteter, intressen och ideal 1890–1960* (Linköping 2000) s. 199.

19. "Kunglig Instruktion d. 13 juli 1822 för provinsialläkarna i riket", i Carl Dahlborg, *Svenska provinsialläkarföreningens historia 1881–1905* (Stockholm 1905) s. 14–15. Se även F. Lennmalm, *Svenska Läkaresällskapets historia 1808–1908* (Stockholm 1908).

hemmastadda i utövningen. De böra vara psykiatrer, de måste vara farmaceuter och kemister samt hava egnat sig åt den forensiska medicinen, sundhetspolisen och medicinallagfarenheten. Med ett ord: de måste vara allt [...].<sup>20</sup>

Provinsialläkarna behandlade olycksfall, assisterade vid besvärliga förlösningar, obducerade, och försökte lindra kroniskt lidande. Vanligast återkommande i deras verksamhet under 1800-talet var dock akuta infektionssjukdomar, särskilt epidemiska och endemiska sjukdomar som i dag, i de allmänna vaccinationernas och antibiotikans tidevarv, är sällsynta: tyfus, mässling, rödsot (dysenteri), scharlakansfeber och kikhosta.<sup>21</sup> Viktigast under hela 1800-talet var provinsialläkarnas preventiva och epidemiologiska ansvar: att förekomma sjuklighet genom att identifiera och åtgärda lokala hälsorisker, samt förklara och mildra epidemiska utbrott. Dessa ansvarsområden, vilket gjorde att deras arbetsuppgifter delvis skilde sig från andra läkargrupper, förklarar varför de ofta diskuterade miasma. Den miasmatiske smittspridningsteorin var under tidigt 1800-tal en helt etablerad förklaringsmodell, vilken svenska läkarstudenter skolades in i fram tills seklets mitt. Den utgjorde både en förklaring för redan inträffade sjukdomsutbrott (kausalkedjans ursprung), och betecknade en mer allmän hälsovådlig omständighet vars undanröjande kunde minska sjuklighet i framtiden.

Från cirka 1830-talet och framåt deltog provinsialläkarna i lokala sundhetsnämnder. Nämndernas arbete medförde utdikningar av kärr och träsk, och under 1800-talets gång förbättrad sophämtning i och renhållning av städers gator och torg. Miasmateorin hade en central betydelse för dessa åtgärder. Nedan kommer jag att förklara hur miasmateorin kom att bli en så central del av 1800-talsmedicinen genom att redogöra för dess historiska ursprung inom västerländsk medicin.

### *Miasmateorins historiska ursprung*

Miasmateorin förutsatte existensen av miasma: ett svävande, stinkande förruttnelseämne som ansågs kunna förgifta luft, både i sjukrum och utomhus, ibland genom att svepa in hela städer i miasmatiske dimmor.

20. A. H. Wistrand, *Historisk öfversigt af läkare-konstens och statsmedicinens uppkomst och utveckling inom fäderneslandet* (Stockholm 1851) s. 44. Se även Hagström *et al.*, "Utdrag ur embetsberättelser: Af provinsial-, distrikts- och stadsläkare antecknade vetenskapliga iakttagelser, sjukdomsfall, etc.", *Hygiea* 45:6 (1883) s. 357.

21. Drakman (2018) s. 36–45.

Huvudtanken var att förruttnelseprocesser skapade en luftburen smitta, enkelt identifierbar genom sin vidriga stank.

Denna teori kunde förklara varför många människor insjuknade i epidemiska sjukdomar till synes samtidigt, utan att smittspridningskedjor från person till person kunde spåras. Därtill förklarade miasmateorin varför människor som levde nära träsk och andra sumpmarker var sjukare än andra, och särskilt varför de återkommande insjuknade i malaria, en sjukdom vars namn betyder just dålig luft. Först år 1897 klargjorde den engelske majoren Ronald Ross att malaria spreds via myggbett, ett faktum som varit okänt fram tills dess.

Det är enkelt att finna antika rötter till miasmateorin. Flera grekiska och romerska medicinska teoretiker nämnde korrumperad, ruttnande, förorenad luft som en viktig förklaring till sjukdomsutbrott, även om ordet *miasma* då betydde förorening i mer övergripande mening.<sup>22</sup> I samband med digerdödens intåg under 1300-talet – med vågor av pest som utplånade uppemot hälften av Europas befolkning – uppstod den nya medicinska genren ”pesttraktat”, där pandemins orsaker diskuterades. Åtminstone 281 pesttraktat har identifierats, varav 77 skrevs före år 1400. I dessa texter tas idén om att pesten spreds via förgiftad luft för given.<sup>23</sup> Själva termen ”*miasma*” brukar dock sägas ha populariserats i och med den italienske läkaren Giovanni Mari Lancisis (1654–1720) bok från 1717, *De noxiis paludum effluvis* [Angående malarias giftiga ångor].<sup>24</sup>

Inom läkekonsten hade också medicinsk meteorologi ansetts viktig sedan åtminstone 1600-talet. Lokal sjuklighet menades vara direkt påverkad av den omgivande luftens fuktighet och temperatur samt av vindarnas hastighet och riktning. Att uppmärksamma den lokala platsens hälsofrämjande eller hälsovådliga egenskaper hämtade stöd i Hippokratens läror, särskilt i texten *De aëre, aquis et locis* [Om luft, vatten och platser].<sup>25</sup> Många läkarrapporter från tidigt 1800-tal redogjorde lika

22. Robert Parker, *Miasma: Pollution and Purification in Early Greek Religion* (Oxford 1983).

23. C.-E. A. Winslow & M. L. Duran-Reynals, ”Jacme d’Agramont and the First of the Plague Tractates”, *Bulletin of the History of Medicine* 22:1 (1948) s. 747–765; Stearns (2011).

24. Sylvia Tesh, ”Miasma and ‘Social Factors’ in Disease Causality: Lessons from the Nineteenth Century”, *Journal of Health, Politics, Policy & Law*, 20:1 (1995) s. 1 001–1 024; Christopher Hamlin, ”Finding a Function for Public Health: Disease Theory or Political Philosophy?”, *Journal of Health, Politics, Policy & Law* 20:4 (1995) s. 1 024–1 031; John Pickstone, ”Dearth, Dirt and Fever Epidemics: Rewriting the History of British ‘Public Health’, 1780–1850”, i Terence O. Ranger & Paul Slack (red.), *Epidemics and Ideas: Essays on the Historical Perception of Pestilence* (Cambridge 1992) s. 125–148.

25. Andrea A. Rusnock, *Vital Accounts: Quantifying Health and Population in Eighteenth-Century England and France* (Cambridge 2002), se särskilt kapitel 5, s. 109–136.



utförligt för årets väder som för antalet sjuka och döda i distriktet.<sup>26</sup> För läkare var det alltså en sedan länge etablerad praxis att vara uppmärksam på luftens egenskaper. Ofta sades miasma uppstå när olika sorters luft, vilka vanligtvis inte kom i kontakt med varandra, blandades. Miasmatiska ångor kunde sägas härröra från underjordiska hålor, då hettan från jordens glödande inre antogs få nedbrytningsprocesser att ständigt pågå under marken. Detta förklarade också varför gruvarbetare ofta blev sjuka av ångor i gruvschakt.<sup>27</sup> Av samma anledning ansågs det farligt att plöja ny mark eftersom gaser kunde stiga upp. Dessa gaser kallades miasmatiska eller *mephitiska* i betydelsen illaluktande och skadliga, med en tydlig koppling till det kristna helvetet.<sup>28</sup> Under 1600–1700-talen kunde också astrologiska inflytanden sägas ha haft inverkan, även om sådana förklaringsmodeller blivit sällsynta inom lärd diskurs på 1800-talet.<sup>29</sup>

Miasmateorin var alltså en gammal förklaringsmodell, men intresset för den växte under det tidiga 1800-talet. Detta bör sättas i samband med 1800-talets ökande uppmärksamhet mot hur kroppen kunde påverkas av att inandas olika ämnen. Som historikern Projit Mukharji visat ansågs dimmor och moln under 1800-talet vara olycksbådande av flera anledningar utöver att kolera ansågs spridas via ”kolera-moln”, som att dimma förvillade sjöfarare så att de inte längre hittade hem.<sup>30</sup>

Under 1840-talet började också medicinsk inhalering av bland annat lustgas användas för att söva patienter och göra dem okänsliga för smärta under operationer. Det blev därmed allt tydligare att gaser kunde förändra en kropps reaktioner snabbt: några få andetag gjorde en patient medvetlös.<sup>31</sup>

Tuberkulos, 1800-talets mest diskuterade medicinska problem, ytttrade sig därtill i andningssvårigheter, och under 1870-talet började industrimedecinerna ta fart, vilken i hög utsträckning fokuserade på de häl-

26. Drakman (2018).

27. Corbin (1986) s. 34.

28. Osign., ”The International Medical Congress at Florence”, *Boston Medical and Surgical Journal* 82:9 (1870) s. 27–30.

29. Drakman (2018).

30. Projit Bihari Mukharji, ”The ‘Cholera Cloud’ in the Nineteenth-Century British World: History of an Object-Without-an-Essence”, *Bulletin of the History of Medicine*, 86:3 (2012) s. 303–332.

31. Henry J. Bigelow, ”Insensibility During Surgical Operations Produced by Inhalation”, *Boston Med. Surg.* 35:1 (1846) s. 309–317.

sovådliga effekterna av att andas in damm och rök. 1800-talet präglades alltså på flera sätt av vaksamhet mot luftburen påverkan och förgiftning. Här passade miasma väl in.

Som flera brittiska och amerikanska historiker har visat fick miasmateorin i dessa länder reella politiska och ekonomiska konsekvenser, särskilt under 1830–1870-talens kolerapandemier. Dessa år präglades i flera länder, bland andra Storbritannien, av bittra strider mellan kontagionister, som menade att kolera spreds från person till person, och anti-kontagionister, vilka förklarade sjukdomsutbrott med miasma. Kontagionisterna ville minska resandet och upprätta karantäner, åtgärder som anti-kontagionisterna bekämpade. Enligt dem var karantäner inte bara verkningslösa utan närmast brottsliga då de höll kvar människor i områden med miasmatiske luft.<sup>32</sup> Dessa medicinska ställningstaganden överensstämde ofta med politiska hållningar – de socialkonservativa ville minska resandet, medan liberaler och borgare vägrade hindra den fria handeln.<sup>33</sup> Utvecklingen i Sverige följde liknande mönster.<sup>34</sup>

Historikern Christopher Hamlin har dessutom visat hur ”urban miasma”, miasma som uppstod i stadsmiljöer snarare än i träsk, var politiskt användbar. De fattigas överdödlighet i epidemisk sjukdom kunde förklaras med att de levde omgivna av skadlig smuts. Denna förklaring gjorde att mer politiskt laddade frågor, som behov av att åtgärda skadliga arbetsvillkor, kunde förbigås med tystnad.<sup>35</sup>

### *Förändringar i föreställningar om hur miasma uppstod*

Två av de viktigaste användningsområdena för miasma som förklaringsmodell var säsongsbundna utbrott av febersjukdomar under 1820–1840-talen och koleraepidemier under 1830–1870-talen. Användandet av miasma som förklaring till dessa skilda problem innebar att uppfattningarna om hur ämnet uppstod förändrades. Denna tänjbarhet var en orsak till begreppets användbarhet, men var sannolikt också en orsak till att teorin till slut övergavs.

32. Margaret Pelling, *Cholera, Fever, and English Medicine 1825–1865* (Oxford 1978) s. 296–299; Margaret Pelling, ”Contagion/Germ Theory/Specificity”, i W. F. Bynum & Roy Porter (red.), *Companion Encyclopedia of the History of Medicine* (London 2004) s. 309–34, 310.

33. Ackerknecht (1948) s. 562–593.

34. Zacke (1971) s. 12.

35. Hamlin (2009).

*Träskmiasma*

Under perioden 1820–1850 var de flesta provinsialläkares viktigaste medicinska problem detsamma. Varje år, under vissa årstider, blev många människor sjuka med samma symptom, varav det tydligaste var feber. Detta övergripande mönster var giltigt för flera sjukdomar och årstider, men här diskuteras ett sjukdomsmönster som ofta sattes samman med miasma: frossfeberepidemier under slutet av augusti. I många fall blev de människor som levde nära stillastående vattensamlingar sjuka först och mest intensivt. Läkarna noterade återkommande kopplingen stillastående vatten – årstid – sjuklighet. I dag vore det frestande att förklara problemet på andra sätt (hängde de årligen återkommande epidemierna samman med myggors levnadscykel, vilket ledde till att människor smittades av malaria via myggbett just under sommaren?), men det är vanskligt att diagnosticera sjuklighet retrospektivt. Läkarna själva under denna period förklarade sjukdomsutbrotten med förgiftad luft, miasma. Under 1800-talets första hälft sades miasma främst uppstå då död organisk materia som legat orörlig i varma, fuktiga miljöer kom i rörelse. Många läkare fokuserade under tidigt 1800-tal därför främst på mossar, myrvar, sumpmarker, träsk och andra våtmarker såsom miasmagenererande. År 1851 förklarade exempelvis den svenske provinsialläkaren Altin i Västerås återkommande frossfeberepidemier med att staden var belägen vid ”en låg sumpig och wassbeväxt strand” som ”öfversvämmas årligen [...] för att sedemera vid sommartorkan helt och hållet blotras”, vilket ledde till att det ”upstiger från strandsträckan en på lukten märkbar utdunstning”. Av denna bildades en nattedimma som var lätt igenkännbar då den spred ”en kännbar stinkande lukt”. Läkaren drog därmed slutsatsen att ett ”frossfebermiasma” bildats av händelsekedjan ”jordens geologiska beskaftenhet – stark hettas inverkan på sumpig ofta öfersvämmad mark – förruttelse af vegetabilier med utdunstning – fuktig jordmån – nattedimor”.<sup>36</sup>

Stank ansågs alltså vara ett tecken på att växtlighetens normala nedbrytelseprocess, förmultningen, hade störts. Ofta sades sådana störningar bero på översvämmning eller på att vanligtvis vattentäckt mark torkat, som när provinsialläkaren i Luleå 1823 förklarade en epidemi med att

36. Årsrapport från provinsialläkare Altin i Västerås 1851. För att finna dessa källor, sök på år, ort och provinsialläkares efternamn i sökfältet ”Årsberättelser från provinsialläkare” via Medicinhistorisk databas: <<http://www.ep.liu.se/databas/medhist>>.

”alla myrar och mossor fyllda av vatten som därefter avdunstat, vilket skapat miasma”, eller när läkaren i Sigtuna 1835 förvånades över att ingen frossfeberepidemi brutit ut trots att kärr torkat ut och sjöbottnar blotats under sommaren.<sup>37</sup>

Att våtmarker alltså sågs som potentiellt hälsovådliga ledde under tidigt 1800-tal till att utdikningar av kärr, träsk, mossar och myrar motive- rades. Detta gjordes redan av ekonomiska skäl då den utdikade marken omvandlades till odlingsmark, men arbetet blev än mer angeläget om det var medicinskt motiverat. I Oskarshamn 1823 menade provinsialläkare Hanström exempelvis att frossfebrar blivit sällsynta de senaste åren tack vare ”uttappningen af mindre sjöar, träsk och mossar”.<sup>38</sup>

Denna sorts miasma, som uppstod av naturprocesser vilka ständigt försiggick överallt och därmed var svåra att åtgärda eller motverka, minskade dock i betydelse under seklets lopp. Istället blev en annan variant av miasma, den urbana, allt mer betydelsefull.

### *Urban miasma*

Till skillnad från träskmiasma antogs urban miasma uppstå i städer- nas smuts, särskilt i avskrädeshögar, där avföring från människor och djur blandades med skräp och sopor. Urban miasma diskuterades som ett hälsovådligt inflytande redan på 1700-talet, men fick ökande bety- delse från 1840-talet och framåt i och med uppkomsten av den sanitära rörelsens kamp för att åtgärda den.<sup>39</sup> Denna intensiva uppmärksamhet mot stadsmiljöer hängde samman med de återkommande koleraepide- mier som drabbade hela Europa inklusive Sverige under seklets mittersta tredjedel. Kolera, en av 1800-talets mest omdiskuterade och fruktade sjukdomar, orsakar diarréer som kan döda en människa på några tim- mar. Historikern Sven-Ove Arvidsson har undersökt de elva epidemier i kolera som bröt ut i Sverige från 1834 till 1873, och beräknat att över 37 000 människor dog.<sup>40</sup> Siffran kan låta låg, men koleraepidemiernas chockverkan bör sättas i relation till att sjukdomen drabbade alla delar av befolkningen, även starka, friska vuxna. Både inkubationstiden och

37. 1823 Luleå Waldenström; 1835 Sigtuna Widstrand.

38. 1823 Oskarshamn Hanström.

39. Corbin (1986).

40. Sven-Olof Arvidsson, *De svenska koleraepidemierna: En epidemiografisk studie* (Stock- holm 1972) s. 131.

smittspridningsförloppet på befolkningsnivå var osedvanligt hastigt. Koleran spreds så snabbt i Europas städer att den ofta liknades vid eld och beskrevs som ”uppblossande”. Därtill noterades att personer som vårdade kolerasjuka själva inte alltid insjuknade. Hade sjukdomen spritts via ett smittämne (”kontagion”) som förmedlades från person till person borde smittspridningen tagit längre tid, och de som vårdade kolerasjuka borde blivit sjuka först. Därför förklarade många läkare sjukdomen vara miasmatiske, även om denna karaktärisering som redan nämnts var politiskt omtvistad, särskilt frågan om huruvida karantäner faktiskt motverkade smittspridning eller inte. Den engelske läkaren John Snow brukar tillskrivas upptäckten att kolera främst smittas via dricksvatten som förorenats med kolerasjukas avföring, även om detta var en smittspridningsväg som misstänkts även av andra, till exempel inom svensk allmoge.<sup>41</sup>

Kolerapandemierna fick omfattande konsekvenser för 1800-talets medicinska föreställningsvärld och praktik. För det första gjorde dess dramatiska konsekvenser att utökad statlig medicinsk översyn för många plötsligt framstod som inte bara befogad utan akut nödvändig. Gamla pestkarantänföreskrifter, som inte använts sedan 1700-talet, dammdes av i Sverige och i många andra länder.<sup>42</sup> Även i dessa sammanhang observerade många läkare och andra en korrelation mellan att bo nära stillastående vatten och att bli snabbare sjuk i kolera.<sup>43</sup> Statliga krav på lokala sanitära insatser, förmedlade via instruktioner till provinssiällkärna, ökade i omfattning.<sup>44</sup>

För det andra blev frustrationen kring läkarnas existerande förklaringsmodeller och behandlingsmetoder stor. Det var tydligt för många att även om miasmateorin kunde hjälpa till att förklara hur kolera spreds, så spreds kolera även i områden långt från träsk och våtmarker.<sup>45</sup> Därför flyttades fokus mot urban miasma, vilken förutsatte en annan sorts händelsekedja än träskmiasma. Provinssiällkäre Schultz i Uppsala skrev exempelvis under koleraepidemin 1857 att ”choleramiasmats upp-

41. Se t. ex. Larsson (2015), s. 7, citat från en läkare i Sigtuna efter koleraepidemin 1834 som beklagar att allmogen misstänkte ”att sjukdomen endast härledde sig från förgiftning, hvilken misstänka ofta föranledt rätt otenjliga företag till skydd för en sådan förgiftning, såsom källors och brunnars igenfyllning o.s.v.”.

42. Zacke (1971); Arvidsson (1972).

43. Tallerud (2006); Larsson (2015).

44. Drakman (2018).

45. Christopher Hamlin, *Cholera: The Biography* (Oxford 2009).

komst till en stor del beror på värmens inflytande på de animala se- och excretionerna".<sup>46</sup> Nu ansågs alltså miasma uppstå i tätbebyggda områden, när det tidigare snarare ansetts ha förts dit med vindar från närliggande våtmarker, även om läkare refererade till båda varianterna för att förklara sjukdomsfall. Läkaren i Enköping 1853 skrev exempelvis att urban miasma förmodligen var starkare än miasma som bildats i våtmarker, eftersom farlig luft blev mer kondenserad i städer medan den lättare skingrades av vinden på landsbygden.<sup>47</sup>

Under 1800-talets mitt växte sig den sanitära rörelsen starkare genom sin upprördhet över urban miasma. I Stockholm år 1862 klagade stadsläkare Carlson över att i stadsmiljöer "hopas orenligheten" eftersom "ingen vindpust eller solstråle kommer till för att upptorka den". Därmed, menade Carlson, uppstod miasma då vatten löste upp förruttnade ämnen i sophögar, vilka sögs upp av marken. Denna mark blev därmed genomdränkt av "förpestande ämnen, hvilka den ständigt åter utdunstar".<sup>48</sup>

Här var miasma alltså något som bildades då avfall övergavs. Naturprocesser som solstrålar och vindpustar sades i detta sammanhang motverka miasma, snarare än att som för träsk-miasma vara de processer som bildade det, då solstrålar sades påskynda förruttelseprocesser genom att värma upp träskvattnet, och vindpustar förmedlade miasmat från träsk till människor. Vissa likheter mellan urban och träsk-miasma är tydliga eftersom det rimligtvis var enkelt att finna ruttnande vegetabiliska substanser, som matrester, även i städernas avfallshögar. Men det fanns en viktig skillnad i relation till vilket mänskligt ansvar det utkrävde.

Där träskmiasma var en naturprocess var urban miasma en kategori vars uppkomst kunde fördömas. Att miasmatiska gaser bildades i träsk skildrades som en ofrånkomlig del av naturens gång, medan urban miasma sades uppstå genom människors lathet och orenlighet. Den moraliska indignationen kring människors ovillighet att hålla rent omkring sig var en stark drivkraft för den sanitära rörelsen. Upprördheten – vilken som sagt spetsades av lidandet koleraepidemierna orsakade – fick genomgripande materiella återverkningar. Allt fler lokala sanitära kommittéer inrättades i de flesta amerikanska och europeiska städer

46. 1857 Uppsala Schultz.

47. 1853 Enköping Stiegler.

48. 1862 Stockholm stad Carlson.

från 1840-talet och framåt. Reformivrare lyckades härigenom genomdriva omfattande förändringar. Städernas arkitektur omformades (stora delar av det medeltida Paris revs och breda boulevarder byggdes), avlopp etablerades (Londons avloppssystem var det viktorianska Englands stolthet) och sophämtningen förbättrades.<sup>49</sup> Även de svenska städernas sanitära arkitektur och organisatoriska struktur förändrades i grunden under denna period. I Stockholm började man täcka de öppna stadsdikena på 1850-talet, och 1861 invigdes ett vattenverk med filtrering vid Skanstull, med tre mil vattenledningar. I Jönköping blev den första vattenledningen färdig 1865, i Sundsvall och Göteborg på 1870-talet.<sup>50</sup> 1874 infördes en ny hälsovårdsstadga. De gamla sundhetsnämnderna ersattes av hälsovårdsnämnder, vilka var ansvariga för livsmedelskontroller och översåg arbetet med avlopp, renhållning och rent dricksvatten.<sup>51</sup>

Konkurrensen mellan dessa förklaringsmodeller till miasmas ursprung – träsk eller avfallshögar – kunde leda till problem i den praktiska sjukdomsbekämpningen. Exempelvis var öppnandet av fönster och vädrande en omstridd process.<sup>52</sup> Provinsialläkaren i Alingsås diskuterade detta dilemma då han i sin årsrapport från 1853 påpekade att det fanns en motsägelse i anti-kontagionisters påståenden om att "choleramiasmat alstras och fortplantas utom mensklige organismen i och af luften genom outredde naturprocesser", eftersom de samtidigt menade att mängden miasma minskade i ett rum om man öppnade fönstret.<sup>53</sup>

Miasma-varianterna användes också parallellt. Under en koleraepidemi i Uppsala 1857 räknade stadsläkaren upp alla förklaringsmodeller som faktorer vilka kunde bilda "miasmacontagiet". Koleramiasma sades bildas av

49. En tredje variant av vad som ansågs skapa miasma användes ibland mot seklets slut. I denna användning hade kopplingen till förruttnelse helt försvunnit, och en ny sorts beskrivning av miasma användes för att förklara varför trångboddhet var skadlig. Denna nya miasmavariant förklarades tränga ut ur friska kroppar. Exempelvis kunde tyfus sägas uppstå av absorberandet av ett mänskligt miasma, vilket uppstår när människor lever sammanträngda. Se t. ex. Fernand Lagrange, *Physiology of Bodily Exercise* (New York 1898) s. 149. Denna variants livslängd var dock begränsad, då miasmabegreppet under sent 1800-tal övergavs på bred front.

50. Larsson (2015) s. 187–188.

51. Larsson (2015) s. 194.

52. Öppna fönster kunde släppa ut miasma som skapats av människor inuti rummet, men därigenom riskerade man också att släppa in miasma från närbelägna träsk eller avfallshögar.

53. 1853 Alingsås Varenius.

sumpig, fuktig marks utdunstningar – vare sig att denna mark befinner sig i omgifningen af eller inom området eller under bostäderna –, vidare orenlighet, serdeles sådan, som består af djuriska uttömningar och putrida wextämnen, vidare sådane luftens förändringar, som uppkomma genom sammanboende af för många människor inom trånga, osnygga boningar, i och utanföre hwilka sällan eller aldrig någon rengöring kommer i fråga, fattigdom m.m.<sup>54</sup>

Under 1800-talets gång kunde miasma alltså beteckna stanken från ruttna växtdelar, från avskrädeshögar, avföring och sopor oavsett om de ruttnade eller ej, samt trångboddhet.<sup>55</sup> Denna glidning mellan olika materiella ursprung är en delförklaring till varför miasma som smittspridningsmodell var så användbar.

Just miasmaförklaringens flexibilitet framstår alltså som dess mest centrala egenskap, och samtidigt orsaken till den vaghet både historiker och aktörer på 1800-talet uttryckt i relation till miasmatiska förklaringsmodeller. Därför ägnas nästa del av denna uppsats åt att dela upp 1800-talsföreställningarna om miasma i fyra beståndsdelar. Jag hävdar att miasma förstods som ett samspel mellan fyra egenskaper vilka ansågs ofrånkomliga för att ett ämne skulle förstås vara miasmatiskt: att det var sjukdomsframkallande, stinkande, luftburet, samt ruttnande. Därefter visas hur miasmateorins flexibilitet och vaghet berodde på att alla fyra egenskaper inte behövde identifieras samtidigt.

### *Miasmas fyra egenskaper: 1, sjukdomsframkallande*

Att miasma var dåligt för hälsan är ett ständigt återkommande påpekande i medicinska texter från 1800-talet. Men hur farligt det var kunde ingen säga. Det var tydligt att inte alla människor insjuknade under epidemier, så även om närvaron av miasma hade identifierats, ofta via dess stank, antogs dess verkningsgrad variera. Det var också oklart hur miasma fungerade: om det indirekt försvagade människors motståndskraft, förberedde för sjuklighet, eller var det direkt verkande sjukdomsämnet som utlöste insjuknandet. I Haparanda år 1852 sades exempelvis en epidemi ha orsakats av att ett smittämne anlände till staden via två personer, men huvudorsaken till epidemin sades vara att en varm och

54. 1857 Uppsala Schultz.

55. Se not 51.



vindstilla sommar lett till att miasma "condenserats" över staden, vilket "antändes" av smittbärarnas ankomst.<sup>56</sup> Här var miasma alltså den förberedande snarare än den utlösande orsaken till epidemin, men presenterades ändå som den mest betydelsefulla.

Att miasma var luftburet hade en avgörande roll för hur det användes som sjukdomsförklaring. Miasma kunde reda ut orsaken till epidemiska utbrott där många människor insjuknade samtidigt, utan att någon smittspridningskedja från person till person identifierats. Detta gällde många olika sjukdomstillstånd. Provinsiälläkaren i Hede år 1891 skrev att han blev "frestad att tänka på någon miasmatiske orsak", trots att denna teori då ansågs gammaldags, när fem personer insjuknade samtidigt i den ovanliga sjukdomen bukhinneinflammation.<sup>57</sup> Hans kollega i Haparanda 1852 menade att rabies bland hundar måste ha spridits miasmatiske, eftersom hundarna inte hade träffat varandra.<sup>58</sup> Läkaren i Mariestad 1845 menade att eftersom en sjukdom spreds bland torp som låg långt från varandra var det "sannolikt att de under året rådande Nordliga och Ostliga vindarne, lika mycket om icke mera än personligt umgänge, kringspirdt det Miasma, som på de flesta ställen synbarligen upväckte sjukdomen".<sup>59</sup> År 1851 skrev provinsiälläkare Forling i Västervik att en kvinna insjuknat i svåra smittkoppor utan att ha lämnat sin gård eller att ha träffat någon smittkoppsjuk. Därför menade han att hon smittats via miasma, vilket han erkände var uppseendeväckande då smittkoppor ansågs vara den mest kontagiösa, minst miasmatiske sjukdomen av alla. "Således ser man", skrev läkaren, "huru en contagiös sjukdom, som kopporna troligtvis anses vara, äfven kan miasmatiske uppträda, ty staden var fri men runtomkring på landet gingo kopporna och tyckes man kunna antaga att kopp-miasmat nu inträngt i staden då luft-och jordconstitutionen blifvit förändrade [genom väderleken], ty nu oakadt alla försigtighetsmått spridde sig kopporna".<sup>60</sup> Plötsliga, snabba epidemier kallades alltså ofta miasmatiske oavsett vilka symptom sjukdomen orsakade. Inandad förgiftning förklarade varför många påverkades samtidigt, och kunde förklara hur smitta spridits utan uppenbar fysisk kontakt.

56. 1853 Kristinehamn Holmgren.

57. 1891 Hede Svenonius.

58. 1852 Haparanda Wretholm.

59. 1845 Mariestad Huss.

60. 1851 Västervik Forling.

Svenska provinsialläkare framhöll återkommande i sina årsrapporter att de var osäkra på om miasma hade orsakat epidemier eller inte. I Haparanda år 1840 insjuknade flera barn i smittkoppor, och i samband med det skrev provinsialläkare Wretholm att huruvida sjukdomen uppstod på grund av vaccineringen eller miasma ”kan jag likväl icke afgöra”.<sup>61</sup> På samma sätt menade provinsialläkare Wettergren i Mora 1851 att han måste anta att en epidemi orsakats av miasma, då han ”icke kunnat utreda” dess orsaker.<sup>62</sup> Att en epidemi spreds miasmatiskt innebar att läkare befriades från ansvar – kontagiös smitta skulle åtminstone i teorin kunna stoppas via karantäner, och sjukdom orsakad av vaccination skapade moraliska svårigheter kring vem som var ansvarig. Miasmateorin, särskilt så länge den var sammankopplad med naturprocesser i träsk, var ansvarsbefriande: ingen läkare förväntades hindra vindriktningen i distriktet.

Miasma förklarade vidare inte enbart uppkomsten av epidemier, utan klargjorde även varför vissa sjukdomar bet sig fast i ett distrikt. Termen endemisk sjuklighet beskriver en sjukdom som etablerats på en plats utan att spridas därifrån, även om den kan försvinna och återkomma under spannet av ett år. När provinsialläkare diskuterade endemisk sjuklighet ansågs smittan ofta spridas miasmatiskt, då det antogs att smittämnet sipprat ned i jorden vilken sedan släppte ut det i luften under vissa klimatmässiga förutsättningar, som exempelvis hög värme och luftfuktighet under sensommaren. Provinsialläkaren i Kisa år 1858 skrev att dysenteri, sedan den väl ”rotats”, gärna dök upp igen i samma trakt. Detta menade han tydde på att där existerade ett miasma i jorden, vilket ”slumrade under vinter- och vårmånader”, men årligen flammade upp under hösten, då förhållanden i atmosfären gav den näring.<sup>63</sup> Endemisk sjukdom spridd via miasma blev därmed en av platsens förutsättningar. Notera att orten inte behövde vara mossig, sumpig eller träsklik – mönstret av årligen återkommande fall vid samma årstid räckte för att definiera en endemisk sjukdom som miasmatiskt.

Vissa specifika sjukdomar sades vara mer miasmatiska än andra utifrån kännetecken som plötslig eller snabb smittspridning samt årligt återkommande sjukdomsfall. Sjukdomar som malaria definierades som

61. 1840 Haparanda Wretholm.

62. 1851 Mora Wettergren.

63. 1858 Kisa Björk.

särskilt miasmatiska då de observerats återkommande vara endemiska på platser nära miasmatiskt gynnsamma omständigheter, som då en by var byggd på sumpig mark eller nära ett träsk. Men vilka sjukdomar som ansågs miasmatiska var, som visat, inte helt fastslaget. Det fanns många åsikter om vilka sjukdomar som borde räknas in i denna kategori. Vissa läkare ansåg att sjukdomar med förruttneliknande symptom, som rötfeber, blodförgiftning och skörbjugg orsakades av smittsam förruttelse, ett tillstånd som kunde ses som analogt med miasma. Symptom på sådana förruttelseprocesser kunde vara att det luktade ruttet ur mun eller vagina, att huden svartnade, blev mjuk och svampig, eller att sekretioner ovanligt hastigt övergick i förruttelse.<sup>64</sup> Men samtidigt fanns flera sjukdomar, som mässling och scharlakansfeber, vilka gav förruttneliknande symptom, som kallades "putrida", och sades orsaka sjukdom genom att skapa en "benägenhet hos blodet till decomposition"<sup>65</sup> men som ändå kallades kontagiösa, det vill säga definierades smitta via mänsklig kontakt, eftersom det var lätt att spåra smittspridningen bakåt från person till person. Här fanns alltså en betydande flexibilitet, där beteckningen miasmatiske eller kontagiös kunde appliceras antingen utifrån smittspridningsmönstret och/eller sjukdomens symptom.

Det är därför missvisande att – som brukligt är inom framställningar av 1800-talsmedicin – framställa miasma som motsatsen till den samtida epidemiologiska teorin om kontagion, läran att vissa sjukdomar sprids genom ett smittämne vilket överförs via mänsklig kontakt. Miasma kunde till och med användas för att betyda "smittämne" i den mest allmänna betydelsen. I den svenska tidskriften *Wecko-skrift för Läkare och Naturforskare* återberättade stadsläkaren i Arboga hur han under behandlingen av en tumör år 1781 frågade patienten om sjukdomen ej kunde ha orsakats av något "fördoldt miasma venerum", sexuellt överförd smitta, vilket patienten bestämt förnekade eftersom han aldrig, "ehuru tils dato ogift, i den vägen aldrig exponerat sig".<sup>66</sup> Här användes alltså ordet miasma för att beskriva ett veneriskt smittämne, trots att just de veneriska sjukdomarna ansågs vara några av de mest otvetydigt kontagiösa sjukdomarna under 1700- och 1800-talet, efter-

64. af Naumann, "Om status putridus och nervosus", *Tidskrift för läkare och pharmaceuter* 3:1 (1834) s. 4.

65. af Naumann (1834) s. 4.

66. Beskov, "Berättelse om en obotelig Bröst-skada, af Hr Stads-Chirurgus Beskov i Arboga", *Wecko-skrift för Läkare och Naturforskare* 8:1 (1781) s. 73, 76.

som de förmedlades via samlag. Stadsläkaren i Arboga använde alltså ordet för att beteckna "smittämne" i en allmän mening, där miasma inte betecknade något ruttnande, luftburet eller stinkande – det enda som blev kvar var just att ämnet var sjukdomsframkallande.

Men detta exempel är ett undantag. Det var betydligt vanligare att använda ordet miasma för att särskilja ett förruttnelseskapande, luftburet ämne från andra slags sjukdomsframkallande substanser. Ett exempel återfinns i en artikel i den svenska medicinska tidskriften *Hygiea* från 1845, där orden miasma, contagium och gift beskrev tre skilda ämnen. Artikelförfattaren nämnde en obduktionsrapport där några körtlars sjukliga förändring beskrevs. Deras tillstånd ansågs i detta fall bevisa att "antingen ett miasma, ett contagium eller ett gift blifvit af organismen på en eller annan väg upptaget".<sup>67</sup> Dessa tre sjukdomsorsaker framställdes alltså som distinkta från varandra.

Att miasma alltid var sammankopplad med skadligt inflytande är dock tydligt. Miasmatiskt inflytande kunde aldrig vara gynnsamt. Denna skadlighet knyter an till en annan helt avgörande miasmatiskegenskap, nämligen att miasma aldrig kunde lukta gott. I stället var ett viktigt kännetecken för miasma dess vidriga stank.

### *Miasmas fyra egenskaper: 2, stinkande*

Miasmas kanske vanligaste kännetecken var dess outhärdliga odör. Läkare behövde inte själva ha förnummit en miasmatiske lukt för att kalla en sjukdom miasmatiske. Det kunde ju mycket väl ha varit så att en lukt existerat som läkaren själv råkat missa. Men att den som kände en miasmatiske stank inte kunde missa sig på den var solklart. Hur luktade det? När provinsialläkaren i Lidköping år 1857 behandlade en epidemi som han menade spridits miasmatiske skrev han: "Med de dimmor, som om nätterna slogo ned ur luften, tyckte folket sig känna rutten lukt liksom af lik."<sup>68</sup> Miasma kunde alltså stinka som av dött kött, men det är tydligt att lukten kunde ta sig många uttryck. Stank från ruttnande lik, från växtdelar stadda i upplösning i våtmarker, och från städernas avskrädeshögar har inte mycket mer gemensamt än att de är påträngande och obehagliga.

67. Svalin, "Fall af intensif cholera sporadica", *Förhandlingar vid Svenska Läkare-Sällskaps sammankomster år 1844-1845* (Stockholm 1846) s. 381.

68. 1857 Lidköping Graewe.

Miasma och förruttelsestank ansågs kunna motverkas med andra starkt luktande ämnen, särskilt rök. Mycken vardagserfarenhet, som praktiken att röka kött för att bevara det, bekräftade att rök skyddade mot förruttelse. I flera hundra år använde man därför rök för att rengöra sjukrum efter att patienten tillfrisknat eller dött. Man tände ibland också stora eldar i städer under epidemier av kolera och andra miasmatiska sjukdomar, för att röken antingen skulle förstöra miasma eller tränga bort dess stank.<sup>69</sup> Detta luktfokus innebär att följande egenskap, att miasma var luftburen, kan tyckas närmast självklar.

### *Miasmas fyra egenskaper: 3, luftburen*

En synonym för denna smittspridningsteori var "luftsmitta", och miasma sades nästan alltid innebära luftburen påverkan. Men det fanns flera oklarheter. Var miasma ett materiellt ämne som luften bar med sig, likt sand eller pollen? Carl von Linné, som var utbildad läkare, menade i disputationen *Exanthemata viva* från 1757 att rödsot och kikhosta troligen orsakades av ett levande miasma, ett så kallat "animalcula viva". I disputationen *Mundus invisibilis*, utgiven 1767, gick han ännu längre och inkluderade även spetälska, lungsot och frossartade febrar i de sjukdomar som ansågs orsakas just av detta levande, luftburna ting.<sup>70</sup> Många medicinhistoriker har sett sådana beskrivningar som föregångare till bakteriologin, men det är viktigt att vara uppmärksam på att Linné alltså beskrev detta smittämne just som ett miasma, inte som ett contagion (ett smittämne förmedlat via mänsklig kontakt), förmodligen för att betona att smittämnet var luftburet.

Okklarheterna kring vad miasma bestod av kvarstod i över ett sekel. Till exempel var det omtvistat huruvida miasma bestod av ett visst ämne eller av en levande tingest. Kanske var miasma snarare ett stadium i en förändringsprocess, vilket påverkade luftens egna egenskaper, likt temperatur eller luftfuktighet? Om det senare var fallet skulle miasma ej bestå av någon specifik materia, utan beteckna att själva luften var stadd

69. Annelie Drakman, "Utrökt eller avsköljd: Övergången från rök till vatten som rengörande substans bland svenska läkare under 1800-talets slut", i Johanna Annola, Annelie Drakman & Marie Ulväng (red.), *Med två!, vatten och flit: Hälsofrämjande renlighet som ideal och praktik ca 1870–1930* (Lund 2021).

70. Johan Markus Hulth & Theodor Magnus Fries, *Bref och skrivelser af och till Carl von Linné* (Stockholm 1907) s. 324. Se även Michael Worboys, *Spreading Germs: Disease Theories and Medical Practice in Britain, 1865–1900* (Cambridge 2000).

i förfall. Corbin ger flera exempel på hur miasma ibland sades vara just ruttan luft – luft som hade förlorat sin elasticitet eller vitalitet – på det senare sättet.<sup>71</sup>

Docenten i epidemiologi och allmän hälsovård vid Uppsala universitet, Gustaf Bergman, försökte också utreda frågan om miasmas materialitet. År 1877 skrev han i boken *Om Sveriges Folksjukdomar* att febersjukdomen frossa orsakades av miasma, ett "malaria-ämne", med vilket han menade ett ämne som spreds via dålig luft. Sjukdomens orsak sades därför vara ett enskilt, flyttbart, materiellt ämne, som inte bara spreds mellan orter, utan också blev kvar och "mångfaldigar sig" på orterna där den redan funnits i decennier eller sekler. Därmed drog Bergman slutsatsen att ämnet var organiskt eftersom bara organiska varelser kan fortplanta sig, och att det var mikroskopiskt litet, eftersom ingen ännu kunnat se organismen.<sup>72</sup> Eftersom miasmas verksamma agent visserligen ännu var "obekant", men ändå kunde antagas vara levande eftersom bara levande organismer förökar sig, borde denna enligt Bergman kallas för "malaria-mikrofytt".<sup>73</sup>

Bergman gjorde en poäng av att inte använda ordet "miasma", eftersom detta enligt honom blandade ihop dels den verksamma agenten, malaria-mikrofyten, samt själva det gift som ger upphov till frossa, det vill säga mikrofyten effekt. Att använda samma term för både orsak och verkan hade enligt Bergman orsakat sekler av "otydlighet och missförstånd". Därtill hade termen miasma tillgripits vid "allehanda etiologiska svårigheter", vilket "föranledt mycken oreda".<sup>74</sup>

Om miasma nu verkligen bestod av ett materiellt ämne, som Bergman och andra föreslog, blev en central fråga vad som avsöndrade det. Som tidigare visat kan man under 1800-talets gång följa en intressant förändring i uppfattningar om detta, där miasmas ursprung förändrades från träsk till avfallshögar. Men det är också intressant att reflektera kring vad som inte ansågs utsöndra miasma.

Man skulle kunna tro att personer som var sjuka i förruttnelsesjukdomar skulle anses släppa ur sig miasma, men det verkar inte ha varit särskilt vanligt. Jag har inte funnit några tecken på att provinsial-

71. Corbin (1986) s. 45, 87–89.

72. F. A. Gustaf Bergman, *Om Sveriges Folksjukdomar* (Uppsala 1877).

73. Bergman (1877) s. 165.

74. Bergman (1877) s. 165.

läkare under 1800-talet använde sig av någon särskild skyddsutrustning, exempelvis ansiktsmasker, när de behandlade människor som led av blodförgiftning, skörbjugg eller rötfeber.<sup>75</sup> Ett ytterligare tecken på att läkare under denna period inte ansåg förruttnelsesjukdomar skapa miasma återfinnes i en artikel om rötsjukdomar från 1834. Där skrev den svenske läkaren af Naumann att pestepidemier tar slut när de sjuka går direkt in i förruttnelsefasen utan att först utveckla blåsor som brister och utsöndrar smittämnet.<sup>76</sup> Han menade alltså att förruttnelsefasen ej innebar spridande av något smittämne. Dock menar Corbin att det i Frankrike under tidigt 1800-tal ansågs vara "andedräkten, mer än något annat, som förmedlade miasmatiska ångor".<sup>77</sup>

Döda kroppar sades heller inte släppa ur sig miasma. Även om historiker ibland förklarar varför statstjänstemän började tömma kyrkogårdar och förbjöd begravandet av människor inuti kyrkor under sent 1700-tal med att grannar börjat klaga över stank, så är det svårt att finna fall där man talade om liklukt som hälsovådlig eller miasmatisk.<sup>78</sup> Svenska provinsialläkare obducerade ofta döda kroppar som var stadda i förruttnelse utan att klaga över att detta hotade deras egen hälsa.<sup>79</sup> Under hela perioden sades miasma kunna lukta som död, men den verkar alltså inte ha antagits tränga ut ur döda eller döende kroppar annat än i undantagsfall.

Huruvida miasma var luftburen var också något läkare i vissa fall kunde ifrågasätta. Kunde miasma även spridas via vatten? Exempelvis skrev provinsialläkaren i Falun 1864 att struma orsakades av miasma, vilken uppstod genom och förmedlades via atmosfäriska och klimatologiska förhållanden, men "om nu denna miasma meddelar sig genom vattnet eller luften få ännu anses som oafgjord sak".<sup>80</sup>

På samma sätt kunde miasma ibland framställas som buren via människor, vilket återigen gör det orimligt att framställa denna smittspridningsteori som motsatsen till den kontagiösa.<sup>81</sup> I ett brev den 22 maj

75. Drakman (2018) s. 88.

76. af Naumann (1834) s. 4.

77. Corbin (1986) s. 47.

78. Corbin (1986) s. 59.

79. Drakman (2018).

80. 1864 Falun Hallin.

81. Se särskilt Ackerknecht (1948), en av de mest klassiska texterna i medicinhistorisk forskning, vilken har inspirerat åtskilliga efterföljare. Att uppdelningen mellan kontagionism och miasma är viktigast för att förstå sjukdomsuppfattningar under 1800-talet ifrågasätts även av Christopher Hamlin, "Predisposing Causes and Public Health in Early Nineteenth-Century Medical Thought", *Social History of Medicine* 5:1 (1992) s. 43–70; Annemarie Kinzel-

1772 skrev den finlandssvenske provinsialläkaren, professorn och Linné-lärljungen Johan Haartman till sin kollega Abraham Bäck att han förespråkade att resande personer borde använda laxermedel så snart de anlant till en ny plats för att rensa bort miasma och därigenom förkorta tiden de behövde sitta i karantän.<sup>82</sup> Härmed saknas alltså en av miasmateorins mest centrala egenskaper, det vill säga att det var luftburet. Det är möjligt att miasma kunde anses spridas via personer eller vatten ifall en annan av miasmas egenskaper fanns närvarande, nämligen den ruttnande.

#### *Miasmas fyra egenskaper: 4, ruttnande*

En fjärde central del av miasma var dess koppling till förruttelse. Miasma framställdes ofta som antingen ruttnande luft, eller som luft vilken bar med sig förruttnelsesporer. Vad menades med förruttelse under 1800-talet? I en svensk encyklopedi från 1803 beskrevs förruttnelseprocessen som en rörelse vilken orsakade ämnens ”upplösning och förstöring”. När frukter ruttnade skingrades ”alla flyktiga delar” och en ”obehaglig stank uppkommer under det förruttnelsen verkställes”.<sup>83</sup> Stank var alltså ett tecken på att förruttelse pågick. I en svensk lärobok i botanik från 1830 sades också skillnaden mellan förmultning och förruttelse kunna identifieras via lukten: förmultning kallades doftfri, medan förruttelse sades vara förenad med ”en elak stank”.<sup>84</sup> Förruttelse framställdes också som smittsamt. I den ovan nämnda läroboken i botanik sades att hos djur ledde röta i en viss kroppsdel till hela djurets död:

Hos djuret medför en [kroppsdels] död nödvändigt dess förruttelse; förruttnelsen är smittsam, och sprider sig till de nästgränsande delarne. Caries [nedbrytning, uppluckring] i ett ben är en dödsorsak för hela organismen.<sup>85</sup>

bach, ”Infection, Contagion, and Public Health in Late Medieval and Early Modern German Imperial Towns”, *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* 61:3 (2006) s. 369–389.

82. Otto E. A. Hjelt, ”Johan Haartmans verksamhet vid universitetet i Åbo under åren 1754–1787”, i *Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk* 70:2 (Helsingfors 1911) s. 97.

83. J. E. Angelini, *Encyklopedi för barn: Eller, ett kort sammandrag af alla wettenskap* (Stockholm 1803) s. 265.

84. Carl Adolf Agardh, *Lärobok i botanik* (Malmö 1830) s. 31.

85. Agardh (1830) s. 301.



I medicinska texter under 1800-talet diskuterades alltså huruvida förruttelse var en process vilken inträffade efter dödens inträde, eller om förruttelse var något vilket – som i citatet ovan – orsakade den ruttande organismens död. Det senare tycktes vara fallet vid förruttelsesjukdomar som skörbjugg, då kroppen började ruttna medan patienten fortfarande var vid liv. Klart var dock att förruttelseprocesser i huvudsak var irreversibla. Även om sjuka i skörbjugg tillfrisknade vid förändrad diet var det tydligt att det efter en viss punkt var omöjligt att få det som ruttat att återfå sin förlorade vitalitet.

Stagnation, stopp i flöden av luft och vatten, antogs vara nödvändigt för att förruttelse skulle uppstå. Detta var orsaken till att läkare var särskilt uppmärksamma på platser där stillastående vatten samlades, som träsk, men även trånga gränder där urban miasma sades växa till samt slutna rum utan luftväxling, där utsöndringar från mänskliga kroppar sades bilda miasma.

Stagnation i miljön orsakade alltså förruttelse, vilket skapade miasma. I Kristinehamn år 1853 menade exempelvis provinsialläkaren att en frossfeberepidemi berodde på ”en så långvarig vindstilla [period], att afdunstningen från alla bäckar, kärr och Wenerns stränder, fick god tid att inverka på helsotillståndet, och framkalla ett sumpmiasma”.<sup>86</sup>

På samma sätt antogs förruttelsesjukdomar uppstå på grund av brist på rörelse inuti kroppen. I *Tidskrift för läkare och pharmaceuter* skrev den svenske läkaren af Naumann år 1834 att ”status putridus”, förruttelsetillstånd, ”förutsätter ett fullkomligt uphörande af nervsystemets energie”.<sup>87</sup> Därtill menade han att kolera yttrade sig genom en ”uphäfven vitalitet hos blodet, som har till följe en benägenhet till dess söndring i sina närmare beståndsdelar”.<sup>88</sup> Avsaknad av energi och vitalitet innebar att blodet stagnerade och började sönderdelas, vilket var ett förruttelsetillstånd. Denna avsaknad av rörelse var också central för hur död definierades under perioden i läroböcker i botanik, exempelvis i en populär svensk lärobok författad av Carl Adolph Agardh, där det fastslogs: ”Död är organiska kroppens uplösning genom sina rörelsers, eller lifvets, afstannande.”<sup>89</sup>

86. 1853 Kristinehamn Holmgren.

87. af Naumann (1834) s. 6.

88. af Naumann (1834) s. 5.

89. Agardh (1830) s. 31.

Dessa fyra egenskaper – att miasma var sjukdomsframkallande, luftburet, stinkande och kopplat till förruttnelseprocesser – var alltså avgörande delar i miasmateorin. Men som visat behövde inte alla fyra egenskaper vara närvarande, vilket förklarar teorins flexibilitet och stora användningsbarhet, och varför den var så pass vanlig under flera hundra år. Men varför försvann då miasmateorin?

### *Övergivandet av miasmateorin*

Miasma sägs ofta ha motbevisats under bakteriologins genombrott under sent 1870-tal. Melanie Kiechle menar att bakteriologin bröt likställandet mellan illaluktande materia och sjukdom, Roy Porter skriver att bakteriologin slutligen avgjorde debatter mellan miasmateriker och kontagionister,<sup>90</sup> och sinneshistorikern Jonathan Reinarz försäkrar att bakteriologins genombrott innebar en ”seger över stanken” på 1880-talet.<sup>91</sup> I den mest omfattande översikten av luktsinnets historia hävdar Constance Classen, David Howes och Anthony Synnot att vetenskapsmän under sent 1800-tal upptäckte att sjukdom spreds via bakterier snarare än via lukt. De menar att särskilt Louis Pasteurs rön ledde till att det medicinska samfundet övergav lukter till förmån för mikrober.<sup>92</sup>

Historiker är alltså eniga om att det var just bakteriologins genombrott som orsakade miasmateorins fall. Denna förklaring är inte oriktig, men den behöver nyanseras. Varför sammanfogades inte miasmateorin med bakteriologiska landvinningar?

De två teorierna – den nya bakteriologin och miasmateorin – skulle nämligen ha gått utmärkt att förena, vilket också ibland gjordes. Den svenske läkaren A. F. Eklund menade exempelvis år 1878 att miasma som orsakade påssjuka bestod av ”förruttnelsebakterier”, som ”monader, Bacterium [...] Bacillus tenuis, Bacillus Ulna, Vibrio Rugula, Spirillum tenue”.<sup>93</sup>

90. Kiechle (2017) s. 19. Det bakteriologiska argumentet återkommer även på exempelvis s. 196–197 samt i bokens inledning av Paul Sutter. Men Kiechle lyfter även fram en organisatorisk förändring som möjlig förklaring. De amerikanska domstolar som beslutade om böter för luftföroreningar blev alltmer centraliserade under 1800-talets gång och förnam sällan själva den stank de beslutade om. Därför började de kräva in visuella bevis för besvärlig stank, som luktkartor. Se även Roy Porter, ”What is Disease?”, i Roy Porter (red.), *Cambridge Illustrated History: Medicine* (Cambridge 2004) s. 82–103.

91. Jonathan Reinarz, *Past Scents: Historical Perspectives on Smell* (Champaign 2014) s. 179.

92. Classen, Howes & Synnot (1994) s. 80–81, 89.

93. Abraham Fredrik Eklund, *Om spetelska (elefantiasis graecorum vel lepra arabum)* (Stockholm 1879) s. 60–61.

Vidare vore det rimligtvis enkelt att i laboratorier identifiera stora mängder bakterier i ruttnande, stinkande materia, vilket tidigare antagits varit den främsta grogrunden för miasma. Samtidigt lades stor möda ned på att rengöra hem och kroppar, men även här tycks luktsinnet ha blivit allt mindre viktigt, trots att bakterier var omöjliga för den städande personen att identifiera via sinnesintryck. Miasma hade kunnat fungera som en länk här, ett sätt varigenom luktsinnet fortsatte identifiera hälsovidriga omständigheter, men nu i form av bakterietillväxt. Att detta inte skedde är en diskontinuitet som behöver förklaras snarare än tas för given. Därför bör övergången mellan förbakteriologiska medicinska teorier, som miasmateorin, och den vetenskapliga medicin vars genombrott ofta sätts samman med bakteriologins genombrott, utforskas mer i detalj i kommande studier. Avslutningsvis vill jag därmed lyfta fram en omständighet vilken inte förklarar miasmateorins försvinnande, men som förhoppningsvis ger en fingervisning mot i vilken ände historiker kan börja gräva för att förstå denna övergång bättre: uppfattningar om hur förruttelse fungerade.

På 1840-talet började nämligen läkare på ett nytt sätt framhålla förruttelse inte som en process som skapade sjukdom, utan som processen vilken undanröjde den. Den berömde engelske stadsläkaren John Snow beskrev år 1849 hur han tagit vatten från en brunn som förorenats av kolerapatienters utsöndringar. Därefter redogjorde han för hur vattnet "fortsatte jäsa" tills det blev genomskinligt och klart, inte längre hade någon särskild lukt eller smak samt varken genom fysisk eller kemisk undersökning kunde skiljas från det ursprungliga vattnet. Detta bevisade, enligt Snow, "spontan förruttelses förmåga att befria vatten från alla orenligheter av en animal eller vegetabilisk natur".<sup>94</sup> Denna nytolkning av förruttelseprocesser som renande, vilket har kopplingar till kemiska genombrott i studiet av förruttelseprocesser, behöver utforskas mer grundligt av framtida forskning. Två möjliga ingångar i sådana omtolkningar av vad förruttelse innebar, samt sådana förändringars påverkan på miasmateorins giltighet, vore diskussioner kring konceptet "zymiotiska sjukdomar", ett begrepp populärt på 1840- och 1850-talet i särskilt engelsk och fransk medicin för att sätta fokus på den mikroskopiska organismen ("zyme") som antogs vara sjukdomens upphov. Därtill

94. John Snow, *On the Mode of Communication of Cholera* (London 1849) s. 20–23.

den tyske kemisten Justus von Liebig's forskning om förruttelseprocesser på 1840-talet. Härigenom kan förhoppningsvis en viktig förhistoria till Pasteurs upptäckter också avtäckas.

### *Avslutning*

Slutligen vill jag påpeka att det är viktigt att medicinhistoriker vågar spjärna emot etablerade förklaringsmodeller som tydligt knyter samman historiska förändringar i medicinsk teori och metod med ökad modernisering, empirism och rationalitet, särskilt i relation till en så viktig brytpunkt som bakteriologins genombrott under sent 1870-tal. Miasmateorin borde ha kunnat vara användbar för hygienrörelsen, men lämnades ändå därhän. Många omständigheter kvarstår att undersöka för den som vill förstå orsakerna till att en så pass användbar och flexibel förklaringsmodell som miasmateorin övergavs. Det sena 1800-talets medicinska uppfattningar om vad förruttelse gjorde med ruttnande materia – ifall förruttelse skapade eller avlägsnade smuts – vore en god plats för historiker att fortsätta gräva.

## The deadly stench of putrefaction: An analysis of miasma, the theory of contagion which dominated nineteenth-century medicine

In this article, the nineteenth-century understanding of the miasma theory of contagion in Swedish medical discourse is analysed. The sources are approximately one hundred discussions about miasma in Swedish doctors' reports, books, and medical journals, primarily located using the databases Medicinhistorisk databas, Internet Archive, and Google Books. The miasma theory, which held that contagion spread through an airborne poison, was the main framework for explaining the emergence of sudden epidemics in European and American medical discourse in the nineteenth century. The theory was especially influential in the face of waves of cholera which struck Europe and the US between 1830 and 1870, but the theory shaped responses to several other diseases as well, such as typhoid and typhus. However, how miasma was believed to work has not been studied thoroughly.

This article remedies that in four ways. First, the miasma theory's classical origins are outlined, and how it was shaped in medieval plague tractates. Second, the nineteenth-century shift in ideas about what caused miasma is explained: from rotting vegetable matter in swamps, human garbage. Third, what nineteenth-century medical practice took to be the main properties of miasma are discussed: miasmatic contagion was believed to be disease-generating, airborne, foul-smelling, and related to putrefaction. Fourth, the relationships between these properties are examined, offering an explanation for the miasma theory's enduring popularity. Since it was rare for all its properties to be mentioned when it was discussed, the miasma concept proved an especially flexible way of giving reasons for otherwise inexplicable epidemic outbreaks. This flexibility might also explain its downfall, which, as is shown, was not as self-evident as many historians of medicines have stated. The miasma theory could have been used to handle everyday dirt, the main concern of the late nineteenth-century hygienic movement, charging it with menace; instead, the theory was resolutely abandoned. To conclude, a new avenue of research into this abandonment is presented: the important but largely ignored transformation of conceptions of putrefaction from a soiling process to one which cleans the air and water.

*Keywords:* Sweden, contagion, disease, history of medicine, hygiene