

Om koleraan samt skydds- och botemedel deremot : efter nya och tillförlitlig...

Læstadius, G. L.

46 Cca Br.



National Library
of Sweden



Kungl. biblioteket



0 0000 000137844

Med.
Kol.
Bij
o

OM

KOLERAN

SAMT

SKYDDS- OCH BOTEMEDEL DEREMOT.

EFTER NYA OCH TILLFÖRLITLIGA KÄLLOR

AF

G. L. LÆSTADIUS.



STOCKHOLM
KARL GUSTAFSSON

Pris: 25 öre.

1884

KOLERA

SKYDD- OCH BOTEKNEDEL DEREMOT.

FÄRRE STA OCH TILLYGGSTEDS KÄGGA

W. P. PERSSON

STOCKHOLM

ÅR 1832

W. P. PERSSON

ÖM

KOLERAN

SAMT

SKYDDS- OCH BOTEMEDEL DEREMOT.

EFTER NYA OCH TILLFÖRLITLIGA KÄLLOR

AF

G. L. LÆSTADIUS.

— 1830 —

STOCKHOLM
KARL GUSTAFSSON.



KOLERAM

SAKT

SKYDD- OCH BÖTNMIDEL DEREMOT

STOCKHOLM

J. MALLBORN

STOCKHOLM
MALLBORN & NILSSONS TRYCKERI
1884.



Kolerans ursprung.

Sedan årtusenden är koleran inhemsk i vissa delar af Ostindien, såsom i Nedre Bengalen, Malva och på Malabarkusten. Af dessa är det i synnerhet Nedre Bengalen, der det i högsta grad osunda Gangesdeltat, *Sunderbunds*, utbreder sig, som anses vara sjukdomens egentliga härd. Ganges är nämligen hinduernas heliga flod, och emedan de tro, att den, som dör på dess stränder och blir begrafven i dess böljor, ej behöfver återkomma till jorden under själavandringen, så föra de sina sjuka, till och med från långt aflägsna trakter, för att dö der och anförtro sedan kropparne åt floden. Tusentals lik föras sålunda af floden årligen till deltat, der de ruttnande kadavren bilda en fruktansvärd pesthärd. Huru gammal koleran är i dessa trakter, framgår deraf, att den omnämnes redan några tusen år före Kristus i sanskrit-litteraturen, der den betecknas såsom *māha māri* (lat.: *magna mors*), d. v. s. »stora döden». I sanskrit-skrifterna benämnes sjukdomen *vishujika* (kräkning och diarré), *alasika* (kramp, som medför utmattning och stelhet), *vilambika* (hopfallande, *collapsus*). I maharattspräket kallas den *mordeshun* och *modshi* eller *modoshi*. Först på sin väg till Europa i början af 19:de århundradet erhöll sjukdomen namnet *cholera*, hvilket ord antages komma antingen af det grekiska *cholä*, »galla», eller det hebreiska *chole ra*, »den onda sjukdomen». Af europeiska folk var det portugiserna, som först lärde känna koleran, då de i slutet af 15:de århundradet efter upptäckten af sjövägen kring Godahopps-udden fattade fast fot i Goa på vestra kusten af främre indiska halfön.

Men till och med i Indien är koleran ständig, *endemisk*, endast i några få trakter, och äfven i dessa gifves det tider, då den slumrar, och då blott enstaka och få kolerafall inträffa, hvarpå åter följa tider, då sjukdomen uppträder såsom farsot eller *epidemi*. Utom de endemiska områdena tyckes sjukdomen dö ut inom ett till tre år, och för att åter uppträda måste den epidemiska koleran ånyo införas från de endemiska orterna. Ett slående bevis på, att koleran måste införas, lemna öarne Malta och Gozo i Medelhafvet, hvilka sedan 1835 sju gånger blifvit hemsökta af sjukdomen. De båda öarna ligga hvarandra ganska nära, äga med afseende på markens och klimatets beskaffenhet stor likhet och hafva äfven hvarje gång visat sig lika mottagliga för smittan, Gozo till och med mer än Malta. Skilnaden är endast den, att Malta till följd af sina utmärkta hamnar står i förbindelse med hela världen, under det Gozo, genom den totala bristen på hamnar, endast öfver Malta kommer i beröring med den öfriga världen. Så ofta nu en kolera-epidemi utbrutit på Malta, har den äfven hemsökt Gozo, men hvarje gång tre till fyra veckor senare, hvilket endast låter förklara sig genom antagandet, att kolerafröet icke redan förut fäns för handen på Gozo från forna epidemier, utan att det hvarje gång måste dit öfverföras från Malta, ty eljes hade koleran nödvändigt måst uppträda här och der på Gozo, om icke förut, så åtminstone samtidigt med densamma på Malta.

Kolerans vandringar.

Anmärkningsvärdt är, att ehuru koleran sedan flera tusen år förekommit i Indien och i hvarje fall der är lika gammal med den indiska kulturen, den först i 19:de århundradet började gripa omkring sig och vandra så, att den nådde Europa, och att den sedan dess upprepade gånger utbredd sig nära nog

öfver hela verlden. Detta sakförhållande sammanhänger otvifvelaktigt med den stigande samfärdseln och samfärdsmedlens ökade snabbhet.

Sin första vandring företog koleran 1817. Efter att redan 1816 ha utbrutit i Behar i Bengalen utbredde den sig året derpå ända till öfre Indien. Härefter tycktes sjukdomen utslockna på de flesta ställen, men på våren 1818 uppträdde den på nytt öfverallt, utbredde sig öfver hela Hindostan, skred öfver dess gränser, gick öfver till Ceylon och härifrån vidare vesterut, så att den nådde Mauritius och Réunion 1819 samt Zanzibarkusten i Afrika 1820. Samtidigt spridde den sig från Bengalen till Nepal och Arracan samt derifrån till Buroma, Siam och öfver halfön Malacca till Singapore och Sundaöarna, dit den nådde 1820. Samma år kom farsoten till Moluckerna och Filippinerna samt till Kina och derifrån först 1822 till Japan. Först på våren 1821 kom den från Bombay till Maskat på Arabiens östra kust, men utbredde sig härifrån hastigt längs kusten till Mesopotamien och Persien. På våren 1822 spred sig sjukdomen längs Tigris till Kurdistan och Syrien, öfvergick i maj 1823 på ryskt område i Transkaukasien samt berörde den 22 september 1823 för första gången Europas område i Astrachan, der sjukdomen likväl redan i oktober utslocknade. Härmed slutade den första kolerafarsoten, som således herskat från 1817 till 1823, utbredt sig öfver ett område af nära 100 längd- och mer än 67 breddgrader och framträngt till Europas gränser, utan att likväl öfverskrida dem.

Efter att under de fyra derpå följande åren hafva inskränkt sig till sitt hemland Indien, begaf den sig 1826 åter på vandring, utbredde sig mot norr och vester, uppnådde guvernementet Orenburg i Ryssland 1829 och utspred sig så, att den 1831 nådde Östersjö-provinserna och Finland. Från Ryssland gick sjukdomen öfver Poien till norra Tyskland, öfver Galizien till Ungern och Österrike samt öfver Bessarabien till Donauländerna och Turkiet, allt 1831. Samma år fördes koleran från Tyskland till England och möjli-

gen härifrån till Frankrike, der den samtidigt upp-
trädde i Calais och Paris och snart utbredde sig öfver
större delen af landet. Från Frankrike kom pesten
1832 till Belgien och samma år till Nederländerna.
Från England fördes den dels till Irland, hvarifrån den
1832 följde med utvandrare till Amerika, der den hem-
sökte hela verldsdelen, dels till Portugal 1833. Från
detta land spreds den öfver Spanien och för andra
gången öfver södra Frankrike. På sommaren 1835
öfvergick sjukdomen till Piemont och utbredde sig
härefter öfver Italien och 1837 till Malta. Ett litet
ströftåg gjorde farsoten 1836 till Schweiz, och samma
år angrep den äfven för andra gången Österrikes och
Tysklands södra länder.

År 1829 eller samtidigt med kolerans utbrott i
Ryssland kom den äfven till Persien, infördes 1831
från Konstantinopel till Mindre Asien, rasade derpå i
hela vestra Asien samt uppnådde och gick öfver hela
norra delen af Afrika.

Af de skandinaviska länderna skonades Danmark
helt och hållet af denna epidemi; i Norge visade sig
sjukdomen på hösten 1832 i Drammen och dess när-
het, utbredde sig följande år något mera och antog
först i augusti 1834 en svårare epidemisk karakter.
Samma år hemsöktes Sverige för första gången af
koleran, som först yppade sig i Göteborg, sedan ut-
bredde sig längs kanalvägen och omkring Venern och
Vettern, och slutligen framskred till 60^o nordl. bredd.
Af landets sydligare delar förskonades endast Malmö,
Kalmar och Vimmerby af sjukdomen. Enligt de offi-
ciella uppgifterna insjuknade i Stockholm 1834 7,883
personer, af hvilka 3,775 dogo.

Denna andra epidemi slutade vintern 1837—38,
då den utslocknade på alla punkter af det vidsträckta
område den hemsökt från 1826—37, och under de
nästföljande 10 åren förskonades Europa, Amerika och
Afrika fullständigt från sjukdomen.

Af de två epidemier, som sedan dess hemsökt
Europa, nemligen åren 1846—1863 samt 1865—1875,
kom den första till Europa dels från Svarta hafvets

kuster till Konstantinopel och vidare från Turkiet till Donaufurstendömena, dels öfver Ryssland till Tyskland och vidare till det öfriga Europa. Denna tredje epidemi utbredd sig öfver hela det norra halfklotet och framträngde från eqvatorn i gamla verlden till 25°, i nya verlden till 30° sydlig bredd. Den Pyreneiska halfön skonades denna gång helt och hållet af sjukdomen. Likaledes skonades Danmark och Norge nästan alldeles, under det epidemien i Sverige fann en något vidsträcktare utbredning och spred sig 1850 från Malmö och Göteborg öfver en stor del af landet. Först med utgången af 1853, hvilket år sjukdomen nådde sin största intensitet, tyckes den hafva utslucknat i vårt land. Sistnämnda år skola i Stockholm 7,819 hafva insjuknat, af hvilka 3,852 dogo.

Sin fjerde och till sitt nuvarande utbrott sista vandring kring jorden fullbordade koleran åren 1865—1875. Men under det den förut kommit från Indien öfver Afghanistan, Persien och asiatiska Ryssland och vanligen behöft flera år, innan den nått Europas gränser, kom den nu på några dagar sjövägen från Arabiens kust till Malta. Härifrån var vägen kort till Europas medelhafsländer, och inom några veckor hade sjukdomen utbredt sig öfver en stor del af södra Europa, och redan 1866 nådde den Sverige. Äfven denna gång skonades Danmark helt och hållet och Norge hemsöktes blott obetydligt. Något större omfång fick sjukdomen i Sverige, isynnerhet i Göteborg, Stockholm och Gefle. Enligt officiella uppgifter dogo 1866 i Sverige inalles 4,503 personer. I Stockholm dogo 655 af 1,915 insjuknade och i Göteborg 492 af 880.

De länder, som hittills helt och hållet förblifvit fria från koleran, äro Australien, de flesta af öarna i Stilla hafvet, vestra kusten och det inre af södra Afrika samt länderna närmast båda polerna.

Egendomligheter i kolerans uppträdande.

Jemte samfärdseln hafva markens beskaffenhet och årstiderna ett afgjordt inflytande på kolerans uppträdande och spridning. Det finnes trakter, som vid hvarje tillfälle visat sig särdeles mottagliga för densamma, under det andra på ett påfallande och varaktigt sätt motstått dess angrepp, äfven om koleran upprepade gånger dit införts från epidemiskt angripna orter. På för koleran omottagliga (*immuna*) orter i Europa är den stora fabriks- och handelsstaden Lyon i södra Frankrike ett märkvärdigt exempel. Genom detsamma eger den lifligaste samfärdsel rum mellan Paris och Marseille, två af kolerans hufvudorter, och likväl har Lyon aldrig hemsökts af sjukdomen. Till och med 1849, då ett uppror utbrutit derstädes, och då det belägrades, intogs och besattes af regementen, som kommo från Paris och Marseille, och som förde koleran med sig, angrepos invävarne ej af smittan. Såsom alltid kolerafria orter i Sverige uppgifvas Falun och Sala, hvilken senare stad visat sig vara oåtkomlig för alla epidemier, och till hvilken det svenska hofvet därför ofta under de senaste århundradena flyktat, då farsoter rasat i Sverige. Likaledes har Lappland städse blifvit skonadt af koleran.

Bergstrakter angripas mindre häftigt och mindre ofta än slätter och lågland, men äfven der gifves det vidsträckta områden, hvilka skonas hvarje gång koleran herskar i omgifningen. Dylika områden äro t. ex. malariadistrikten vid Donau i Bajern och mellan Spree och Röder i Sachsen. Den ortliga immuniteten kan bero af två omständigheter, nemligen markens beskaffenhet och grundvattensförhållandena. Orter på alluvialjord visa sig mycket mottagligare för koleran än orter, som ligga på en för luft och vatten ogenomtränglig mark, t. ex. på klipplager, eller orter som ligga på kammar och höjder, äfven om dessa icke bestå af klippor utan af porös, för vatten lätt genomtränglig

jord. I första fallet beror immuniteten af grundens beskaffenhet, i senare fallet åter af dreneringsförhållandena.

Kolera-epidemierna komma och gå såväl i sin ursprungliga hemtrakt som utom densamma ganska regelbundet med årstiderna. Härvid göra sig dock vexlingarne af värme och köld mindre märkbara än vexlingarna mellan den torra och den regniga årstiden och de deraf beroende grundvattensförhållandena. I nedre Bengalen, der under regntiden från maj till oktober regnmängden uppgår till 150 centimeter, inträffar det största antalet kolerafall regelbundet i april, det minsta deremot i augusti. Båda månaderna hafva samma medeltemperatur, men i april inträffar maximum för den heta torra och i augusti maximum för den heta våta årstiden. I nordvestra Indien herskar nästan samma hetta, men der uppgår regnmängden endast till 50 cm. Under det emellertid kolera är endemisk (ständig) i nedre Bengalen, förblifver Pendsjab ofta under flera år fri från kolera-epidemier, och då sådana inträffa, sker det merendels under regntiden. Häraf tyckes det, som om en viss fuktighetsgrad hos marken skulle vara nödvändig för att kolera skall kunna utveckla sig till epidemi.

I likhet med alla andra epidemiska sjukdomar har äfven kolera den egendomligheten att icke alla smittas af densamma, och att af personer, som i lika grad äro utsatta för faran att blifva smittade, de ena insjukna svårt, de andra endast lätt, under det större delen alls icke smittas. Svaga personer och de, som lifnära sig med svag, skämd eller otillräcklig föda, och hvilkas organism sålunda innehåller mycket vatten; äro mest anlagda att angripas af kolera. Likaså stegras dispositionen af alla omständigheter, som eljes försäkra diarréer. Laxermedel äro farliga under kolera-tider. Åldern mellan 6 och 20 år angripes minst. Vid hvarje epidemi öfverraskar det förhållandevis ringa antalet dödsfall bland skolungdom. Från 40:de lefnads-året stiger dispositionen. Noggrannare iakttagelser hafva dock visat, att detta mindre beror på en absolut

omottaglighet för smittan än på den mer eller mindre häftiga form, som sjukdomen antager hos de förra och de senare. Utsatta för det epidemiska inflytandet insjukna nästan lika många af alla åldrar, men de ena endast i lätta diarréer, hvilka icke ens plåga tagas med i räkningen bland kolerafallen, de andra deremot merendels i de svåra formerna, som så ofta medföra döden.

Huru sprides och smittar koleran?

Såsom hufvudfaktorer för kolerans spridning kunna tre omständigheter komma i betraktande: samfärdseln med kolera-trakter, hvarigenom smittoämnet (kolerafröet) utsprides, den individuella dispositionen samt den lokala, af ort och årstid beroende dispositionen.

Hvad nu kolerans spridning angår, äro läkarne derom af skilda åsigter. Doktor Koch förnekar att koleran kan spridas genom luften, emedan kolera-mikroben dör inom några timmar, då det torkar. Hans åsigt är, att smittoämnet föres från en trakt till en annan och sprides antingen genom direkt beröring med personer, som blifvit smittade, eller med vatten, hvori kolera-mikroben lefver och fortplantar sig — ett förhållande, som lätteligen vållar, att alla vatten i och omkring en stad blifva förgiftade — eller med varor, nog fuktiga att kunna hålla mikroben vid lif. Mot dessa dr Kochs åsigter hafva invändningar blifvit gjorda från flera håll. Vi anföra här några af de yttranden, som faldes vid en sammankomst af läkaresällskapet i Marseille:

»Dr: *Poucel*. För ögonblicket är allt hvad vi kunna säga, att Kock visat oss mikroben i dess börjande utvecklingskedan. Men ehuru denna mikrob insprutats i däggdjurens blod eller nedsväljts af dem, har den aldrig framkallat kolera. Allt hvad man således kan säga, är, att mikroben finnes i de kolerasjukas tarmkanal, men ingenting bevisar, att han är orsak till sjukdomen.

Huru skall man förklara, att det första kolerafall, som jag konstaterat detta år, drabbat ett fruntimmer, som, medan epidemien ännu befann sig i Toulon, dragit sig tillbaka till sitt landtställe uppe på Viste? Kan man antaga, att mikroberna i uttömningarna infiltrerat sig till och med i brunnarne derstädes? Huru skall man förklara immuniteten hos hela den personal, som för närvarande bebor Pharo? Dessa invändningar och många andra bilda med hvarandra ett argument, tyckes mig, mot den tyske mikrografens påståenden.

På grund af alla dessa förhållanden och många andra, icke mindre bevisande omständigheter måste vi tänka oss, att kolera mindre öfverflyttas till följd af smitta från den sjuka människan än till följd af försändning och transport af varor, linne, bref, alla innehållande en af miasmmer (mikrober eller snarare deras frön) uppfylld luft.

Koch påstår, att koleras öfverflyttande icke kan ske genom luften; det vore dock en lätt sak att anföra talrika exempel på, att den icke gerna kunnat komma någon annan väg. Under en af epidemierna i Alger kom ett fartyg från Marseille, som då hem-söktes af sjukdomen, och lades i karantän. Det hade ingen kolera-sjuk om bord, ingen kolera-sjuk låg på lasarettet, men lika fullt utbröt sjukdomen 24 timmar senare i staden.

Ett annat fall: mot slutet af epidemien 1865 begaf sig en bonde från Aiguielles, hvarest ingen kolera fanns, ensam till Marseille för att hemta tvätt i fyra hus, i hvilka inga kolerasjuka funnits. Efter afton-måltiden räknade han jemte sin hustru och sin svägerska tvätten under natten, och alla tre dogo i kolera. Dessa exempel skulle kunna mångfaldigas, men jag vill nu komma till en invändning, som afser ett af de två följande, af d:r Koch gjorda påståendena. Koch förklarar, att hvarje koleraepidemi uppstår i Gangesdalen och säger derjemte, att kolerafröna icke lefva mer än 3 till 4 veckor. Följande fakta visa emellertid det oriktiga i det ena af dessa påståenden: d:r Suquet, som i Paris åtnjuter ett förtjent rykte för sina lärda

rapporter öfver koleraepidemierna och gula febern, har tillfrågat d:r Koch, huru han i enlighet med sin teori kunde förklara epidemien i Kaman, en stad, belägen vid stranden af Orontes på mera än 2 $\frac{1}{2}$ månaders väg från Gangesdalen, vid en tid, då ingen kolera fanns i Persien eller i Syrien. Suquets fråga blef obesvarad, och min fråga rönste samma öde. Jag frågade Koch, huru han kunde förklara kolerans uppträdande midt i Syd-Amerika (hvarest den aldrig blifvit iakttagen) till följd af bataljen vid Humanta i sydligaste delen af Paraguay. Man lemnade 600 lik obegravnade på marken, och två och en half dag derefter utbröt koleran i båda lägren.

Dessa förhållanden bestyrka följande antaganden: om kolerafröna blifvit transporterade från Gangesdalen, lefva de mycket längre än Koch påstår, och om djuriska ämnen äro stadda i förruttelse under de erforderliga temperatur- och fuktighetsförhållandena i luften, kunna kolerafröna uppstå genom enkel ombildning af protoplasmatiske ämnen.

D:r *Sicard* trodde icke, att vattnet alltid tjenade till koleragroddens förflyttning; under de olika epidemier, som han iakttagit, hade sjukdomen snarare synt honom medfölja vissa vindströmningar och ömsom hemsöka det ena, ömsom det andra kvarteret.

D:r *Poucel*. D:r Koch afråder all vattning, rännstenarnes afsköljning o. s. v.; detta saknades 1835 och 1854, och lika fullt har sjukdomen aldrig varit mera mördande.

D:r *Queirel* påminde om det allmänt bekanta förhållandet med Solliès-Pont, dit en matros från Toulon kommit under farsoten 1865; under natten hade 62 personer dött, d. v. s. en tredjedel af hela befolkningen hade blifvit hemsökt, men under samma natt hade man iakttagit en tät dimma, som insvept staden.

Ur anatomisk-patologisk synpunkt syntes det talaren öfverdrifvet att tillskrifva endast och allenast mikrobens närvaro i tarmen de så svåra förändringar, som de kolerasjuka visa i blodet, hjernan och alla inelfvor; i synnerhet kunde enligt talarens uppfattning

mikroberna icke förklara de ytterst hastigt förlöpande fallen.

D:r *Poucel* trodde äfven, att koleragrodden forplantades genom luften och i synnerhet genom den vattengas, som luften innehåller. Koch hade icke funnit de i början af sin utveckling stadda mikroberna i vatten (åtminstone hade han icke sagdt detta). Detta påstående vore således hypotetiskt, hvaremot d:n omständigheten, att fröna till frossan eller andra febrar spridas af luften och i synnerhet dess vattengas blifvit bevisad med all vetenskaplig noggrannhet. Talaren omnämde en sjö i departementet Rhône, hvars stränder vore högeligen fruktade under vissa timmar, då de täcktes af dimmor; han påminde dessutom om det intressanta förhållande, som redan omtalats af Volney och bekräftats af d:r Suquet, med afseende på molnens stigande, då de vid vissa timmar höja sig ur hafvet mot Libanon, stanna i jemnhöjd med bergets första afsatser samt åter sänka sig till hafvet efter några timmar. Öfver hela den lägre delen af Libanon herska frossfebrar beständigt, och vinrankan utvecklar blad, som snart erhålla rostfläckar, hvaremot 50 meter högre upp människorna må väl och växtligheten är praktfull. »

Det vill här af synas, som om koleran kunde spridas och smitta både genom luft, vatten och beröring med smittade personer eller saker, som komma från trakter, der koleran herskar. Dock kan det anses för sannolikt, att kolera-fröet måste inkomma i tarmkanalen för att kunna åstadkomma sjukdomen. Emellertid tala de allra flesta af hittills gjorda iakttagelser enstämmigt för den satsen, att hvarhelst koleran än utbryter, har fröet dertill blifvit fördt från trakter, der denna sjukdom herskar, och ytterst från de endemiska trakterna i Indien, och att kolerafröet således icke uppstår så att säga af sig sjelft.

Hvad den individuella dispositionen angår, tyckes denna helt och hållet bero på magens tillstånd. Personer med god mage och god matsmältning smittas icke af koleran, hvaremot personer, hvilka ofta lida

af dålig matsmältning och diarréer, i de flesta fall angripas af sjukdomen. Men emedan dålig, svag och otillräcklig föda, ett oordentligt lefnadssätt i mat och dryck samt starka sinnesrörelser oftast framkalla oordningar i matsmältningsorganerna, så inses lätt hvarför sådant gör en person mottaglig för koleran. Härmed sammanhänger ock den af åldern beroende immuniteten och den svårare eller lättare form, som sjukdomen antager hos olika personer. Dr Koch förklarar allt detta på följande sätt: Magens syror äro i stånd att döda kolera-mikroben. En god mage afsöndrar en tillräcklig mängd och tillräckligt skarp syra för att döda bacillen, men en dålig mage gör det icke — en förklaring, hvars riktighet synes oss ganska sannolik.

Till hvad vi förut sagt om den lokala dispositionen med afseende på markens och grundens beskaffenhet tillägga vi, att den ortliga immuniteten möjligen äfven kan bero på de i vattnet lösliga syror och salter, som marken innehåller, hvilka tilläfsventyrs äro dödande för kolera-mikroben. Många omständigheter tala för att så är, och saken är af vigt, då det gäller att skydda en ort eller en stad för kolera.

En insändare i Nya Dagligt Allehanda anmärker följande, som vi taga oss friheten citera:

»Man har märkt, att kolerafall visserligen förekommit i Falun, men att sjukdomen der aldrig tagit något större omfång, utan snart åter utslocknat.

Hvar och en, som besökt Falun, vet, att i denna stad sprider sig understundom från koppargrufvorna en lukt af svafvelsyrlighet, som vissa tider är så stark, att den retar till hosta.

Det skulle vara mycket möjligt, att svafvelsyrligheten dödar kolera-bacillerna, då den lägrar sig öfver nämnda ort och förekommer i detta starka, till hosta retande tillstånd. Derför så få kolerafall i Falun.»

Vi skola sedan orda vidare härom.

Kolerans orsak.

Redan länge har man med temligen stor visshet antagit att koleran, likasom alla andra smittosamma sjukdomar, förorsakas af mikroskopiskt små levande organismer, växter eller djur (infusionsdjur, mikrober, bakterier, baciller). Att det *måste* vara så, framgår deraf, att smittämnet ökas, förstärkes, det vill säga *växer*, dels hos den smittade individen sjelf dels under sin spridning. Härledde sig sjukdomen från ett dött (oorganiskt) gift, vare sig från djur-, växt- eller mineralriket, så skulle dess verkningar efterhand försvagas, emedan giftet sjelft skulle under sin spridning förtunnas och minskas. Men med de epidemiska och smittosamma sjukdomarna förhåller det sig så, att smittan kan spridas från en person till en annan, från denne till en tredje, från denne åter till en fjerde o. s. v. i oändlighet, utan att smittämnet därför försvagas eller minskas, och utan att den sist smittade är mindre förgiftad än den förste. Läger man härtill, att hvarje smittad i sin ordning kan smitta huru många andra som helst, så är det tydligt, att ämnet förökas under sin spridning, tillväxer alltså, fortplantar sig och assimilerar, — allt egenskaper, som tillhöra de levande organiska varelserna ensamt. De senaste årens glänsande upptäckter inom mikrobernas värld hafva ock på ett otvifvelaktigt sätt bestyrkt detta, i det man redan uppdagat mer än 40 olika organismer såsom orsaker till hvar sin af lika många, ehuru på olika sätt smittosamma sjukdomar. Den ryktbare tyske mikrografen doktor Koch har ock nyligen upptäckt en hos kolerasjuka alltid förekommande mikrob, men upptäckten är ännu så ny och mikrobens lefnadssätt så litet studerad, att man ej med säkerhet känner, huru den inkommer i människokroppen, om den under sin nu kända eller möjligen under en föregående eller efterföljande utvecklingsform förorsakar kolera-sjukdomen, eller huru den framkallar de symptomter och de örändringar inom kroppen, som karakterisera koleran.

Dr Koch yttrar: »Koleran förorsakas genom en mikrob, som utvecklar sig i tarmkanalen och endast i tarmkanalen. För att någon skall få koleran, är det nödvändigt, att sådana mikrober *levande* komma in i matsmältningsorganen, i det de passera *magen*. Hvarje ordning i magen gynnar därför uppkomsten af kolera.»

Kolerasjukdomens kännetecken och de förändringar, som densamma förorsakar inom människokroppen.

Ur en af svenska läkaresällskapet 1866 utgifven »Underrättelse för allmänheten om kolerasjukdomens kännetecken etc.» anför vi följande:

1:o *Förebud*. Allmänt illamående, sömnlöshet, tyngd i hufvudet, benägenhet för svindel, matthet, dragningar i vadorna, minskad matlust, oro, qual och tryckningar i maggropen, buller och spänningar i buken, äckel eller lindrig kräkning, och detta stundom i förening med, stundom utan diarré.

2:o *Koleradiarré*. Så kallar man en diarré utan särdeles illamående, ofta till och med utan störd matlust, hvilken plägar vara mycket gängse på ställen, der kolera härjar; det förtjenar desto hellre en särdeles uppmärksamhet, som det i sin begynnelse lätteligen kan hejdas genom enkla medel, men lemnadt åt sig sjelf ofta hastigt öfvergår till utbildad kolera.

3:o *Utbildad kolera*, som äfven stundom utan föregående illamående plötsligt utbryter, igenkännes af ymniga, ofta påkommande kräkningar och afföringar af en tunn, nästan färglös, risvattenlik vätska; osläcklig törst; stor kraftlöshet; brånad i maggropen; ångslan och vända; kramp i ben och armar; en egen heshet i rösten; kall tunga och andedrägt; svag, nästan omärklig puls; iskyla först i händer och fötter och

sedermera äfven i den öfriga kroppen; blåaktig hudfärg; afstannad urinafgång; infallet ansigte o. s. v.»

Vid den s. k. torra koleran (*cholera sicca*), en särdeles farlig, dock sällsynt form, uteblifva de risvattenliknande uttömningarna helt och hållet, emedan den samtidigt förlamade tarmkanalen ej mer förmår utdrifva de deri utsveptade ämnena. Vid dödlig utgång af sjukdomen afstanna pulsen och hjertslagen och till och med hjerttonerna efter hand helt och hållet, och döden följer under symptom af nervförlamning. I lyckliga fall tilltager kroppsvärmen åter, puls och hjertslag blifva känbarare, urinafsöndringen inställer sig, krafterna återvända, stolgångarna blifva åter gallhaltiga o. s. v. Men ofta inställer sig vid denna period en egendomlig feber, liknande tyfus, som stundom varar i flera veckor och ofta nog bortrycker den sjuke. Den kände svenske läkaren, doktor C. A. Wetterberg (Onkel Adam), koleraläkare under 1834, 1853 och 1866 års epidemier, tror dock, att denna feber oftast endast är en medikamentsjukdom, uppkommen genom medikamentmissbruk. Han anser nemligen, att medikamenten intet verka, så länge nervtacken och utsveptningen af blodvätska i tarmkanalen fortgår, hvar emot deras verksamhet, sedan nervtacken upphört och blodförtjockningen inträdt, blir så häftig, att den framkallar ifrågavarande feber. I sin botemetod använde han därför inga medikament. Då emellertid hans metod icke varit i vidsträcktare mån i praktiken använd, och dess fördelar sålunda icke blifvit konstaterade, förbigå vi den här.

Obduktionen af lik efter koleradöde visar en häftig och med en ymnig utsveptning förbunden tarm- och magkatarr samt en betydande förtjockning af hela blodmassan. I tarmkanalen och delvis äfven i magsäcken finner man en riklig mängd af en vätska, liknande risvatten samt bestående af från tarmväggarna utsveptadt blodvatten och tallösa lösryckta tarmepitelier. I denna vätska har doktor Koch tillika alltid funnit en ofantlig mängd egendomliga mikrober eller bakterier,

och det är hans åsigt, att dessa mikrober ytterst äro orsaken till kolerasjukdomen. — Tarmslemhinnan sjelf är inflammerad, delvis blodigt underlupen och här och der beröfvad sin skyddande öfverhinna. Blodet är mörkt blårodt, mer eller mindre förtjockadt, i de högre graderna liknande tjära eller sirup. Det har hopat sig i hjertat, men felas deremot i härkärlen, så att cellväfnaden, musklerna och andra delar äro blodfattiga, torra och oelastiska samt huden grå och skroflig. Sjukdomen tyckes därför hufvudsakligen bestå i en omätlig utsvettning af vatten från blodkärlen i tarmkanalen, hvarigenom tarmkanalen beröfvas sin skyddande hinna (epitel), hvilken lossnar på samma sätt som ytterhuden, när man bränt sig. Blodvattnet tränger sig under tarmepitetiet, bildar en bläsa och bortstöter slutligen denna helt och hållet. Genom den snabba och ymniga vattenförlusten blir blodet tjockflytande, rör sig långsammare och förmår ej mer genomtränga härkärlen. Andningsprocessen och blodets syrsättning försiggå därför ofullständigt, hvaraf andnöd och ängslan förorsakas likasom vid qväfning. Emedan det förtjockade blodet förlorat ansenligt i mängd, och då det tillika begärligt uppsuper alla vätskor ur cellväfnaderna, så förlora alla delar sin fyllighet, huden blir torr och skroflig, och den sjuke får ett infallet utseende. Genom blodets ofullständiga syrsättning uppstår dess blåaktiga färg, ty endast det vid andningen upptagna syret förmår färga blodet högrödt. Kort sagdt, nästan alla kolerasjukdomens symptomera låta temligen otvunget förklara sig af den omätliga utsvettningen af blodvatten ur tarmkanalens slemhinnor.

Skyddsmedel för de friska.

Ur svenska läkaresällskapets ofvan citerade skrift anför vi följande skyddsmedel för friska:

»att så litet som möjligt afvika från sitt vanliga lefnadssätt, då detta är ordentligt och måttligt;

att afhålla sig från öfverdrifna kropps- och själsansträngningar, häftiga sinnesrörelser och utsväfningar af alla slag;

att iakttaga måttlighet i mat och dryck, särdeles i nyttjandet af brännvin och andra starka drycker;

att undvika att dricka häftigt, isynnerhet kall dryck, då man är upphettad;

att undvika svärsmälta och skämnda födoämnen, omogen och skämd frukt, färskt eller surt dricka och öl, med mera dylikt;

att ej gå ut fastande på morgonen;

att sorgfälligt iakttaga renlighet, ej mindre i afseende på kropp och kläder, än boningsrum, förstugor, gårdar och närmast omgifvande platser; hvilken regel, visserligen alltid nyttig att följa, har fått en förökad vikt genom den under senare år öfverallt vunna erfarenhet, att ett sorgfälligt iakttagande af snygghet inom och utom hus utgör ett af de säkraste medlen till sjukdomens förekommande och dämpande;

att afpassa beklädnaden efter årstid och väderlek, hålla fötterna varma och torra, samt bära en gördel kring lifvet;

att skyndsamt ömsa kläder, då man blifvit våt, och derefter dricka något varmt;

att ej sofva ute på marken eller för öppna fönster nattetid;

att genom fönsters och dörrars öppnande, och, om årstiden så fordrar, genom eldning dagligen åstadkomma frisk luft i rummen, hvilket i de flesta fall gör rökningar öfverflödiga;

att i hus, der kolerasjuk redan finnes, alla uttömningar från den sjuke skyndsamt och noggrant

undanskaffas och beströs med karbolsyrad kalk eller jernvitriolslösning (1 del på 8 delar vatten) eller ock, då dessa icke kunna fås, med en blandning af utbrända träkol (kolstybb) och aska *);

att säng- och gångkläder m. m., som en kolerasjuk nyttjat, väl vädras eller tvättas med saltvatten, innan de af någon annan begagnas **); och slutligen

att söka bibehålla en lugn sinnesstämning och icke frukta för sjukdomen, hvilken, enligt hvad erfarenheten lärt, mindre ofta angriper den oförfäradе mennisko-vännen, som egnar de sjuka sin omvårdnad och hjälp, än den klenmodige, som, omgifven af idel försigtighets-mått, ängsligt sträfvar att undvika faran.

Då man under kolera-tid, isynnerhet vid kall och fuktig väderlek, känner sig nedstämd och opasslig, har det visat sig gagneligt, att en till två gånger om dagen taga en half matsked dubbla malörtsdroppar eller en matsked malörtsbränvin eller ett glas godt portvin. Besväras man af envis förstoppning, är bäst att taga ett öppnande lavemang; skulle detta icke verka, i-tages en matsked ricinolja eller en rågad thesked rhabarberpulver, emedan starkare laxermedel under kolera-tid äro vådliga.»

Efter de upplysningar d:r Koch afgaf inför en läkareförsamling i Marseille tillägges här följande:

»Vi måste egna den största uppmärksamhet åt allt,

*) Vi anmärka, att äfven svafvelsyra och karbolsyra härvid äro ypperliga desinfektionsmedel och rekommenderas af d:r Koch framför alla andra medel.

**) Franska och tyska läkare, bland dem d:r Koch, framhålla, att dylika säng- och gångkläder böra antingen genast uppbrännas eller desinficieras medelst kokning i vatten. Ett ändamålsenligt desinfektionsmedel synes oss vara mycket utspädd svafvelsyra, hvari kläderna blötas. Af den svaga lösningen taga kläderna ingen skada, om de före torkningen väl sköljas i vanligt vatten. Dylik desinfektion måste antagas såsom fullt skyddande, ty enligt hvad d:r Koch visat äro redan mycket ringa mängder svafvelsyra tillräckliga att döda kolera-mikroben. I inga händelser få kläder, som begagnats af kolerasjuke, lemnas ut till tvätt, förr än de blifvit på tillförlitligt sätt desinficierade. Doktor Koch fann på sin resa i Indien, att vatten-samlingar, hvari kolerasjukas kläder tvättades, voro fulla af kolera-mikrober.

hvad vi äta och dricka. Intet, som kokas, kan innehålla mikrober, emedan dessa dö vid en temperatur af 100 grader Celsius. Äfven bör man icke dricka annat än kokt vatten. Vidare får man icke dricka, att glas, fat och kokkärl likaledes kunna förmedla kolerasmittan, om man diskar dem i förorenadt vatten. Säkrast vore det derföre, att endast använda kokt vatten till diskning. Sannolikt innehåller öl inga mikrober, dock kan äfven här smitta ega rum, om det till glasets sköljning begagnade vattnet varit orent. Ofta är äfven mjölken ett medel till smittoämnets spridande, hvarför mjölken bör kokas. Framför allt är det slaskvatten äfvensom det tvättvatten misstänkt, som begagnats till rengöring af förut icke fullständigt desinficeradt linne. De, hvilka kommit i beröring med kolerasjuka och framför allt läkarena, måste ofta, men i synnerhet före intagandet af måltiderna, tvätta sig med icke förorenadt vatten eller ännu bättre med en submatlösning (af 1 : 1000). D:r Koch säger, att han aldrig vidtagit andra försigtighetsåtgärder i Egypten, Indien och Toulon än dessa submatlösningar och det strängaste öfvervakande af alla näringsämnen med uteslutande af alla sådana, som kunde förefalla misstänkta.»

D:r Lasser i Berlin meddelar följande råd och anvisningar:

»1) *Lefnadssättet.* Man bör akta sig för tarmkatarrer. Sådana personer, hvilka om sommaren äro besvärade af diarréer, äro mycket lätt utsatta för kolera. Man bör särskildt taga sig till vara för dietfel. Dertill räknas omåttligt förtärande af svårsmälta och feta födoämnen, omogen frukt, skämdt kött, skämd korf och ost, gurkor och sur mjölk. Bäst är att undvika rå mjölk och okokt frukt. Halfjästa eller för mycket jästa maltdrycker äro äfven skadliga. Brunnsvatten bör ej användas såsom dricksvatten, alldenstund det står i förbindelse med dåligt grundvatten eller bottensyra. Om man ej har klart källvatten bör man dricka vattenledningsvatten som blifvit kokt och sedan fått afvalna.

Om det ej faller i smaken kan man tillsätta litet ättika, fruktsaft, konjak eller rödvin. Den som är lätt utsatt för förkylning bör förse sig ined maggördel af ylle. För öfrigt bör man på det hela taget fortfara med det lefnadssätt, som man vant sig vid. Alla universalmedel äro onyttiga.

2) *Renlighet* måste noga iakttagas under kolera-tider. Hela kroppen bör hållas ren och linne, sängkläder och husgerådssaker böra hållas snygga. Man bör tvätta hela kroppen med tvålatten. Linne bör ömsas ofta, helst om man svettas mycket. Allt linne bör torkas omsorgsfullt och icke läggas bort fuktigt. Bostäderna skola, om möjligt, dagligen och allra minst två gånger i veckan rengöras med såpvatten. Sängkläder och sofrum böra vädras dugtigt.

3) *Desinfektion*. Med desinfektion förstår man dödandet af helsovådliga sjukdomsgifter, och den är att särskildt rekommendera vid hotande epidemi eller då kolera utbrutit. Klosetterna böra spolvas dugtigt före och efter användandet. Karbolpulver bör strös på exkrementerna. Afträdena böra rengöras en eller två gånger dagligen. Alla afträdeskistor böra tömmas så ofta som möjligt. Köksafskråden böra helst förbrännas.

4) *Åtgärder under sjukdomen*. Då man känner sig illamående bör man genast efterskicka läkare. Inträder kolera eller blott häftig diarré böra uttömnin-garne bortsköljas med 2-procentig karbolsyrelösning. Stickbäcken och klosetter, som begagnats af sjuka, böra undvikas af friska personer. De kläder, som en kolerasjuk begagnat, böra uppbrännas, antingen han tillfrisknar eller icke. Hans linne är farligt för både den, som tvättar det och den, som sedan begagnar det. Säkerligen vill ingen våga sitt eller andras lif för några gamla klädespersedlars skull. Man bör alltså uppbränna allt som varit i beröring med den sjuke.

5) *I allmänhet* bör man undvika större folksamlingar och vistas för sig sjelf eller i sällskap med personer, som man vet vara friska. Man bör undvika att begagna främmande klosetter. Man bör isynnerhet fästa barnens uppmärksamhet härpå.

6) *Slutligen*: Den som iakttager förestående försigtighetsåtgärder och i synnerhet iakttager måttlighet, renlighet och ett regelbundet lefnadssätt, han har gjort allt hvad i mensklig förmåga står och kan utan fruktan motse framtiden.»

Säkraste medlet att undgå koleran är dock att i tid draga sig undan till en kolerafri trakt.

Läkemedel för sjuka.

»Erfarenheten har visat, att lika svårbotlig sjukdomen är uti sin utbildade form, lika lättbotlig är den i de flesta fall, om den sjuke i början och tidigt söker hjälp samt sköter sig på ändamålsenligt sätt; derföre kan aldrig för ofta upprepas den varningen, att icke anse för ringa ett illamående af hvad beskaffenhet som helst under koleratid. Föräldrar och husbönder böra ock på allt sätt uppmana sina barn och tjenare, att icke fördölja diarré eller annat illamående, för hvilket de lätteligen i tid kunna botas, men som försummadt ofta hastigt nedlägger den sjuke på dödssängen. Om emellertid någon angripes af kolera, är det alltid bäst, när så ske kan, att tillkalla läkare, och om den sjuke icke hemma kan erhålla nödig vård (hvilket, så vidt sig göra låter alltid är att föredraga), är det nödvändigt att utan uppskof ombesörja dess intagande på något sjukhus. Till dess detta hinner verkställas, vidtages genast följande behandling, emedan minsta dröjsmål härmed sedermera oftast icke genom konstens tillhjälp kan godtgöras.

1. *Under förebudet*. Vid lindrigare illamående håller den sjuke sig inne och väl beklädd, samt lägger öfver hela magen en varm terpentinduk eller en smörduk beströdd med krossad starkpeppar, eller gnides magen med en blandning af en jumfru bränvin med en matsked finstött starkpeppar.

Vid stor oro, vända och tryckning under bröstet med sveda i maggropen, eller känsla af fullhet och bultning i hufvudet, bör den sjuke ovilkorligen afklädas och lägga sig i en varm säng. På magen lägges en senapsdeg, beredd af 4 delar malen stark senap och 1 del rågmjöl, hvilka sammanröras med vatten till stadga af en deg, som utbreddes tjockt på linne. Denna senapsdeg bör kvarligga minst 20 minuter *efter* första känslan af sveda.

Om den sjuke vet sig hafva förtärt mycken eller otjenlig mat, om han känner äckel eller har oren tunga, gifves genast ett kräkrotpulver, eller i brist deraf 2 matskedar koksalt, upplöst i ett halft kvarter ljumt vatten, som på en gång intages. Har den sjuke ej äckel eller oren tunga, men besväras af diarré i förening med andra förebud, följer den behandling, som här nedan angifves mot koleradiarré.

2. *Vid koleradiarré* bör den sjuke genast gå till sängs; öfver hela magen lägges en senapsdeg, och i värtas gifver man den sjuke af en blandning af 4 delar kamfersdroppar (solutio camphoræ spirituosæ æthereæ) och 1 del opiidroppar, 15 droppar hvarje halftimma, tills svettning inträder *).

Derjemte drickes ymnigt salepsvälling eller risvatten, med tillsats af godt rödt vin, der så ske kan, och stor försigtighet i mat och dryck iakttages.

3. *Vid utbildad kolera* bör den sjuke afklädd läggas i en varm säng, om sådant ej redan skett, helst, der sig göra låter, i ett särskildt rum, som flitigt vädras, samt utan annan omgifning än som för sjukvården erfordras. Vid påkommande öppning eller behof dertill må den sjuke ej lemna sängen, utan begagna stickbäcken, så framt sådant finnes att tillgå.

I de fall, der sjukdomen hastigt utbryter, bör en senapsdeg hastigt påläggas. Sedermera — (ifall den sjuke tagit kräkmedel, minst en half timma derefter) — gifvas fem eller sex kamfersdroppar (solutio spirit-

*) Denna blandning erhålles färdig på apoteken, och utlemnas på läkares requisition.

æter.), helst på en sockerbit, och varmt fläderthé att dricka derpå. Denna ingifning förnyas hvar femte minut ända till dess en ymnig, allmän, varm svettning frambrutit, hvarefter tiden mellan intagningare småningom förlänges till en gång i timman. Härmed fortfares nu 6 till 8 timmar, tills förbättring inträder, då kamfersdropparne ej mera gifvas.

För att släcka den sjukets törst och motverka eller hindra kräkning gifves små isbitar, der tillgång på is finnes, eller ock kallt kolsyrevatten, eller friskt dricksvatten.

När kramp påkommer, böra armar och ben gnidas med blotta händerna, eller med ylle doppadt i en blandning af ett fjerdedels skålp. malen senap och ett halfstop bränvin eller i kamferspiritus eller i terpentin. Emellan gnidningarna värmas fötter och ben med varma krus eller dylikt.

Under tillfriskningen efter någotdera af dessa sjukdomstillstånd är af yttersta vigt, att icke för tidigt lemna sängen och att de två första dagarne ingenting annat förtära än simmig hafresoppa, uppkokad mjölk eller köttsoffa med uppmjukadt bröd. Efter denna tid må man, ehuru med största försigtighet, småningom öfvergå till en lättsmält, stadigare föda.

De medikamentsportioner, här blifvit föreskrifna, äro beräknade för fullvuxne personer; barn erhålla således mindre, efter åldern.»

Kamfersprit såsom läkemedel mot koleran.

Vi anse oss ej böra underlåta att här omnämna detta af neapolitanska läkaren dr Rubini under epidemierna 1854 och 1865 använda och äfven af flera svenska läkare pröfvade och rekommenderade medel mot kolera. Doktor Rubini har uppgifvit och med intyg från offentliga auktoriteter bestyrkt, att af de

377 fall, som han 1854—1855 dermed behandlat, intet enda aflupit med dödlig utgång. Medlet består af en mättad lösning af kamfer och sprit (lika vigtsdelar kamfer och stark lamp- eller polersprit). Det skiljer sig deri från det ofvan anförda af svenska läkaresällskapet anbefalda medlet, att kamfern här är upplöst i sprit i stället för i eter och att inga opiidroppar tillkomma. Det kan erhållas på apoteken utan recept af läkare och kan äfven af hveni som helst tillredas. I korthet sammanfattadt ordinerar Rubini följande:

Såsom skyddsmedel vid koleraepidemier intagas af kamferspriten 5 droppar på en sockerbit 3 à 4 gånger dagligen;

vid koleradiarré: 5 droppar på en sockerbit hvarje kvarts timme, »då 2 till 3 doser merändels äro nog till hastig läkning»;

vid kolera-anfall intagas 5 droppar på förut uppgifvet sätt ända till hvar 5:te minut;

i mycket häftiga fall förhöjes dosen från 5 till 20 droppar hvar 5:te minut. Åt personer som äro vana vid starka drycker ökas dosen till en liten tesked hvar 5:te minut.

Reaktion inträder vanligen inom ett par timmar, först med känsla af värme hos patienten, hvarefter följa feber och ymning svett, då man upphör med medikamentet.

Doktor Rubini uppmanar hvar och en, att under kolera-tiden bära på sig en liten flaska kamfersprit för att genast hafva medlet till hands vid första känsla af illamående.

En annan italiensk läkare, som äfven använt detta medel med den framgång, att af 50 dermed behandlade alla tillfrisknade, tillägger att medlet vid kramp-anfall äfven bör användas utvärtes till gnidning.

För egen del tillägga vi, att kamfern är i hög grad anticeptisk och i tillräcklig mängd sannolikt dödade för alla mikrober. På sår verkar det hastigt läkande.

Koleradödes begrafning.

Doktor C. A. Wetterberg säger att kolera-döde ej böra begravas förr än minst 24 eller 48 timmar efter dödsfallet. »Det *varma* liket smittar det kallnade icke.»

»I Jönköping 1834, der man genast efter dödsfallet utförde och begrafde liken, dogo 40 likbärare inom 24 timmar; i Norrköping 1853, då liken icke på 24 timmar fingo röras eller handteras, afled under hela epidemien ingen enda likbärare.

Den hastiga begrafningen ökar dessutom den redan förut stegrade fasan för sjukdomen och har troligen äfven föranledt, att man begrafvit skendöda. Endast *denna* tanken är nog för att underlåta ett fjesk, som *i alla möjliga händelser* är lika onödigt, som skadligt och ohyggligt.»

Åtgärder från statens sida mot koleras införande och spridning.

Hittills hafva staterna sökt skydda sig mot koleras införande genom afspärning medels militärkordoner och genom karantän, men alla dylika åtgärder hafva varit förgäfvade. Man kunde tro, att detta berodde af bristerna i sjelfva dessa åtgärder, men ingen kan uppgifva, huru en karantän skall kunna inrättas bättre än t. ex. den på Malta 1865. Den genomfördes så strängt och kom i verksamhet i så rätt tid, som man möjligen kan önska sig. Härtill kom att den plats som genom karantänen skulle skyddas var så liten och isolerad, att om en dylik åtgärd någonstädes skall kunna uträtta något, så var det här. Det oakadt utvecklade sig kolera på hela ön alldeles som ingen

karantän funnits. Lika onyttiga hafva alla militärkordoner och desinfektionsåtgärder af personer och varor visat sig. De hafva icke kunnat förhindra kolerans insläpande och utbredning, emedan en absolut afspärning med vår tids samfärdsel förhållanden icke är möjlig och en icke absolut tjenar till intet. Genom den oundvikliga personliga och sakliga samfärdseln införes smittoämnet och ökar sig i de för kolerans utveckling gynsamma orterna. Trots detta och intill dess ett säkrare skyddsmedel mot sjukdomens införande uppfunnits, torde väl staterna i alla fall nödgas att så mycket möjligt är söka förhindra samfärdseln med smittade orter och förbjuda större folksamlingar såsom marknader, trupprörelser m. m.

Åtgärder mot koleran från kommunernas sida.

Då förhållandena i många af våra städer i flera afseenden torde vara lika med dem i Marseille, anföra vi, hvad d:r Koch ansåg böra der iakttagas:

I Marseille stå afträdena mångenstädes i förbindelse med rännstenarne. Slaskvattenrören utmynna äfven i samma afloppskanaler. Allt som på detta sätt kommer ur ett kolerahus sprider giftet kring gatorna ända ut i hamnen. Utflödena ur stadens kloaker förorena genom dessas utmynnande i hamnen likaledes den sist nämnda. De i denna farliga hamn sysselsatta personer äro i synnerhet utsatta för kolerasmittan. (Intill den 12 juli hade sju i denna hamn liggande fartyg blifvit angripna af kolera.) Äfven de afföringar, som uppkomma af dessa nya kolerasjukdomsfall, måste taga samma väg tillbaka. Genom detta olycksdigra kretslopp indrages oupphörligt allt större antal af invånarne i eländet. Det är nödvändigt att bryta en länk i denna kedja. Detta skulle t. ex. kunna ske derigenom, att allt orent vatten bortleddes på stort afstånd till hafvet. Då detta emellertid skulle taga en

längre tid i anspråk och nu icke är möjligt att verkställa, måste alla afträden tillslutas, och så tillmuras, att de icke komma i någon som helst förbindelse vare sig med gatans rännstenar eller med de på gården sig utgjutande afloppsroren. Om äfven denna sist nämnda åtgärd i sådan allmän utsträckning skulle vara omöjlig att genomföra, måste man åtminstone verkställa densamma i hvarje hus, der kolera utbrutit. Latrinmassorna måste med fartyg föras flera mil bort från kusten. Emellertid kunna pudretfabrikerna fortsätta sin verksamhet, men måste vinnlägga sig om att strängt kontrollera sin personal. Om koleran derstädes skulle utbryta, så måste detta berättiga till den slutledningen, att det för framställning af pudret använda fabrikations-sättet icke förmår döda mikroberna, och då återstår intet annat än att genast stänga dessa etablissemang. Doktor Koch ansåg, att hamnen i Marseille måste nu mer betraktas såsom en synnerligt farlig infektionshärd. Man borde icke bada i den samma. Sjelfva händerna, som blifvit blötta med sådant vatten, kunna kvarhålla mikroben och öfverföra den till de vidrörda födoämnen, och derifrån till inelfvorna är icke långt. Man kan vara öfvertygad om, att flera sjukdomsfall icke hafva annan orsak. Hela staden måste indelas i helt små, blott fem, sex hus innehållande områden, öfver hvar och ett af hvilka tillsättes en inspektör, som två gånger om dagen på det noggrannaste undersöker det. Dessa inspektörer borde utses bland personer med lifligt nit för det allmänna bästa, hufvudsakligen ur läkarnes led; deras pligter skulle vara följande: 1) att på ofvan nämnda sätt stänga alla från husen till rännstenarna ledande smutsvatten-aflopp, om denna åtgärd icke varder allmänt genomförd; 2) att ställa sig i personlig förbindelse med alla invånarne i området och öfvervaka helsotillståndet i huset; 3) att bereda de af sjukdomen angripna första hjälpen och sörja för, att följande åtgärder och förfaringssätt varda på det noggrannast iakttagna:

De kolerasjukets afföringar och uppkastningar skola upptagas i kärl, som innehålla en fem-procent-

haltig lösning af karbolsyra, i hvilka kärl man låter dem förblifva tjugofyra timmar, innan man skaffar bort dem. Äfvenså bör man uppbränna allt, som kommit i beröring med dessa uttömningar. Alla invånare i ett hus, som icke nödvändigt behöfves för de sjukas vård, måste flyttas annorstädes. När den kolerasjuka sjelf lemnat huset, antingen derigenom att han blifvit ford till sjukhus eller blifvit frisk, eller på något annat sätt, så skall man utrymma hela lägenheten; man öppnar dörrar och fönster för att öfver allt insläppa luften och lemna bostaden i detta tillstånd en sex dagar. Der- efter kan man åter begagna lägenheten.

Emedan d:r Koch funnit, att kolera-bacillerna dö af torka, anser han detta vara nog för att åter göra rummen beboeliga. Säkrast synes oss dock, att under dessa sex dagar tillika desinficiera rummen, hvilket lätt kan verkställas t. ex. med svafvelsyrlighet, i det man i dem förbränner svafvel och låter gasen sprida sig i rummen.

D:r Koch hyser tillika betänkligheter mot gatornas spolande med vatten, men såsom af det förut sagda framgår gilla de franska läkarne icke denna åsigt. Å andra sidan kan det dock icke heller nekas, att vattnet spelar en viss rol — och denna icke oväsentlig — i af-seende på kolerasmittans spridning, och då d:r Koch på experimentalväg funnit, att den af honom upptäckta för kolera egendomliga mikroben trivdes och fortplantar sig i vattnet, så kan det icke förundra, att han hyser misstro mot vattnets användande såsom medel till kole-rans utrotande.

Det synes oss antagligt, att den ortliga immuni-teten i mångt fall beror af markens kemiska beskaf-fenhet, i det den nemligen kan innehålla ämnen, syror och salter, som lösa sig i vattnet, och som sålunda göra detta dödande för kolera-fröet. Så kan t. ex. Faluns im-munitet mycket väl förklaras härigenom. Marken der har sannolikt under tidernas längd blifvit bemängd med svafvelsyrade salter (koppavitriol) och sålunda gjorts dödande för kolera-mikroben. Härtill kommer, att luften i Falun ständigt uppblandas med svafvelsyrlighetsgas

Men i luft öfvergår svafvelsyrligheten till svafvelsyra, som af regnen nedsköljes och jemte vattnet uppsupes af jorden. Då svafvelsyrligheten i sig är ett af våra skarpaste antiseptiska ämnen, kan den sålunda lätt göra både luften, jorden och vattnet skadliga för smittoämnet och förvandla en hel ort till immun. Då vi anse den förut citerade insändarens i N. D. A. förslag beaktansvärda, anföra vi honom här ytterligare:

»För att döda koleramikroberna, som ju finnas i dammet i rummen och på gatorna samt annorstädes, och hvilka dessutom med vindens tillhjälp sväfva omkring i luften, har insändaren trott, att svafvelsyrlighet skulle vara ett godt medel.

Beviset härför är i korthet följande:

1) D:r Koch har genom undersökningar kommit till det resultat, att syror förstöra kolerabacillen. Svafvelsyrlighet har i detta fall naturligtvis samma verkan som syror.

2) D:r Worms har vid botande af kolera funnit, att intagen utspädd svafvelsyra är det verksammaste medel att återställa en menniska, som blifvit angripen af den fruktansvärda sjukdomen.

Svafvelsyrlighet bör naturligtvis kunna förgöra mikroben, då svafvelsyran har makt dertill, men svafvelsyrligheten bör mycket lättare kunna döda kolerabacillen, der han halftorr och nästan liflös far omkring i luften, eller då han i torra sopor eller tort dam ligger i sitt själatåg, än svafvelsyran kan döda honom i en människas inelfvor, der han just befinner sig i sitt rätta element.

I förbigående sagdt är denna svafvelsyrlighet ej skadlig för helsan, och invånarne i Falun äro både mycket friska och blifva äfven mycket gamla. Att utveckla svafvelsyrlighet på af kolera angripna ställen borde alls icke vara något omöjligt, och insändaren tycker, att man på försök borde taga emot koleran med svafvelsyrlighet. Att bränna svafvel eller rosta svafvelkis eller kopparkis i folkrika städer, der koleran skördar sina flesta offer, skulle helt säkert vara vida billigare än många andra tillställningar. Att ett par

gångar i veckan på olika punkter i en angripen stad utveckla svafvelsyrlighet, just så mycket, att den retade till hosta, hvarvid invånarne borde vara skyldiga, att, så vidt sig göra läte, öppna fönster och gluggar, skulle helt visst bidraga att i väsentlig mån hämma farsoten. I hemmen, särskildt hos kolerasjuka, borde man utveckla svafvelsyrlighet till exempel genom att bränna ljus, innängda med svafvel.»

Till de ofvan framställda förslagen föga vi följande:

Gator och gårdar i städer böra som vanligt för renlighets skull spolas med vatten, men strax derefter med ett desinfektionsämne. Då karbolsyran för sin obehagliga lukt icke gerna kan användas härtill, synes utspädd svafvelsyra eller ock en lösning af jernvitriol vara det lämpligaste desinfektionsmedlet. På detta sätt skulle marken kunna blifva för koleran omottaglig. Samtidigt desinficerades härigenom kloakerna och de närliggande vattnen, så att hela trakten måhända lätteligen kunde förvandlas till immun.

Verksamma medel mot smittosamma sjukdomar!



Försumma ej att dagligen använda
*Barnängens Balsamiska
Amykos-Aseptin.*

*Barnängens Karbolsyretvål,
Barnängens Tjärtvål,
Barnängens Balsamiska A-
septintvål* och såsom ett syn-
nerligen framstående antisepticum,
*Barnängens Antiseptiska
Pulver.*

OBS. Detta pulver borttager äfven
fullständigt den vidriga lukt
och den förskämning, för
hvilka kött under den var-
mare årstiden så ofta är ut-
satt.

Då vår fabrik skötes af kemiskt-tekniskt bildade
personer, har allmänheten full garanti för prepara-
rens sanitära egenskaper och verkliga godhet.

Som flere fabrikanter efterapa våra fabrikaters namn
och stämplrar, behagade den våra artiklar förbrukande
allmänheten alltid tillse, att vidstående fabriksmärke fin-
nes å hvarje artikel, ty endast då är den äkta.

Våra fabrikat finnas hos alla väl fournerade köp-
män i Skandinavien samt i vårt försäljningsmagasin,
Vesterlånggatan 47, Stockholm.

**Barnängens Tekniska Fabrik,
H. M:t Konungens Hofleverantör,
Stockholm.**

Verksamhets medel
mot smittans spridning

INNEHÅLL

KOLERANS URSPRUNG.

KOLERANS VANDRINGAR.

EGENDOMLIGHETER I KOLERANS UPPTRÄDANDE.

HURU SPRIDES OCH SMITTAR KOLERAN.

KOLERANS ORSAK.

KOLERASJUKDOMENS KÄNNETECKEN OCH DE FÖR-
ÄNDRINGAR, SOM DENSAMMA FÖRSÄKAR INOM
MENNISKOKROPPEN.

SKYDDSMEDEL FÖR DE FRISKA.

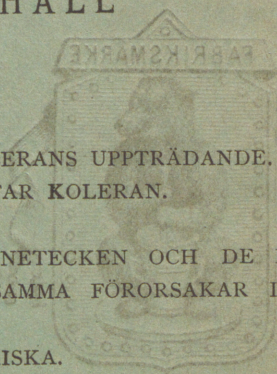
LÄKEMEDEL FÖR DE SJUKA.

KAMFERSPRIT SÅSOM LÄKEMEDEL MOT KOLERAN.

KOLERADÖDES BEGRAFNING.

ÅTGÄRDER FRÅN STATENS SIDA MOT KOLERANS IN-
FÖRANDE OCH SPRIDNING.

ÅTGÄRDER MOT KOLERAN FRÅN KOMMUNERNAS SIDA.



Vår fabrik finns i alla väl bekända köp-
ställen i Stockholm samt i vårt försäljningsmagasin
Västergatan 47 Stockholm.

Bernhardts Tekniska Fabrik
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
Stockholm.

