

T. 99.

~~Na. 54.~~
B 1024.

Esti rahwa
Terwisehoiidmise
ja
Arstitääduse
Kirjatogu
№ 1.
Koolera.

Õpetus,

kuidas igauks ennast selle hirmsa tõbe eest peab hoidma
ja haiguse ajal arstima.

Kõige uuemate ja parimate tääduste järele
kokkujäädnud ja wäljaannud

J. S. Kolaalia.

St. Peeterburis 1885.

J. Flemming'i Homöopaatia Tsentraalapteeli kirjastus.

Estiva hwa

Terwisehoi d mife

ja

Arstitaaduse

kirjakoju

N^o 1.

Koolera.



Opetus,

kuidas igauks ennast selle hirmsa kobe eest peab hoidma
ja haiguse ajal arstima.

Kõige uuemate ja parimate taaduste järele
kokkufaadnuud ja wäljaannud

J. S. Kottaalia.

J. Spuhl, koostöp. K. daalis

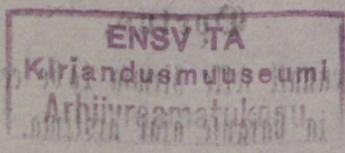
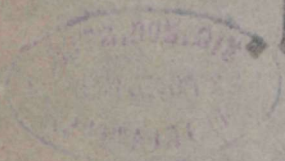
St. Peeterburis 1885.

F. Flemming'i Homdopaatia Tsentraalapteeki kirjastus.

Handwritten text in Cyrillic script, including the word "Книжка" (Booklet) and other illegible characters.

Дозволено цензурою. Дерптъ 4 Юня 1885 года.

Handwritten text in Cyrillic script, possibly "Книжка" (Booklet).



43805

Въ типографіи А. Кругъ, Гороховая 17.

Register.

	Lehe kulg.
Geskõne	1—4.
1. Koolera ajalugu	5—8.
2. Kes on koolera sünnitaja?	9—21.
3. Kuidas sünnib ehk tekib koolera	21—25.
4. Koolera haiguse tundemärgid	25—31.
5. Kuidas kaitseme ennast selle hirmsa tõbe eest? . . .	31—33.
I) Terwisehoidlised jäädused terwetele	33 36.
II) Terwisehoidlised jäädused haigetalt. ja haigetele	36 38.
6. Sõpetus koolera haigeid arstida	39—44.

~~~~~



Estiva hwa

Zerwisehoidmise

ja

Arstitääduse

kirjakoogu

N<sup>o</sup> 1.

Koolera.



Õpetus,

kuidas igaüks ennast selle hirmsa tõbe eest peab hoidma  
ja haiguse ajal arstima.

Kõige uuemate ja parimate tääduste järele  
kokkujäädunud ja väljaannud

J. S. Kokaalia.

St. Peeterburis 1885.

J. Fleming'i Hombopaatia Tsentraalapteegi kirjastus.

Printed and Published by  
J. W. G. & Co. Ltd.  
Printed and Published by  
J. W. G. & Co. Ltd.

Дозволено цензурою. Дерить 4 Июня 1885 года.

ENSŪ TA  
Kirjandusmuuseumi  
Arhiiviraamatukogu

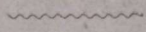
Printed and Published by  
J. W. G. & Co. Ltd.  
Printed and Published by  
J. W. G. & Co. Ltd.

Въ типографіи А. Кругъ, Гороховая 17.



## Regiſter.

|                                                                    | Lehe külj. |
|--------------------------------------------------------------------|------------|
| Geskõne . . . . .                                                  | 1— 4.      |
| 1. Koolera ajalugu . . . . .                                       | 5— 8.      |
| 2. Kes on koolera sünnitaja? . . . . .                             | 9—21.      |
| 3. Kuidas sünnib ehk tekib koolera . . . . .                       | 21—25.     |
| 4. Koolera haiguse tundemärgid . . . . .                           | 25—31.     |
| 5. Kuidas kaitſeme ennast selle hirmsa tõbe eest? . . .            | 31—33.     |
| I) Terwisehoidlised jäänused terwetele . . . . .                   | 33 36.     |
| II) Terwisehoidlised jäänused haigetalt. ja<br>haigetele . . . . . | 36 38.     |
| 6. Õpetus koolera haigeid arstida . . . . .                        | 39—44.     |



## Kallis Eesti rahwas!

Armastusest sunnitud, olen oma sulge kätte võtnud, et Sinu kõige kallimat ja pühamat asja, see on Sinu **terwist** tige da waenlase, **haiguse**, inetuma laastamise ja rüüstamise eest hoida ning kaitsta ja sellega ühtlasi oma inimest kõrgemat kohut, mis muul kui Isamaa pojal oma püha Isamaa ja sugurahwa wasta on, täita.

Terwet Eesti kirjandust tema esimesest leheküljest kunni wiimiseni läbi uurides ja teda wõbra rahwaste kirjandusega wõrreldes ehk kõrwu pannes, olen mina üht üllisuurt puudust ülesleidnud, mis wäga kahetsemise wäärt on, see on puudus „Terwisehoidlise ja Arstitäädalise“ kirjanduse poolest. Sellega ei taha mina mitte tunnistada et tõiste tääduskondade jaoks meie kirjanduse nurmel juba palju oleks töötatud, ehk et meie kirjanduse rohu ajas tõiste tääduste peenrad ilul kitsesiwad ja lõbul lehtaksiwad; — ka mitte seda, et „Terwisehoidmise ja Arstitääduse“ peenar üsna harimata ja fõötis seisaks! Ei, ka säälgil on mitu tänuwäärt lätt wäissel wiisil hakatust teinud ja mõne kanni taimetese istutanud, aga — see ei jõua ega jalka meid nimetatud tääduses weel mitte tarwilisele eesmärgile saata. Sellel peenral on meil tarwis tööd, palju tublit tööd teha!

Inimeste arstitääduses on Jannau ja meie ilmunustamata Dr. Kreuzwaldt tänuwääriksit hakatust teinud, niisama ka koduelajate arstimises Freundlich ja Liw. Siiski ei wõi aga nimetatud wäikesed mõnelümne leheküljelised raamatud taugeltgi meie nõudmisi ega tarwitusi nimetatud asjus äratäita. Nendega ei julge meie kellegi wäljamaa asjatundja silma ette astudes öölda: Siin on Eestirahwa Terwisehoidline ja Arstitäädline kirjawara!

Kes rahwa eluforda lähemalt on tundma õppinud, see teab wäga hästi, kui suur puudus ja häda rahwa seas arstiabi poolest walitseb, ja kui ilmnõuta ning meeletarheitlitselt maal elawad inimesed häda ja õunetuse korral haiguse ja surma filmi waatawad.



Kui rahvas terwisehoidmist ja arstitäädust tunneks, siis ei saaks kardetawad, kakkulised haigused mitte nii suurt wõimust ja mahti inimeste terwist ja elu ärähäwitada, nagu see endisel ajal sündis, kus külgehakkawad, kakkulised haigused terwed külad, kihelkonnad ja koguni maakonnad inimestest lagedaks laastasiwad, nagu seda ajaramatund meile jäledal kombel jutustawad! Rumalus arstitääduse ja terwisehoidmise asjus on kõigesuurem haiguste laiali lautaja ning edendaja ja rumala inimese igapäawane külaline on haigus, häda ja õnnetus.

Rahwale seda anda mis tale hädaste waja on, see on kõige ülem töö ja kõigesuurem häätegu mis üks inimene iial ilma pääl oma kaas-inimestele teha wõib. Kannatsiwad seda kõit need mehed oma silma ees ja südamas, kes Cestirahwale tema armjas emakeeles midagi kirjutada tahawad, siis ei pakuks Cestlastele mitte kui wäikese lastele nii palju tühja ja ilmskuta kõlgas kirjandust, nagu seda praegu meie lübutkirjanduses tehakse!

Armsa jurgurahwa häda selgeste äratundes ja praegu nimetatud eesmärgi täitma kõtates, on nende ridade kirjutaja Kõrgema abiga ettenõtnud Cestirahwale üht terwet rida kirjasti terwisehoidmise ja arstitääduse kohta wäljaanda, mis ühisi päälkirja: „Cestirahwa Terwisehoidmise ja Arstitääduse kirjakogu“ oma otsa ees kannab ja numbrite järgi ajajooksul wähemates ning suuremates raamatutes ilmuma saab. Hakatust teeb täesolew raamat „Koolera“, mis kuulsa Saksamaa arsti Dr. W. Albert Haupt'i järele on ümberpandud ja DDr. Schwabe, Vogeli, Bocki ja kõiste järele täiendatud.

Kas nüüd koolera kõeste ka Cestimaale tuleb ehk tulemata jääb, seda ei wõi keegi kindlaste öölda, ehk küll epidemioloogid (külgehakkawa haiguste tundjad) seda selgeste ettekuulutawad, et neil tänanawu suwel Saksamaal kooleraga palju wõitlemist saab tulema, kui ta uneste peats Indiamaal Kalkutta ja Bombai linnades lahti pääfema. — Jah, juba ta ongi nimetatud linnades lahtipääsnud, nagu seda wiimased telegrammid kuulufiwad! Kõiseks on Wene-Inglis kõda, kui see peats pääle hakkama, kõige kardetawam koolera laiali lautaja, iseäranis Läänemere ranna äärfetes linnades. Niisama wõib ta ka Wene soldatide läbi, kes Aafias Indiaanlastega kokkupuutuwad,

Wenemaale weetud saada, kust ta hõlpsaste ka Gestimaale pääseb. Pääle seda on fooleral rääkimata palju teesid, mille kaudu ta üm-  
täädmata kas reisijate eht kaupade läbi, mis väljamaalt sissetuakse,  
meie maale võib pääseda; ja on ta seia pääfenud, siis — Jumal  
hoidku meid hukatuse eest, mis ta meie sopastes külates ja harimata  
onnides saab valmistama. Jäle ja hirmus on selle pääle mõttelda  
mis foolera inimese sugule oma hirmsa laastamisega awaldab. In-  
mene, kes muu haigusesse ärajureb, saab sõbradest ja tuttawatest ta-  
galeinatud ja armastusega hauale kantud, aga — foolera haigus teeb  
inimese hirmsamaks, ropumaks ja läilamaks kui kõige ropuma elaja  
looma, kelle eest kõik kui raibe eest ärapõgenewad, keda sõbrad ja su-  
gulased kui raibet hauku ajawad, kes kõigist halvaks peetud ja ära-  
põlatud saab!! Seepärast ei jää siis muud paramat nõu üle, kui  
et igaiks ennat felles raamatus antud juhatusse järele igapidi truuste  
ja kõige suurema hoolega ettevalmistataks.

Raamatu pruutimise kohta olgu nii palju ööldud, et igaiks  
teda forra täieste kaanest kaaneni läbi loeks. Kõige parim on kui  
3mas, 4jas, 5es ja 6es tükk saakswad pooltkaudu pähä õpitud, sest  
siis ei ole enam aega raamatust õpetusi otsima hakata kui foolera  
kallal on.

Kandku siis kõik rahwa juhatajad ja õpetajad selle eest hoolt,  
et nimetatud õpetused rahwale tuttawaks saakswad ja walwaku wal-  
dade walitsejad ja rahwa eestseisjad selle üle, et need õpetused mitte  
muidu paljaks täadmiseks, waid hoolsaks täitmiseks rahwa seas saak-  
swad.

Leiab „Terwisehoidmise ja Arstitääduse biblioteegi“  
esimene raamat Sinu poolt, armas sugurahwas, lahket ja sõbralist  
wastawõtmist, siis ruttan kõigest järgmiste numbrite väljaandmisega  
warssi järele, nagu: „Inimese elutäik hällist kunni hauani,  
eht Wäike terwisehoidmise õpetus.“ Pääle seda weel mõned  
kõiges wäiksemad üksik-tirjeldused (Monographien) Eesti rahwa  
seas sagedaste ettetulewa, külge hakkawa haiguste kohta, nagu:  
„Elajate katk,“ „Põrnatõbi,“ „Scharlachi, rõugete ja leet-  
rite haigus“ „Laste kurgu haigused Croup ja Diphthe-  
riitis“ jne.

Auustatud kriitikused, kes minu tööde kohta tahawad arwustusi



anda, tehku seda asjalikult, ilma erafondliste püüeteta, siis saan neile sääli, kus nad mulle tõeste wigu ja puudusi kätte wõiwad juhatada, südamest tänulik olema, kuna tühiised, asjatundmata arwastused ainult alatumat erafondlist (parteilist) kiusu ehk madalat töödimeetumat hariduse järgi ülestunnistawad, sest: Qualis vir, talis oratio (Kõnest tuntakse meest).

Rända siis, raamatute, igasse Eesti peresse ja õpeta noort ning wana oma kõigeallimat maapääliselt warandust, see on terwist ja elu kurja koolera küüsiist hoidma ja päästma, siis on su wäljaandja soojem soow täidetud ja waew tasutud.

Lilliwäljal

J. E. Nootaalia.

7mal Mail 1885.

## 1. Koolera ajalugu.

Aasia, keda inimese sugu kätkits nimetatatse, on koolera kodumaa, nimelt Ces-India tema päris asupaik. Uuemate uurimiste järel on kindel, et see haigus Indiamaal niisama wana on, kui säälna inimese sugu ja et Gangesi ning Braamaputra jõed nagu wanaste, ka praegugi weel selle hirmsa katkulise kägistaja sünnitajad on. Bengaalias on ta wana tuttam igaaastane haigus ja säält teeb ta oma laastamise reisisi tõistesse maadesse. Wäga wanad Hiina ja Sanskriti keeli raamatud juba jutustawad koolerast ja üks Greeka arst Aretäus, kes umbes 150 aastat pärast Kristust elas, kirjeldas oma kirjades tema märgid nii selgeste, et selleaegse haiguse ja nüüdsi koolera wahel mingisugust kahtlewat wahet ei ole. Niisama kirjeldas temast ka 6mal aastasajal üks Bütsantia Keisri riigis elaw looduse uurija.

11mal aastasajal tegi koolera oma häwitamise tööd Turkestaanis ja Wäike Aasias, 13<sup>ne</sup> aastasaja keskajal Egiptuses ja Aafrika ranna äärsetes maades ja 16mal ning 17mal aastasajal Hiina maal. Niisasti endisel kui nüüdsel ajal kannawad koolera laiali lagunemisel igaaastased usurändamised süüdi, sest rändajad kannawad haiguse kihwti ta asupaigast laugematesse kohtadesse oma riietes jne kaasa. Iga aasta kogub Gangesi jõe ääre Hundswari ja Puri kohale nimetatud rändajaid fajatuhandete ja sagedaste ka miljooni laupa koku, kes säälnädalate wiisi kitsais ruumides kõige armetumal kombel koos elawad! 1783 aastast on weel kindlad täädused järele, et selle aastasel usurändamisel enam kui 20,000 Hindulast kes püha wee sisse suplema tuliwad, Gangesi jõe ääre koolerasse ärakärwasiwad!! See ford keelas Pärsia Schah usurändajate karawaanidele ära, Teheraanist, Pärsia päälinnast läbi reisida, mis läbi ta nimetatud paik koolerast puutumata jäi, kuna Jead, mis Teheraanist põhja pool seisab, kust usurändajad oma karawaanidega läbi reisisiwad, koolerast hirmsal kombel rüüstatud sai.



Koolera esimene, üleilma kuulus laastamise reis algas aastal 1817. Sell aastal pääsis ta India läänepoolsetes maakondades lahti, kust ta Jessora linna tuli (Kalkuttast 40 tundi põhjajahomiku pool) ja kahe kuu wältusel 10,000 inimest maha murdis. Säält lagunes ta juure kiirusega üle kõige Inglis-India maakondade laiati ja päris omale päate 600,000 inimest ohwriks. Aastal 1818 oli terve Bengaalia maa koolera haigust täis, kust ta Nepauli, Malabari ja Koromandeli randa ning Malakka poolsaarele rändas. Aastal 1819 näis ta surmaw jõud pisut raugawat, aga ta laiale lagunemine läks endist soodu edasi, mida kõrged mäed ega laiad mered ei jõudnud takistada. Ta tungis 4000 jala kõrguse Hindostaani mägede otsa, Tseiloni, Sumatra, Penangi, Isle de Franke ja Isle de Bourboni saartele, kust ta tagasi tulles aastal 1820 uueste oma hirmsa witsa üle Bengaalia saatis, ning säält edasi Wilippi saartele Koochinhiina, Hiina ja Jaapani riikidesse ulatas. Aastal 1821 rändas koolera üle Induse jõe, rüüstas Pärsia ümberkaudsuses ja kest Pärsia maal ning tungis säält hommitu poole ja ulatas üle mere Borneo ja Jaawa saartele, kus ta wiimases üksi 100,000 inimest ära surmas. Aastal 1822 rüüstas ta Indias ja India mere saarte pääl, Eht ta küll pisut taltfam oli, siiski ei jäänud ta mitte seisma, waid Euroopale ligemale rühkides tuli ta Pärsia, Mesopotaamia, Palästiina ja Siiria maale, tungis säält edasi Kaasaniesse, Tauriasse ja Ertserumi, ja rüüstas aastal 1823 Bene Aafias, Astrahaanis ja Drenburis. Järgmisel kolmel aastal ei edenenuud ta enam palju, ja aastal 1826 näis ta päris hinguselle jäänud. Aga wale! Juba 1827 algusel ilmus ta uue ja palju hirmsama käredufega Kalkutta linnas, jõudis üle Lahoore, Kasgari ja Kaabuli kurni Arali järweni ja oli juba järgmisel aastal uueste Drenburis. 1830 aastani ei olnud ta laiale lagunemisel Aafias enam juuremat tähtsust. Selle aastaga algab aga koolera tähtsus Euroopa maal.

Inglis-Indias ilmudes lagunes ta üle terve hommitu poolse Aafia laiati, ning tungib jõudsamalt kui iialgi enne ifka enam ja enam põhjajommitu poole; warsi ulatab ta Kaspia mere ja Drenburi linnani ning ilmub juba Augusti kuul Nisnij Nowgorodis, hiljem Sewastopolis, Odeskas ja Mostwas. Aastal 1831 pesitas ta Araabias Muhameedlaste usuränduse püha paikades Mekkas ja Medii-

nas, pääle seda weel Smirna linnas ja Egiptuses, kus ta iseäranis Kairus juba esimestel kuudel üle 30,000 inimest maha murdis ja äratappis. Säält tulles kifub ta ikka rohkem ja rohkem Euroopa kodaniku sigust enese kätte: Põhjapoolne Wenemaa kunni Arhangelist saadik ägab kurja kägistaja küünte all; Cesti, Piivi ja Soomemaa saab tema walusat witsa libedaste tunda ja Peeterburi linn elanikest lagedaks laastatud. Hirmus tõi lautab ennast Läänemere kubermangudest Poola, Galiitsia ja Moldau maale laiali, tungib Kalischist üle raja Preisi maale ja tuleb hiljem Riia ja Miitawi kaudu Dantsigi, säält Elbingi, Marienburgi, Tilsiti ja Königsbergi linnadesse. Poola maalt rändab ta aga Schleesia, Pöömi ja Määrna maale. Doderi jõge mööda jõuab ta Küstriini ja Frankfurti, lautab ennast Haveli ja Spree ümberkaudsuses laiali ja sõidab 30mal Augustil kui kole surma rüütel Berliini wärawaist sisse, kus ta 4 kuud peatas, aga selleaegse 200,000 elaniku hulgast omale mitte rohkem saaki ei saanud, kui 2,500 inimest, mis sellest tuli, et Berliinlased julgeste ja kartmata meelega temale wasta paniwad. Selle eest möllas ta aga seda hullemalt Ungaria maal, kust ta wiimaks ka Wiini jõudis. Sakseni kuningriik ja õunabhju poolne Saksamaa jäiwad sell korral puutumata, kuna Elbe jõekonnas Magdeburi ja Hamburi linnad tema toledaid küüsi seda hirmsamini maitsta said. Ka Daani, Rootsi ja Norra riigid jäid temast seeford puutumata; ainult Stokholmis oli teda korra näha, kuhu ta Soomest oli sissetoodud. Hamburist lagunes koolera üle mere Juglis maale ja säält tagasi tulles Prantsuse maale. Järgmisel aastal täkkis ta ka üle Atlandi okeani Ameerikasse, kus ta esite Kanaadas hirmsaste möllas, säält ühendatud riikidesse tungis ja 1833 juba Mehikusse jõudis. Säält pööras ta jälle Euroopasse tagasi, nimelt Portugaalia maale. 1834 aastal nähtakse teda Spanias, õuna Prantsuse ja Itaalia maal, järgmisel aastal põhja Aafrikas ja Wahemere saarte pääl. 1836mal kägistab ta Tiiroli ja õuna Baieri maal ja jõuab järgmisel aastal uueste Berliini, Breslani ja mitme teiste hommiku Saksamaa linnadesse. Nimetatud 1837 aastaga õpneb aga koolera üleilmiline reis, mis peaaegu kõik maailma jaud läbi rändas, otsa.

Siiesti ei lestinud rahuaeg kuigi kaua. Juba 1840 aasta algusel laastab ta jälle Indias, 1845 Samarkandis, järgmisel aastal



Pärsias ja Araabias; siis jõuab Kaukaasiasse, ilmub Astrahanis ja põhja Venemaal, aga rüüstab ühtlasi ka Georgias ning võtab viimati Konstantinoopoli päris pesapaigaks. Säält rändas ta Siiria, Wahemere rannamaad, Rumäänia, Wallahet ja Bulgaaria maad läbi. Venemaalt lagunes ta Eesti Piiri ja Kuura maalt läbi minnes Galiitsia, Böömi, Ungaaria, Preisi ja põhja Saksamaale; ka Sakseni maa sai sell korral tema küüsi tunda. Aastal 1848 ilmus ta koguni hirmsa vihaga Berliini linnas. Elbe jõekonnast edasi minnes jõuab ta nagu esimesel korralgi Hamburisse, säält Inglismaale ja Inglismaalt Prantsuse maale. Pariisis pääsis koolera 11mal Märtsil 1849 aastal lahti, ja möllas terweste 9 kuud aega. Juuni kuu esimesel poolel tappis ta igapäew 900 inimest ära. Ka põhja Ameerikas oli ta 1848mal aastal jällegi möllamas. Üleüldse oli sell tõisel suurel koolera rändamisel, mille all terve kest Euroopa õigades ägas, peaaegu niisama sugune wältus ja käit kui esimesel reisiril.

Warssi selle järele algas ta oma kolmat surma reisi, sest 1850 mal aastal häwitas kole surma-rüütel jällegi Pärsia riigis, lagunes säält, nagu endistel reisidelgi, lõunapoolse Kaukaasuse mägedesse, Musta ja Kaspia mere äärse maadesse ja tükkis uueste Moskwa, Peeterburi ja Arhangeli linnadesse. 1853 tungib ta jällegi Baltia kubermangudesse ja Poola maale, säält naabruses olewa Saksamaa kubermangudesse, ka Berliini ja Hamburisse. Ka Inglis ja Prantsuse maa ei jää puutumata, sest 1854 ja 55 lagunes ta, iseäranis Prantsuse maal vieti laiali, niisama ka Schweitsis ja Wahemere randas. Lõuna Saksamaal möllas ta nimelt neis kohtades, kus ta esimesel reisiril (1836) oli käinud, tõige toledamalt aga Miinhenis ja Augsburgis. 1855 oli ta ka lõuna Ameerika ülesleidnud, kus ta uagu iseäralise vihaga, et see kahest reisiril oli puutumata jäänud, näis möllawat.

Neljas ja tõige wiimane koolera laastamise reis algas Euroopas aastal 1865 ja wältas 1874 aastani. Indiast Araabiasse tulles sai ta Mekka usurändajatest Egiptuse maale wiidud, kust ta tõige enne Itaaliasse tuli ja säält aeg ajalt üle terve Euroopa laiali lagunes. Kui walufaste tema hirmsa witsa all kest ja põhja-Saksamaa 1866mal aastal tõhtas ja luidas Preisi sõwäest Saksa-Austria sõa ajal palju rohkem soldatit koolerasse kui lahingutesse äraltõppefiwad, seda mälestab weel igauks Sakslane.

Üleüldse peab tunnistama, et Suetzi kanaali avamise läbi Euroopa maal koolera kartus suuremaks on läinud kui enne, sest et ta nüüd Indiast otseselt Euroopasse saab weetud. Endisel ajal jõudis ta väga pikkamiste üle põhja Indiamaa kesk Aasiasse, säält Päršia maale ja viimaks Euroopasse. Sestsaadik aga, kus kaubaajamine mitte enam lõpmata pitka karavaanide teed kaudu üle Päršia maa, vaid lühikest mereteed üle Punase mere ja Suetzi kanaali kaudu toimendatub saab, võib koolerat Bombaist, (kus ta väga haruldasel korral täitsa kadunud on) 11<sup>ne</sup> päävaga Egiptusse, 16<sup>ne</sup> päävaga Itaaliasse ja 18<sup>ne</sup> päävaga lõuna Prantsuse maale tuua. Nii sai näituseks mineval aastal Egiptuses lahti pääsenud koolera haigus Inglis laewadega Indiast sinna toodud, ja see koolera mis tänawu (1884) Juuni kuust saadik Prantsuse maal möllab, ühe Tonkiniist tagasi tulnud sõjalaewa läbi Euroopasse weetud. Ja seda suuremaks peab Eurooplaste koolera kartus tänawu aasta tõusma, mida enam Inglise ja Prantslased Aσίας oma sõatuld süütavad, kes oma kaubitsemise ahnuse himus werejänulisel wiisil mitte ühti Aasia rahwast, vaid ka Eurooplasti tapawad ja koolera sisewedamisega riigid ning rahwused kohtumise ning hirmu jälestusega täidawad!

Kui Indias tänawu weel suurem koolera möll lahti pääseb, ja Inglise oma Indiast tulewa laewadele mitte Egiptuse sadamates 40 pääwalist proowseisatust (Quarantäne) sisse ei säe, siis võib julgeste ettekuulutada, et koolera omal wiidendamal reisikäigul ühteainustki maakonda ega riiki Euroopas punitmata ei jäta!!

Ma olen koolera ajalugu piisut pikemalt kirjeldanud, kui see muidu ühe wäikse raamatu sees õigus oleks olnud, aga seda tegin ehitaks sellepärast, et rumalad, ebauusklikud arwamisjed rahwa seas koolera „panemisest ja kihwti külwamisest“ äraauksiwad, ja tõisefeks tahtsin selgeste näidata, et koolera mitte Euroopa maal ei pesita, waid igakord wäljast sisse tuuakse.

## 2. Kes on koolera sünnitaja?

Nii on tõis haritud maailm hirmuga küsinud, uurinud ja otsinud, aga rahustawat wastust ei ole selle küsimuse pääle mitte enne jaksatud anda kui alles mineval aastal. Küll on see tõis oma nurimi-



seks arstide meeletteravust ja uurimise osavust tarvitanud. Waewalt on üht tõist tõbe ehk haigust leida, mille algamise, laiaki lagunemise, ja olemuse üle oleks rohkem kirjutatud kui koolera üle, kelle kohta arutu palju waimurikkaid kui ka tühiheid mõtteid ja põhjusid on awaldatud, iseäranis lääsolewa, wiimase paarikümne aasta sees. See ei ole ka sugugi imeks panna, sest waewalt on üht tõist tõbe leida mis nii hirmsal kombel inimese sugu maha tapab kui koolera, kes umbes arwamise järele üksi Euroopas üle 6,000,000 inimese omale ohwriks on nõudnud. Kus ta kord lahti pääseb jääl ei anna ta armu ei noorele ega wanale, rikkale ega waelele auusale ega alatule, ei wäetile ega wägemale, waid murrab ühtewiisi maha, niihästi madalal maal kui mägestikus; ei hooli ta kliimast ega aastaajast, ei ammetist, elukutsest ega riigirajast, waid rüüstab ja laastab kolelal kombel kes ette juhtub! —

Küll on koolera wasta mitmesugused arstimise wiisid läbi proowitud, millest mitmed mõneaja pruugitawad on olnud, aga hiljemini jällegi mõne tõise ja parama arstimise wiisi ilmumisel kolikambri heidetud. Küll on inimeseid tema wasta häid ja halbu abinõusid pruukinud ning arstimise wiisid üleswõtnud, mis sagedasti weel koledamad oliwad kui koolera isi. Näituseks arwasiwad kord suur jagu arstisid, et koolera tõbi wererikkumiseft pidada tulema, ja tahtsiwad seda tõbe werelastmisega kautada. Selle põhjuse pääle toetades õpetas kuulus Zeena professor Kieser koolera tõbiste seeft korraga 4—5 tõ werd wäljalasta, — ja Dr. Krüger-Hansen jutustab omas raamatus (Kurbildern) et siis kui koolera esimest korda Königsbergis ilmunud, säälsed tohtred ülemal nimetatud werelastmise wiisi järele tõbiseid olla arstinud, kuna arstitawateft, keda 132 inimest alnud, 131 ärasurnud ja paljalt 1 ainus mees elusse jäänud, kes werelastjate arstide eest ennast oli ärapeitnud, ja nõnda weel terwe nahaga ärapääfenud! Wäga palju on ka arstid selle üle waieldes kindimusta ja paberit raiskanud, kas koolera inimese küllest inimese külge hakkab, ehk kas külgehakkaw kihwt tõbise inimese sees ehk wäljaspool, maa-pindas ehk wee sees sigineb, õhus lennutab ehk joogimee läbi tekitab, wõi kas ta maa põhja-weest ning selle seisust tuleb jne. Kõigil arwamistel oliwad ka omal ajal niisuguseid mehi poolehoidjateks ning eestwõitlejateks, kelle nimed tääduslikus ilmas kõige kõrgema kuulsuse jaauu sees seisawad.

Seft saadik aga, kui arstid külgehakkawa haiguste (põrnatõbi, haawaroos, külge hakkaw soetõbi jne) sünnitajateks wäikefi, palja silmale nägemata elukaid ehk bakteeriaid hakkawad pidama, ei olnud suurem osa ajatohalise tääduse järjel seiswaid arstifi mitte enam tahewahel, et ta foolera sarnaste elukate läbi saab sünnitatud. Sellepärast teretawad kõit tääduse armastajad seda sõnumit suure rõõmuga, kui kuulsiwad et Saksa riigi walitsus — Prantsuse eeskuju järele — foolera haiguse sünnituse ja põhjuste uurimiseks ühe komisjoni Egiptuse maale saatis, kelle esinik ja juhataja meie aja kõigekuulsam bakteeriatega-uurija, riigi satundunik Dr. Koch oli, üks mees, kellel sügawate tääduste kõrwal weel imestelemise wääriline leiduste terawus, tädimata meel ja isäralik osawus on. Kuna Prantsuse komisjion ilmasjata katsete ja uurimiste järele warsfi toju tagasi pööras, uuris Saksa komisjion hoolega edasi, kurni ülemaal nimetatud waimuwalla wägilasel Dr. Kochil õnneks läks Aleksandrias foolera sünnitajat, üht wäikeft, palja silmale nägemata elukat ülesleida, keda ta koma-batsilluseks nimetas. Et see leidus ta täitsa kindla tõe põhjuste pääl oleks, seepärast läks Koch Indiasse, kus seiamaalsete aimete järele foolera kodumaa pidi olema, ja uuris saäl weel hoolsasti edasi, mis läbi ta ülesleidus igapidi täielist tõendust ja kinnitust sai.

Enne kui sellest tähtsast ülesleidusest, mis Saksa täädusmeeste nime ja kuulsust üle ilma kannab, lähemat seletust annan, arwan ma kasuliku olewat, üht wäikeft ringwaatust bakteeriatega tääduse wäljal teha, mille läbi arusaamine nende wäikeste elukateste kohta fergitatuks saab.

Kui bakteeriatega, ehk õigem öölda, jagunewaist seentest (Spaltpilzen) räägitakse, siis ei tohi seda kuuldes mitte mõne tuttawa kihwtise wõi föödawa seene pääle uagu: Kärblase seen, kiwiseen jne, mõtelda, waid seened, mis külgehakkawaid tõeü sünnitawad, on kõigist elulistest oluwustest, mis ial loodud on, kõige wähemad ja kõige lihtlabasemad elulised, ja seisawad kõigist tõeüest looduse walla oluwustest kõige alama astme pääl.

Õga niisugune seen näab wälja kui ilma miesifuguse wärwita, ümarguse (palli) ehk pitkerguse (tsilindri) kuju sarnane rakukene, keda ialgi palja silmaga näha ei wõi, waid ainult hästi suurendawa mi-



kroskoopi eht suurendaw = klaasi abil. Oleks meil võimalik iist  
 pliiaatsid niisuguse riista läbi mis asja 1000 kord suurendab, ühe-  
 korraga waadelda, siis saaks see pliiaats meie silmas paksem ja pikem  
 wäljanägema kui kiriku torn. Niisuguse 1000 kord suurendawa klaasi  
 all ei paista aga meie räägitaw jagunew = seen mitte suurem wälja  
 kui üks kestmise kirjatrüki punkt eht komma. Mõned neist on ko-  
 guni nii väikesed, et neid ka kõige parema suurendus klaasi abil  
 näha ei wõi, seepärast peab neid kunstlisel teel aniliiniga wärwima,  
 enne kui nähtawaks saawad. Mõni selts bakteriaid on ilma lii-  
 kumata, mõnedel on aga väga elaw liigutamise-wõim. Need wiima-  
 sed arwati esiotfa (ja Prantsuse uurijatest praegugi weel) elajate riigi  
 hulka. Siiski on õpetatud meeste arwamised nende väikeste liikwate  
 elukate kohta väga mitmesugused: Mõningad ei arwa neid sugugi  
 elajate riiki ega isiaralise eluwõimulisteks elukateks, waid ainult üle-  
 mate seente alamasse klassi. Saksamaa õpetatud mehed loewad praeg-  
 usti kõiki bakteeriaid **taimeriiksi**, ja säädivad neid kui isiaralisi  
 sugukonda seente järge. Neid leitakse kas üksikult eht keti wiisil üks-  
 kõõsiga ühendatud, eht neist enestest wäljalautatud siidifarnatse kogu  
 sees hunnikus koos.

Bakteeriaid toidawad ennast orgaanilistest ollustest, mõned  
 näitufeks: ärakärwanud elulaste kehadest, mõned ka elawatest elulistest,  
 kus nad ennast eluka kulu pääl ülespeawad. Suurem jagu nimetatud  
 jagunewaist seentest tarwitawad oma kaswamiseks hapniku, aga muist  
 wõiwad ka ilma sellela signeda. Kõige lopsakamalt signewad nad  
 paraja rahu, niiskuse ja soojuste käes, nimelt 24—32 R. graadi  
 sooja sees kõige parem. Kui soojus alla 12 R. eht üle 36 R.  
 graadi läheb, siis lõpeb nende tegewus ära ja signemine jääb seisma,  
 mis aga siis jälle uueste algab, kui soojus üle 12 R. ning alla  
 36 R. graadi läheb. Nende tegewuse seisatust on ka siis tähelepan-  
 dud, kui nad niisuguse wee sees kaua peawad seisma, kust nad enam  
 omale tarwilisi toidu ollusid ei saa; pannakse aga weele jälle uufi  
 toidu ollusid sisse, siis ärtawad nad kohe uuele elule ning tegewusele.  
 48 R. graadilise palawuse käes lõpeb nende eluwõim täitsa ära;  
 niisama surmawad neid ka mitmed rohud, nagu: Elawa hõbeda rohud,  
 Sinipi õli, Arseeniku ühendused, Thümol, Terpentiniõli, Jod, Brom,  
 Karbol- ja Salitsül-hapud, Kloor, Ülemanganhapu Kaali, Mineraalha-  
 pused, Kamfpher, Chinin jne.

Bakteerid ehk jagunewad-seened jautatakse nende tegevuse järele järgmistesse liikidesse: 1) Mädanewuse-seened (saprogene), 2) Wäri-seened (chromogene), 3) Käärimise-seened, (zymogene) ja 4) Tõbe-seened (pathogene).

1. Mädanewuse-seened on meile tuntawatest seentest kõige rohkem laiali laotatud elulad, sest nad on igas kohas õhu sees, niisasti maa pääl kui maa sees leida. Niisama on nad ka igas wees ja iga keha ehk asja pääluses — ka iga inimese ning elaja sifitondas leida. Üleüldse näitse nad looduse majapidamises politsei ammetit pidawat, sest et nad kõit kärwanud ja ärasurnud elulased äramäandawad ja kokkupandud loodusewäed koost äralahutawad. Siin nende tegevuseta ei mädanegi üksi asi, seepärast sihtiwad ka kõit meie tegevused, kus meie mädanemist wärske liha, ajawilja jne juures soolamise ja sissetegemise läbi piüüame ärahoida, täädmisega ehk täädmata mädanewuse sünnitajate häwitamise, nende tegevuse tagasihoidmise ja sifinemise talistuse pääle. Wäga tähtjas on ka weel see täädus, et mädanewuse seened kõisi, iseäranis aga tõbe-seenesid lühikesel ajal sees ärahuttawad, kui nad nendega toidujagudes ehk eluliste kehades kokku juhtuwad.

2. Wäri-seened sünnitawad kirjufarmalisi plektisi. Nii sünnitab näitusels üks Mikrocoecus prodigosus liha ja õhujahuliste toidu asjade pääle weripunast niilwa. Restkajal sündisiwad selle elula töö läbi mitmed karedad juutide tagatiusamised, sest ristirahwas arwasiwad igaford, kui oma altari saakramendi pühitsetud leiwad nägid weregaga renstatud olewat, seda juutide tööts ja süüts.

3. Käärimise-seened sünnitawad hapuid käärimisi, nagu: piimahapust, wõihapust ja äädikahapust.

4. Tõbe-seened. Meie kõigesunremat tähelepanemist tõmbawad tõbeseened oma pääle, seened, mis inimeste ja elajate juures mõne sugusid külgehakkawaid ja lakkulisi haigusi sünnitawad. Need seened langewad oma wälispidise kuju ja oleku poolest kolme jansse: a) Mikrokokkused, b) Batsillused ja c) Spirillused.

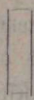
a) Mikrokokkused on kuuli ehk muna kujulised ja ilma iseenese liikumise wõimuta. — b) Batsillused on kepikujulised, sirged, mõned ka tõwerad; nad sirguwad kaswades kaunis pikkatsitudets. Nende hulgast näitab mõnel seltsil kaunis elaw liikumise



õdim olewat, aga mõnel seltsil ka mitte. — c) Spirillused on väga peenikesed, forgitõmbaja farnatsed keerulised kind. Neil on väga kiiret krunwi eht ussifarnane loogeldaw liigutamise-õdim.



Mikrokokkus.



Batfillus.



Spirillus.

Õdit need elukad õdikõwad selle poolest, et nad liiga väikesed on, üsna ilma süüta olla, kui neil mitte üks iseäralik, imekspanemise määriline paljundamise-ehk figinemise-õdim ei oleks, — figinemise-õdim, mis kellegi tõise elulase juurest terwes looduses enam leida ei ole. Kui neil 4 asja, nimelt: tarwiline toidus, paras soojus, niiskus ja rahu saadaval on, siis kasvavad nad kiireste kestpaigast otsjate poole pikemaks ja jagunewad kestkohast tahaks jants katti; sedasama tegewad need katkenud jaud jällegi edasi, seepärast hõitakse neid jagunewaits seenedeks (Spaltpilze, Schizomyceten). Näituseks on batfilluste juures tahelpandud, et nende kasvamine ja jagunemine 28 R. graadi soojuse sees 20 minutiga walmis on. Arwame nüüd iga uue eluka kasvamiseks umbes  $\frac{1}{2}$  tundi, siis on neid 1 tunni sees juba 4 tükki,  $1\frac{1}{2}$  tunni sees 8 tükki, 2 tunni sees 16 tükki jne. 12 tunni sees  $16\frac{1}{2}$  miljoni ja terve bö ning pääwa kohta mitte vähem kui 281 miljoni batfillust.

Et farnatsed tõheseened inimese eht elaja kehasse sattudes oma kiire paljundamise läbi kehajagused ärritawad, peenemad närwid eht pudusooned otsjad ja imemise ning muu kätinateste õõnsused ära umistawad, ja oma ägeda ärrituste läbi tundimuste muutusi jne sünnitawad, see on juba igal inimesel arusaadaw. Pääle seda rikuwad nad olluste muutust juba selleläbi liiga palju, et nad hapniku rohket mõõdul enese sisse imewad ja sühapust enesest wälja aaurawad, kelle paljus were sisse tõige kardetawamad haiguse nähtawused sünnitab.

Mikrokokkuste seltsist on weel nimetamise wäärt roosi-mikrokokkus (Erysipelas-Micrococcus), kes kardetawad haawa-roosid sünnitab; batfilluste seas muhu-tõbe-batfillus (Anthrax-Bacillus) kes weiste põrnapõletiku sünnitab, ja spirilluste hulgas sooja-tõbe spirillus (Spirochaete Obermeieri), kes isijugust rasket soojatõbe eht närwide palawiku sünnitab.

Seel üht batfilluste ifiloomulist omadust pean mina nimetama, sest et see külgehakkavate tšebede sünnituse kohta väga tähtjas on, see on nimelt: batfilluste idu-rakuliste sünnitus. Kui ühe asja seest, kus batfillused pesitawad, toiduollused otša on lõppenud, ehk kui wälimine waba õhk (hapnik) nendesse puutub, siis tekiwad batfilluste sisse paraja sooja käes munasarnatsed, läikiwad kehakesed; lühikese aja sees lagunewad batfillused ära, ja munasarnatsed rakulised pääsewad wallali. Nimetatud rakulised on batfilluste juures sedasama, mis seemned ülemate taimede juures on, ja neid hiiutakse idurakud.

Neil idurakudel on peaaegu nõidline elusikkus. Wädanemine ja kuiwatamine ei wõi neile lühikese aja sees ühtegi teha, waid tarwitab kuude ja aastate kaupa aega, enni kui nad ärasurewad; ka suurem hulk külgehakkavate olluste häwitawaid rohtusi ei mõju idurakude pääle peaaegu lõigewähematti, ehk tarwitawad enne kaua aegset pruukimist, kui nende idanemise wõimu häwitada jaksawad. Nii tarwitab näituseks 5<sup>o</sup>/<sub>o</sub> Karboolhapu sulatus 24 tundi mõjumise aega, enne kui idurakusid ärasurwab. Wõtakse seda wedelikku, kus batfilluste idurakud sees on, ja pannakse tule pääle keema, siis peab neid  $\frac{1}{2}$ —1 terve tund aega kupaama, enne kui ärasurewad. Kuival olekul kannawad nad üle 80 R. graadi kuiva palawust. Kõige rutem wõib batfilluste idurakusid siis täitsa ärähawitada, kui neile 80 R. gr. palawat wee auuru pääle lastakse, ehk kui 1 jagu Sublimati 1000 jau wee sees üles sulatub, neile üle walatakse.

Nimetatud idurakud wõiwad kaua aega maa sees ehk niiskes mullapinnas ja soppa sees seista, ilma et nad tšebeste elulistele lahju teeksiwad, ehk ise oma signemise-wõimu ärakautaksiwad; kuiwab aga sopp ehk roe ära ning saab tolmuts, siis keerutab tuul neid tolmuga ühes õhu sisse ja kannab laiali. Ka wõiwad nad lodinaste tehtud kullakambritest, kus weji läbi ujutab, weega ühes koos maaalust reisu tehjes, kaewandusse sattuda ehk mujale joogi wee sisse juhtuda. Nad wõiwad ka seinade, pörmantide, majariistade, pesu, riiete, wõõdide jne külges ärakuwada ja mitme aja pärast weel kui külgehakkaw lihtw mõjuda. Sattuwad niid niisugused tšebeseente ehk batfilluste-seemned kas sissehingamise wõi söögi ehk joogi teel, ehk haa-



wade läbi inimese ehk elaja kehasse, ja leiavad säält oma kofumiseks tarwilist toidust ja edendust, siis idanewad nad wäga ruttu ja kasvawad kepikese kujuliseks, kes siis jagunemise läbi end paljundawad ja, kui nende paljus juba olluste muutust ja kehajagude looduslist toimendust takistada jõuab, haigust ja tõbe sünnitawad.

Mikrokokkused ja Spirillused ei sünnita mitte idurakkusid, waid paljundawad ennast ainult jagundamise läbi. Ka ei ole neil niisugust elu sikkust, kui batsilluste idurakkudel.

Mõni ehk saab nüüd küll küsima: Kas selle pääle, et nimetatud jagunewad seened tõeste ja ainu üksi koolera ja muu katkuliste tõbede sünnitajad on, ka selgeid tunnistusi ja näitusi saadawal on? Selle pääle võib kosta, et arutu hulk katseid ja proowitusi seda kindlaste tõendawad.

Terwete inimeste, ega elajate weres ei ole iialgi nimetatud tõbeseeni leida, aga wõetakse näituseks põrnatõbise elaja werest kääramise eeli pisut werd ja uuritakse seda suurendusklaasiga, siis näitse sääl sees arutu hulk kepi-kujulisi, ilma kääwata (wääwita) ja tiigutamisteta elukaid, kes needsamad ülemal ööldud muhu-ehk põrnatõbe batsillused ongi. Wõetakse nüüd sellest werest üks titt ja paagitakse seda kodujänese külge, siis kääwab jännes paari pääwa jooksul põrnatõbese ära ja tema veri on niisamasugusi elukaid täis, nagu põrnatõbise lehma veri.

Süüsti lasteks see katse enesele weel wastu waielda, sest sääl juures võib mõelda et põrnatõbise lehma were sees üks isjääralik kihwt olemas on, mis põrnatõbe muhtusid sünnitab. Sellepärast peab põrnatõbise lehma werd läbi sawist tsilindri ajades, kus wõib

mise-poole pääle paakimise nbelaga üks tiff pbrnatõbise lehma werd ja sääatasse kartohwel ihe taldretu pääle. Kartowli pääle pannatse kummuli üks kulfuse mooduline klaas, mis seestpoolt märjaks tehtud küstutuse-paberiga taetud on. Taldret pannatse sooja ahju ligi selsma. Nimetatud kartohwli lõigu pääl sijnewad ja paljundawad pbrnatõbe batsillused jagunemise läbi imeliku kiirusega, nii et 2—3 pääwa pärast sinna üks walge kord üleülbse pääle tekkib, kus batsillusi mitte enam millionide ega billionide järele lugeda ei wõi, waid miriaadide kaupa! Selle kartohwli päält wõetakse nüüd nbela otsaga pisut batsillusi ja pannatse ihe tõise wärste, teedetud kartohwli poole pääle, kus nad niisama wiisi kaswatatakse kui esimise kartohwli pääl. Sõnub sellele walge kord pääle, siis wõetakse säätt jälle pisut nbela otsaga ja pannatse kolmanda kartohwli poole pääle kaswama jne. Niiviisi tehakse 10, 20, 50, ehk 100 korda, ja kaswatatakse ikka uued batsillused, kunni iga ustmata Toomas võida wõib, et esimestest batsillustest ega kihwtist, mis wäljaspidi nende külges pidi olema, kõigewähematti enam olemas ei ole.

Wõetakse nüüd 10nest, 20nest, 50nest ehk 100dest kaswatusest nbela otsaga, aga üksna pisut batsillusi ja paagitakse seda kodu-jänesele naha alla, siis wõib igakord julgeste ette võtda, et nimetatud elajas pbrnatõbesse äratarwab ja tema weri niisama batsillustest kubiseb kui oleks teda pbrnatõbise lehma werega paagitud.

Walatakse batsillustele kartohwli pääl pisut Sublimati sulatust pääle, siis saawad nad surmatud, ja ei sijnine enam kartohwli pääl edasi, ega tee ka elajast, kes nendega paagitud saab, mitte enam pbrnatõbiseks.

Nimetatud katsed on kindlaks, ümberlõtkamata tunnistuseks et ainult elaw ja sijnew pbrnatõbe batsillus pbrnatõbe sünnitaja on. — Pääle seda ei ole need katsed mitte üffi elajate, waid uuemal ajal ka inimeste juures äraproowitud, nimelt roosimikrokokkused, kes ülemal nimetatud wiisil kaswatades ja inimeste naha alla paakides, kardetawad haawa-roosi muhud jne koge sünnitawad.

Selle lühikese seletuse järele pöörame jälle oma päris mõtte juure tagasi, ja waatame Dr. Kochi foolera-batsilluste ülestoidust lähemalt järele:



Dr. Koch uuris Aleksandria linnas Aasia koolera haigete inimeste väljatühjendused (oljet ja rooja) läbi, niisama lüüas ta ka koolerasse arastarwanud inimesed lüüsi, ja uuris nende sifimesi kehajagufid läbi, aga — kuskiltgi, ei mau ega maks, ei põrna, kopsu ega were seft ei leidnud ta midagi, millest surmajat ollust oleks wõinud aimata; ainult peenikesse-fooles leidis ta muundatusi, mis jagunewa-seene tegewust illestunnistas. Nimetatud elukate tegewus näitas enamiste wäga sügawaste, mõnede juures aga ka fer-gemalt mõjunud olewat. Ühine tundemärk iga ühe juures oli see, et peenikesefoole pöiskäsna-keste ääred punetanud oliwad. Niisugusi haigeid foolte ilanahfasi suurendus klaasiga uurides, leidis Dr. Koch ühe uue bakteriate feltsi üles, kes osalt pöiskäsna-keste sisse, osalt foolte ilanaha kordade wahale oliwad tunginud. Mõnikord oli nende hulgas ka lüüsi, enne tuttawaid bakteriaid leida, kes niikohi arastikutud keha sisse asufiwad, kui esimesed seda eluliste talitustele lüümataks oliwad teinud ja arastarwanud. Ka we-rega segatud foolte rooja sees oli suurel hulgal mitmesugufeid jagu-newa seente feltfifid leida, nii et wäga raste oli päris koolera sünnitajaid nende hulgast illesotfida. Sellewastu oli aga niisuguste koolera haigete juures, kes nii äkiste arasturiwad et weel mä-danemine ei saanud algada, puhtad koolera-batsillused leida, iseäranis jahuleeme wõi riisivee sarnatse foolte rooja sees.

Neil jagunewail-seenekestel on elaw liigutamise-wõim; nad on peenikesed, kuu-sarnatsed, umbes  $\frac{1}{1000}$  millimeetert pitfad ja saiwad Dr. Kochist nende kuuju pärast komma-batsillusteks nimetatud. Nimi ei ole küll mitte päris õieti ega õnnelikult walitud, seft hilje-mini ilmus, et nimetatud elukad mitte batsilluste, waid palju enam spirilluste hulgast pärit on.

Nimetatud komma-batsillused signewad ja paljundawad ennast lihaleeme, piima ja werewedeliku sees wäga kiireste, niisama ka kartohwli lüügete pääl. Kõige parem signewad nad 24—32 R. graadilise sooja sees; kaswawad aga ka 13 R. graadi sooja sees weel üsna hästi, aga alla 12° R. ei signe ega paljune nad mitte enam. Külm ei surma ega tapa neid mitte ära, waid takistab ja seifatab ainult nende kaswamist, niisama ka see, kui lüüsi ning hapnik neilt

äravbetakse ja söehaput õhku nende pääle lastakse; niipea aga kui soojus 13 R. graadi pääle tõuseb ehk söehaput õhu asemele hapniku saavad, hakkavad nad ka sohe kaswama. Suremisel mündab komma-batfilluste kaju krõmpsuliseks ehk pundub üles.

Wäga tenasti wõib nende kaswamist nurida, kui koolera haigete wähhjatühjendust (rooja) niiske mulla ehk linase riide pääle pannakse ja niiskuse ning soojuse käes hoitakse. Suba 24a tunni sees on batfilluste arv arutumalt paljunend, aga 2 ehk 3 pääwa pärast hakkawad nad juba ärasurema ja tõist felti jagunewa-seente, nimelt mädanewuse = bakteriatele maad andma. Arakuwatamise läbi kaub komma-batfilluste paljundus wõim juba 3 tunni pärast ära. Nohud, mis nende siginemise ja paljunemise pääle takistawalt mõjuwad, on järgmised: Kampheri sulatus 1 : 300 (1 tiilf Kamphert 300 tilga wee sees), Karbolhapu sulatus 1 : 400, Pfeffermünzöli 1 : 2000, Kupfersulphat 1 : 2500, Chinin 1 : 5000, ja Sublimat 1 : 100,000.

Et komma-batfillused päriajelt koolera sünnitajad on, selle üle ei ole enam miski sugust kahtlust, sest 1) on Koch Egiptuse, India ja Auna Prantuse maal enam kui 100 katset ettemõtnud, aga kõik katsed tunnistasiwad ta ülesleidust tõeks, niisama tõendasiwad seda ka Itaalia kommissioni tööd Touloni ja Marseille linnas; 2) sai igaford leitud et batfilluste arv ja paljus rasemate haiguste juures suurem ja kergemate haiguste juures vähem oli, see on: et batfilluste enamus ehk vähemus haiguse karedamaks ehk aeglasemaks tegi; 3) ei leitud tõiste siiftonna haiguste, nimelt: pafanduse, õkseõhutõbe, õhutõbe, närwide-palamiku ega arseeniku kihwtitamise juures jne. iialgi rooja seest komma-batfillusi.

Kahju et Kochil wõimalik ei olnud isi oma ülesleidusele selle läbi kindlust saata, et ta nimetatud batfillustega ka elajatele oleks wõinud koolerat sünnitada mille pääle ta esioija kindlaste oli lootnud, ja mida kõik tõised temast oolasiwad. Küll tegi ta kartohwli pääl kaswatatud batfilluste, küll koolera haigete siiftonna roojaga hiirte, ahwide, koerte, kasside, kanade ja tõiste elajate juures katseid, aga koolerat ei wõinud ta kellegile sünnitada. Sellest ilmus, et elajate magu batfillused eneses ärarahwitab ja seedmise wedelikud



nende signemist keelawad. Et Koch nimetatud katsete läbi ise oma leidusele mitte tõendust ei võinud anda, seepärast pidi ta mõndagi pilkamist ja laimamist enese, ja wastuwaidlust oma leiduse kohta mitmelt poolt kannatama. Kõigewihasemad Kochi ülesleiduse laimajad olivad Prantslased, kelle komisjoni töö Egiptuses täitsa oli luhta läinud. Pääle selle laimasiwad teda ka mitmed Itaalia, Austria ja mõnedki Sakhamaa arstid, osalt oma puudulise bakteeriade tundmise poolest, osalt, et nad wanaišt arwamistest ei raatsinud lahkuda; osalt ka kadeduse pärast kuulsuse üle, mis Kochile tulewikus võiks osaks saada.

Kellel aga kordki õnneks läks Kochi ilmtüdimata bakteeriade uurimisi oma filmaga näha saada, see ei võinud filmapilkugi enam kahe wahale jääda, et Kochile võidu-kroon osaks saab. Siiski astusiwad mullu (1884) aastasel Magdeburgi loodus-uurijate koos olekul faks Bonni linna profesjori wälja ja tõendasiwad, et nemad olla kodumaa koolera (Cholera nostras) haigete wäljatühjenduste seest batsillusi ülesleidnud, kes Kochi komma-batsillusega täitsa ühefugune olewat. Riigi terwise-walitsjus nõudis nimetatud batsillused enesele Bonnist näha saata, mis ka sündis. Nüüd tuli walitsuse uurimisel wälja, et saadetud batsillused mitte ühte feltsi waid koguni nelja feltsi oliwad, kelle hulgas üks tõwerat feltsi batsillused (mida Bonni prof. komma-batsilluseks oliwad tõendanud) Kochi koolera-batsillustest koguni tõist feltsi oma kuju kui kaswamise juures oli!

Niisama püüdis ka kuulus Pettenkofer (kelle seiamaašset õpetust, et koolera maa põhja-wee muutustest tulla, Kochi leidus tühjaks teeb) Kochi leidust waleksajada ja ahwardas selle keedetud kartohwli pooled kõige koolera batsillustega ära süüa, näituseks et batsillused täitsa ilmjuütumad koolera sünnituse juures olla. Koh, soowikšime Dr. Pettenkoferile hääd sõõgi isaldust, aga — järgmised uuemad leidused saawad seda maijüstawat suutäit wisšist mõruks muutama, sest mõõdalainud (1884) Oktoobri kuul on faks Schweitzi maa arsti Nicati ja Rietsch, kes Marseilles koolerat uurimas oliwad, selle õnneliku mõtte pääle tulnud, koeradel sapi-käiki kinni siduda, nii et sapi-wedelik mitte looduslisel korral ega teel soolte sisse ei pääse; oli see tõõ kordas, siis pritsišiwad nad koeradele tagant otsast kartohwli

pääl kasvatatud komma-batsillusi soolte sisse, — ja waata: Koerad kärwasiwad 1—2 päewa jooksul päris koolerasse kōik ära ning nende sifikonna rooja seest leiti lõpmata hulgas komma-batsillusi.

Barsi pärast jeda läks ka Kochil enesel õnneks mere siin ja kodujänesid tagant sisse pritsimiste läbi koolera haigeks teha, mis tema ülesleidust kõigite tõendab. Nii on siis Kochist ülesleitud, paljasilmale nägemata pisi-elukad (Mikroorganismen) komma-batsillused kõige seiamaalsete katsete pääl põhjendawa tõenduste järele kardetawa Aasia koolera sünnitajad.

### 3. Kuidas sünnib ehk tekkitab koolera?

Et meil nüüd üleüldine ja kindel täädus käes on, et koolera sünnitaja keegi muu ei ole, kui komma-batsillus, siis tekitab ka küsimus meie keele pääl: Kus kohas on sõherduse eluka asupaik looduses, ja kuidas saab tema inimlise organismuse ehk teha sisse?

Ka selle pääle annab meile terawa waimuga uurija Dr. Koch selget ning rahul oldawat wastust. Tema tähendab lõunapoolset Bengaalia maad jagunewa-seene kodumaaks. Säälsis niiskeis soomaades, mida lõpafas taim-ning rikas elajate riik elustab ja jeda alalised wee tõusmised üleujutawad, sünnitab suur troopika palawus mädanewa ehk surewa taimete ja elajate kehajagudes nii suurt paljasilmale nägemata pisi-elukate sijnemist, kui jeda kuskil mujal paikus maakera pääl leida ei ole. Sääli rohke toidu ollustega täidetud rammusa, seiswa wette sees on komma-batsilluse pesapaik ja audumise ase. Niisugused weed jääwad üleujutustest maa lõikude ja õhneskohtadesse seisma, ja sünnitawad wäikesed tiigid ning weelombid, mida Indiaanlased tankideks hüüawad.

Õhne aasta eest oli Kalkutta linnas ligi 800 niisugust tanki, ja tänapäew leitakse tema alawites pääle 1000 tanki. Tankidest wõtawad kōik ümberelawad inimesed oma söögi, joogi ja tarwituse wee, aga wiskawad ka kōik majapidamise folgid siina sisse tagasi, ja suplewad ning pesewad koguni oma riididki sääl sees!! Ühe niisuguse tanki wee seest, selle ümber 300 inimest elawad, ja sellest 17 tütti



koolerasse ärakärmasivad, leidis Dr. Koch arvamata hulgas konna-batjillusi.

Misjuguft süüdi joogi weft koolera sünnitufe juures kannab, näitab meile Kalkutta linn väga felgeste. Säl keftlinnas, kus umbes 400,000 inimest elawad, suriwad 1870ne aastani iga aastast 3500—5000 inimest koolerasse, kuna alewites, kelles weel rohkem rahwast elamas on, suremus palju suurem oli. Nimetatud aastast saadik saab aga keftmine linna jagu omale puhtamat wett, ja keftsaadik wähenes ka surejate arw endijest suremuseft  $\frac{2}{3}$  osa vähemaks, kuna alewites, kus rahwas ikka weel tarvide wett pruugiwad, koolera suremus mitte pole wähenenud. Keft linnas olewa kindluse Fort Williamsi soldatid sawad endisel ajal rohkelt mōōdul kooleraft tapetud, aga 1860 neft aastast saadik hakkasivad ohwitserid joogi wett enam tähele panema ja tegiwad tema puhastamiseks tōit mis neil wōima-lik oli, — tōbi jäi kohe palju vähemaks; aga 1870 neft aastast saadik, kus nad kindluse sisse maaaluse torude abil puhast wett lasewad tulla, on koolera soldatide hulgast peaaegu täitsa ärakadunud.

Sarnast lugu panin ma wiimasel ajal ka Itaalias tähele. Tou- loni linnast koolera eest ärapōgenenud Itaalia töölised oliwad tōbe kihwti enesega ühes oma kodumaale ühte wäljessse alewisse wedanud, mis Brembo jõe kaldal seisab; tōbi lagunes alewis kiireste laiali, hoolimata sellest, et küll tōigewaljumad hoiatus-käsupud ja säädused walitsuse poolt koolera häwitamiseks makswaks tehti. Kōid need pere- konnad, kes allpool jõe-jooksu, mōlemil pool kallastel elasiwad, jäiwad koolerasse, kuna ütewal pool jõe, niihästi alewis kui jõeäärsetes kü- lades elawatel inimestel midagi wiga ei otnud. Allpool mōllas ta ni- ihästi alewites kui külades, nimelt nende hulgas kes oma joogi ja tarwituse wee Brembo jōest wōtsiwad.

Et üleüldse tōiges kohtades tōbi kohe laiali lagunes kus koolera haigete wäljatühjendused lodina kullakambrite seest maa pōhjamee sisse, ning säält kaewudesse ja mujale wee wōtmise kohtadesse sattuwad, kust nad pruukimise weega inimese kehasse pääsewad, seda ei hakka mina siin enam pittedamalt seletama, see on igal ühel selge ja arusaadaw.

Niijama hakkab koolera ka tōiste jōõkide ja jootide läbi kelle sisse jagunewad seened on sattunud, terve inimeste külge, seft koolera- batjillus wōib väga hōpsalt infekide, nimelt kõrbeste läbi neisse

kantud saada. Esialgul panin mina Staalias tähele, et koolera haigus nende inimeste külge hakkas, kes wiigimarju oliwad söönud; nüüd keelas walitus wiigimarjade müümise ja söömise waljusega ära, mõteldes et nimetatud marjad isenesest koolera sünnitajad mõiksid olla, ehk küll wiigimari Staaliastele väga terwilik söök on, mida wäesemad inimesed marjade küpsemise ajal nädalate kaupa leiwa krmaseks pruugivad. Kui ma aga nägin, kuidas kärblased suurtes parwedes koolera haigete wäljatühjenduste kallale tormasid ja turul wiigimarjad, kelle koor alati wäljaimitseja sukruliste wedelikude pärast niiske ja magus on, niisama kärblaste karjades kaetud saidwad, siis ei olnud mina enam filmapilkuigi kahe wahel, et wiigimarjad isenesest ilmsüüta on, aga kärblased koolerabatillusi nende pääle wedawad ja neid kardetawaks tegewad.

Koolera sisesewedamine kaugemast kohtadest sünnib enamiste koolera haigete ja niisuguste inimeste ning nende asjade, iseäranis riiete ja pesu läbi, kes koolera haigetega ümberkäiwad. Koolera haigete hinge õhk, higi ja kusi ei ole mitte külgehaakawad, waid üksinda nende veri ja wäljatühjendused, s. o. okse ja roe; kaks wiimast on päris koolera laialilautajad. Wuidugi mõista, on niisugused riidetükid ja pesu, mis koolera haigete wäljatühjendustega on roojastatud saanud, väga kardetawad ja külgehaakawad, ja mõiwad seda hirmust haigust koledal kombel laiali lautada, sest Kochi uurimiste järele siginewad niiske riide tükkide pääl koolerabatillused niisama hästi ja täieste kui kartohwi lohkude pääl. Selle tõenduseks on väga palju nähtusi ja tunnistusi. Nii sai näituseks mulle Ancona linnas ustawast suust jutustatud, et jään 7mal Juulil 1865 üks pesu-naine, kes Aleksandria linnast saadetud musta pesu olla pesnud, koolerasse haigeks jäänud, ja tema majast olla tõi üle terve linna laiali lagunenud, mis 74 pääwa wäljusel 2108 inimese elu omale ohwiriks nõudis!

Iseäranis näitab koolera-batilluste sisesewedamine kaugemast kohtadest üksnes niiske asjade pääl mõimalik olewat, kuna kuwad asjad, nagu posti-pakid, kirjad ja seitungid ning õhk teda mitte kaugele ei kaana.

Milpalju on aga täieste kindel, et nimetatud batillused ehk jagunewad-seened elusalt inimese soolte sisse pea-



wad saama ja sääl sees ennast paljundades koolerat sünnitama. Niisama kui elajate sifikonnas, lähewad nad ka inimese sifikonnas ja soolest seedmise wedelikude mõjunise läbi hukka, ja ei sagine mitte, niikana kui sifikonna ja seedmise orgaanide tegewus looduskorralisel olekul töötab; seepärast ei jää siis mitte kōik inimesed koolerasse haigeks, kes kuidagi wiisi söögi ehk joogiga batfillusi enese sisse on neelanud, nimelt need mitte, kellel loodus korraline ja tugew rikkumata seedmine on; nende sifikonnas saginewad nad väga pisut ja saawad ruttu wäljaseidetud, sest terwe ja rikkumata, loodus korraline olek ei jalli enese sees ühtegi korrastalast asja. Sellest siis tuleb, et koolera tõbe ajal sagedaste koolera sarnasteid pasandusi inimeste juures ette tuleb, kes aga siiski mitte päris koolerasse haigeks ei jää.

Üleüldse jääwad niisugused inimesed kõige hõlpsamalt koolerasse, kellel üks isirahalik haiguse idu ehk tõbe wimm sees on, mis haigust väga kergeste wastu wõtab, nimelt niisugused inimesed, kellel juba enne man- ehk sifikonna-haigused, põletikud, nõrk, rikutud seedmine, pasandus jne on olnud, ehk kes oma kõhtu seedmata ehk raskelt seeditawa toitudega täis täidawad, ehk üleliigse waimustawa jookide (wiina, õlle jne) joomisega oma sifikonda koormawad. Iga koolera tõbe ajal on tähele pandud, et suurem jägu inimesi esmaspäawal koolerasse jääwad; ja sääl kus wabrikute ehk muud töölised ja sellid sinist esmaspäawa pidasiwad, nimetatud kõbi kõisipäawal kõige koledamat murdmise tööd teeb, sest et nimetatud päawadel üleüldist prassimist, liig- söömist ja joomist kõigeenam ette tuleb. Sellepärast pani siis ka Neapeli termise kommission mõõdaläinud (1884) Septembri ja Oktobri kuul, kui koolera sääl hirmjaste mõllas, kõik alamad sellsi joogimajad ja kõrtsud nimetatud päawadel täieste kinni.

Pääle seda edendab iga asi koolerat, mis meie eluwäge ja sellega ühtlasi meie organismust elustawaid rakulesti takistab, sisetungiwa batfilluste wasta wõitlust elu eest pidada. Nimetatud takistajad on: tungil kooselamine kitsais, madalais, niiskeis, kasimata ja tuulutamata, umbseis eluruumides; halwa õhu sisse hingamine, kehwa ja kõlbmata toitude söömine, hooletu ihu-naha hoolitus,

waefus, mure, häda, karedad meeltelligutused (ehmatuse, wihastamine jne) ja kõigerohkem rumal kartus koolera eest.

Rus niijugused wead inimlise organismuse koolerale on ette walmistanud, fääl leawad komma-batsillused sisse sattudes oma signemisele just parajat paika. — On komma-batsillused inimese kehasse jõudnud, siis ei sünnita nad mitte nii ruttu tundmuse muutusi, nagu seda näituseks ussi kihwt teeb, mis mõne minuti sees rasked ning kardetawad haiguse märgid sünnitab, waid nad peawad ennast esite paljundama ja siis kui nende paljus inimese sifikonas ja fooltes juba nii kõrgele on tõusnud et see olluste muutust hakkab takistama ja foolte ilanahkafid ärritama, siis sünnitab see pasandust, mis esimene awalik tundemärk ja koolera kuulutaja on. — Iffa suurema paljunemise ja edasi signemise juures sünnitawad nad üht kihwti, mis mitte üffi foolte üstmise ilanaha wälimist (päälmist) korda, waid kõik korrad arahawitab; pääle seda imewad ka peenikesed werefoned seda kihwti enese sisse ja kannawad teda tõistesse keha jagudesse, kust ta wiimaks närwide letpaika jõuab ja haiget kram-pidesse ning kõige suuremasse surma-hädasse saadab! —

#### 4. Koolera haiguse tundemärgid.

Seda aega, mill koolera haigus terve inimese külge hakkab, j o. mill komma-batsillused terve inimese sifikonda sattusiwad, kuni selle ajani mill esimesed tõeliku ehk päris koolera märgid ilmuvad, nimetatakse haiguse audumise ajaks. (Incubationszeit). Nimetatud audumise aeg wältab sedamööda lühemalt ehk pitkemalt, mida rohkem ehk vähem batsillusi inimese sisse on läinud ja mida tugewam ehk nõrgem inimese loodus korraline olek ja eluwägi sissefattunud waenlaste kahjuliku tegewuse wasta jaksab wõidelda. Täbistiku kestab nimetatud aeg 12me tunnist kuni 7me pääwani. Selle aja sees ilmuvad koolera haiguse märgid mitmesugusel kujul.

Enamiste astub koolera kolmel kombel inimese-sugu eluwäljale oma häwitawat tööd tegema, nimelt, 1) Koolera pasandus (Cholera Diarrhoe). 2) Dksekõhutõbi (Cholera infantum). 3) Päris Aasia-ehk külgehakkaw-koolera (Cholera epidemica oder asiatica). Wiimases, kõige ägedamas koolera haiguses



tulewad weel mõned isirallised nähtawused haigete juures ette, nagu: a) Koolera foetõbi. (Cholera typhoid) ja b) Kuiv koolera (Cholera sicca.).

Siis, siis kõige eelnimetatud koolera haiguste tundemärgid lähemalt tundma:

**1) Koolera pasandus.** Esimene ja kõige sagedamalt ettetulew koolera haigus on koolera pasandus, mis tõistest järgmistest kõige pehmemalt haigeid pigistab. Ta tundemärgid on: Halw, oksel ajal maik suus, ilane suu, puuduw söögi isu, pääpööritus, rahutu olek, unepuudus, higistamine, pleekind nägu ja wedel jage pasandus ilma kõhuwaluta, kus juures pisut kolisemist sififondas kuulda on. Haiged tunnawad enamiste suurt wäsimust ja tüdimust.

Tähendus: Niisugune pasandus wõib ka muidu ilma koolera lihwtita inimesele tulla, aga koolera haiguse ajal on **iga pasandus kardetaw**, ja ei wõi keegi ennast selle mõttega trööstida, et see ehk mõni tõine haigus on. Kui koolera haigus ümberfandu mõllamas on, siis peab ka **kõigewähemat pasandust** sündlaseks arwama. Et aga diete äratunda, kas ülemal nimetatud märgid tõeste koolera ette kuulatajad on, õpetab üks Dr. G. inimese **keelest** wahet tegema. Koolera pasandusel on **keel lai, plasfi karwaline, niiske ja enam ehk vähem pakju nilwa ehk ilaga faetud**, kuna muidu tõiste, sapiliste pasanduste ajal keel punane, kuiv ja kitsas ning terawa otsaga wälja näab.

Ülemalnimetatud koolera-pasandusel ei ole mitte palju lihwtiseid elukaid inimese sififonda sattunud, seepärast on ta ka palju pehmem, ja inimene wõib warsi, kui tal hää ja tugew seedmine on, neid enesest pasanduse teel wäljaseita ning terweks saada. On aga seedmine halw, haiglane, nõder ja rikitud, siis siginewad lihwtised elukad suure kiirusega ja koolera-pasandus saab mõne tunni wältusel okselõhutõbeks ehk päris kooleraks.

**2) Okselõhutõbi.** Tõine koolera haigus on okselõhutõbi. Ta on kas esimese, s. o. koolera pasanduse järelkäija,

ehk algab ka ilma selleks. Tema tundemärgid on muidu needsamad, mis koolera pafandusel muud kui pafandus on palju juurem ja rohkem ning näeb jahuleeme ehk riisivee sarnane välja, kus juures ka haige **ofsendab**. Joogi janu on suur ja haige tunneb jala sääremarjades kiskumist ja tõmbumist, mis mõnikord tugewam ja walusam, mõnikord ka pehmem ja tajasem on.

Suurem jagu haigeid kofumad jälle kaunis rutuste, aga nende külge jääb mõneks ajaks ikka niisugune wiga, et nad iga wäiksema toidu ehk eluwiiu efituse järele uueste ofsekõhutõbe saawad. Wäga arwaste tuleb seda ette, et sündsa arstimise ja mõistlike terwise hoidmise käskude täitmisel ofsekõhutõbi ise inimest surmale saadab. Saab ta aga rumala ja mõistmata arstimise hoolituse läbi surmawaks, siis tuleb surm enamiste pääle 24 - 48 tunni.

Tähendus: Sell ajal kui külgehakkawat Aasia koolerat liikumas ei ole nimetatase praegu kirjeldatud ofsekõhutõbe, **Kodumaa-ehk suwe-kooleraks** (Cholera nostras), mis Peeterburis ja Kroonlinnas enamiste igal suwel ette tuleb.

**3) Päril Aasia ehk külgehakkaw koolera.** Sellel on enamiste kaks eelnimetatud koolera haiguse järku eelkäijateks, aga igaford ka mitte, iseäranis siis mitte, kui külgehakkaw koolera wäga ägedal ja karedal kombel kuskil lahti pääseb. Siis murrab ta inimesed äkiste ja ilma eelkäija pafanduste ning ofsendamisteta maha, nagu näituseks wiimase koolera ajal Itaalias, kus terve inimene uulitsal püsti jala päält maha kukkus ja kõigehirmsama krampide ning kõhuäpistuste all 1—3 tunni wältusel koolerasse ärakäwas.

Päril koolera haigusel on 3 järku: esiteks koolera külma-aeg, tõiseks koolera sooja-aeg ja kolmandaks parauemise ehk pöörmise aeg.

Tundemärgid päril Aasia koolera juures on enamiste järgmised: Tõbehood algawad (pääle pikkema ehk lühema pafanduste ja ofsendamiste), enamiste pärast kestöb äkiste. Haige pää on uimane, kõik teha nõrk; ta tunneb külma warinaid ihu sees ja pafandus tuleb hoog haawal tõulamise ehk pritsimise wiisil, kus sees hakatuses weel muustatud rooja tüfid näha on, aga pärast



wedela jahuleeme ehk riisiwee sarnatsed ilmahaisuta wedelikud läbikäiwad. Pasanduste juures ei tunne suurem hull haigeid ühtegi kõhunäpistusi, kuna mõningad wahest kergema kõhuwalu üle ka taebawad. Pasandud wedelik on waltjas, (mis sellest tuleb, et sapiwoolus fooltesse talistatud on) ja muudab väga arwaste enne 24ja tundi kollakas-rohiliseks. On käre pasandus ühe tunni ehk rohkem seda, kestnud, siis hakkab haige oksendama, mis esiotja weel toidu tükifestega segatud on, aga pärast ka jahuleeme ehk riisiwee sarnatseks saawad. Oksendamise juures tunneb haige mau kohal walulist wajutust. Niisugune tormiline pasandus wältab 8, 12—24ja tunni wahel, mis pääle ta pisut arwemaks jääb. Mõnikord on ka tähelepandud, et pasandus mõne tunni, ka kunni 1 ehk 2 pääwa wahet peab, ning siis jälle uueste algab. Umbes paar tundi pääle esimiste päris coolera pasanduste algust ilmuvad kanged jala sääрте krambid, ning hiljemini ka jalawarwaste ja sõrmede krambid, mis alles tõisepääl arafaduwad. **Haige kusi on finni, ihunahk läheb külmaks ja niiskeks, ning näpu wabele wõetud nahk jääb woltidesse seisma.** Keha soojus ehk temperatuur wõab 27<sup>1</sup>/<sub>0</sub> R. pääle; mõnikord liig raskest haiguses aga kogu alla 25 R. graadi. Silmuägu langeb ära ja saab siniseks ehk tinakarwa halliks, niisama ka käded ja jalad. Silma munad wajuwad sügawasse pääluu sisse, nende waatepilt on laisk, tühm ja segane. Mõlad lähewad sinise karwaliseks. Haigel on suur ahastus ja rahutu olek. Pulsid löök jääb tund tunni übergemaks, tunni teda wiimaks weel waewalt ehk sügugi enam tunda pole. Käded ja jalad jääwad külmaks, külm, nätske higi kord katab ihunahka. Haige sattub uimastuse ehk jampsituse sisse. Südame were soonte löögi tõine toon puudub. Hingetõmbus on kitsik ja waewaline, hääl nõrk ja kähisew. Et coolera haiguses seedmise organid kõige rohkem peawad kannatama, seepärast on ka haigete söögi-istu täitsa kadunud, kus juures nad paksu, kibeda maigu üle taebawad, mis neil alati suus tunda on, niisama ka wajutuste ja kookuliskumiste üle maukohal, mida suur südame waew ja hingamise kitsikus weel suurendada aitawad. Palju waewa teeb coolera hai-

gele ka hirmus joogi janu, mis pärast nad alati juua tahavad, ehk küll iga joomine neid kohe okselae ajab.

Kõik eelnimetatud märgid jõuavad haiget surmata, kui nad veel pisut pahemaks saavad. Päriloolera haiguse hoogudel tuleb surm esimese 12<sup>ne</sup> tunni vältusel armaste, seda enam, aga tõise 12<sup>ne</sup> tunni sees, s. o. algab loolera haigus kehtõõsel, siis tuleb väga armaste ette, et ta haiget enug lõunat surmab, maid iffa tuleb surm enamiste pääle lõunat.

Märgid ja muudatused mis loolera haigete juures tõsijelt surmatulekut ette kuulutavad, on järgmised: Kõied, jalad ja ihu-nahk lähewad külmaks, külm higi katab kõik teha. Pasandus lõpeb järsku ära. Pulsi (kõewere-soone) lõõk kaub ära ja, kui pääwere-soone lõõk kadunud on, siis on kindel, et surm iga silmapilk haigele otja pääle teeb. Haige kehasoojuse õkiline muutus (tõusmine ehk alanemine) on kõigefuurema häda kuulutajad, niisama ka kõe ja pääwere-soonte lõõkide seisma jäämine. Warsi selle järele tuleb surm eluwägede luitumise ehk seisma jäämisega (collaps.).

Koolera haige wõib mõnikord ka raskes haiguses veel paranemise poole pöördä. Paranemise poole pöörmine wõib aga ainult enne sündida kui ülemaal nimetatud märgid, iseäranis pulsi seisma jääk ja külm higi veel pole ilmunud.

Märgid, mis haiguse pöörmist paranemisele ette kuulutavad, on järgmised: Maha soojus hakkab aegamööda tõusma, pasandused jääwad pitkamisi armemaks ja pistumaks, nende riisivee sarnane nägu kaub ära, nad lähewad pisut pahemaks ja kollasemaks. Mõnikord tuleb ka tõhu ummikus. Pulsi lõõgid lähewad kiiremaks, ja mõnikord nii karedaks et 100 lõõki minutis ja veel rohkem wõib lugeda, mis aga mitte paranemise juures hää märk ei ole, sest et ta tõistõugust häda ohtu wõib ette kuulutada, millest eespool pitkemalt seletust teen. Loodus-korralise wereringwooluse tagasi pööramisel kaub kätte, sõrmede ja silmnäü sinine karm ära ja kehasoojus tõuseb korralisele olekute (37—38° R.). Haige hakkab rohkeste higistama, mis kõigefindlam paranemise märk on. Säärte krambid ja piinaw joogi janu jääwad taltõamaks, kui mis seismaale väga napiste wäljatõhjendatud sai, ehk ka



täitja kiini oli, hakkab aeg ajalt rohkemaks mine-  
ma, ehk ta sagedaste küll 1—2 päewa veel kiini jääb.  
Kuse sees leitakse keemisel rohkest muna-walget. Söögi isu, uni  
ja jõud tulewad aegamisi jälle tagasi ja 10—14 päewa järele võib  
haige täiesti terve olla, kui paranemise ajal mitte miid muutusi  
ette ei tule. Välisti tuurib koolera haigus, kui ta eelnimetatud  
wiisil ilma halwa muutusteta paranemise poole pöörab, 2, 5—7  
päewa, kuhu kuni eelnimetatud haiguse järgud ühte kokku on ar-  
watud.

Vraegu kirjeldatud pöörmise aeg tuleb külmuse aja lõpul, kui  
haige mitte külmuse ajal ära ei sure. Aga mõnikord võib asi pöör-  
mise ajal ka halwaks muutuda, iseäranis siis, kui wereringwoo-  
lus karedaks läheb ja wert ägedalt pähe hakkab tungima,  
mida lange päawalu, kõrwade kohijemine ja une puudus teada an-  
nawad, mis läbi uued koolera tõbe hood tõusewad, ehk millest  
nõnda nimetatud **koolera jampstused ehk koolera soe-  
tõbi** (Cholera typhoid) **tekkib**. Selle tundemärgid on: Suur  
nõstrus, pääpööritus, jampsimine (sonimine), raske kõrwakuulmine,  
kuiv ja korpline keel, janu, õkates, maawaewad, oksendus, kõhu-  
ummikus ehk pasandus, krambid, kõhunäpistused ja unetõbine olek.  
Seesugune tõbi tuleb koolera haigetele enamiste 3—4ma haiguse  
päawal ja, nagu seda tähele on pandud, tapab tema 6—8mal pää-  
wal suurema jau inimesi ära.

Pääle selle tuleb veel koolera tõbe hoogude ajal mõnel ini-  
mesel üks isäratik haigus, mis oma märkidega kõigest endistest täitja  
kõrwale läheb ja nõnda nimetatud **kuiwaks kooleraks** (Cholera  
siccæ) hliütakse. Selle tundemärgid on: Pasandused on väga pikad,  
ehk pundawad ka täieste, mis soolte wigastamisest ehk halwamisest  
tuleb. Riisuguse haige atkeha käega järel katsudes tuntakse magu ja  
sooled roojaga täistäidetud ja lõhawat. Haiged tunnewad maudõn-  
suses suurt wajutust ja walu, kus juures rahutu olek ja rinna um-  
mistus neid suurel mõõdul piinawad. Mõnikord oksendawad haiged  
rohkest, mõnikord mitte sugugi. Sata säärte krambid on väga kau-  
ged ja walusad, mõnikord aga pisut pehmemad. Seesugusel haigusel  
tuleb surm enamiste eluwägede luitumise (collaps) läbi, iseäranis  
siis, kui unetõbi haigeid rammaks teeb; mõnikord wenib aga unetõbi

pittemale ja haige hakkab pittamise mõne nädali jooksul paranemisele pöörama. — Sellefarnatsed nähtawused, kus soolte halvamine patsandused seisma paneb, tulewad sagedaste ka kõige karedamal koolera tõbe hoogudel ilmfile, ja petawad päält waatajaid paranemise ehk pöörmise lootusega, kuna nad otse selle wastandid, s. o. ligi olewa surma tulekut kuulutawad. — Surma teha lõhki lõikufel leitakse sooled lõik medela, lõhjuwa roojaga täidetud olewad. Minus paranemise märk niisugufel korral on, nagu ülemal juba tõttud sai, kui patsandused pittamiste järele jääwad, paksemaks ja kollakaks saawad.

Mina omalt poolt, ütleb Dr. Haupt, pean karedaid koolera patsandusi loodus korrolisteks eluwägede wastawõitlusteks, kes kahjutegewaid ollufid ja elufaid teha seest kõigest wäest pühawad wäljajehita, kuna krambid ja wereringwoollise peatus (pulsu seisma jäel) koolera katsillustest sünnitatud kihwti tegewusest tuleb. Et päris koolera tõbe hoogudel suurema hulgal inimestel kusi kinni jääb ja peenikesed weresooned kuse ollust eneste sisse imedes werd kuse ollustega segawad, sest tuleb nõnda nimetatud koolera soetõbi; pääle seda tuleb ta ka halvast rohitsemisest, nimelt siis, kui haigetele rohkestes Opiumi sisseantakse, mis närwide ja seedmise-organide tegewust suurel määdul takistab ja nõrgestab. Inimesed, kellel koolera haiguse ajal kusi lahti seisab, ehk kes digel wiisil arstitud saawad, ei jää mitte koolera jooja tõbesse ega kuima koolerasse.

## 5. Kuidas kaitseme ennast selle hirmisa tõbe eest?

Selle wäikese raamatu nõu ei ole mitte rahwale üleüldisi jädusi koolera eest kaitsmiseks kiinitada, sest selle eest saab juba meie kõrge ja tark Riigiwalisus isi oma kästude ja jäduste läbi siis hoolt kandma, kui kardetaw külaline melle wõeraks tükib tulema. Siiski tahtsin siin näidata, misuguste abinõudega kerwe rahwas üheskoos tema wasta peab wõitlema ja misugustega iga üksik inimene.



Wastuwõitluse abindub on mitmesugused. Koolera laiali la-  
gunemist ja ühest kohast tõisi wedamist reisirjate läbi katsutakse selle-  
läbi takistada, et reisirjaid ja nende asju jaamade pääl kloorgaa-  
siga läbi suitsetakatakse, nagu seda hiljuti Itaalia ja Buna Prant-  
suse maal raudtee ja tõistes läbireisimiste kohtades tehti. Kloorgaas  
sünnitab küll tõha, rinnaummistust ja filmawalu, nagu ma seda ise  
tundsin, aga batsillusi ei surma ta mitte üsna kindlaste. Ta-  
hetakse nimetatud elukaid kohegil kambriis ehk kiinnises ruumis täieste  
ärasuremata, siis peab tõhu sees olewa kloori hulk tõigewähe-  
malt  $\frac{3}{10}$  % suur olema ja terwet 24 tundi aega elukate  
pääle mõjuma. Niisugust tõhu ei kannu aga ükski elajas ega  
inimene enam wälja, waid kårwab jilmapiik lammastesse  
ära! —

Mõnes kohas pannakse maisel maal ka tõik teed kinni ja  
keelatakse reisimised ning woorimised ära, et seeläbi koolerat takistada,  
mis aga mitte korda ei lähe, sest et niisugune tegu tõige tülitawam  
ja rassem on, ning tõigesuuremat kulu nõuab, nagu minewal aastal  
Itaalia maal tehti, kus riigiwalitsus Prantsuse, Schweitsi ja Au-  
stria rajadel teede kinni panemise jaamad asutas, mis ligi 20 milli-  
oni pranki maksma tuli, kauplusele tõigesuuremat kahju saatis, aga  
surma inglit mitte ei jõudnud tagasi hoida, ega teed temale  
kinni panna.

Palju suuremat kasu saadawad merede ja sadamate wahil  
alla panemised, aga — üksnes siis, kui nimetatud kohtades tõige  
juuremat hoolt kantakse ja asja dieti toimetatakse.

Kõigist parem on aga haigete lahutamine terwetest ja  
niisuguste majade asutamine waldadesse küladesse ehk lin-  
nadesse, kus äralahutatud koolera haigeid wõib rawitsemi-  
se ja õige hoolitsemise alla wõtta. Kui palju kasu selle läbi  
wõib saada, olen mina ise Geenuas ja Roomas arananud. Geenuas  
tuli minu sääl olemisel 3 juhtumist ette kus koolera wäljast oli sis-  
setoodud. Wiibimata sawad majad, kus koolera oli lahtipääsnud,  
soldatidest ümberpiiratud, nii et ükski inimene enam majadest wälja  
ei pääsnud ega mahi saanud tõistega kokku puutuda. Selle teu-  
järeldus oli, et koolera katku säde kohe ärakustus ja temast umbruses  
elawatele ühtigi hädaõhtu ei süündinud. Mõni nädal hiljemini sai

foolera jällegi ühe wäljast tulnud inimese läbi sissetoodud, ja sai mahti sellkorral pisut laiemale laguneda, iseäranis seeläbi, et foolera haigete wäljatühjendused hooletumate inimeste läbi Nikolai weekanaali oliwad sattunud. Aga seegi kõbi sai warsi selleläbi äralämmatud, et haiged walju ülewaatamise alla heideti, terwetest äralahutati ja nimetatud weekanaal kinni pandi. Niisama läks ka Roomas korda, foolerat ülemaal jutustatud wiisil täieste äralämmatada, mida foolera eest Neapelist ärapgenenud inimesed oliwad sissetoonud, mis mitu kord ähwardas lahti pääseda.

Palju tähtsam aga kui eelnimetatud rahvuslised ja kohalised wastawõitluse abinõud, on iga üksiku inimese kaitse- ja hoiatuse, säädused, mille täitmise läbi kahjuliku katkule kõigekindlamalt wõib teed kinni panna. On foolera haigus kuskil lahti pääsenud siis peab iga inimene järgmised käjud truustetäitma:

### I. Terwisehoidlised säädused terwetele.

1. Keegi inimene ei pea oma eluviisi, kui see seiamaaale kassin, paras ja mõistlik oli, mitte äliste muutma; kõigesuguste prassimiste ja laskumiste, nimest wiina ja õlle joomise, niisama ka liia-sõmise eest peab ennast iguiks kõige wäljumalt ärahoidma.

2. Kõrtsidest, trahteritest ja õllepoodidest eemale hoidma, sest et niisugused paigad kõigeparamad foolera laiali lautajad on, mitte liisjunda selle pärast et inimene sääl waimustawate jookide joomise läbi oma seedmist rikub ja nõgeestab, waid ka sellepärast, et niisugustes paikades kõigesugusi inimesi koos käib, kes ilmtäadmata foolera kihwti omas külges wõiwad saada.

3. Puu-wiljasi peab enne sööki äratoorima, pesema ehk keetma; mädanenud puu- ja ajawilja, kui ka kõige niisuguste toidu asjade eest, mis pasandust wõiwad sünnitada ehk muidu seedmist rikkuda, peab kõige wäljumalt ärahoidma.

4. Söögi ja joogi wett peab enne pruulimist keema ajama; kes aga mitte harjunud ei ole keedetud wett jooma, see parandagu teda pisut sitroni kahwti, rummi ehk rootweini (Rothwein) läbi; niisama peab ka piima enne pruulimist üleskeetma.

5. Iga inimene peab kõige piinlikumalt kõige suuremat



puhtust iseenele ja oma ümbruse juures pidama ja kui võimalik, ennast täieste koolera haigetest ning nende asjadest eemale hoidma: ärgu käigu (kes mitte haige tallitaja pole) nendega läbi, ega pruukigu nende söögi ega joogi nõusid ja ärgu mingugi viisil võerasise kullatambriks oma leha tähjudama.

6. Elumajades, niihästi sees kui väljas walitsegu kõige suurem puhtus ja kasiinus, sest roppus ja hooletus kutsub koolera enesele tohe võõrsiks. Sellepärast saagu siis elumajade ukse-esised ja nurga-tagused kõigest fopast, prügi ja sõnniku hunnikuteist puhtaks kasitud.

7) Kõik rennid, kannaalid ja weektorid mis koolera haigete majade juurest läbi jooksewad, peawad puhtaks hoitud saama, ehk kui nad kuidagi wiisi on roojastatud, silmapilt saama kinnipandud, sest nende läbi võib koolera üle terve linna ehk küla latati laguneda.

8. Iga inimene katsugu juba laua aega oma leha seeläbi tungemaks karastada, et teda kui võimalik on, igapäew pool-leige weega üleni ärapeseb ja pääle pesemist kuiva rätikutega tubliste üle kerub.

9. Jalgade ja kõhu külmetamise eest hoidku igaliks hoolega.

10. Igaliks kandku hoolt, et elu- töö- ja magamise tubades alati puhas õhk on; seepärast saagu nimetatud ruumid tihti tuulutatud. Kus palju inimest kistsais ja umbseis ruumides koos elawad, sääl tekib koolera hõlpaste kodafondseks.

11. Igaliks katsugu oma meelrahulise ja rõõmja hoida; kõige enam hoiatan mina igalühte rumala koolera **kartuse** eest, sest iga meele liigutus, nagu: kartus, wihastus, ehmatas, turwastus, suur rõõm jne. võibwad ka kõige terwemale inimesele väga hõlpaste paasandust sünnitada. Paasandus aga nõrgestab meie leha wastapidamise võimu väga suurel määral ja wõtab koolera kihwti kõige rutemalt wastu. — Minu tähele panemise järele wiimase koolera ajal Itaalia maal, oli rumal kartus koolera haiguse lahti pääsemisel mitte ükski rumala, ebauskliku rahwa, waid ka haritud inimeste, walitsuse ammetnikude ja — paraku! ka arstide juures, kõige suurem süüdlane, et koolera omale niipalju ohwrid sai.

12. Kellel aga mitte niipalju julgust ei ole, see teeb paraimini, kui ta paha mõbra eest kuskile laugemate ühtsusse paita põgeneb, kus

koolera haigust karta ei ole, nimelt niisugusesse paika, kus pisut wõvraid läbi käimas on. Seda wõivad kõige enam linna inimesed teha, et koolera eest maale põgenewad, sest niisugustes linnades, kus raudteede eht laewadega palju wõeraid läbi käiwad, ei wõi keegi koolera eest julge olla, aga maal, üksitus kohas, kus inimesed paigal elawad ja mitte palju ühest kohast kõise ei rända, wõib koolera kartusest mureta olla.

Sellwiisil jäi aastal 1831 kui koolera Wenemaal mallas, Wene keiserlik peretond temast täitsa puutumata, kes 10,000 inimesega Peterburist Zarstoj-Selo juure lossi elama läks; sedasama tegi sell ajal ka Saksa keiserlik peretond, kes Berliinist Sansoutsi elama läks ja niisama puutumata jäi.

Ärgu aga niisugused, kes ärareisimise läbi ennast hoida tahawad, reisimisega mitte hiljaks jäägu, muidu wõiwad nad ilma täadmata koolera kihwti enesega kaasa wiia. Niisama ei tohi siis ka pelgupaigast mitte wäga ruttu tagasi pöörduda, enne kui koolera kodupaigas täieste kustunud on. — Siiski ärgu needki, kes koolera eest kühugile peidupaika põgenewad, iialgi hooletuks jäägu; terwishoidlised jaädused jaagu sellegi pärast tingimata täidetud ja tarwilised kaitse abinõud ja wahendid käepärast walmis peetud.

13. Wäljaspidiseks kaitserohtudeks õpetatakse termeteile inimestele koolera haiguse ajal järgmised asjad: Iga 2—3 pääwa tagant I teelusika täis Lac sulphurist (Schwefelmilch, wääwli piim) willaste sokkide eht sukkade sisse riputada, mis inimene jalgas kannab. Ka punase wase plekki (plaati) mau kohal kanda, pidada koolera wasta inimest kaitsema. Nimetatud plekid jaagu õhukeste riide sisse õmmeldud ja särki alla mau kohta pandud.

Tähendus: Esimest kaitserohtu õpetas kuulus Ameerika arst, Prof. Dr. Constantin Hering, mille kohta ta malle, 1857 aastal kui Wiladelwias käisin, üendas, et kõik tema õbrad, tuttawad ja kõised kes selle õpetuse järele tegiwad, iga koolera katku ajal haigusest puutumata olla jäänud, mitte üksainus ei olla koolerasse ärakärwanud. — Teist kaitserohtu õpetas Dr. Samuel Hahnemann ja ka mitmed kõised arstid kes tähele oliwad pannud, et wase kõõlised iialgi koolerasse ei jäänud. — Nimetatud kaitserohud ei riku sellegi inimese terwist, seepärasi



õibid neid iga inimene julgeste pruulida. Kui nad hooletumat ja ropu eluviisiga inimest koolera eest täieste kaitsta ei õsua, siis saavad nad kassina ja puhust armastaja inimesele palju kasu saatma, nimelt veel selle poolest, et inimene siis julge on ja rumala kartusele omas südames maad ei anna.

14. Muu salarahtude eest, mis harjulesed, juudalised, petised foolapuhujad jne. ka kaupmehed ehk apteekrid koolera-tõlkade ehk koolera-nappide nime all inimestele kaitserohuks müüa pakuvad, hoiatan mina iga ühte kõige waljumalt, sest nende läbi ei tehta mund, kui petetakse rumalate käest raha ja rüüstatakse tühiste sõltidega inimeste seedmise orgaanisid. Sarnased folgid ei kaitse kedagi koolera eest, waid tegewad häda ja õnnetust ainult suuremaks! —

## II. Terwisehoidlised säädused haigetalitajatele ja haigetele.

15. Kellel mitte võimalik ei ole koolera haigetest eemale hoida, see waadaku alati kõigesuurema hoolega ette, et ta ennast nende wäljatühjendustega (olse ja roojaga) ei roojasta. Kes haigeid peawad talitama ja hoolitfema, need pesku omad käed, kui neid on roojastanud, niisuguse weega, kus 2000 jau pääle 1 jagu Sublimati on hulka pandud. (Õsta  $5\frac{1}{2}$  lb wett ja sega selle sisse 1 Gramm Sublimati, mis igast apteekist saada on).

16. Haige juure ärgu mingi mitte keegi ilmaegu. Di keegi perekonnas koolerasse haigeks jäänud, siis hakaku üks kõige mõistlikum ja kannatlikum inimene teda talitama ja olgu alati tema juures walwamas. Kõised inimesed hoidku ennast haige toast täitsa eemale. Haige talitaja hoidku ennast ka kõigest inimestest, nende riietest ja sõõgi nõudest täitsa eemale.

17. Haige toast saagu kõil muud asjad ja mööblid wäljawiidud, ainult need jäätagu sisse, mis haigel ja haige talitajal hädasti tarwis on, nagu: üks tool ja laud, 1 ämber (pang) külma weega, paar käterätikut, 1 auguga tool haigele lehatühjendamise tarwis, 1 rooja-nõu, 1 oksenduse-nõu, 1 nõu olse- ja rooja lahjutumaks tegemise rohuga (Desinfectionsmittel, waata õpetus N 21.), paar pudelit

haige jalgade soojendamise tarvis, 1 nõu kätte-peetu-weega haige talitajale (vaata õpetus № 15), pääle seda weel sisse wõtmise rohtude klaasid, 1 prits (wirts), liisteeri klaas, tärklike liisteer, wälle tott tõr-wetatud kaerte tarwis, puhastamise nartsud, luud pühkimise tarwis, teelusikad rohu sisseandmisets, jukkur ja leedetud sukruwesi jne. Niimetatud asjad on igal haige talitajal alati tarwis, seepärast saagu nad nii pandud, et kohe käepärast saadawal oleksiwad.

18. Haige woodi seisku otsapidi wastu teina, nii et mõlemad woodi küljed läbitäimisele ja awitamisele wallali ja lahti on. Põhku-dega täidetud aluskott ja padi on haigele kõigeparamad külje ja pää-alused, kus pääle pehme tefi ja lina wõib asetlautada.

19. Nagu sõeldud, seisku foolera haigete wäljatühjenduste tarwis alati nõud ehk riistad käepärast saadawal, aga ärgu hunnitagu neid millalgi wälja nurga taha ega kallatambriisse käima; see on terwete inimestele kes neisamais paikades käiwad, päris kardetawaks kat-tuks, ja haige enesele surmaks, sest wäljatäimise läbi külmetab ta oma jalgu ning tõhtu, mille eest ta juba terwegi inimene ennast foolera ajal peab hoidma. (Waata õpetus № 9.) —

20. Haige talitaja walmatu selle eest, et haige oksendamise ja pasandamise läbi iseennast ega woodi riideid ei roojasta, waid aidaku ja lastu teda igaford rooja-riista sisse oksendada ehk pasandada ning pühkigu nimetatud wäljatühjenduse kohad hoolsaste paberi ehk nart-suga puhtaks.

21. Wäljatühjendused saagu kohe karboolhapuse weega ülewala-tud ja wälja, selle tarwis walmistatud auku (waata № 22) kallatud ning lupja pääle riputatud; roojane nõu aga karboolhapuse weega puhtaks loputatud ning loputus wesi sinnaşamasse auku wifatud. Karboolhapuse wesi tapab batsillused ära ja teeb foolera haigete wäljatüh-jendused kahjutumaks. (Wõta 1 toop wett ja wala selle hulka 1 korter kalboolhapuri (Carbolsäure), mis igast apteekist odawa hinnalt eest saada on).

22. Haigete wäljatühjendusi (offet ja rooja) ei tohi iialgi nende kohtadesse wäljamisata, kus tõised inimesed ehk elajad läbi käi-wad ehk mida tõised inimesed pruugiwad, nagu: kallatambriid, nurga-tagused, prügi ja õnniku hunnitud jne; ka iialgi niisugustesse kohtadesse kust wesi läbi woolab. Selletarwis kaawatagu tõrge kuniwa maa sisse



üks auk, riputatagu augu põhja üks lord lupja ehk tuhka, kallatagu väljatühjendused siina sisse ja riputatagu iga lord lubjaga üle. Augu ümber saagu aed tehtud, et elajad ega inimesed sinna sisse ei lähe. Tubi ehk tuht seisku augu juures käepärast saadaval.

23. Kõlgi ei tohi koolera haigete väljatühjendusi weetraami - auku - lomp - ehk jõeke wistata, ega sääl sees roojastatud nõusid ehk riideid loputada ehk pesta. See on kõige suurem kuritegu ja raskem patustus kõiste inimeste elu ja terwise wastu!!

24. Tuba kus koolera haiged inimesed sees oliwad ehk ärasuriwad, saagu järgmisel miisil puhastades tahjutumaks tehtud. Põrmand pestagu ülemal õpetatud karboolhapuse weega, ehk weega kus sees kloorlupja on ülesulatatud, tubliste üle; pääle pesemist pandagu üks sawi kaus tua põrmandale, kausi sisse kloorlupja ja lubja pääle walatagu tükk foolahapust (Salzsäure), mis fangeste suitsema hakkab; niisid pandagu toa uksed ja aknad ning augud kõi kinni ja lastagu seda auru (gaasi) terve öö ja päaw (24 tundi) toas seista, mis läbi kõi tahjutatud etutad ja halw kühwiine ehk saab ärahämitatud. Enne kui inimesed sisse elama lähewad, saagu suitsutatud tuba hästi äratuulutatud. Suitsutamise ajal ärgu aga keegi mitte tuppa mingu, sest see gaas lämmatab inimese silmapill ära.

25. Koolera haige pesu (seljas olnud riided jne) ja woodi riided peawad esiteks karboolhapuse weega läbi leutatud jaama ja siis katlas ehk pajas keewa weega 1 tund aega tubliste keedetud ja ärapestud ning paariks nädalaks pahta õhu sisse põõningute ütesriputatama enne kui neid kartmata wõib pruutida.

26. Woodi ja kõi muud haige juures tarmitatud riistad saagu hoolega karboolhapuse weega ärapestud; puust rooja ja olje riistad saagu ärapõletatud.

Täitku siis terved inimesed iseeneste ja haigete juures ülemal õpetatud terwise hoidlised täjud kõige suurema truuduse uing hoolisusega, siis ei saa koolera naljalt meid maha murda. On aga koolera kätt kellegi üle wõtta saanud ja teda kõbe woodise heitnud, siis õpigem haiguse märkijid hoolega tähele pannes ja parajat rohtu nende wastu pruutides, halgeid järgmise päätüki järele terwendama ehk arstima.

## 6. Öpetus koolera haigeid arstida.

Päale eelnimetatud terwise hoidliste kästude täitmise ja tase wälimise kaitse-rohu, Lac sulphurise ja punase wase plaatide pruutimise, tunnistawad kōik iähtsamad wäljamaa arstid ühel häälel kõigeparamaks ja hii igawamaks siimiseks kaitserohuks **Rubini Kampherit** (Camphora Rubini.)

Koolera haiguse arstimise tarwis valmistatakse nimetatud rohtu järgmisel wiisil: Aptelift ostetakse  $\frac{1}{4}$  lb Kampheri ja  $\frac{1}{4}$  lb kõigeparemat puhastatud 90 graadilist piiritust (Rectificirter Weinspiritus). Kampher tehakse wäifesteks tükitesteks ja sulatatakse piirituse sees ära. Kes oma le nimetatud rohtu rohkem soowib valmistada, see ostku  $\frac{1}{2}$  lb ehk üks terve nael kampherit ja sulatagu seda wiisama raste oja älemal nimetatud piirituse sees üles. Nimetatud rohtu wõib igaiüks enesele niipalju valmistada kui ise tahab, aga valmistamise juures peab ta selle pääle vaatama et mõlemaid, niihästi kampherit kui puhastatud piiritust raskuse järele ühe paljus saab wõetud.

Tähendus: Kartohwli piiritus ei aita selle rohu valmistamiseks mitte, waid peab puhas wõtjast ehk marjaweiniist aetud, puhastatud piiritus olema. Sellepärast waadaku igaiüks ostmise juures ette, et ta diget piiritust oma küsimuse pääle saab. Kõrjus ega wäifestes wiinapoodides müüdan piiritus ei kõlba koguniste, waid piiritus mis aptesides ehk suurtes wiinalauplustes jaada on. Et kindlaste teada, kas saadud piiritus ta dige on, lastu ostja teda wiina graadijate ehk proowijate juures läbitatfuda. Weel pean ma nimetama, et see kampheri-piiritus mis siinsetes aptekides jaada on, koolera arstimiseks koguni kõlbmata on, ja ühtegi ei awita.

On rohi diete valmistatud ehk diget kohast tellitud, siis wõib teda järgmisel wiisil kaitserohuks pruutida:

Terwed inimesed kes tugewa terwise ja lehaehitusega on, wõtku temast 2—3 lorda pääwas 5 tilka korralt ühe teelusika täie wiina sees sisse.

Lastele antagu 2 lorda pääwas 1 till sutru tükitese pääl sisse.



Haiglastele, nõrga terwise ja õrna loomuga inimestele ning isena wanadete antagu 3 forda päawas 2 eht 3 titta forrast ühe teelusika täie wiinaga fiske.

Peaks selle rohu kauase pruukimise läbi mõne inimesele, iseäranis laste, õrna-loomuga eht haiglaste ja nõrga terwisega inimestele terge palawit, üldine külmuse-tundmus eht päänimastus tulema, siis jäatagu rohu pruukimine paariks päawaks seisma ja hatatagu pärast jälle edasi pruukima. —

Niiviisi pruukigu terwed inimesed seda rohku enestele kaitseks koolera wastu. Müüdugi teada, ei ole kaitserohu pruukimisega mitte warem waja alustust teha, kui tuuda on, et koolera naabri riikides, kubermangudes eht maakondades juba kuskil on lahti pääsnud; kes seda hakkab arawotama kui koolera tema linna, külasse eht waldade on jõudnud ja siis alles tahab kaitse rohku pruukima hatata, see on siis juba liig hiljaks jäänud, ja wõib oma wiimistuse läbi koolerale ohwriks langeda.

Ei nimetatud siimine kaitse rohi tema pruukijat ta tõeste koolera eest kaitsema saab, seda on kaua aegsed katsed ja proowitused hiilgawalt üles näitnud, ja saawad ka järgmised näitused tõendama: Aastal 1854—55 mõllas koolera Itaalia maal Neapeli linnas. Seal oli tõiste arstide hulgas ka Prof. Dr. Rubini haigeid terwendamas eht arstimas. Tema hoolets oli kuningliku waestemaja laatsaretis kõige selle aja kohta kui koolera seal mõllas, 703 koolera haiget teda ka nimetatud rohuga arstis; kõigest neist ei surnud mitte rohtem ära, kui ainult 2 inimest, kuna mujal pool haigetest teda tõiste rohtudega arstiti 50—90 tükki saja hulgast ärasuriwad!! Tema oli esimene kes Kampherit selliviisi pruukimise tarwis walmistas, seepärast hüütakse seda rohku Rubini Kampheriks (Camphora Rubini).

Kui wägew kaitse-rohi kampher koolera wasta on, seda tõendab mullu (1884) aastane nähtawus Itaalias. Neapeli linna arstide DDr. Rubini, Mucci, Cigliano ja Drioliti oliwad 2000 perelonda, kus nemad kodutohtriteks oliwad, pääle selle veel suure De Angelis trükitimaja töölised, teda naiste ja lastega kokku ligi 5—600 hinge on ja halastaja õdede maja üle 600 hingega; need kõik pruukisiwad kampherit omale kaitse-rohuks ja kõigi nende hulgas ei jää-

nud mitte üks ainus offeõhütõbesse ega koolerasse. Ka Toulonis ja Marseilles arstiswad need arstid kõige õnnelisemalt, kes kampherit kaitse-ehk arstirohuks pruukiswad.

Waatame siis nüüd veel edasi, kuidas kampherit nende juures tuleb pruukida kes koolerasse on haigeks jäänud :

**1. Koolera pafandus.** Tunneb keegi ülemal 4mas päättis kirjeldatud pafanduse märkisid enese juures, see wõtku igas tunnis-ehk kui tarwis ka sagedam, 5 tilka teelusika täie wiinaga sisse. Warsi jääwad pafandused armemaks ja wõib ilmsahtlemata kindel olla, et raskem koolera tulemata jääb.

**2. Ofseõhütõbi.** (Waata märgid päättülk 4 Nõ 2). Algab koolera ofseõhütõbega, siis wõtku haige 5—10—15 minuti järele 5 tilka korralt teelusika täie wiinaga sisse, heitku woodisse, matku ennast sooja riiete alla ja lastu omale ühe jala pitkuse ja poole jala laiuse kotiga panni pääl pruuniks kõrwutatud kaeru soojalt (mitte tuliselt) alla õõhu pääle panna. Warsi higistab haige kergeste, mis tunnistab, et haiguse käreus murtud on. Higistamisel ei tohi haiget mitte paljaks kiskuda, waid peab teda hästi kiinni kaetult hoidma. Pafanduste rohkust wõib selle läbi vähendada, et tärklis piisut weega üleskeedetakse, selle hulka üks muna rebu pannakse ja pritsi abil haigele tagant sisse lastakse. Joogiks antagu haigele külma wett, aga natukene haawal; palju ühe korraga juua ajab offendama. Eõõgiks on haigele kõigeparem obra ehk kaera tangu wedelik (leem), kuhu piisut rootweini wõib hulka panna.

Saab haige selle õpetuse järele õiete hoolitsetud ja rohitsetud, siis wõib julge olla, et ofseõhütõbi, kui ta ka algusel kannis kärevalt ilmus, lühikese aja sees wõidetud saab. Siiski peab haige niikauaks rahuliste woodisse jääma, kunni õõil haiglased tuudmused täitsa kadunud on.

Tõhendus: Kui ofseõhütõbele mitte warmalt ei saa siin antud õpetuse järele wastu astunud, siis on kindlaste teada, et päris koolera tõbehood mõne tunni järele äkiste ja suure ägedusega haige pääle tulewad ning elulootust kardetawaks ja hädaohtlikes tegewad.



**3. Väris foolera.** (Waata märgid päät. 4. Nõ 3). Väris foolera tõbe hoogudel peab kampheri iga 5—10 minuti järele haigele 5 tilka teelusika täie weega sisseandma kunni paranemise märgid nähtawale tulewad, mis ka enamiste 2, 4 ehk 6 tunni järele ilmuvad; jääwad nad hiljemaks, siis on pisut lootust paranemisele. On aga paranemise märgid, nimelt higistamine ilmunud, siis jäätagu rohu sisseandmine arwemaks ja tilkade arw vähemaks. Paranemise algusel võib weel iga  $\frac{1}{4}$  tundi 3—4 tilka ja hiljem iga  $\frac{1}{2}$  tundi 2—3 tilka korralt sisseanda.

Riisugusel korral kus elulootus täieste kahtlane on, antagu haigele pisut rohkem rohtu sisse (5—7 ehk 10 tilka; üle 10 tilga aga mitte enam) berutagu haige tõhtu, pääd ja kainda õhusufi kampheri piiritusega ja pritsitagu tagant otlast haige pära-soole sisse wäikese pritsi abil weega segatud kampheri piiritust. (Wõta 1 teelusika täis kampheri piiritust ja pane sellele 5 teelusika täit leiget wett juure). Pasandab haige seda enesest wälja, siis pritsitagu uueste.

Jala säärted ja käte krampide waigistamiseks peab nimetatud kohtasi kampheri piiritusega sisseberuma. On haige kuusi kahti pääsnud, siis on ta juba surmasti päästetud, kuna enne seda paranemise lootus enam ehk vähem kahtlane on. Siiski ei tohi weel rohu sisseandmist seisma jätta waid peab mõni pääw edasi andma (1 ehk 2 korda pääwas 2—3 tilka korralt), sest muudu võibwad päris foolera tõbe hood uueste tagasi tulla.

Et foolera tõbehood sagedaste juba 24 tunni wältusel inimese äratapawad, seepärast on rutuline ja mõistlik arstimine ülem asi. Üranähtused on õpetanud et niikaua kui haige pulsi löögid weel mitte kadunud ei ole, foolera tõbehoog võib äkiste waigistud saada, kui haige aga higistama hakkab. Ise lugu on üldloomuga inimeste, wäikese laste ja wana raukadega; neid peab seojendamise läbi katsuma higistamisele saata. Selle tarwis säätagu haige seljale woodi pääle ja pandagu jala tallade alla riide sisse mäsitud hästi soojad kiwid (kerisekiwid) ehk sooja wee pudelid; alt keha pääle pandagu soojad pudru-ümbrused rätikutega ja antagu haigele mõni tass täis palawaks tehtud piima juua. Kui niilid haige selle pääle rohkest higistama hakkab siis jääb pasandus ja muud tõised kardetawad märgid tagasi ning haige pöörab paranemisele, kuna

haigus siis väga ruttu surmale saadab kui ülemal õpetatud soojendamistega hiljaks on jäädud, kui pulsi löögid juba rauemas ja kadumas olid. — Seda säre marjast võib siis, kui krambid saäl sees väga kanged on, kättega tubliste muljuda ehk puserdada, ja nii kui ülemal õpetati kamp. piiritusega sisseberuda.

Paranemise ajal ei tohi haigele mitte enne süüa anda kui higistamine mööda on jäänud. Söögiks antagu weega teedetud odra ehk kaera tangu wedelik ja hapnemata leiba; palju ei tohi aga haige italgi süüa. Söögiks võib ka õige paremini külm veesi, suhu võned tilgad rummi ehk konjaki sisse tilgutatakse. Ei või aga haige mitte wett juua, siis kustutawad külmad jäe-tükid tema piinawat janu õige paramini, kui ta neid suus peab.

On haige paranemisel, siis ei tohi tema riided mitte higistamise ajal wahetama hakata; ka õige tühjem kiltmetus võib sell ajal haiget nure, kardetawa hädakuju sisse saata. Seepärast peawad siis paranejad ennast suure hoollega kiltmetuse eest hoidma ja mitte enne aegu woodist wälja tulema kui nad täiesti on terwets saanud.

Wäljastel lastel kes kampheri tohe wälja oksendawad võib sisse andmise asemel õhtu, pääd ja tainda õõnsuusi kampheri piiritusega iga ½ tunni järele ehk arwemalt beruda. — Ka mitmed wanemad inimesed ajab kampher oksendama. Kes selle eest tahab hoida, ja kampheri halwa maitse kautada, see sulatagu juurut keewa wee sees üles ja võtku juuru weega sisse.

**4. Koolera soojatõbe** juures peab ülemal õpetatud rohu sisseandmise kõrwal ka haige pää ümber külma wee rätikud panema, mis iga 5e minuti järele wahetatud saawad. Külma wee rätikutega toimetatakse järgmisel wiisil: Haige talitaja wõtab ämbriga külma wett, paneb sinna wee sisse 2 käterätikut; on rätikud läbi märjaks saanud, siis wõtab ta õise ämbrist wälja, wäänab tikkumast weest ära, paneb 4ia korra koku ja katab sellega haige pää otse esise kunni kõrwadest saadik tinni. On esimene rätik haige pää pääl soojaks saanud, siis pangu ta seda ämbrisse tagasi ja wõtku õise, millega ta just niisama toimetab kui esimesega jne.



**5. Kuuwa foolera** juures on rohu sisse wõtmise tõrwal tarmis haige lõhtu kampheri piiritusega beruda ja weega segatud kampheri klisteerid tagant otsast sisse pritsida.

Eht küll foolera haiguse wasta arstid mitmesugusid rohtusi on õpetanud ja weelgi õpetawad, siiski pean mina tunnistama, et need ükski seda ei õna korda saata, mis kampher. Nagu juba eespool ööldud sai, kaitseb kampher iga inimest täieste foolera eest, kui teda ülemal õpetatud wiisil parajal ajal pruukima hakatakse.

Üht asja pean mina aga weel hoiatuses ja maanituses üttelema: Ärgu teegi kampheri pruukimise tõrwal mid rohtusi, üks tahte mis nimelised nad ka olla wõiksid, pruukima hakatu, iseäranis aga Opiumi ja tema alkalooidisi, sest need on täitsa kampheri wastalised ja häwitawad tema mõjumise ning tegemise wõimu inimese teha sees ära.

Kui tord turi India südaline foolera meie armsa Eesti Isamaa pinnale peaks tükki oma inetumat häwitamise tööd tegema, siis leidku ta meid lõiki kampheriga kui wahwaid sõamehi sõale walmistatud olewat. Näitagu siis lõik Eesti linnad, külad, wallad ja kihelkonnad, iga üksik pere ja inimene, et nad teda nähes ei wäriks ega wabise, sest ükski ropp, hooletu ja rumal inimene karmab foolerasse, kuna kassin, hoolas ja mõistlik inimene teda kassinuse tilbi ja kampheri mõgaga täieste maha wõib wirutada.

