

The Project Gutenberg eBook of Renlighet och frisk luft, by Hjalmar Öhrvall

This ebook is for the use of anyone anywhere in the United States and most other parts of the world at no cost and with almost no restrictions whatsoever. You may copy it, give it away or re-use it under the terms of the Project Gutenberg License included with this ebook or online at www.gutenberg.org. If you are not located in the United States, you'll have to check the laws of the country where you are located before using this eBook.

Title: Renlighet och frisk luft

Author: Hjalmar Öhrvall

Release date: June 27, 2012 [EBook #40094]

Language: Swedish

Credits: Produced by Tor Martin Kristiansen, Therese Wright and the Online Distributed Proofreading Team at <http://www.pgdp.net>

*** START OF THE PROJECT GUTENBERG EBOOK RENLIGHET OCH FRISK LUFT ***

STUDENTFÖRENINGEN VERDANDIS SMÅSKRIFTER. 84.

Renlighet och frisk luft af HJALMAR ÖHRVALL, professor.

—
Andra genomsedda upplagan.

—
(Fjärde tusendet.)



STOCKHOLM.
ALBERT BONNIERS FÖRLAG.

Innehåll:

Renlighet och frisk luft.

1. Nyttan af frisk luft	3.
2. Hvad är orsaken till luftförskämningen	3.
3. Föruttnelsegaser och antropotoxin	5.
4. Tillfälliga orsaker till luftförskämning	7.
5. Hvad är frisk luft?	8.
6. Huru skola vi erhålla frisk luft i våra bostäder?	10.
7. Luftväxling	11.
8. Kroppens och klädernas renhållning	13.
9. Bostadens renhållning	16.

—
STOCKHOLM.

1. Nyttan af frisk luft.

Hur angenämt och upplifvande det är att vid utträdandet ur ett kvaft rum insupa den friska luften i det fria, torde litet hvar erfarit, liksom å andra sidan äfven obehaget af att längre tid nödgas uppehålla sig i öfverfyllda lokaler eller boningsrum med dålig luft. Och i detta fall, liksom i så många andra, ger oss vår omedelbara känsla en ganska god fingervisning om hvad som för oss verkliga är nyttigt eller skadligt. Erfarenheten har till fullo visat, att längre tids vistelse i dålig luft medför en mängd olägenheter: allmän svaghet, bristande matlust, bleksot, ringa motståndskraft mot hvarjehanda sjukdomar o. s. v., medan å andra sidan den friska luften vid de s. k. luftkurorterna vid hafskusten, på fjällen, i skogarna visat sig vara ett bland de värksammaste medel att behandla och förekomma de mäst olikartade sjukdomar. Det är lätt att inse, att värkan i det senare fallet sker indirekt, således att organismens egen livsvärksamhet och förmåga att motstå och befria sig från skadliga inflytelser i hög grad ökas och befordras. Den friska luftens nytta liksom den dåliga luftens skadlighet är icke längre omtvistad, om också icke ännu på långt när så allmänt insedd, som den borde vara.

2. Hvad är orsaken till luftförsämningen?

Frågar man åter hvad det är, som gör luften i våra boningsrum och samlingslokaler dålig, så måste man tillstå, att denna viktiga fråga ännu icke är på ett tillfredsställande sätt besvarad. Det är emellertid af stort inträse att se huru åsikterna härvidlag ändrat sig. Som bekant utgöres luften hufvudsakligen af en blandning af omkring 21 viktdeelar syrgas och 78 delar kväfgas; hvartill kommer små mängder af vattengas, kolsyra (2-5 delar på 10,000 delar luft) samt af flera, på de sista åren upptäckta gaser (argon, helium, krypton, neon m. fl.), hvilka emellertid icke synas hafva någon praktisk betydelse. Af dessa luftens beståndsdelar är syrgasen för lifvet fullkomligt oundgänglig. Lifsprocesserna i vår organism bestå till väsentlig del i en långsam förbränning; bränslet tillföres organismen genom den intagna födan; men liksom det i en vanlig eldstad kräves icke blott bränsle utan äfven tillträde af luftens syre, så måste äfven inom organismen syrgas i tillräcklig mängd tillföras, hvilket som bekant äger rum genom andningen. Hindras luftens tillträde, inträffar kväfning i det ena fallet såväl som det andra. Förbränningen sker i kroppens särskilda väfnader, framför allt i musklerna, och härvid alstras, liksom vid vanlig förbränning i en eldstad, bl. a. kolsyra, som bortgår med den utandade luften.^[1] Den inandade luften förlorar sålunda omkring 5 procent syrgas och den utandade innehåller i stället omkring 4 procent kolsyra jämte åtskilligt vatten i gasform. Kväfvemängden är ungefär densamma i den in- och utandade luften. Kväfgasen är indifferent; den kan icke underhålla förbränningen, men är trots namnet icke giftig eller kväfvande mer än andra indifferent gaser, såsom t. ex. vätgas m. fl. Så snart syrgasens betydelse blifvit insedd, trodde man helt naturligt, att luften i slutna rum blir dålig, emedan syrgasen småningom förbrukas genom människors andning. Men noggranna undersökningar visade snart, att så icke kan vara fallet. Endast i mycket små, hermetiskt slutna rum kan sådant inträffa, t. ex. då människor kvävas i en tillsluten kista o. d. Men våra boningsrum äro aldrig så täta, och äfven om alla springor tillslötes, går luften, såsom i det följande skall visas, så pass obehindrat tvärs igenom väggarna, att den förbrukade syrgasen hinner ersättas. Noggranna analyser ha visat, att till och med i starkt öfverbefolkade lokaler luftens syrhalt aldrig understiger 20 procent, således icke är nämvärdt mindre än i det fria.

Då man å andra sidan fann, att kolsyra icke är så indifferent som kväfgasen, utan inandad i större mängd medför döden, var det ej underligt, att man nu sökte orsaken till luftförsämningen i den vid förbränningen bildade *kolsyran*. Kolsyra utandas af alla människor, och det är ej svårt att uppvisa, att luftens kolsyremängd i öfverbefolkade lokaler är betydligt förökad. Den åsikten att det är kolsyran som fördärfvar luften, torde vara den förhärskande bland allmänheten; åtminstone ser man den ännu framställas i åtskilliga läroböcker, populära skrifter m. m. Men bland vetenskapsmännen är den för länge sedan öfvergifven. Luftens kolsyrehalt, som i det fria växlar mellan 2 och 5 delar på 10,000, stiger äfven i öfverbefolkade och illa ventilerade skollokaler, verkstäder, kaserner och teatrar sällan öfver 7 på 1,000, och denna kolsyrehalt är ej tillräcklig att förklara den dåliga luftens värkan. Man kan utan minsta olägenhet inandas luft med vida större kolsyremängd. I vissa grottor utomlands, som t. o. m. användas vid luftkurer, stiger luftens kolsyrehalt ända till 20 delar på 1,000; och erfarenheten från dessa grottor visar, att en sådan kolsyrehalt i alla händelser icke värkar skadligt. På dessa och andra grunder har man öfvergifvit hypotesen om kolsyran som orsaken till luftförsämningen. Men hvad kan det då vara? Ja, härpå kan man ej ännu svara med visshet. Så mycket tyckes emellertid redan nu vara tydligt, att luften liksom vattnet kan förorenas på många olika sätt, och ser man sig om efter källor till föroreningar, så saknas de ingalunda.

3. Förruttelsegaser och antropotoxin.

Vid vissa jäsnings- och förruttelseprocesser bildas ytterst giftiga ämnen, som man kallat ptomainer och toxiner, och hvaraf många lätt öfvergå i gasform; det är ganska säkert, att sådana spela en viktig roll vid luftskämningen, låt vara, att de icke ännu äro närmare kända. Sådana förruttelseprocesser kunna äga rum på vår egen kropp. I dammet finnas talrika mikroskopiska organismer af olika slag, som i afsöndringarna från hudens svett- och talgkörtlar kunna inleda sådana processer; och det är klart, att detsamma kan äga rum i klädesplagg, som upptagit dylika afsöndringar. Hur lätt sådan förruttelse kan inträda inser man, om man t. ex. erinrar sig, hur vidrig lukt somliga personer, som lida af stark fotsvett, kunna sprida omkring sig. Svetten luktar icke märkbart när den afsöndras utan först när den ruttnar; förhindras detta genom noggrann renlighet eller en smula i strumporna inströdd salicylsyra, förekommes den elaka lukten, utan att svettafsöndringen upphör. Men icke blott på hudytan och i kläderna kan sådant försiggå. I munnen på nästan alla människor frodas en hel flora af mikrober, som kunna föranleda sönderdelning af munslemmet och i munnen befintliga maträster, hvilket vid allt för bristfällig renhållning af munnen, hälst när ihåliga tänder försvåra densamma, ger sig tillkänna genom s. k. dålig andedräkt. Här finna vi således en annan källa till luftförsämning. Men äfven i näsan, svalget, öronen, luftrören och lungorna kunna vid åtskilliga sjukliga tillstånd förruttelseprocesser försiggå (såsom vid vissa former af kronisk snufva o. s. v.), som på ett kännbart sätt fördärfva luften i omgifningen. Härtill komma tarmgaser m. m.

Några forskare påstå nu på grund af anställda försök, att aldeles friska och så att säga in- och utvändigt fullkomligt rengjorda personer icke förgifta luften i tillslutna rum (frånsett kolsyrebildningen, som icke har någon praktisk betydelse); men andra hafva kommit till motsatt resultat och påstå, att den utandade luften innehåller ett gift, som ej härrör från orenlighet, utan hör till kroppens fysiologiska afsöndringar. Man har kallat detta förmodade gift för *antropotoxinet* (af antropos människa och toxon gift). Detta är emellertid en ännu oafgjord fråga, hvars besvarande vore af mycket stor både teoretisk och praktisk betydelse.

4. Tillfälliga orsaker till luftförsämning.

Oafsett detta luftens ständiga, normala förorenande af människor (och djur) kan den naturligtvis äfven försämrans och fördärfvas genom mera tillfälliga eller lokala orsaker, hvarpå några exempel här må anföras. I fråga om gasformiga föroreningar bör man sålunda lägga märke till, att jäsnings- och förruttelseprocesser liknande de förut omnämnda naturligtvis kunna förekomma i all möjlig smuts och orenlighet, hvar den än må finnas, och föranleda luftförsämning.

En annan giftig gas, känd sedan gammalt, är koloxiden, som gör *koloset* så farligt. Själf är den utan lukt, men förekommer lyckligtvis vanligen blandad med andra gaser, som röja dess tillvaro; så icke blott i det vanliga oset, utan äfven i *lysgas*, som visserligen till största delen består af illaluktande kolväten, men som egentligen är farlig genom sin halt af koloxid. Vidare bör nämnas *tobaksrök*, som utom kolpartiklar innehåller gifter i gasform, icke blott nikotin utan äfven vissa vidbrända, ej så noga kända ämnen. Att tobaksrök värkar giftigt, därom kan enhver, som icke genom långvarigt bruk af tobak gjort sig relativt okänslig för dess invärkan, öfvertyga sig, om han vistas en afton i någon af de otaliga, nästan oundvikliga tobaksatmosfärer, hvarmed rökare ännu i våra dagar obekymrat förgifta icke blott sig själfva utan äfven sina (icke tobaksbehöfvande) medmänniskor.^[2] Vidare os från rykande ljus och lampor, os af damm, som blir svedt på rödheta kaminer; samt dålig lukt från våta skodon, skämda matvaror, smutsigt linne, orena kläder o. s. v. Om man pröfvar med näsan luften i en förut en tid tillsluten garderob, kan man i allmänhet omedelbart konstatera, att kläder kunna spela en roll i fråga om luftförsämning.

Huruvida *arsenikhaltiga tapeter* (som numera sällan förekomma i handeln) förgifta luften genom fasta eller gasformiga artiklar, torde ännu vara oafgjort; men troligen är det senare fallet, ty öfverklistring synes öka deras skadliga värkan (genom klistrets omedelbara beröring med färgen, hvilket gynnar uppkomsten af arsenikhaltiga gaser). Ihågkommas bör äfven, att *många växters doft* är giftig.

Luftens fasta föroreningar sammanfatta vi under namnet *damm*, och det är på förhand klart, att dettas beståndsdelar måste växla i högsta grad under olika omständigheter och att dammet på grund häraf är mycket olika farligt att inandas. Som exempel må här anföras en uppgift på, hvad man vid mikroskopisk undersökning fann i dammet mellan ett par dubbelfönster: utom en del saker, som ej så noga kunde bestämmas, funnos där kvarts- och kolsmolor, kalk-korn, ylle-, bomulls- och linnetrådar, stärkelsekorn, insektsdelar (flugvingar), fågelfjädrar, växthår, 12 olika slags svampsporer, frömjöl från olika slags växter, 2 arter infusionsdjur, en mängd alger och bakterier. Dessa sistnämnda, nämligen *bakterierna*, utgöra en af de för närvarande mäst fruktade beståndsdelarna i dammet. Bakterierna finnas som bekant af ofantligt många slag, hvaraf vissa äro ytterst farliga, andra oskadliga; äfven deras lifskraftighet är mycket olika stor under olika omständigheter, och man inser då lätt, att någonting allmängiltigt ur denna synpunkt icke kan sägas om damm i allmänhet.

Äfven andra fasta beståndsdelar i luften, t. ex. fin sand, slipstofv etc., kunna naturligtvis vara

5. Hvad är frisk luft?

Om man nu uppställer den frågan, hur man i ett särskilt fall skall afgöra, om luften är frisk eller icke, så inses af det föregående, att den frågan icke är så lätt att besvara. Att bedöma luftens renhet efter kolsyremängden eller någon annan af de otaliga föroreningar, som kunna förekomma, duger naturligtvis ej.^[3] Strängt taget borde luften pröfvas på dem alla, både de fasta och de gasformiga, kemiskt, mikroskopiskt, bakteriologiskt o. s. v.; och man skulle ändå icke vara säker på resultatet, särskilt emedan flere af de gasformiga, giftiga beståndsdelarna ännu äro i det närmaste okända. I praktiken måste man än så länge väsentligen sätta sin lit till ett annat, vida enklare, men också mycket lättare tillgängligt reagens, som emellertid ingalunda är att förakta, och som, rätt användt, kan skydda oss för många skadligheter, nämligen *lukten*.

Denna metod är visserligen icke absolut tillförlitlig; ty många skadliga föroreningar hafva ingen lukt, t. ex. koloxid. Men, såsom redan påpekats, röjas de ofta af andra, samtidigt förekommande inblandningar, som lukta illa. Å andra sidan är det ju möjligt, att somliga ämnen kunna lukta illa utan att vara så synnerligen skadliga; men så länge saken är outredd, gäller i dylika fall (i motsats mot i rättsfall), att man bör hållre fälla än fria. Ett par omständigheter förtjäna påpekas, som äro af vikt vid näsans "rätta bruk". Först och främst bör naturligtvis luktorganet vara friskt och icke fördärfvat (genom kronisk snufva, snus o. s. v.). Vidare bör man veta, att luktsinnet mycket fort uttrötts för en viss lukt och sedan icke längre reagerar förr än efter tillräcklig hvila. Har man således vistats en stund på ett ställe med dålig luft, känner man den vanligen icke längre. Vill man därför med näsan bedöma luften t. ex. i ett sofrum på morgonen, bör man först vistas en stund i det fria och sedan inträda i sofrummet. Slutligen gäller här som äljes, att öfning ger färdighet. Vid bedömandet af luften har man blott att tillämpa samma regel, som äfven gäller om människor: "den luktar bäst, som icke luktar någonting alls".

6. Huru skola vi erhålla frisk luft i våra bostäder?

I det föregående ha vi sett, huru åsikterna om, hvad som är orsaken till luftens förskämning i slutna bonings- och samlingsrum, i senare tid undergått en ganska stor förändring. Under det man nämligen förr trodde, att det var den vid andningen afsöndrade kolsyran, som fördärfvade luften, är man numera af den åsikten, att kolsyran i detta fall är ganska oskyldig i jämförelse med åtskilliga andra giftiga, ännu ej närmare kända ämnen, som afsöndras från kroppen. Huruvida dessa återigen liksom kolsyran höra till kroppens naturliga (fysiologiska) afsöndringar eller uteslutande bildas vid de förruttnelseprocesser af olika slag, som försiggå i smuts och orenlighet, som finnas på kroppens yta eller i flere hålor, som mynna ut på kroppsytan, framför allt munhålan, och som nästan aldrig kan fullständigt aflägsnas, eller förekommas, denna viktiga fråga är ännu oafgjord. Och likväl vore dess besvarande af den största praktiska betydelse. Ty det är klart, att om kroppen afger giftiga ämnen äfven under fullt fysiologiska förhållanden, så kan man aldrig förebygga, att luften i ett rum, där människor vistas, bemänges med sådana; och man vore då, lika väl som när man trodde, att kolsyran var källan till luftförskämningen, uteslutande hänvisad till att söka så fort som möjligt bortskaffa dessa gifter genom luftombyte, således genom *ventilation*, ty deras bildande kunde ju icke förekommas. Härröra de åter uteslutande från smuts och orenlighet, bör man ju kunna *förebygga* luftförskämningen genom fullständig *renlighet*. Ehuru nu, som sagt, denna viktiga fråga ej ännu är afgjord, har man i utlandet på senare åren, icke minst på grund af praktiska erfarenheter, börjat fästa allt större afseende vid den senare synpunkten. *Pettenkofer*, den berömde hygienikern, har gifvit detta nyare uppfattningssätt ett kanske något drastiskt, men onekligen slående uttryck genom följande yttrande, som torde förtjäna läggas på minnet: "Om man har en gödselhög i ett rum, där man vill skaffa frisk luft, så är det bäst att först taga bort gödselhögen och vädra sedan". Erfarenheterna från många skolor äro i detta afseende lärrika. Så länge man endast genom luftväxlingsapparater sökte åstadkomma frisk luft i skolrummen, fick man mycket otillfredsställande resultat, trots det man mångenstädes uppdrof ventilationshastigheten ända därhän, att luftdraget blef störande; men när man införde obligatoriska *skolbad*, blef luften såsom genom ett trollslag väsentligt förbättrad.

Renlighet och *luftväxling* äro hufvudmedlen för erhållande af frisk luft. Af dessa är renlighet det viktigaste; hvaraf emellertid naturligtvis icke följer, att ventilation bör på minsta sätt försummas. I lokaler, där många människor vistas, t. ex. skolor, fabriker, kaserner o. s. v., äro särskilda luftväxlingsapparater nödvändiga; och i privata bostäder måste man fortfarande draga försorg om flitig vädring, hälst som det torde dröja länge, innan den grad af renlighet, hvarom här är fråga, hinner varda i afsevärd mån förvärligad. Men man bör alltid ha i minnet, att *där renlighetens fordringar för mycket åsidosättas, där är äfven den kraftigaste ventilerings vanmäktig*.

7. Luftväxling.

Vi skola nu i det följande gifva några praktiska anvisningar rörande ventilering och renlighet och göra början med den förra. Vi kunna härvid förbigå de olika slagen af särskilda ventileringsapparater, detta så mycket hållre, som dylika inrättningar, så nödvändiga de än äro i lokaler, där många människor samlas, torde vara öfverflödiga i vanliga boningsrum. Om man nämligen där blott iakttager noggrann renlighet (hvarom mera längre ned), är den s. k. "naturliga ventileringen", d. v. s. den luftväxling som äger rum tvärs igenom väggar, golf och tak, i förening med den dagliga vädringen genom öppnandet af fönster och dörrar, fullt tillräcklig. Man må nämligen icke föreställa sig, att väggar, golf och tak i våra boningsrum äro ogenomträngliga för luft. Icke blott genom hål och öppningar, som alltid finnas, utan tvärs igenom bräder och murar går luften tämligen obehindrat. Om man sätter en glastratt med den vida öppningen mot ena flatsidan af en vanlig tegelsten, och en annan likadan glastratt på samma sätt midt emot på andra sidan, tätar fogarna och öfverdrar hela tegelstenen för öfrigt med vax, så kan man, såsom Pettenkofer visat, leda in syrgas genom den ena trattpipen och tända den, där den går ut genom den andra. Gasen går sålunda ganska obehindrat tvärs igenom tegelstenen. Ja, man kan till och med släcka ett brinnande ljus, som hålles framför den ena trattpipen, genom att blåsa i den andra. Men betydligt lättare går luften igenom det murbruk, som förenar stenarna med hvarandra. Äfven trä genomsläpper luften ehuru icke så lätt som tegelsten; men äfven här går luften vanligen ganska lätt genom fogarna. Allt detta gäller emellertid i vida mindre grad om fuktigt material. Om man vid det ofvan anförda försöket först dränker tegelstenen i vatten, så lyckas det icke alls eller i alla händelser dåligt. Däraf inses lätt, att den naturliga ventilationen i ett nybyggt hus med våta murar måste vara betydligt sämre än i ett hus med torra väggar, och detta är en af de förnämsta farorna med bostäder i nya stenhus. Äfven cementputs, oljefärg och fernissa förminska eller upphäfva genomträngligheten.

12

Faran af våta murar kan väsentligen förminskas genom ständig eldning för öppna spjäll dag och natt; och *eldning* är äfven äljes i privata bostäder ett af de viktigaste medlen att åstadkomma luftväxling. Allra mest värksamma äro naturligtvis härvidlag sådana kaminer, som brinna dygnet om, förutsatt att de skötas ordentligt, så att de icke sprida os, hvilket allt för ofta är fallet i följd af okunnighet eller vårdslöshet vid deras skötsel. Eldning befordrar äfven indirekt luftväxlingen genom bostadens uppvärmning; ty den naturliga ventilationen påverkas i så hög grad af temperaturskillnaden mellan inne och ute, att, såsom Pettenkofer visat, luftväxlingen i samma rum kan vara större om vintern, när fönster och dörrar äro tillslutna, än om sommaren, då fönstren stå öppna. Och han anmärker i sammanhang härmed, att om man ger de fattiga ved om vintern, så ger man dem icke blott värme, utan förbättrar äfven luften i deras bostäder.

Man bör emellertid icke underlåta att vid den dagliga rengöringen af boningsrummen såväl som äljes vid förefallande behof grundligt utlufta rummen genom att öppna fönstren, hvilka böra vara försedda med s. k. lättrutor, för att vädring må kunna ske äfven om vintern, sedan innanfönstren äro insatta. Vida bättre äro emellertid sådana dubbelfönster, där det inre fönstret är fäst på det yttre, så att hela fönstret kan öppnas på en gång, hvarvid ytter- och innerfönstret följas åt.

13

Man bör vid dylik vädring om vintern komma ihåg, att det är mycket mera praktiskt att öppna fönstret en kort stund på vid gavel än att låta det stå länge på glänt; ännu bättre är att en stund åstadkomma korsdrag, om man vill grundligt utvädra rummet, då luften ombytes så hastigt, att väggar och möbler m. m. föga hinna afkylas. Den nya luften uppvärms i så fall mycket fort, under det, ifall fönstret står länge på glänt, rummet småningom utkyles. Genom att öppna ventilen upptill på kakelugnen, där en sådan ventil finnes, kan man i händelse af behof åstadkomma en tämligen god ventilation.

8. Kroppens och klädernas renhållning.

Ännu viktigare än ventilationen är, såsom redan är antydt, renlighet. På grund af hvad förut är nämt utgöra vanligen människorna själfva den viktigaste källan till luftförsämningen. Vilja vi hålla rent, böra vi därför göra början med oss själfva. *Huden* bör hållas ren genom grundliga och ofta upprepade bad, låt oss säga till en början minst en gång i veckan; hvarjämte ombyte af underkläder bör tillräckligt ofta äga rum. Det är otroligt, i huru hög grad äfven s. k. bildadt folk i vårt land syndar mot dessa regler. Det är ej ovanligt att en person, som kan vara ganska snygg till det yttre, men ej badat på mycket länge, genom sin blotta närvaro på en kort stund kan på ett kännbart sätt fördärfva luften i ett helt rum. Med någon öfning kan man i allmänhet med lukten afgöra, hur pass "obadad" en person varit, som en stund befunnit sig i ett litet, tillslutet rum med förut frisk luft, och man finner snart, att obadade personer äro vanligare än man kan ana. Bad försummas på ett oförsvarligt sätt i vårt land. Vår bondeklass t. ex. står i detta afseende betydligt efter den finska allmogen, som i stor utsträckning begagnar de billiga och värksamma badstubaden. De mera upplysta bland arbetsklassen torde i detta afseende stå framför våra bönder, och det är icke osannolikt, att luften i andra kammaren, som nu trots betydlig ventilering är så dålig, äfven i bokstafelig bemärkelse skulle bli bättre, om — rösträtten utsträcktes. Badning är så viktig i sanitärt hänseende, icke minst med afseende på förebyggandet af luftförsämning, att tillgång till billiga bad sommar och vinter borde ombesörjas på allmän bekostnad både på landet och i städerna. I utlandet har man gått före i detta afseende: i Berlin t. ex. kan man få en

14

ljum dusch (jämte tvål och handduk) för ett pris af omkring 10 öre. Redan *Liebig* yttrade på sin tid, att ett folks kulturståndpunkt kan mätas efter den mängd tvål och såpa det förbrukar per individ, och det ligger en god del sanning i detta yttrande. Måttstocken må vara något ensidig; men den är minst lika god, som den i detta syfte ofta använda procenten af skrif- och läskunnige; ty bildningen visar sig ej så mycket däri, att man kan läsa och skriva, som i *hvad* man värkligen läser och skrifer. Detta åter, kan t. ex. lika väl befordra vidskepelse som upplysning, under det tvål och såpa nästan uteslutande användas till nyttigt ändamål och i hyfsningens inträse.

En annan källa till luftförsämning är, såsom vi förut påpekat, vissa personers *dåliga andedräkt*. Den kan bero på sjukdomar i näsan, munnen, svalget och luftvägarna, och i så fall bör naturligtvis läkaren rådfrågas. Men i de flesta fall beror den helt enkelt på bristande renhållning af munnen med därpå följande jäsnings- och förruttelseprocesser därstädes. Det är en allmän föreställning, att dålig andedräkt beror på dålig mage; men förhållandet torde vida oftare vara på sätt och vis omvänt, i det att de förruttelseprocesser i munnen, som ge upphof till den dåliga andedräkten, äfven kunna föranleda sjukdomar i magen. Äfven för tändernas vård är munnens vederbörliga renhållning af vikt. *Stanley* berättar i sitt arbete "Genom de svartes världsdel", huru han på ett ställe i Afrika stötte på en negerstam, som frapperade genom sina bländhvita tänder. Men han fann snart förklaringen: efter hvarje måltid framtogo dessa negrer — tandborstar och rengjorde omsorgsfullt sina tänder. Hos oss har det ännu icke, så som sig borde, ingått i de vanliga fordringarna på hyfsning, att man bör hålla sig ren äfven i munnen, något som bör kunna åstadkommas genom flitigt bruk af tandborstar, tandpulver och något af de många goda antiseptiska munvatten, som konkurrensen framkallat. En person med dålig andedräkt kan stundom fördärfva luften i hela sin omgivning; och mer eller mindre dålig andedräkt är mycket vanligare än man tror. Det förtjänar påpekas, att emedan luktsinnet snart tröttas af en viss lukt, som sedan ej kan uppfattas, sällan någon kan känna, om hans egen andedräkt luktar illa.

15

I händelse af smittosamma sjukdomar böra den sjukas afsöndringar omsorgsfullt desinficeras. Särskilt gäller detta om lungsiktigas upphostningar. Men detta är ett kapitel för sig, som vi här ej kunna inlåta oss på. Endast så mycket må i detta sammanhang framhållas, att man borde med alla till buds stående medel söka fullständigt utrota somliga personers ovana att *spotta på golvet*, en osed som är fullkomligt oförenlig icke blott med vanlig hyfsning utan äfven med hälsolärans enklaste fordringar.

Så mycket om våra egna kroppar. Det är för öfrigt klart att äfven våra kläder, framför allt underplaggen, måste, om de äro smutsiga, vara härdar för luftförsämning. Genom flitig badning, som naturligtvis förminskar underklädernas orenande, och genom tillräckligt ofta skeende ombyte, måste man bemöda sig att äfven i detta afseende icke blott *synas* utan värkligen *vara* ren.

Att äfven gångkläderna emellanåt borde rengöras, är tämligen klart; vore de ej i allmänhet af mörk färg, som döljer smutsen, skulle det ofta nog vara alldeles påtagligt. Men dylik rengöring försummas allmänt, utan tvifvel mäst därför att man icke tror att den är möjlig. Tekniken har emellertid äfven på detta område gjort stora framsteg på senare tiden; och äfven i vårt land finnas redan på åtskilliga ställen kemiska tvättanstalter, där gångkläder o. d. utan att söndertagas för ganska billigt pris grundligt rengöras (genom tvättning med benzin o. d.) och eventuellt desinfekteras (med ånga). Dessa nyttiga anstalter förtjänade användas i vida större utsträckning än som nu är fallet. Utom många andra fördelar skulle härigenom vinnas äfven den, att en viktig källa till luftförsämning i väsentlig grad inskränktes.

16

9. Bostadens renhållning.

Öfvergå vi nu till renhållningen i våra boningsrum, så är det kapitlet så vidlyftigt, att vi här måste inskränka oss till att framhålla några få synpunkter. Om redan den yttre luften och grundluften (luften i marken) i bostadens närhet orenas genom afskrädeshögar, närbelägna afträden, illaluktande rännstenar o. s. v., så är det naturligtvis omöjligt att erhålla frisk luft i rummen. I själfva rummen äro ofta golfspringorna och fyllningen i trossbottnarna (i hvilken flytande ämnen kunna nedrinna genom golfspringorna) en outtömlig källa till luftförsämning, ja ofta värkligen smittohärdar, såsom erfarenheten visat. Oljemålade eller bonade golf med *fullkomligt täta fogar* äro ett önskningsmål, som man borde eftersträfvat, till en början åtminstone i barnkamrarna.^[4] Målade golf kunna lätt rengöras genom tvättning, och man slipper ifrån den förhatliga skurningen med vatten i golfspringor och trossbottnar med åtföljande "skurlukt".

Gamla möbler såsom kommoder, soffor med oren stoppning o. s. v. kunna stundom sprida dålig lukt och böra i så fall aflägsnas och oskadliggöras. Öppna tvättkärl äro vida att föredraga framför de gamla, skåpformiga, sällan eller aldrig luktfria kommoderna.

Smuts, har en författare sagt, är blott "en sak på orätt ställe". Det, som är vidrig smuts på ett ställe, är kanske t. ex. förträfflig gödning på ett annat. Smutsen bör bortskaffas så fort som möjligt, så mycket mer, som dess skadliga värkan vanligen ökas, ju längre den får ligga. Därför böra klosetter, skulhinkar, soplådor o. s. v. tömmas *ofta*, och kärlden sedan *väl rengöras* och hålst desinficeras. Smutsigt linne och orena kläder i allmänhet böra icke behållas inom boningsrummen och ej få ligga länge "på lager". Det är bättre att ha *små* linneförråd och tvätta ofta, än tvärtom. Sängkläder böra ej förvaras i slutna fållbänkar och soffor utan fritt och luftigt

17

samt ofta piskas och vädras. Skafferiet bör hållas rent och noga ventileras.

Doftande blommor borde man ej ha i rum, i alla händelser ej i sofrummet. Somliga växters doft är direkt skadlig; andra kunna värka skadligt genom att *dölja* dålig luft. Man tyckes nu för tiden mera allmänt inse, att dålig luft bör aflägsnas, icke döljas, hvilket förklarar, att det förr så vanliga bruket af rökpulver, rökpapper o. s. v. med rätta kommit alldeles ur modet. Alldeles detsamma gäller om bruket af parfymmer, hvilka förr användes mycket mera än nu (i synnerhet af fruntimren) och i samma syfte. Numera torde flertalet föredra att hålla sig rena, och man tillämpar den redan anförda regeln, att "den luktar bäst, som icke luktar någonting alls". En parfymerad person utsätter sig för misstanken att han inte är riktigt snygg. Man bör dessutom betänka, att hvad som är vällukt för en person kan vara vidrigt för en annan, samt att den parfymerade af redan anförda skäl ej själf kan känna hur starkt han luktar. Vällukt kan vara angenäm och uppfriskande för en stund, men icke i längden.

Hvad särskilt angår *dammet*, så kan mycket göras för att förekomma, att dylikt hopas. Våra rum äro ofta öfverlastade med en del krimkrams och grannlåter af alla slag, hvilka redan ur skönhetsynpunkt äro af mer än tvifvelaktigt värde och som mera göra skäl för namnet "dammgömmor", än prydnadsföremål.^[5] En förenkling af lefnadsvanorna skulle härvidlag äfven ur hälsosynpunkt vara i hög grad önskvärd. Detsamma gäller om alla slags *tyg-* och *trasmattor*; de äro ur hygiensk synpunkt alltid misstänkta och borde hålsta alldeles afskaffas. Där det är dragigt och golfkallt är det vida bättre att göra golven täta än att täcka dem med mattor. Kunna dylika ej umbäras, böra de först och främst aldrig fastspikas utan fästes med ringar, så att de lätt kunna borttagas. De böra vidare ofta piskas (hvilket naturligtvis äfven gäller om förhängen, draperier o. s. v.), men piskas på sådana tider och ställen, att dammet ej anställer ännu mera förtret och skada, än om det fått vara i fred. Vida förmånligare från hälsosynpunkt, ehuru dyrare, äro linoleummattor, som kunna aftvättas.

Emellanåt borde man också låta grundligt rengöra och desinfektera tygmattor på de kemiska tvättanstalterna; hvilket i lika mån gäller äfven om filter, täcken, dukar o. s. v.

Ett medel att förekomma damm i boningsrum, som ej bör förbises, består däri, att man lagar att folk, som kommer utifrån, har utväg att ordentligt torka sig om fötterna, när så behöfves. Mot en sak är man tillsvidare maktlös, nämligen mot fruntimrens långa klädningar, medels hvilka de upprifva dammet inom och utom hus och insläpa det i hemmen. Detta oförnuftiga mod ådagalägger klart, huru föga utvecklade känslan för renlighet och snygghet är äfven inom de högre samhällslagren och huru mycken okunnighet, som finnes att utrota.

Slutligen ett par ord om dammets aflägsnande. Detta sker ingalunda genom den förhatliga "torrsopning" med kvastar och dammborstar, som ännu här och där användes och som är lika förkastlig inom som utom hus. Dammet rifves upp, sväfvar en tid i luften och lägger sig ned igen på samma ställen som förut och andra dessutom, som förut kanske voro relativt dammfria. Med tillhjälp af en lindrigt fuktad handduk eller dammtrasa eller en borste omlindad med en fuktad handduk kan man, om man går försiktigt tillväga, taga bort dammet, utan att rifva upp det. Dammet bör icke tillåtas ha några privilegierade asylor, där det alltid får vara i fred, emedan det där ej faller så mycket i ögonen, såsom t. ex. under sängar och byråar, bakom och ofvanpå kakelugnar o. s. v., utan äfven sådana ställen böra emellanåt på samma sätt befrias från damm.

* * *

Hufvudvillkoret för att få frisk luft är som vi sett *renlighet*. Och att genomföra renlighet är i själfva verket (äfven fränsett dess betydelse för den friska luften) det yppersta budet i hela hälsovårdsläran. Den största svårigheten härvid ligger i den mänskliga naturen, för hvilken *vanan* spelar en så stor roll. Människorna måste uppfostras till renlighet, *vänjas* vid densamma; därigenom blir den för dem ett oafvisligt behof. Att söka förmå äldre personer att antaga nya vanor är så godt som hopplöst. Det är i ungdomen, som vanan vid renlighet skall grundläggas; en gång förvärfvad, förloras den sedan icke så lätt. Icke minst ur denna synpunkt är det som de *obligatoriska skolbaden* ha en så ofantlig, social betydelse, att de i sanning borde införas öfverallt både på landet och i städerna. De därtill erforderliga medlen skulle knappast kunna användas på ett nyttigare sätt.

FOTNOTER:

[1] Jämfr Verdandis småskrifter n:o 41, *Palmær, Elden*.

[2] Jmfr Verdandis småskrifter n:o 62 och 63, *Santesson, Om tobak*, s. 29.

[3] Sedan man lärt sig inse, att kolsyran icke är orsaken till luftförsämningen, har man likväl fortfarande använt kolsyremängden som *mått* på denna. Äfven om hypotesen om antropotoxinet vore riktig, skulle detta förfarande vara oberättigat, enär det alls icke är sagt, att kolsyran afsöndras i viss proportion till antropotoxinet. Men som vi sett, finnas många andra källor till luftförsämning, hvilka icke stå i minsta samband med kolsyreproduktionen. Kolsyrebestämningar kunna under vissa förutsättningar ge en föreställning om *ventilationens* storlek; men däraf kan man icke utan vidare draga några

slutsatser i fråga om luftens renhet, lika litet som man kan bedöma en persons affärsställning, ifall man endast får veta hans utgifter men ingenting känner om hans inkomster.

[4] Billigare än att oljemåla golven, men likväl mycket fördelaktigt är att olja dem, hvilket man kan göra själf. Till ett rum med 5 meters sida (25 kvadratmeter) åtgår 1½ liter kokad linolja, som finnes i handeln. Oljan uppvärms *lindrigt* (obs. att den ej är eldfarlig men brinner, om den antändes, och i så fall bäst släckes med ett passande lock) och ingnides med en ylesudd, fäst på ett skaft. Sedan oljan torkat, upprepas ingnidningen 2 gånger, hvarvid ¼ kilogram ockra blandas med oljan. Ingnidningen bör hälst förnyas hvarje år.

[5] Jmfr Verdandis småskrifter n:o 77, *Ellen Key, Skönhet för alla*, s. 10.

Errata/Tryckfel:

Ett fåtal errata/tryckfel i den ursprungliga texten har rättats som följer:

Sidan 3: "e,s" ändrat till "se" (af stort inträse att se)

Sidan 4: "hinnar" ändrat till "hinner" (syrgasen hinner ersättas)

Sidan 5: "förhärskade" ändrat till "förhärskande" (den förhärskande bland allmänheten)

Sidan 6: "talgköttlar" ändrat till "talgkörtlar" (hudens svett- och talgkörtlar)

Sidan 12: "åstadkomma" ändrat till "åstadkomma" (viktigaste medlen att åstadkomma luftväxling)

Sidan 13: "mycker" ändrat till "mycket" (i så fall mycket fort)

Sidan 14: "pr" ändrat till "per" (såpa det förbrukar per individ)

Sidan 14: "sjukdommar" ändrat till "sjukdomar" (kan bero på sjukdommar i näsan)

Ett mindre antal avstavnings- och interpunktionsfel har också ändrats, medan alla andra variationer i stavning har bibehållits så som de förekommer i originaltexten.

*** END OF THE PROJECT GUTENBERG EBOOK RENLIGHET OCH FRISK LUFT ***

Updated editions will replace the previous one—the old editions will be renamed.

Creating the works from print editions not protected by U.S. copyright law means that no one owns a United States copyright in these works, so the Foundation (and you!) can copy and distribute it in the United States without permission and without paying copyright royalties. Special rules, set forth in the General Terms of Use part of this license, apply to copying and distributing Project Gutenberg™ electronic works to protect the PROJECT GUTENBERG™ concept and trademark. Project Gutenberg is a registered trademark, and may not be used if you charge for an eBook, except by following the terms of the trademark license, including paying royalties for use of the Project Gutenberg trademark. If you do not charge anything for copies of this eBook, complying with the trademark license is very easy. You may use this eBook for nearly any purpose such as creation of derivative works, reports, performances and research. Project Gutenberg eBooks may be modified and printed and given away—you may do practically ANYTHING in the United States with eBooks not protected by U.S. copyright law. Redistribution is subject to the trademark license, especially commercial redistribution.

START: FULL LICENSE THE FULL PROJECT GUTENBERG LICENSE PLEASE READ THIS BEFORE YOU DISTRIBUTE OR USE THIS WORK

To protect the Project Gutenberg™ mission of promoting the free distribution of electronic works, by using or distributing this work (or any other work associated in any way with the phrase "Project Gutenberg"), you agree to comply with all the terms of the Full Project Gutenberg™ License available with this file or online at www.gutenberg.org/license.

Section 1. General Terms of Use and Redistributing Project Gutenberg™ electronic works

1.A. By reading or using any part of this Project Gutenberg™ electronic work, you indicate that you have read, understand, agree to and accept all the terms of this license and

intellectual property (trademark/copyright) agreement. If you do not agree to abide by all the terms of this agreement, you must cease using and return or destroy all copies of Project Gutenberg™ electronic works in your possession. If you paid a fee for obtaining a copy of or access to a Project Gutenberg™ electronic work and you do not agree to be bound by the terms of this agreement, you may obtain a refund from the person or entity to whom you paid the fee as set forth in paragraph 1.E.8.

1.B. “Project Gutenberg” is a registered trademark. It may only be used on or associated in any way with an electronic work by people who agree to be bound by the terms of this agreement. There are a few things that you can do with most Project Gutenberg™ electronic works even without complying with the full terms of this agreement. See paragraph 1.C below. There are a lot of things you can do with Project Gutenberg™ electronic works if you follow the terms of this agreement and help preserve free future access to Project Gutenberg™ electronic works. See paragraph 1.E below.

1.C. The Project Gutenberg Literary Archive Foundation (“the Foundation” or PGLAF), owns a compilation copyright in the collection of Project Gutenberg™ electronic works. Nearly all the individual works in the collection are in the public domain in the United States. If an individual work is unprotected by copyright law in the United States and you are located in the United States, we do not claim a right to prevent you from copying, distributing, performing, displaying or creating derivative works based on the work as long as all references to Project Gutenberg are removed. Of course, we hope that you will support the Project Gutenberg™ mission of promoting free access to electronic works by freely sharing Project Gutenberg™ works in compliance with the terms of this agreement for keeping the Project Gutenberg™ name associated with the work. You can easily comply with the terms of this agreement by keeping this work in the same format with its attached full Project Gutenberg™ License when you share it without charge with others.

1.D. The copyright laws of the place where you are located also govern what you can do with this work. Copyright laws in most countries are in a constant state of change. If you are outside the United States, check the laws of your country in addition to the terms of this agreement before downloading, copying, displaying, performing, distributing or creating derivative works based on this work or any other Project Gutenberg™ work. The Foundation makes no representations concerning the copyright status of any work in any country other than the United States.

1.E. Unless you have removed all references to Project Gutenberg:

1.E.1. The following sentence, with active links to, or other immediate access to, the full Project Gutenberg™ License must appear prominently whenever any copy of a Project Gutenberg™ work (any work on which the phrase “Project Gutenberg” appears, or with which the phrase “Project Gutenberg” is associated) is accessed, displayed, performed, viewed, copied or distributed:

This eBook is for the use of anyone anywhere in the United States and most other parts of the world at no cost and with almost no restrictions whatsoever. You may copy it, give it away or re-use it under the terms of the Project Gutenberg License included with this eBook or online at www.gutenberg.org. If you are not located in the United States, you will have to check the laws of the country where you are located before using this eBook.

1.E.2. If an individual Project Gutenberg™ electronic work is derived from texts not protected by U.S. copyright law (does not contain a notice indicating that it is posted with permission of the copyright holder), the work can be copied and distributed to anyone in the United States without paying any fees or charges. If you are redistributing or providing access to a work with the phrase “Project Gutenberg” associated with or appearing on the work, you must comply either with the requirements of paragraphs 1.E.1 through 1.E.7 or obtain permission for the use of the work and the Project Gutenberg™ trademark as set forth in paragraphs 1.E.8 or 1.E.9.

1.E.3. If an individual Project Gutenberg™ electronic work is posted with the permission of the copyright holder, your use and distribution must comply with both paragraphs 1.E.1 through 1.E.7 and any additional terms imposed by the copyright holder. Additional terms will be linked to the Project Gutenberg™ License for all works posted with the permission of the copyright holder found at the beginning of this work.

1.E.4. Do not unlink or detach or remove the full Project Gutenberg™ License terms from this work, or any files containing a part of this work or any other work associated with Project Gutenberg™.

1.E.5. Do not copy, display, perform, distribute or redistribute this electronic work, or any part of this electronic work, without prominently displaying the sentence set forth in paragraph 1.E.1 with active links or immediate access to the full terms of the Project Gutenberg™ License.

1.E.6. You may convert to and distribute this work in any binary, compressed, marked up,

nonproprietary or proprietary form, including any word processing or hypertext form. However, if you provide access to or distribute copies of a Project Gutenberg™ work in a format other than “Plain Vanilla ASCII” or other format used in the official version posted on the official Project Gutenberg™ website (www.gutenberg.org), you must, at no additional cost, fee or expense to the user, provide a copy, a means of exporting a copy, or a means of obtaining a copy upon request, of the work in its original “Plain Vanilla ASCII” or other form. Any alternate format must include the full Project Gutenberg™ License as specified in paragraph 1.E.1.

1.E.7. Do not charge a fee for access to, viewing, displaying, performing, copying or distributing any Project Gutenberg™ works unless you comply with paragraph 1.E.8 or 1.E.9.

1.E.8. You may charge a reasonable fee for copies of or providing access to or distributing Project Gutenberg™ electronic works provided that:

- You pay a royalty fee of 20% of the gross profits you derive from the use of Project Gutenberg™ works calculated using the method you already use to calculate your applicable taxes. The fee is owed to the owner of the Project Gutenberg™ trademark, but he has agreed to donate royalties under this paragraph to the Project Gutenberg Literary Archive Foundation. Royalty payments must be paid within 60 days following each date on which you prepare (or are legally required to prepare) your periodic tax returns. Royalty payments should be clearly marked as such and sent to the Project Gutenberg Literary Archive Foundation at the address specified in Section 4, “Information about donations to the Project Gutenberg Literary Archive Foundation.”
- You provide a full refund of any money paid by a user who notifies you in writing (or by e-mail) within 30 days of receipt that s/he does not agree to the terms of the full Project Gutenberg™ License. You must require such a user to return or destroy all copies of the works possessed in a physical medium and discontinue all use of and all access to other copies of Project Gutenberg™ works.
- You provide, in accordance with paragraph 1.F.3, a full refund of any money paid for a work or a replacement copy, if a defect in the electronic work is discovered and reported to you within 90 days of receipt of the work.
- You comply with all other terms of this agreement for free distribution of Project Gutenberg™ works.

1.E.9. If you wish to charge a fee or distribute a Project Gutenberg™ electronic work or group of works on different terms than are set forth in this agreement, you must obtain permission in writing from the Project Gutenberg Literary Archive Foundation, the manager of the Project Gutenberg™ trademark. Contact the Foundation as set forth in Section 3 below.

1.F.

1.F.1. Project Gutenberg volunteers and employees expend considerable effort to identify, do copyright research on, transcribe and proofread works not protected by U.S. copyright law in creating the Project Gutenberg™ collection. Despite these efforts, Project Gutenberg™ electronic works, and the medium on which they may be stored, may contain “Defects,” such as, but not limited to, incomplete, inaccurate or corrupt data, transcription errors, a copyright or other intellectual property infringement, a defective or damaged disk or other medium, a computer virus, or computer codes that damage or cannot be read by your equipment.

1.F.2. LIMITED WARRANTY, DISCLAIMER OF DAMAGES - Except for the “Right of Replacement or Refund” described in paragraph 1.F.3, the Project Gutenberg Literary Archive Foundation, the owner of the Project Gutenberg™ trademark, and any other party distributing a Project Gutenberg™ electronic work under this agreement, disclaim all liability to you for damages, costs and expenses, including legal fees. YOU AGREE THAT YOU HAVE NO REMEDIES FOR NEGLIGENCE, STRICT LIABILITY, BREACH OF WARRANTY OR BREACH OF CONTRACT EXCEPT THOSE PROVIDED IN PARAGRAPH 1.F.3. YOU AGREE THAT THE FOUNDATION, THE TRADEMARK OWNER, AND ANY DISTRIBUTOR UNDER THIS AGREEMENT WILL NOT BE LIABLE TO YOU FOR ACTUAL, DIRECT, INDIRECT, CONSEQUENTIAL, PUNITIVE OR INCIDENTAL DAMAGES EVEN IF YOU GIVE NOTICE OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

1.F.3. LIMITED RIGHT OF REPLACEMENT OR REFUND - If you discover a defect in this electronic work within 90 days of receiving it, you can receive a refund of the money (if any) you paid for it by sending a written explanation to the person you received the work from. If you received the work on a physical medium, you must return the medium with your written explanation. The person or entity that provided you with the defective work may elect to provide a replacement copy in lieu of a refund. If you received the work electronically, the person or entity providing it to you may choose to give you a second opportunity to receive the work electronically in lieu of a refund. If the second copy is also defective, you may demand a refund in writing without further opportunities to fix the problem.

1.F.4. Except for the limited right of replacement or refund set forth in paragraph 1.F.3, this work is provided to you 'AS-IS', WITH NO OTHER WARRANTIES OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR ANY PURPOSE.

1.F.5. Some states do not allow disclaimers of certain implied warranties or the exclusion or limitation of certain types of damages. If any disclaimer or limitation set forth in this agreement violates the law of the state applicable to this agreement, the agreement shall be interpreted to make the maximum disclaimer or limitation permitted by the applicable state law. The invalidity or unenforceability of any provision of this agreement shall not void the remaining provisions.

1.F.6. INDEMNITY - You agree to indemnify and hold the Foundation, the trademark owner, any agent or employee of the Foundation, anyone providing copies of Project Gutenberg™ electronic works in accordance with this agreement, and any volunteers associated with the production, promotion and distribution of Project Gutenberg™ electronic works, harmless from all liability, costs and expenses, including legal fees, that arise directly or indirectly from any of the following which you do or cause to occur: (a) distribution of this or any Project Gutenberg™ work, (b) alteration, modification, or additions or deletions to any Project Gutenberg™ work, and (c) any Defect you cause.

Section 2. Information about the Mission of Project Gutenberg™

Project Gutenberg™ is synonymous with the free distribution of electronic works in formats readable by the widest variety of computers including obsolete, old, middle-aged and new computers. It exists because of the efforts of hundreds of volunteers and donations from people in all walks of life.

Volunteers and financial support to provide volunteers with the assistance they need are critical to reaching Project Gutenberg™'s goals and ensuring that the Project Gutenberg™ collection will remain freely available for generations to come. In 2001, the Project Gutenberg Literary Archive Foundation was created to provide a secure and permanent future for Project Gutenberg™ and future generations. To learn more about the Project Gutenberg Literary Archive Foundation and how your efforts and donations can help, see Sections 3 and 4 and the Foundation information page at www.gutenberg.org.

Section 3. Information about the Project Gutenberg Literary Archive Foundation

The Project Gutenberg Literary Archive Foundation is a non-profit 501(c)(3) educational corporation organized under the laws of the state of Mississippi and granted tax exempt status by the Internal Revenue Service. The Foundation's EIN or federal tax identification number is 64-6221541. Contributions to the Project Gutenberg Literary Archive Foundation are tax deductible to the full extent permitted by U.S. federal laws and your state's laws.

The Foundation's business office is located at 809 North 1500 West, Salt Lake City, UT 84116, (801) 596-1887. Email contact links and up to date contact information can be found at the Foundation's website and official page at www.gutenberg.org/contact

Section 4. Information about Donations to the Project Gutenberg Literary Archive Foundation

Project Gutenberg™ depends upon and cannot survive without widespread public support and donations to carry out its mission of increasing the number of public domain and licensed works that can be freely distributed in machine-readable form accessible by the widest array of equipment including outdated equipment. Many small donations (\$1 to \$5,000) are particularly important to maintaining tax exempt status with the IRS.

The Foundation is committed to complying with the laws regulating charities and charitable donations in all 50 states of the United States. Compliance requirements are not uniform and it takes a considerable effort, much paperwork and many fees to meet and keep up with these requirements. We do not solicit donations in locations where we have not received written confirmation of compliance. To SEND DONATIONS or determine the status of compliance for any particular state visit www.gutenberg.org/donate.

While we cannot and do not solicit contributions from states where we have not met the solicitation requirements, we know of no prohibition against accepting unsolicited donations from donors in such states who approach us with offers to donate.

International donations are gratefully accepted, but we cannot make any statements concerning tax treatment of donations received from outside the United States. U.S. laws alone swamp our small staff.

Please check the Project Gutenberg web pages for current donation methods and addresses. Donations are accepted in a number of other ways including checks, online payments and

credit card donations. To donate, please visit: www.gutenberg.org/donate

Section 5. General Information About Project Gutenberg™ electronic works

Professor Michael S. Hart was the originator of the Project Gutenberg™ concept of a library of electronic works that could be freely shared with anyone. For forty years, he produced and distributed Project Gutenberg™ eBooks with only a loose network of volunteer support.

Project Gutenberg™ eBooks are often created from several printed editions, all of which are confirmed as not protected by copyright in the U.S. unless a copyright notice is included. Thus, we do not necessarily keep eBooks in compliance with any particular paper edition.

Most people start at our website which has the main PG search facility: www.gutenberg.org.

This website includes information about Project Gutenberg™, including how to make donations to the Project Gutenberg Literary Archive Foundation, how to help produce our new eBooks, and how to subscribe to our email newsletter to hear about new eBooks.