

## Jordfæstelsens mål og midler

Der er intet af de fire elementer, som ikke har været taget i brug som jordfæstelsens middel, og målene, der stræbes efter, har skiftet med tiderne og skifter fra folkeslag til folkeslag. Men i *Norden* er i hvert fald i nutiden det fælles mål ved al jordfæstelse at stoffet skal indgå i moder jords organisme som en del af denne. Der kan også være forskellige måder, dette sker på, og når vi ser den kendsgerning i øjnene, at i hvert fald Københavns befolkning nu har givet flertal for cremation i stedet for henfalden, kan dette i denne sammenhæng være som at tage standpunkt for en hurtigere realisation af det samme og som en fuldbyrkelse af det, der siges i ritualets 2det stykke: *til jord skal du blive*.

Hvad enten nu jordfæstelsen sker så *direkte* som muligt ved, at den døde føres til graven og nedsænkes der i sin kiste, eller det sker *ad omvejen*, dels over krematoriet, dels på kortere eller længere tidsperiode at henstå i kolumbarium, så havner dog engang den døde i jordens moderskød.

Holder man sig dette for øje, så må det være et led i *praktisk kirkegårdskultur* at hjælpe til med at få fremmet *stoffernes omsætning*, og føjer man dertil, at gravpladsen ikke ligger til den enkelte dødes disposition til „evig“ tid, men at graven efter gængs praksis bliver taget (og ofte nødvendigvis må tages) i brug efter fredningstidens ophør, så må det også være et mål at få stoffernes omdannelse og optagelse i jorden til at ske så hurtigt og intenst som muligt, så at de i hvert fald hverken bliver generet af eller virker generende, når graven påny skal tages i brug som den sidste jordiske bolig for en afdød.

Det ligger nær at forstå, at når der har fundet *cremation* sted, og støvet fra denne derefter metodisk bliver *opblandet* med mulden i den grav, hvor den pågældende bliver nedsat, eller spredes for vinden, som det bruges i England (jvnf. pag. 26—28), bliver muligheden for organisk optagelse og omdannelsen af støvet så

intens som overhovedet muligt; noget mindre effektivt sker optagelsen, når asken nedsættes i urner af forgængeligt materiale, og endnu ringere naturligvis, når den nedsættes i graven i uforgængelige urner.

For jordfæstelse *uden* kremation er der særlig 3 forskellige faktorer, som indvirker på stoffernes omdannelse. Den ene er jordens art, struktur og vandholdighed, den anden er kistegemmets holdbarhed og porøsitet, og den tredje er den dybde, den døde nedsættes i. Vil man se målet klart i øjnene: den så vidt muligt fuldstændige omdannelse og optagelse i jorden, så må man naturligvis vælge det, der bedst opfylder formålet. At vi *ikke* altid gør dette, men at folk ofte i misforstået omsorg for den afdøde handler direkte herimod, er vel kendt af de fleste, og vi skal komme ind på det nedenfor.

Hvad *jordens* (kirkegårdsjordens) *bekaffenhed* angår, da vil hverken en jordbund af hovedsagelig groft grus, fint sand eller stiv lerjord være fremmende, men tværtimod hæmmende for ligets omdannelse. Hvor ligene er udsat for stor tørhed eller stadig kulde, kan der indtræde mumifikation, og hvor ligene er nedsat i fugtig jord, der ikke lader luften passere, vil der kunne dannes ligvoks, idet fedtstoffer m. m. danner kalksæber samt frie fedtsyrer og disses ammoniakforbindelser. Ligeså kan der på steder med stærkt kiselholdig jordfugtighed ske en omdannelse af liget til en næsten glasagtig masse. Og hverken mumier, ligvoks eller kisel vil være omdannet, når fredningstiden er omme, men liget vil da komme ud for forstyrrelse og vil kunne volde den gravende store ubehageligheder, når graven atter skal tages i brug.

Den *bedste* jord er ganske kort: en kalkholdig lerjord, og har man mulighed for at vælge et jordstykke efter jordbundens art, er det derfor klart, hvad der skal vælges. Har man ikke denne mulighed\*), må man gå andre veje og søge jorden omdannet således at den er egnet til sit brug.

\*) Oftest ligger sagen jo sådan, at det er andre forhold, som har bestemt, hvilket areal der er taget i brug til kirkegård, og i vor tid er i hvert fald kun eet areal af sundhedsstyrelsen med virkning kasseret som uegnet til kirkegårdsbrug (Næstved).



Foruden at man ved udførelse af afvanding og tilsætning af kalk både før og under gravkastningen kan hjælpe på vanskelighederne, er der også andre finesser, som den kyndige graver forstår at benytte sig af, — hvad vi senere skal se.

Til dette med jordbundens beskaffenhed må også tilføjes, at en *mørk* jordbund bedst opsamler solvarmen og derfor begunstiger stoffernes omdannelse, ligesom også en *sydvendt* hældning på arealet giver samme gunstige resultater. Ligeså er det af betydning, om luften kan cirkulere nogenlunde frit over jorden, og alt andet lige må da sådanne arealer foretrækkes.

Det andet forhold vedrørende *kistens holdbarhed* og porøsitet er jo nok det område, hvor der tildels ubevidst (og i hvert fald af andre hensyn) gås mest *imod* jordfæstelsens formål. De, der skal bestemme over den afdødes begravelse, vil som regel synes, at den mest holdbare, den sværeste og smukkeste kiste ikke er for god til den, der er gået bort, og hvem man gerne vil vise både omhu og en hæder også gennem valg af kiste. Og derfor købes der solide kister, ofte egetræskister, og desuden bekostes der undertiden endog en zinkkiste indeni, — ja man kan endog se broncekister brugt.

Det ligger så lige til, at jo tættere en ligkiste er, des længere tid varer det, inden ligets henfalden kan ske, rent bortset fra, at kistematerialerne i sig selv kan være næsten uforgængelige og forefindes intakt længe efter fredningstidens ophør. Vi kan i den henseende jævnføre, hvilken ypperlig tilstand f. eks. moseeg kan findes i efter årtusinder.

I Danmark har der flere gange været lovgivet om kisternes beskaffenhed — ikke så meget af sanitære som af andre årsager. Når kongen ved forordning af 7. november 1682 forbød alle dem, som ikke havde murede grave, at anvende ligkister af eg, hvilken gentoges i 1737, var det en klassebetonet bestemmelse, der dels skulle hindre overdådighed ved begravelser, dels spare egetræsmaterialerne til orlogsfartøjerne, — og når kongen i 1807 udvidede dette forbud til at omfatte enhver brug af eg til kister, var det i endnu

højere grad en nødsituation, hvor man i krig havde stærkt brug for alt egetømmer. I dette århundredes begyndelse blev man derfor i udstrakt grad nødt til at gå over til at benytte så lette materialer som halm til kister (jvnf. VK bind X tillægssiderne til nr. 1 og følgende), og „de gamle“ begravede jo deres døde på dødsbrædder, hvad der under hensyn til formuldningen må siges at have været det ideelle. Skal der kiste til (selv under krigsforhold på slagmarken søger man af værdighedshensyn at klare dette), og det skal der jo nu i hvert fald af sømelighedshensyn, er der ingen tvivl om, at kister af tynde fyrretræsbrædder eller lignende forgængelige materialer vil være det ideelle, og det behøver jo ikke derfor at være uskønt; tværtimod kan sådanne enkle kister udmærket have skønhed og være tiltalende. I tider som nærværende, hvor begravelsesomkostningerne er kommet op på summer, der kan virke knugende for de efterladte, og som til sorg ofte følger økonomiske bekymringer, bør man se det klart i øjnene, at man tjener jordfæstelsens formål (og altså også den dødes interesser) bedst ved at vælge en enkel, let og porøs kiste til brug ved begravelsen. Vi vil synes, at det burde være en nærliggende sag f. eks. for begravelseskasserne at starte en agitation for brugen af sådanne kister, — eller måske burde sundhedsstyrelsen på en eller anden måde tage sig deraf.

Ifølge Danske Lov II-22-41 skal kisten nedsættes i 3 alens *dybde*, d. v. s. at der skal være ca. 180 cm til bunden af graven (i Sverige 200 cm). Denne flerehundrede-årige bestemmelse er stadig rettesnor for dette spørgsmål om gravdybde, hvilket man kan undre sig over, når man ved, hvor meget mere biologer og medicinere i dag ved om stoffernes omdannelse, smittefarlighed eller ikke o. s. v. Og kirkegårdsfolk, som ofte erfarer, hvad der i en grav er tilbage efter fredningstidens udløb foruden kranier og knogler, der i visse tilfælde aldrig forgår, kan ikke lade være at undre sig, når man læser om, hvor effektivt lig er henfalden, som af forbrydere er begravet på tilfældigt sted og kun med ganske lidt jord over, — og ofte uden at den begravede har forårsaget det ringeste ubehag for samfundet. Vi kan



ikke undlade at anføre, at vi ville finde det opportunt for gennemførelsen af jordfæstelsens formål, om sundhedsstyrelsen ville se lidt på disse forhold og helst sætte nogle undersøgelser eller forsøg i gang, så man uden skelen til den højerværdige Danske Lov fandt ind til den helt rigtige dybde for en grav i svær jord og let jord o. s. v. eller snarere fandt et exakt tal for, hvor mange centimeter jord, der skal være over kisten. Dette spørgsmål er faktisk meget vigtigt at få klaret, da der utvivlsomt spildes kræfter og penge på at gå længere ned i jorden end nødvendigt.

Men hvad kan der gøres ud over dræning og kalkning af de vanskelige jorder og at stille sig kritisk overfor de svære og fine kister? Kan der overhovedet gøres noget? Jo, erfaringer fra kirkegårdspraksis har lært flere ting, som har indflydelse især på de aerobakterier, der arbejder med ligets henfalden, mindre på de anaerobe, der arbejder inde i kisterne, hvor de er i samarbejde med laverestående dyreformer. For det første skal blot dette, at der lægges nogle *græstørv* direkte på kisten være stærkt medvirkende til, at omdannelsen af stofferne foretages, idet bakterierne hurtigt danner hul i trælisten, og græstørv er jo ofte for hånden, hvorfor det ikke bør forsømmes at benytte sådanne til fremme af bakterielivet. For det andet kan man skaffe både mere lufttilgang og tildels højere temperatur i graven ved, at man af skærver eller brokker bygger en slags „skakt“ fra kisten og op til jordoverfladen. Denne skakt, som altså bygges samtidigt med, at graven tilkastes, kan også laves af drænrør, — eller de nævnte skærver kan lægges i sådanne drænrør, der danner skakten („skorsten“) fra kiste til jordoverflade. Denne detalje bør under alle omstændigheder benyttes på stiv og svær jord eller jord, hvor det kan skønnes eller er erfaret, at formulningen sker langsomt og vanskeligt, — ja vi ville finde det rimeligt, om det fra autoritativt hold blev pålagt graverne at betjene sig af sådanne midler til hjælp for jordfæstelsens rette formål. I hvert fald bør det læres på de årlige graverkursus.

Endelig har vi jo også *planterne*. Planter med dybtgående rødder hjælper til

at gøre jorden porøs og gennemtrængelig for luften, og ved skiftevis højt og lavt atmosfærisk tryk sker der nogen luftcirkulation. Dybtgående rødder har jo bl. a. eg, og da denne desuden har tydelige pælerødder, generer den ikke gravkastningen. Plantedække hæmmer ved beskygning jordudtørring, men hindrer til gengæld jordopvarmning, — tæt plantning giver godt læ, men vanskeliggør luftcirkulationen, — at finde det rette *modus vivendi* i dette spørgsmål er kirkegårdsmandens sag. Og så er der *dyrene*, regnorme og muldvarpe, begge hjælper også til, — og derfor må vi hjælpe i hvert fald de første, der holder af muldjord.

En god hjælper har vi også i *nedbøren*, der gerne fra veje og gange må løbe til gravene på almindelig jord, men selvfølgelig ikke må gøre det på vandsyge arealer; der må den ledes bort sammen med grundvandet; og det må huskes, at selv om det er utilbørligt, at der står vand i en grav, når der skal begraves, må grundvandet lejlighedsvis i fugtige perioder gerne nå op til kistens underkant, da et sådant skifte fra tørre til fugtigere perioder og den derigennem forårsagede luftcirkulation er betydningsfulde led i stoffernes omdannelsesprocesser. At begrave i dobbelt dybde må forøge kravet om afdræning; det kan spare nogen plads at begrave i dobbelt dybde, men det kan også være kostbart at realisere det, og det er vanskeligere at få stofferne omdannet i denne store dybde, hvorfor man nøje må overveje for og imod, før man går systematisk over dertil.

## Randers Krematorium

*Skolebestyrer Magnus Lund*

Den 15. februar i år blev *Randers Krematorium*, Danmarks treogtyvende, indviet af stiftets biskop, og samme dag blev det taget i brug. Om denne begivenhed fremkommer efterfølgende linjer.

Randers hører til vore store provinsbyer, og mange langt mindre byer har for længst fået bygget krematorier. Spørgs-



## Jordfæstelsens mål og midler

I vor artikel om ovennævnte emne s. 37—39 henstillede vi til *sundhedsstyrelsen* at kigge lidt på de forhold, der var berørt som fremmende (subs. hæmmende) for stoffernes omdannelse og fuldbyrdelse af jordfæstelsens mål. I et svar herpå har sundhedsstyrelsen under 1/2-55 meddelt, at »de i artiklen berørte forhold vedrørende formuldning og gældende regler om nedsettelse i jorden har været gjort til genstand for undersøgelse i sundhedsstyrelsen. Selvom man fra sundhedsstyrelsens side principielt kan give Dem ret i mange af de i Deres artikel fremsatte synspunkter, ser man sig ikke fra styrelsens side for tiden i stand til at søge gældende bestemmelser om gravdybde m. v. ændret. Sundhedsstyrelsen ser sig heller ikke i stand til at øve indflydelse på valg af kistetyper, selv om man principielt er enig i, at lette fyrretræskister må være at foretrække...«.

Glæden over sundhedsstyrelsens tilslutning til det af os fremførte svækkes naturligtvis væsentligt for det første derved, at sundhedsstyrelsen ikke kan gøre videre ved sagen. Det er nemlig af så uhyre stor vigtighed både økonomisk, forstandsmæssigt og følelsesmæssigt, at der skaffes klarhed over de faktiske forhold, så at forkerte traditioner eller vaner ændres. Vi vil håbe, at det angivne »for tiden« hurtigst må blive til fortid. —

Dernæst er vi forbavset over i hvor lille et omfang og fra hvor snævert et område, der er fremskaffet oplysninger om det anførte og som er vedlagt svaret til os. Foruden en trykt betænkning om ændring af den i Sverige gældende sundhedslov følger der nogle indberetninger fra de københavnske kirkegårde, hvori der så godt som intet nyt siges. Indberetningen fra *Assistens* bekræfter gældende opfattelse, at på svær jord kan selv efter 50 års forløb nedsatte lig findes ufor-

muldede, og fra *Vestre* siges det omvendt, at under særligt heldige forhold kan bløddelene omdannes på 5 år, hvad nogle flygtningegrave o. l. har bevist. Det vægtigste bilag er en afskrift af det foredrag, som direktør *A. Berg* (Københ. begravelsesvæsen) for så lang tid siden som i 1919 har holdt om dette spørgsmål, og hvori der berettes om udenlandske erfaringer, — men der *er* dog på den biologiske videnskabs arbejdsmarked siden 1919 sket så uendeligt meget, at der i dag *måtte kunne siges noget meget mere* koncist om det rette forhold i denne sag, — og det er bl. a. det, vi gerne ville have efterlyst, og som vi havde håbet, at sundhedsstyrelsen ville hjælpe med til. Havde man spurgt nogle steder i provinsen, f. ex. *Odense* og *Århus*, ville man ha kunnet få nyere praktiske erfaringer frem, — noget der måtte kunne hjælpe til klaring, — og hvorfor ikke gå videre og skaffe sig ny underretning fra udlandet, så de Bergske teorier blev underbygget og suppleret (subs. ændret) under hensyn til nutidige krav og nutidige kår?

Lad os føje til, at indberetningen fra *Vestre* antyder, at *indtagning af medicin* kan virke hæmmende på formuldningen, — sikkert ganske rigtigt, men hvad der er værre er dog, at man giver sig til at *indsprøjte konserverende midler i ligene*, — det er brugt meget i U.S.A., og ligeså en del i Sverige og vel også noget her i Danmark, — dette er jo altså at gå stik imod jordfæstelsens mål og at hindre dens midler i at fungere! Endvidere kan vi tilføje, at det synes at fremgå af betænkningen om en ny hälsovårdsstadga i Sverige (sundhedslov), at man *ophæver* kravet om 2 meters dybde på gravene, — ja det turde da være det rette, for det er en ganske urimelig og formålsløs dybde at nedsætte kisterne i.