

Vård och välmående: kvinnors uppfinningar på Tekniska museet Peter Du Rietz

I SIN ARTIKEL OM KVINNORS uppfinnande ställer Wanja Bellander, Margareta Jonason och Ann-Charlotte Lundgren en rad frågor som manar till en fördjupad studie (se s 94). Tekniska museet har i sina samlingar ett material som kan utgöra en grund för en sådan studie. I november 2001 gick museet ut med ett upprop riktat just till kvinnliga uppfinnare, där man bad dem att skicka in en egenhändigt konstruerad uppfinning tillsammans med en rik dokumentation av uppfinningen och dess upphovskvinna. Kampanjen gjordes i samarbete med QUIS, Qvinnliga Uppfinnare i Sverige och Kvinnor och Teknik-gruppen. Med definitionen "kvinnlig uppfinnare" menade museet ingenting mer än att uppfinnaren var av kvinnligt kön. Museet hade inga andra kvalitativa eller socialkonstruktivistiska aspekter på begreppet "kvinnlig". Syftet med insamlingen var att få ett underlag för att påvisa att uppfinnandet inte är en verksamhet förbehållen män. Den största andelen av de föremål som sedan tidigare finns i Tekniska museets samlingar är uppfunna av män och detta ville man med insamlingen Kvinnors uppfinningar i någon mån balansera genom en aktiv insamling av föremål konstruerade av kvinnliga uppfinnare.

Insamlingen pågick under 2002 och resulterade i 73 inkomna föremål. I

< Ulla Huldtgrens pärmstöd består av en träplatta med en bockad trådställning. Konstruktionen var hennes första uppfinning och förebådar en rad ergonomiska innovationer från henne. Tekniska museets samlingar (TM43879).

skrivande stund har insamlingen inte utvärderats och den nya samlingen av kvinnors uppfinningar har heller inte genomgått någon analys. Efter en snabb genomgång av det inkomna materialet kan man dock konstatera några tendenser vad gäller uppfinningarnas syften, material och konstruktion. Föremålen är ofta sprungna ur ett hälsotänkande, med ett uttalat syfte att användas av hälsoskäl. Flera av dem är ergonomiska eller konstruerade för att användas inom vårdsektorn. Ungefär hälften av de inkomna föremålen kan sorteras till denna grupp. Cirka 30 procent är tillverkade i textila material, vilket i jämförelse med museets totala föremålssamling är en stor andel. En majoritet av föremålen har inga eller få rörliga delar (se i övrigt diskussionen på s 97 om Hightech – Lowtech).

Om dessa tendenser är giltiga för att kunna dra mer generella slutsatser om kvinnors uppfinnande låter sig naturligtvis inte sägas enbart av detta material. Uppropet nådde inledningsvis målgruppen via nätverket QUIS och fick huvudsakligen respons från kvinnor som på egen hand utvecklat och kommersialiserat en idé. I en andra fas riktades uppropet mot de kvinnliga patentinnehavare som arbetar inom industrin. Utfallet blev i detta fall dock tunt.

I denna artikel ska några av de uppfinningar som nu ingår i Tekniska museets samling presenteras. Sex kvinnor har lämnat in flera uppfinningar (totalt utgör dessa ett tjugotal föremål av insamlingens 73). En av innovatörerna är Ulla Huldtgren, Huskvarna. Hon utvecklar ergonomiska produkter i det egna företaget Ergo-Stöd AB. Ulla Huldtgren har en bakgrund som sjukgymnast, bland annat inom företagshälsovården, och insåg i detta arbete vikten av förebyggande åtgärder för att motverka framför allt nack- och ryggproblem. Hennes första uppfinning var ett pärmstöd som hon utvecklade 1984. Genom att ställa pärmen i stödet under skrivbordsarbete slipper användaren böja huvudet nedåt för att läsa i pärmen. Därmed undviks onödig belastning av nacken. Några år senare såg Ulla Huldtgren bilder av kvistningsarbete i skogsbruket och reagerade över skogsarbetarens arbetsställning där denne arbetar mycket med huvudet böjt bakåt. I denna arbetsställning spänns nack- och halsmuskler så att de pressar ihop nackens kotor som då trycker på nervtrådar, vilket resulterar i nackbesvär. Snart insåg hon att även målare och många andra yrkesgrupper arbetar i denna obekväma ställning. För att förebygga sådana nackbesvär utvecklade Ulla



Nackstödet "Nack-Mollis" består av en uppblåsbar nackkudde. Spännena fästs som ett hängsle på framstycket av användarens byxlinning, varpå nackkudden träs över huvudet för att vila på användarens axlar. Kudden minskar belastningen på nacke och skuldror när användaren arbetar med blicken riktad uppåt. Tekniska museets samlingar (TM43880).

Huldtgren nackstödet "Nack-mollis", en uppblåsbar kudde som bärs runt nacken och ger huvudet stöd när det böjs bakåt. Sedan 1989 ingår "Nack-mollis" i målarnas skyddsutrustning. Samma år började Ulla Huldtgren ägna sig åt sitt företag på heltid och har sedan dess utvecklat en sorteringshylla som man spänner fast runt midjan, och en brevväst som på magen har ett infällbart fack för post. Båda dessa produkter används av Posten för sorterings- och plockarbete samt för att underlätta postutdelning i höghus.

I någon mån kanske man kan säga att Ulla Huldtgren är en typisk representant för de kvinnor som skickat in sina uppfinningar till Tekniska museet. Hennes föremål är alla inriktade på hälsoaspekter, till en viss del har hon arbetat med textila material och uppfinningarnas snillrikhet ligger inte i de många detaljerna och de

olika komponenternas mekaniska samspel. Hennes uppfinningar är istället enkla bruksföremål som hjälper användaren att utföra sitt arbete på ett bättre och för hälsan säkrare sätt. Ulla Huldtgren baserar även sina uppfinningar på erfarenheter och kunskaper sprungna ur en mångårig yrkesverksamhet inom ett vårdrelaterat yrke som är starkt kvinnodominerat, något som inte heller är helt ovanligt bland de andra kvinnliga uppfinnare som finns representerade i museets samling.

En annan uppfinnare som har denna bakgrund är Kerstin Bergman. Efter över 30 års vårdarbete inom olika områden, där en av arbetsuppgifterna var ett evinnerligt bäddande av sängar, uppstod tanken hos henne att utveckla sängkläder som förenklade bäddprocessen. Detta skulle inte bara spara mycket arbetstid, det skulle dessutom spara värkande axlar och nackar. Kerstin Bergman satte sig ner och sydde ett nytt bäddset som hon valde att kalla "Bädda lätt". Det liknar en gammaldags bäddning med övervikt lakan, men där täcket och lakanet istället är ihopsydda. De två styckena tvättas tillsammans och vid bäddning slipper man ta ur och stoppa i täcket i ett påslakan. Samtidigt hålls täcket

Denna brevväst är ytterligare en ergonomisk innovation från Ulla Huldtgren. Genom att använda västens utfällbara hylla kan brevbärare slippa statisk belastning på den buntbärande armen. Tekniska museets samlingar (TM43882).

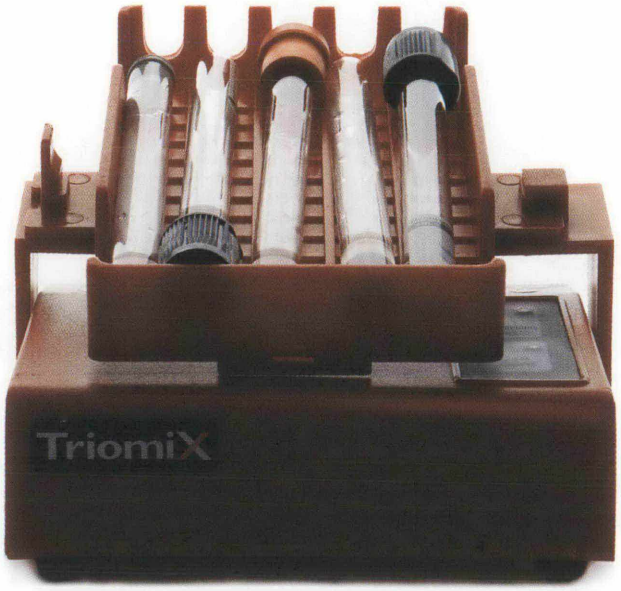




"Bädda lätt" är en uppfinning som underlättar bäddning av sängar. Den består av täcke och lakan som är ihopsydda och går att tvätta ihop. Uppfinnare är Kerstin Bergman. Tekniska museets samlingar (TM43999).

hela tiden på plats i sängen tillsammans med lakanet. Kerstin Bergman testade sin uppfinning i det egna hemmet och i en gruppbostad för psykiskt förståndshandikappade och fann att produkten även gjorde det möjligt för många handikappade att äntligen kunna bädda sina egna sängar. För att kommersialisera sin idé grundade Kerstin Bergman företaget Spar-Tid AB och lade ut produktionen på ett estniskt företag. Bädda lätt marknadsförs även av företaget Qorpus Vita, som har specialiserat sig på olika hjälpmedel inom vården.

Inom vården används även uppfinningen Triomix, konstruerad av den pensionerade sjuksköterskan Barbro Hjalmarson. Triomix är en batteridriven mobil blodvagga med vilken man blandar blodprover med antikoagulantia för att blodet i blodproverna inte ska koagulera. Provrören med blod och antikoagulantia läggs på vaggans provrörshållare. Denna vaggar fram och tillbaka med en hastighet som kan regleras utifrån alla slags venprovtagningsrör så att luftbubblan ska hinna förflytta sig mellan provrörets båda ändar. För att nå bäst resultat ska blandningen vändas 10–15 gånger. Uppfinnaren kom på sin idé när hon arbetade som sjuksköterska och själv tog många blodprov. Det kunde bli stressigt när hon var tvungen att vända varje provrör 10–12 gånger för hand samtidigt som provtagningen fortsatte med ytterligare provrör som behövde vändas. Slarv med blandningen kan resultera i förstörda prover med felaktiga



Blodvaggan Triomix uppfanns av sjuksköterskan Barbro Hjalmarsson. Triomix blandar blodprover med antikoagulantia. Tekniska museets samlingar (TM43924).

analysresultat och diagnoser som följd. Blodvaggan rymmer 6–10 provrör och har en gångtid på omkring 250 timmar innan de fyra 1,5 voltsbatterierna behöver laddas igen. Uppfinningen patenterades i Sverige 1994, men började tillverkas redan 1988. Uppfinningen är idag såld till Triolab AB, som var Barbro Hjalmarsons samarbetspartner under utvecklingsprocessen. Triomix används på sjukvårdsinrättningar över hela Sverige samt i viss mån i de andra nordiska länderna.

En uppfinning där hälso- och vårdaspekten inte är påtaglig på samma sätt, men som ändå har en sådan koppling, är Mia Seipels omlottsydda amningskläder – eller Boob-kläder som uppfinnaren själv döpte dem till. Idén fick hon då hennes syster skulle amma sin nyfödda son på ett utecafé en blåsig höstdag. Systern drog upp sin tröja så att sonen skulle komma åt och fick sedan sitta och frysa om magen i den kalla höstluften. Mia Seipel tyckte att det borde gå att sy upp kläder bättre anpassade för amning och om ingen annan redan gjort det så innebar det en lysande affärsidé. Viktigt i idéutvecklingen var att hitta en lösning

på amningsfunktionen som kunde införlivas i designen och bli en vacker detalj på kläderna. Lösningen skulle också vara applicerbar både på toppar och på klänningar. När hon först kom på idén med en horisontell omlottöppning där tyget ligger dubbelt över bysten tänkte hon att idén var så enkel att den nog redan måste finnas. Efter research på Internet insåg hon dock att det inte fanns några liknande kläder och bestämde sig för att patent- och mönsterskydda idén.

Uppfinnaren, som har en bakgrund som grafisk formgivare, utvecklade produktidén, designade kläderna och valde tyger som skulle vara både snygga och funktionella. Hon fastnade för elastiska material som underlättade amning utan mer än nödvändig exponering. Möjligheten till diskret amning var något viktigt för produktidén, men en annan effekt av omlottöppningen var, att det dubbla tyget även gav extra värme åt bysten vilket är bra mot mjölkstockning.

Varumärket Boob introducerades på den svenska marknaden under oktober 2000. Målsättningen var att sälja 5500 produkter, vilket uppnåddes med råge. Året efter skyddades varumärket och på hösten 2001 belönades tre av produkterna med Utmärkt Svensk Form-juryns hedersomnämnande. Idag lever Mia Seipel på arbetet med sin innovation och har tagit fram ett flertal kollektioner sedan lanseringen.

Mia Seipels amningskläder med varumärket Boob har underlättat amningen för många kvinnor. Omlottskärningen möjliggör diskret amning och ger värme åt bysten. Tekniska museets samlingar (TM43883).





Birgit Johanssons sotningsaggregat hade kunnat göra arbetet säkrare för många skorstensfejare. Uppfinningen fick aldrig något riktigt genombrott och idag är projektet nedlagt. Foto, Anna Gerdén, Tekniska museet 2005. (TM43878).

Uppfinnaren Birgit Johansson har en bakgrund som laboratorie- och forskningsingenjör vid så skilda institutioner som AB Atomenergi, Karolinska institutet, Statens Naturvetenskapliga forskningsråd och Statens Medicinska Forskningsråd. Hon har även arbetat som fastighetsmäklare i egen regi och som uppfinnare i det egna företaget Birjoprodukter i Trosa AB. Hon är särskilt intresserad av arbetsmiljöfrågor och har bland annat utvecklat ett sotningsaggregat som monteras stationärt på skorstenens topp och med vilket man kan automatisera sotningen. Syftet med uppfinningen uppges vara att minska risken för sjukdomar som ofta orsakas av arbetet med sotning. Idén fick hon av en artikel från Arbetsmiljöinstitutet, som handlade om sotarnas arbetsmiljö avseende fallolyckor och inandning av cancerogena ämnen.

Birgit Johansson tyckte att sotningsarbetet måste gå att fjärrstyra med maskinell hjälp och satte igång att utveckla denna idé. I korthet kan man säga att uppfinningen består av en renskropp med sotarlod och sotviska som via en lina är fäst vid en motordriven lintrumma som placeras på ett stativ ovanför skorstenens rökkanal. Från en manöverbox i markplan kan man sätta igång lintrumman så att renskroppen förs ner och upp i rökkanalen. För elektronikdelen fick Birgit Johansson hjälp av en elektriker. Hon fick även stöd från Styrelsen för teknisk utveckling (STU), idag Nutek, för patentansökan, samt utvecklingsbidrag från Arbetsmiljöfonden. Det fanns även motståndare till sotningsaggregatet – sotarmästarna. De hade monopolställning och många av dem hade en mycket konservativ syn på sitt yrke och var inte alls intresserade av den nya maskinen som skulle automatisera deras arbete. Innovationen fick aldrig något riktigt genombrott och 2003 var Birgit Johansson tvungen att säga upp sitt patent för att få ett lån avskrivet. Därmed lades projektet ner.

Ett projekt som blev en större framgång, trots inledande problem, var Lone Pedersens innovativa hästskor av gummi och stål. Anledningen till att man skor hästar är att skydda hovarna från att slitas på hårt underlag. Om man ställer sig frågan hur det vore att själv bära skor med järnsulor när man promenerar på hårt underlag så inser man kanske att det nog inte är så skönt för benen och ryggen. I slutet av 1980-talet ställde sig Lone Pedersen den frågan och drog slutsatsen att det nog inte är så bekvämt för hästarna heller. 1989 började hon därför arbeta på att utveckla stötdämpande gummiskor för hästar. Först experimenterade hon med hemmagjorda hästskor tillverkade av traktordäck och fick bra respons från provhästarna. Hon tog sedan kontakt med Halmstad Gummifabrik (HGF) och utvecklade en gummisko som innehöll en kärna av stål för att göra det möjligt att sko hästen på traditionellt sätt. Lone Pedersen tog ut patent på sin uppfinning. 1993 lanserades de nya hästskorna. Dessvärre hade man inte förankrat produkten tillräckligt i branschen vid lanseringen och sedan visade det sig att gummiskorna inte höll lika länge som vanliga hästskor, vilket skapade en del arga reaktioner. Tre år efter lanseringen sålde Lone Pedersen sitt patent till HGF varpå de drog in produkten från marknaden. Samtidigt inleddes ett forskningsprojekt tillsammans med veterinärenheten vid Sveriges Lantbruksuniversitet i Uppsala (SLU), vilket utmynnade i en ny hästsko av gummi och stål



Lone Pedersens hästskor av gummi och stål används idag av bland annat Prags poliskår. Hästskon fick fungera som symbol för Tekniska museets insamling av kvinnors uppfinningar. Tekniska museets samlingar (TM42694).

– Öllöv Original. Dessa skor lanserades av HGF 1998 och har blivit en stor framgång med försäljning i Europa, Nordamerika, Sydkorea och Australien. En av kunderna är Prags poliskår, som skor sina hästar med gummiskor för att spara på hästarnas leder men även för att inte slita på gatstenarna i stadens äldre delar. Gummiskorna har även den fördelen att hästen får bättre grepp på det hårda underlaget. Vid insamlingen av kvinnors uppfinningar användes gummihästskon som en symbol för kvinnors uppfinnande.

I en av föremålsbilagorna som förvaras i Tekniska museets arkiv, finns en kopia på ett brev från Vatikanen daterat den 28 februari 2002. Det är Monsignor Pedro López Quintana, påven Johannes Paulus II:s assessor, som har skrivit till den svenska uppfinnaren Westa Kumral för att i Den Helige Faderns namn tacka för ett vänligt brev och en omtänksam gåva. Brevet, som är på engelska,

avslutas med ett meddelande om att Hans Helighet kommer att be för henne och sänder henne sin välsignelse. Vad var det då för gåva som Westa Kumral skickade till den åldrande påven? Naturligtvis var det en uppfinning konstruerad av henne själv – käppstödet "Ställa". Stödet monteras på en käpp och gör att denna kan stå upprätt mitt på ett golv. Konstruktionen påminner om ett upp- och nedvänt paraply där man fäller ut sex stycken stödben som är fästade på en ring upptill och nedtill. Idén fick Westa Kumral efter att ha höftopererats två gånger och blivit irriterad varje gång hon tappade käppen i golvet och inte kunde ta upp den själv. Käppstödet konstruerades 1999, är patentskyddat och tillverkas av företaget Formplex. Marknadsföringen sköts av Westas Innovationsbyrå i Höganäs, ett företag Westa Kumral driver som pensionär.

Välsignelsen från påven är naturligtvis unik bland det material som utgör dokumentationen av föremålen från insamlingen "Kvinnors uppfinningar". Snarare vittnar detta dokumentationsmaterial ofta om mycket krångel, arbetsmöda och stora kostnader för att utveckla idéerna till kommersiella och patentsäkrade produkter. Ibland ger satsningen betalt, ibland gör den det inte. Materialet visar också att det finns mycket hjälp att få för dem som bär på en idé och vill utveckla denna – mer än vad många trodde. Det finns utvecklingsbidrag och lån att söka och många kompetenser att konsultera. Där finns även nätverk som QUIS, inom vars hägn mycket råd och stöd går att få.

Något som många av de uppfinnare som lämnat in sina innovationer till Tekniska museet även vittnar om är att de har lärt sig oerhört mycket under arbetet med att realisera sina visioner.

KÄLLOR

Tekniska museets föremålssamling och arkiv. Bilagor till föremålen TM43878, TM43879, TM43880, TM43881, TM43882, TM43883, TM43924, TM43999, TM42694, TM43901.

> Westa Kumrals käppstöd "Ställa", en gåva värd en påve. Tekniska museets samlingar (TM43901).

