

Synpunkter på utrustning för bäddmaterialshantering

Av Universitetsveterinär *Jan-Anders Nyberg* och Intendent *Svein Andersen*,
Lunds Universitet, Lund, samt Djuravdelningsföreståndare *Bengt Jönsson*,
AB Draco, Lund.

Allergisk sjukdom på grund av kontakt med laboriedjur har under senare år blivit ett välkänt problem, benämnt i engelskspråkig litteratur »Laboratory Animal Allergy« (LAA). (Dewdney, 1981).

I en undersökning i Sverige av Belin (1981) bland 70 personer som arbetat med dylika djurslag noterades att närmare 20 % utvecklat lab-djursallergi.

Vissa äggvitefraktioner i urin från djuren framför allt råttor och möss, anses vara en viktig allergen källa, (Newman-Taylor et al. 1981, Belin 1981 och Longbottom 1980).

Det arbetsmoment där risken således är störst för exponering är när smutsigt strömmaterial skall avlägsnas från djurburarna (Longbottom 1980). Eftersom det träspån som används för att resorbera djurens urin dessutom dammar, har bl. a. mot den bakgrunden, vid vissa djuravdelningar åtgärder vidtagits genom inrättande av spåntömmare och spån-påfyllare. En sådan anläggning beskrivs av Ardemalm (1982).

Vi har bedömt det motiverat att redovisa synpunkter på et kommersiellt tillgängligt vidareutvecklat system som installerades av DHAB, Veberöd vid AB Draco i Lund vid den nya djuravdelningen därstädes.

Beskrivning av anläggningen

(se skiss)

Spåntömningsenhet

Pump

För utsugning av bäddmaterial används en elektrisk turbopump av standardtyp, (A) vilket möjliggör samtidig användning av 2 utslagsbord. (B) Pumpen är placerad utanför djuravdelningen och omges av ett enkelt träskjul.

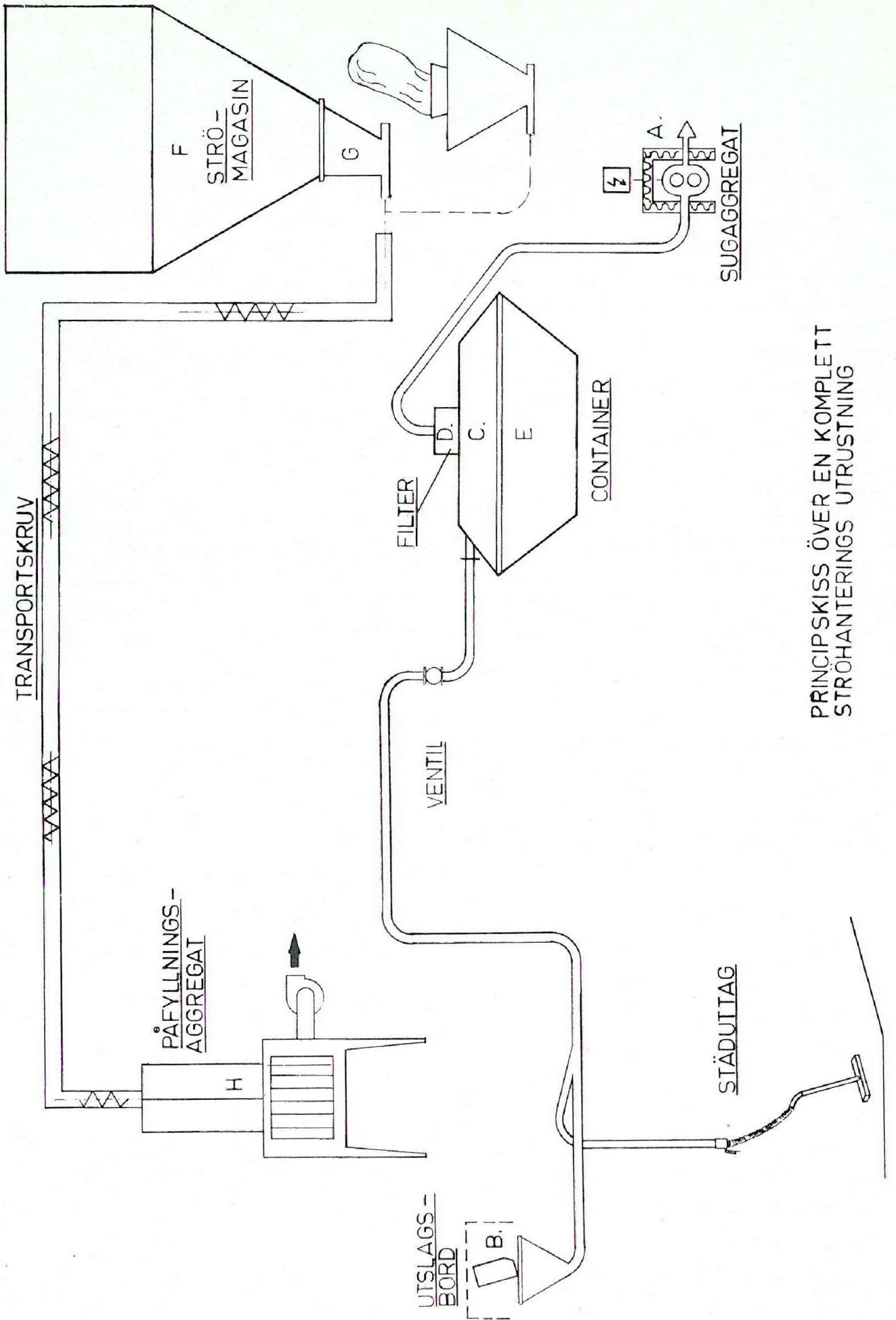
Den luft som är bärare av bäddmaterialet avskiljs i uppsamlingskonens överdel genom ett s. k. absolutfilter. (D)

Avskiljningsgrad 99,994 %.

Utslagningsbord, uppsamlingskon och container

Utslagningsbordet är i detta fall placerat i ett förrum till diskmaskinens smutsiga sida och består av en kon i vars överdel finns nedsänkt ett galler som förhindrar exempelvis påsar, papper och dylikt att täppa till i konens utsugningsdel. Konen är ansluten via ett rörsystem till avskiljaren (C) på containern.

Avskiljarens botten består av ett pneumatiskt styrt spjäll som automatiskt stängs och öppnas när pumpen startar respektive stannar. Under spjället finns en s. k. strumpa som



PRINCIPSKISS ÖVER EN KOMPLETT
STROHANTERINGS UTRUSTNING

utgör förbindelse med containern. (E) Denna avskiljare är installerad för att möjliggöra användning av en container med manuellt öppningsbara luckor för tömning av annat avfall typ djuremballage, säckar mm. För att inte materialet skall fastna i densamma och försvåra tömningen, blåses luft in i dess överdel. Vid denna anläggning används en något modifierad s. k. lastväxlarcontainer vars halva volym används för smutsigt bäddmaterial och dess resterande del för sopsäckar, djuremballage mm. Containern som töms av renhållningsverket har en volym på 17 m³ .

Spånpåfyllningsenhet

Behållare (F)

Det spån som används levereras i hundra (100) liters säckar vilka efter behov tömms i strömagasinet behållare som rymmer ca 700 liter.

Skruv och motor

Underdelen på det konformade strömagasinet är utformat så att den passer till skruvens utmatningsdel. (G) Skruven drivs med en elmotor (300 r/min) som för spånet till tömningsventilerna. Mängden spån som avges till tömningsventilen regleras av skruvens gångtid. Denna tid kan modifieras med hänsyn till önskad volym i de burar som skall fyllas.

Påfyllningsbord (H)

Bordet täcks med en huvliknande överdel med utsug för att förhindra att spåndamm sprids i rummet. Påfyllning av rena burar sker i detta fall genom manuell framtagning av dessa.

Styrenhet

Spånpåfyllningen regleras av en styrenhet som avgör mängden spån samtidigt som den växelsvis fyller de båda tömningsventilerna.

Kommentarer

En stor fördel med denna anläggning är att containerns storlek möjliggör tömning utan att arbetsrutinerna vid djuravdelningen behöver påverkas. Framhållas bör även att returluften från sugaggregatet i denna anläggning genom passagen av filter (D) blir tillfredställande renad.

Som mest positivt har utsugningsanläggningen upplevts, genom att man blivit av med den tidigare manuella urskrapningen av använt bäddmaterial från mus- och råttburarna i sopsäckar. Förutom minskad risk för allergier och andra obehag för personalen, exempelvis lukt och exponering för patogena mikroorganismer, förorsakat av kontaminerat sågspån, har ett tungt och obekvämt arbetsmoment försvunnit. Dessutom har en viss tidsbesparing skett. Detta senare gäller även för påfyllningsanordningen. Sammantaget har anläggningen medfört att dambildningen i hela djuravdelningen blivit betydligt mindre bl. a. därför att fina dammpartiklar sugts bort vid påfyllningen. Andra fördelar med denna anläggning är att utbyggnad kan ske så att den kan utnyttjas som ett centralt städsystem vid djuravdelningen.

Trots att anläggningen delvis är att betrakta som en prototyp, har den under första användningsåret fungerat väl. Dock måste vissa förbättringar vidtagas såsom minskning av

ljudnivå vid utslagsbordet samt åtgärder för ytterligare reducering av damm vid påfyllningsenheten. Enligt information från leverantören pågår dock ständigt vidareutveckling av produkten, för att rätta till sådana brister, och för att få fram anläggningar som passar till djuravdelningar av annan storlek. Såsom anläggningen nu är utformad torde även påfyllnadsdelen kunna förbättras. En ändring av leveransförpackningen av det rena ströet, till exempel big-bag system, vore ett intressant alternativ.

En anläggning av detta slag utgör således en del av den profylax som måste till för att förbättra arbetsmiljön vid lab. djursavdelningar. Kostnaden för installering kan bl. a. vägas mot kostnaden för omplacering av personal och de problem detta kan medföra. Det är dock väsentligt att man på ett tidigt stadium i projekteringsarbetet vid om- eller nybyggnad av en djuravdelning med tanke på anläggningens storlek planerar installeringen. Detta möjliggör sådana arrangemang som anslutning av påfyllnadsbord direkt till diskmaskinens rena sida.

SKAF NYE MEDLEMMER TIL SCAND LAS

Klip kuponen ud eller kopier den og giv den til personer, som du mener bør være medlemmer.

UNDERTEGNEDE INDMELDER SIG HERVED I SCAND LAS

NAVN:

ADRESSE:

POSTNR./BY:

Kontingent (medlemsafgift) pr. år er 105 Skr.

Kuponen indsendes til de nationale styrelsesmedlemmer eller eventuelt Scand LAS sekretariat.

Så snart indmeldelsen er modtaget fremsendes postgiroindbetalingskort. **Send ikke checks.**