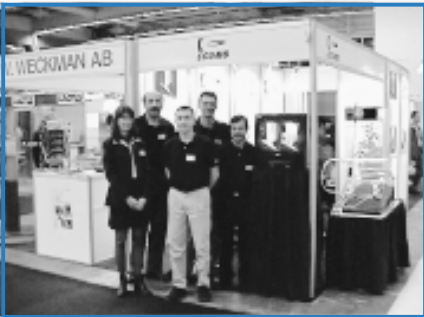


ECOTUBEN

Informationsblad från *ECOMB AB* Nr 2 1998

Energiteknik-Mässan 98

Under 4 dagar i slutet av april pågick Energiteknik-mässan i Göteborg. Mässan vände sig i första hand till branschfolk men även allmänheten släpptes in på eftermiddagarna. Givetvis fanns *ECOMB* på plats. Vi passade på att marknadsföra Ecotube-systemet med hjälp av videofilm och en plexiglasmodell av en anläggning med Ecotuber i miniatyr. Modellen simulerade Ecotubernas påverkan på omblandningen av rökgaserna. Intresset var stort och vi fick tillfälle att träffa driftsfolk och pannägare från olika anläggningar i Sverige. Dessutom kom några aktieägare fram och presenterade sig - alltid lika roligt tycker vi.

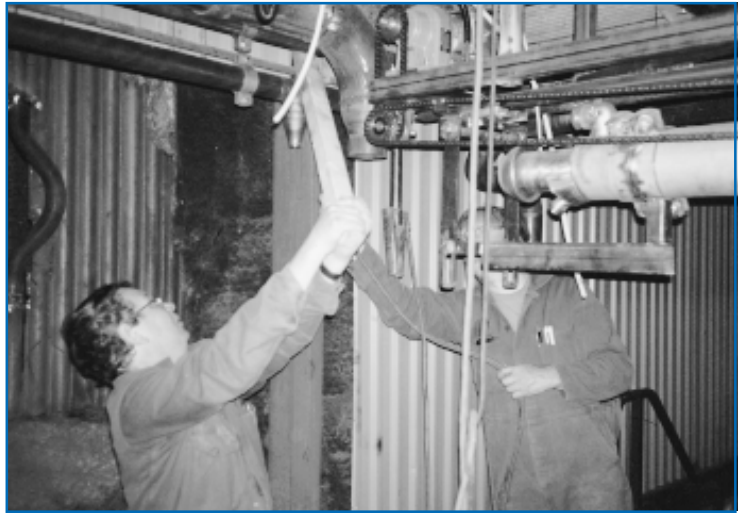


Monter B 2932



Nästa nummer av *ECOTUBEN* kommer till jul!

Full fart på installationen i Halmstad



Montering av kylsystemet till Ecotuberna

Veckan efter midsommar startade arbetet i **Renhållningsbolagets avfallsanläggning** vid Kristinehed i utkanten av Halmstad. Det är de båda soppannorna, 13 MW styck, som ska utrustas med Ecotube-systemet. En av pannorna måste hela tiden vara i drift, vilket gör att installationerna bara delvis kan ske parallellt. Panna 2 var först i tur att ställas av.

Det första som måste göras är att ta upp hål i pannväggarna, 2 st per panna, för att kunna komma in med Ecotuberna. Ett standardjobb som går på ett par dagar. I samband med den efterföljande provtryckningen av P2 i juli upptäcktes inte mindre än 5 läckor i pannväggarna! Sannolikt kan dessa ha uppkommit i samband med driften av det gamla systemet där urea tillsattes för att reducera NO_x -halten i rökgasen. Ett system som inte fungerade bra och som vi nu alltså kommer att ersätta.

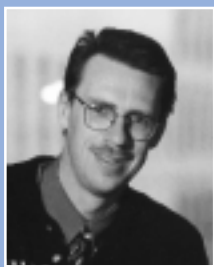
För att effektivisera personalstyrkorna kommer vi att anlita en extern projektledare för i princip varje enskilt projekt. I detta fall har uppdraget gått till **Leif Lindqvist** på VTS AB (Värmeteknisk Service i Nyköping) som vi känner sedan tidigare.

VTS är också ägare i *ECOMB*. I Leifs arbetsuppgifter ingår att planera projektet, anlita underentreprenörer samt beställa vissa material och komponenter. I Halmstad är våra underentreprenörer Styrmek System AB för El och MSR (Mät-, Styr- och Regler), Brandts Rör AB för tillverkningen av hela Ecotube-paketet samt Göinge Montage som lokal Mek-entreprenör.

- Tidplanen håller bra och det blir en fin installation som inte minst driftpersonalen verkar vara nöjda med så här långt, berättar Leif. Leifs uppdrag avslutas då de båda Ecotube-systemen är driftsatta. Därefter kommer den viktigaste biten, nämligen intrimningen av hela förbränningsprocessen där Ecotuberna utgör hjärtat i anläggningen, påpekar Eric som tillsammans med Kostas kommer att vara hjärnorna under den perioden.

- Vi har hyrt ett hus i Söndrum utanför Halmstad under tre månader där vi övernattar tillsammans med underentreprenörerna, hälsar Eric från en regnig och blåsigt västkust.

Grundarna



Ulf Hagström
Verkställande direktör



Eric Norelius
Teknisk chef

Smekmånaden är över och nu måste vi upp till bevis! Därför känns det skönt att på allvar ha kommit igång med de nya installationerna i Halmstad och att kontraktet med Karlskoga Kraftvärmeverk AB är påskrivet. Dessutom har vi i dagarna fått en beställning på håltagning (försteget till en installation) i en av de större barkpannorna i Sverige. Målsättningen att sälja minst 5 Ecotube-system hoppas vi därför kunna infria. Det finns emellertid en tendens att varje avslut drar ut på tiden, vilket gör att vi inte kommer att hinna färdigställa fler än tre anläggningar i år. Tillsammans med omfattande insatser på marknadssidan har detta resulterat i en förlust på 1,9 Mkr för det första halvåret 1998. Siktet är nu inställt på att ta igen stora delar av förlusten under det andra halvåret samtidigt som omsättningen för 1998 beräknas stiga från 0,4 Mkr (1997) till drygt 5 Mkr.

På den internationella sidan kan vi med stor tillfredsställelse konstatera att vi ligger inne i förhandlingar med både Long Beach (avfall) i Los Angeles och Zamosc (kol) i Polen. Förhoppningsvis kommer beställningar senare under hösten. Färdigställandet av patentansökan nr 3 gör oss också starkare internationellt.

Ulf Hagström
Ulf Hagström

INNEHÅLL

- Full fart på installationen i Halmstad
- Karlskoga nr 5
- Norrlandsturnén
- Energiteknik 98
- Canada, USA
- Styrelsen inpå livet
- Aktieägarsidan



Nr 5 i Karlskoga!

Karlskoga Kraftvärmeverk har beställt det senaste Ecotube-systemet, det femte i ordningen för *ECOMB*. Värmeverket är relativt nybyggt (1985) och förser även Bofors och Nobelverken med värme samt processånga till den senare. 1991 kompletterades verket med en gaskombianläggning för elproduktion. Det mest utmärkande för anläggningen är komplexiteten, d v s att man i en enda anläggning möjliggjort tillvaratagandet av olika bränslen och ur dessa producerar både el och värme. Basbränslen är brännbart avfall och torv, övriga bränslen är kol, flis, gasol och olja.

Ecotube-systemet kommer att installeras i avfallspannan som har en effekt på 12 MW och förbrukar ca 35.000 ton brännbart avfall per år. Pannan är utrustad med ett textilt spärrfilter vars yta beläggs med en blandning av släckt kalk och återfört stoft från elfiltret. Filtret ger en mycket hög skiljning av stoft och dioxin. Huvudsyftet med installationen av Ecotube-systemet är att reducera NO_x -halten i rökgasen och därigenom sänka miljöavgifterna samtidigt som verkningsgraden förbättras. Projektet har redan påbörjats och anläggningen beräknas stå helt färdig runt årsskiftet.



Karlskoga Kraftvärmeverk

ECOMB ny medlem i IFRF

IFRF (International Flame Research Foundation) är en internationell organisation med verksamheten inriktad på tillämpad förbränningsforskning. I princip alla företag och högskoleinstitutioner som sysslar med förbränning är medlemmar i IFRF. Nu finns alltså även *ECOMB* med bland ABB, Kvaerner och andra jättar. Kontaktytan och kunskapskällan är med andra ord mycket stor. IFRF grundades redan 1948 och man håller till i den nu mycket välutrustade forskningsstationen i Ijmuiden utanför Amsterdam. I maj i år firade man 50 år och Ulf deltog tillsammans med 150 andra i jubiléet. Ecotube-systemet presenterades under konferensen och möttes med nyfikenhet och intresse.

Norrlandsturnén 1998

Under en och en halv vecka i början av juni begav sig Ulf och Magnus ut på en resa längs Norrlandskusten. Syftet var att presentera Ecotube-systemet för så många anläggningsägare som möjligt. Åtta stycken pappersbruk och sex värmeverk besöktes under 7 arbetsdagar, ett hektiskt tempo med tanke på avstånden. Kiruna värmeverk var den nordligaste anläggningen, vilket gav resenärerna tillfälle att njuta av Narvik och Abisko i full midnattssol under helgen. Turnén blev mycket lyckad. Nya kontakter skapades och Ecotube-systemet väckte stort intresse. Vi fortsätter besöka så många anläggningar vi kan under hösten - nu vänder vi kompassen åt söder!



Blickarna riktas västerut

Under maj månad tillbringade Ulf två intensiva veckor i Canada och USA tillsammans med vår samarbetspartner OPTICOMB.



Bo Christer Fransson och Christer Hultén

OPTICOMB bildades 1997 och ägs av utvandrarna **Bo Christer Fransson** och **Christer Hultén**. Christer kom till Canada redan för trettio år sedan och har ett förflutet inom byggbranschen och massa&pappersindustrin. Projekt

med ombyggnader och service av pannorna i skogsindustrin har under årens lopp skapat ett brett kontaktnät som vi hoppas få stor nytta av.

Bo Christer tog med sig familjen över Atlanten i början av 90-talet och har mest sysslat med marknadsföring och försäljning. Verksamheten har successivt byggts upp med Ecotube-systemet i centrum och kontoret hittar

man i ett affärsområde i Vancouver, som ligger på sydvästkusten i British Columbia. Första dagen besöktes den största avfallsanläggningen i Vancouver som väntas få hårdare utsläppskrav inom kort.

- British Columbia är stort, ja det fick jag erfara när vi satte oss i bilen och skulle besöka det första pappersbruket 60 mil norrut. Nästa anläggning låg ytterligare 40 mil norrut och ändå hade vi inte hunnit halvvägs upp till Alaska, berättar Ulf. Miljökraven är idag inte i nivå med de inom EU, Japan och USA, men de är på gång åt rätt håll. Andra förbränningsrelaterade problem som exempelvis överbäring, vilket ger förhöjda stoftutsläpp och beläggningsproblem i överhettarna, kan därför på kort sikt bli en inkörsport för oss. Resan avslutades med det intressantaste besöket av alla - Long Beach i Los Angeles. En avfallseldad anläggning med tre identiska pannor på 35 MW styck där man har akuta problem på utsläppssidan. Injiceringen av ammoniak för att klara NO_x -villkoren från myndigheterna ger upphov till en smog som sprider sig vida omkring. Vår bedömning är att vi kan klara villkoren med bara luft och helt stänga ammoniaksystemet. En spännande höst väntar, det skulle inte vara dumt med en referensanläggning i USA!

Styrelsen inpå livet!

Vår styrelse består av 5 personer: Ulf Hagström, Eric Norelius, Christer Sjölin, Lars Sjödin och Göran Ernstson. Ulf och Eric behöver ej någon närmare presentation men de övriga tre tänkte vi skärskåda i detta och kommande två nummer. Vi börjar med styrelseordförande **Göran Ernstson**.



Namn: Göran Ernstson

Ålder: 45 år

Familj: sambo, två barn 10 och 12 år

Karriär:

1978	KTH, examen Maskin
1978-84	Stockholm Energi
1984-86	K-konsult
1986-94	Drefvikens Energi
1994-	Stockholm Energi

Hur fick du uppdraget som styrelseordförande i ECOMB AB?

Jag fick uppdraget av Ulf Hagström som kontaktade mig. Vi känner varandra sedan tidigare då jag var på Drefvikens Energi, ägare av Bollmora Värmeverk där försöken med Ecotube-systemet startade.

Vilka tidigare erfarenheter har du av liknande uppdrag?

Mina erfarenheter består av ett tiotal olika styrelseuppdrag som ägarrepresentant för Stockholm Energi. Som exempel kan nämnas att jag är styrelseordförande i Bionorr AB, en av Sveriges största träpelletsproducenter. Jag tycker det känns stimulerande att nu få arbeta i styrelsen för ett bolag med många privata aktieägare.

På vilket sätt anser du att du kan bidra till ECOMBs framgångar/stötta i motgångar?

Med min 20-åriga bakgrund inom energibranschen har jag en del att bidra med både när det gäller kontakter och erfarenheter eftersom jag de senaste åren nästan uteslutande arbetat med nya affärer, nya etableringar och bildandet av bolag. Jag tror att mitt arbetssätt som ledare, med stort inslag av personlig stöttning mm, kan komma till nytta när det är "uppforsbacke".

Beskriv ditt arbete på Stockholm Energi.

Jag är ansvarig för affärsområde "Värme". Detta område är nordens största värmerörelse med en omsättning på cirka 3,3 miljarder per år. Mitt arbete präglas av att leda och utveckla verksamheten på nya marknader. Affärsområdet har de senaste tre åren expanderat motsvarande en fjärrvärmeetablering för hela Uppsala stad samtidigt som vi nu går in i en fusion med Gullspång och blir lika stora som Sydskraft.

Patentombud med aktieintresse

Givetvis är Ecotube-systemet skyddat genom patent. Vi har två patent och ett tredje på gång, ansökan lämnades in i juli. Tillsammans täcker dessa större delen av världsmarknaden. Den person vi anlitat för detta omfattande arbete är **Göte Wennborg**, patentombud på **Kransell & Wennborg AB**. Göte är även en av **ECOMBs** större aktieägare.

Kan du beskriva kortfattat huvuddragen i en patentansökan?

Det viktigaste i en patentansökan är kraven som kan vara riktade på t ex ett förfaringssätt och/eller en anordning. Särskilt det första kravet i varje sådan kategori definierar i generella termer det som särskiljer uppfinningen från teknikens tidigare ståndpunkt. Det är av utslagsgivande betydelse att kraven är utformade på ett kompetent och korrekt sätt, eftersom det annars blir en enkel match för plagiatörer - alla verkligt bra uppfinningar blir utsatta för stöldförsök. Till en patentansökan hör även beskrivning och ritningar som förklarar uppfinningen.

På vilka sätt är Ecotube-systemet skyddat?

Det första patentet skyddar principen att effektivisera förbränningen och väsentligt reducera miljöskadliga utsläpp från en pannanläggning genom



Göte Wennborg

att tillföra en fluid, t ex luft, via särskilda, genom pannväggen utdragbara rör som rengöres från sot mm i samband med utdragsrörelsen. Det andra patentet skyddar rörens användning för att styra förbränningsförloppet. Den nyligen inlämnade ansökningsavser viktiga nyutvecklade delar av anläggningen. Avsikten är att lägga ut en "bombmatta" för att försvåra för plagiatörer.

Vad kostar ett patent för ett företag?

Man skall till en början ha klart för sig att patent är en "risky business" där en patentansökning sätter en mängd människor såväl på patentverk som bland intressenter och konkurrenter i arbete. 20-25.000 kr bör man minst räkna med för att via ett ombud få ritningar gjorda och en patentansökning utarbetad och inlämnad. Ytterligare 5-10.000 kan efter något år tillkomma för svaromål, samt för tryckning och meddelande av patentet. För att hålla patentet i kraft tillkommer årsavgifter från ca tusenlappen till drygt 4.000 för det tjugonde

året. För patent i utlandet är det säkrast att räkna med kostnader av motsvarande storleksordning för varje land för sig.

Varför satsade du på ECOMB-aktier?

Jag har varit intresserad av aktier med Affärsvärlden som husorgan sedan jag, efter examen från KTH, började min bana på Uppfinnar-kontoret år 1958. Eftersom jag har kunnat följa herrar entreprenörer Hagström och Norelius under hela deras utveckling av **ECOMB**-konceptet och funnit såväl dem som detta vara mycket intressanta företeelser, är satsningen på denna aktie en extra krydda i portföljen.

Har du några tips till andra aktieägare?

Patent är ett viktigt konkurrensmedel, vilket börsanalytiker i gemen vet alltför lite om. Då företag anges förfoga över en patenterad produkt eller process är det en grannlaga och alls icke omöjlig uppgift att ta reda på vad skyddet avser och hur starkt det är. Till saken hör att skyddsätter av aktuellt slag blir offentliga efter 18 månader, så det är bara att ge sig upp till Patentverket på Valhallavägen och sätta igång med analysen. Man borde också kräva en utförlig redovisning av patentsituationen i samband med en börsintroduktion.

Bolagsstämman 98

Den 28 maj gick årets bolagsstämma av stapeln i **ECOMBs** lokaler. 46 aktieägare anmälde sig varav 27 slöt upp. Vi inledde med att visa en videofilm om Ecotube-systemet och VD höll sedan sitt anförande om verksamheten samt svarade på frågor. Efter stämman bjöd vi på öl/dricka och smörgåsar samt en rundvandring i våra lokaler med avslutning i försökslaboratoriet.

www.ecomb.se

Besök vår nya hemsida! Under sommaren har vi anlitat Andreas Björlestam på Villans Design för en genomgång och uppdatering av vår hemsida. Välkommen!

Köpa/sälja ECOMB-aktier!

Som Ni vet är **ECOMB**-aktierna onoterade och kommer så att förbli under den närmsta framtiden. Det går alltså inte att följa utvecklingen på någon lista. Är Ni intresserade av att köpa eller sälja Era aktier så kan vi ställa upp med förmedling.

Anmäl Ert intresse skriftligt per brev till **ECOMB AB**.

Ange adress och telefonnummer samt underteckna med namnteckning. Själva handeln får parterna klara själva eller via bank.



ECOMB AB
Box 2017, 151 02 Södertälje
Tel. 08 - 550 12550
Fax 08 - 550 20075

Ansvarig utgivare: Ulf Hagström
Redaktör: Jeanette Johansson
E-mail: info@ecomb.se
Produktion: MO Skiss AB