

MIKROBBLADET

Nr 1 2013

Medlemmar och kollegor! År 2012 upplevde vi i styrelsen som ett bra, roligt och händelserikt år. Här kommer en sammanfattning av verksamhetsåret 2012:

Riksföreningen för Mikrobiologi arrangerade det årliga Mikrobiologiska Vårmeetet i Linköping den 18-20 april tillsammans med FFM (Föreningen för medicinsk mikrobiologi) och SFM (Svenska föreningen för Mikrobiologi). Vårmeetet arrangerades på ett givande och professionellt sätt. På plats var återigen många bra föreläsare och rekordmånga utställare.



I samband med Vårmeetet hölls föreningarnas årsmöten. För oss i RFM skedde flera förändringar i styrelsen, se www.mikrobiologi.net. RFM delade ut diplom och biobiljetter till "Årets Biomedicinska analytiker", som i år gick till Anita Johansson, Linköping. Två stipendier har RFM delat ut till studenter inom biomedicinsk laboratorievetenskap gällande kongressavgift, logi samt resa (max 5.000 kronor), för deltagande vid

Diagnostikforum den 25-27 september 2012 i Jönköping. Stipendierna var Sara Svensson, utbildningsort Linköping samt Ida Åberg, Malmö. RFM:s stipendium för medverkan i Vårmeetet 2012 gick till Birgitta Andersson, Gävle med resa, kongressavgift och logi betald.

Labombudsträffen hölls även i år på Högberga Gård på Lidingö den 12-13 oktober. Tack till de två föreläsarna som medverkade, Carina Eklund Forskningskoordinator KI som föreläste om "HPV vaccination och diagnostik" samt Shah Jalal Specialistläkare Medicine Doktor som föreläste om Cystisk fibros. Intressanta diskussioner pågick i samband med föreläsningarna. Tre företag medverkade med om sina produkter, ett stort tack till bioMérieux, ANL samt CGM.

Nästa år kommer Örebro att vara arrangör för Vårmeetet. Mötet äger rum från måndag till onsdag den 8-10 april 2013. Läs mer om Vårmeetet på vår hemsida www.mikrobiologi.net.

Riksföreningen kommer i år att dela ut två stycken stipendier för medverkan på Vårmeetet 2013.

Gå in på vår hemsida www.mikrobiologi.net. Där kan du som medlem bland annat få kontakt med andra medlemmar, få information om kurser och stipendier, samt själv skicka ut/ ställa frågor.

/ Anna-Lena Sundqvist Persson, Ordförande i Riksföreningen för Mikrobiologi

Vårmeetet 2013 arrangeras av Örebro den 8 - 10 april 2013
Läs mer om Vårmeetet på vår hemsida www.mikrobiologi.net

Det Mikrobiologiska vårmeetet - ett samarrangemang mellan RFM (Riksföreningen för Mikrobiologi), FMM (Föreningen för Medicinsk Mikrobiologi) och SFM (Svensk Förening för Mikrobiologi)

Mikrobladet kommer härnäst ut helt i egen regi. För synpunkter och för inlämning av artiklar, foton med mera mejla direkt till darinka.bogicevic-andersson@vgregion.se.

Väl mött Styrelsen RFM, Redaktionen Mikrobladet



Följ med en dag på Sveriges minsta Mikrobiologiska Laboratorium!

Hej och välkommen till Visby! Trevligt att du vill följa med en dag på vårt fina lilla lab. Jag som ska guida dig runt heter Kathrin och är en av de Biomedicinska analytikerna som jobbar här! Okej, let's go: Det är onsdag idag och jag har precis kommit till jobbet. Efter att ha slängt in min matlåda i kylan i personalrummet går jag in till kem lab för att kolla om det finns prover till oss i kylan där. Och visst, det finns det. Jag flyttar över proverna i en korg och kollar sedan om det finns blododlingar i "vita luckan" (De ska stå i rumstemperatur.). Och det gör det också. Sedan går jag upp med proverna och sätter på datorn på provre-



gistreringen. Odlingsproverna får vänta. De ställer jag bara in i kylan tills vidare. Blododlingarna tar jag däremot hand om direkt. Jag registrerar dem i ADbakt. Det brukar gå ganska lätt och smidigt, eftersom de allra flesta proverna numera skickas elektroniskt till oss i journalsystemet Take Care. Kemlab har redan gjort ankomstregistreringen åt oss i Safir. Visst händer det att ett och annat prov inte är skickat av avdelningen. Då får man gå in i Take Care själv och skicka det. Jag kollar om det är någonting speciellt med någon av blododlingarna, till exempel om det är odlingar som ska gå en längre tid än de vanliga proverna, eftersom patienten till exempel är immunosupprimerad. Sedan går jag till faecesrummet där blododlingsskåpet BactAlert står och sätter in flaskorna. L tar redan hand om dagens skörd: 6 positiva blododlingar och 2 positiva punktodlingar, rätt så mycket för att vara ett så litet lab.

Jag tar med mig provtagningsunderlagen som tillhör blododlingarna som kemlab har satt in under kvällen och registrerar dem i efterhand. Sedan är det dags att gå ner till kem lab. Klockan är 8.00 och det är dags för morgonbönen, äh, morgonmö-

tet menar jag förstås. Vår avdelningschef A står redan där med bemanningslistan i högsta hugg och önskar oss en god morgon. Hon frågar personalen på kemlab hur natten har varit. Den har varit rätt så lugn och alla apparater funkade som de ska. Sedan tar hon upp lite information som står i vita pärmen, det finns en vit pärm för kemlab och en för Mikrobiologen. När detta är gjort går hon igenom dagens bemanning. En kollega på Mikrobiologen är sjuk. Eftersom vi redan är lite kort om folk, semester, utbildning på fastlandet mm, undrar A om det finns någon som kan hoppa in hos oss. M som jobbar på vattenlab, dvs. i samma rum där Mikrobiologen ligger, kan vara hoppjarka idag och hjälpa till med avläsningen och provsättningen. Då är detta löst – skönt!

Själv är jag placerad på "urin" idag. Vi hjälps åt att ta ut antibiotikavagnen och plattvagnen ur kylan och att tömma alla termostater. Sedan sätter jag mig ner tillsammans med min kollega M för att "Ä-a", dvs motläsa gårdagens prover så att identiteten stämmer. B fixar de dagliga kontrollerna och plockar ut svaren ur Vitek. Det finns också en API som hon droppar och läser av. Vår sektionschef A sitter på sitt kontor och svarar på mejl. Så småningom är det tänkt att hon ska köra klamydiaproverna, för de ska köras två gånger i veckan. Borrelia skulle också behöva köras, men med tanke på att vi är lite kort om folk idag får de vänta tills i morgon. När allt är framplockat och alla prover motlästa börjar M och jag att läsa "urin". Eftersom M inte är placerad på Mikrobiologen så ofta numera och gärna vill repetera, låter jag henne läsa och skriver åt henne. Vi börjar med att läsa in veckokontrollerna. Det tar sin lilla tid, men alla kontroller går in. När detta är gjort är det dags för själva proverna. Det är mest *E. coli* som vi hittar, men en och annan *S. saprophyticus*, *Klebsiella* och enterokock hittar vi också. De flesta stammarna är väldigt "snälla", men ändå, vad var det här? En *E. coli* som är Cefadroxil R. Då får vi kolla att det inte är en ESBL. Det blir en utvidgad res med cefotaxim, piptaz och ceftazidim till i morgon. En del urinprover är mera svåråtgärdade än andra, speciellt när det är kateteruriner, där hittar vi ofta flera sorter som ska tas upp. Ibland kan det vara lite svårt att få dem rena, men för det mesta lyckas vi bra med det. Trägen vinner!

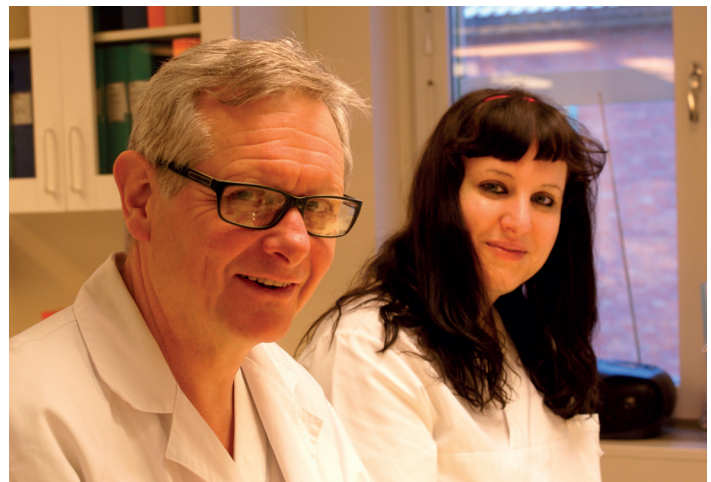
Telefonen ringer. Hemse VC vill ha provsvar på en patient. Jag avbryter avläsningen för att gå in i AD-Bakts sökfunktion. Sjuksköterskan som jag har på tråden lämnar personnumret till mig och vips har jag fiskat fram det eftertraktade provsvaret. Det var en *S. aureus* i ett bensår. Sjuksköterskan tackar så mycket och vi tar sluttampen på "urin". Det var sammanlagt

26 urinodlingar som kom igår, lagom mycket för Sveriges minsta Mikrobiologiska Laboratorium. Klockan 9.30 är urinavläsningen klar. M har lite pyssel på ”vattenlab” som hon måste ta nu. Själv dubbelkollar jag alla blod- och punktattprep som L har lagt, färgat med vårt fina, nya gramfärgningsinstrument ”Previ” och tittat på. En del prep var rätt så svårbedömda, men när jag kollar i pärmen ser jag att L och jag är överens. Nu kan L ringa ut dagens positiva blod- och punktattodlingar till infektionsjouren.

Efter morgonfikat är det dags för luftvägsproverna. Nu läser jag och M skriver. Vi läser även GC, svamp och dialysvatten. Det verkar vara säsong för *Haemophilus* just nu, eftersom vi hittar en hel del i både nasofarynx- och sputumproverna. De flesta stammarna är faktiskt ”snälla”, men jag hittar en och annan kromosomalresistent *H. influenzae* och även en betalaktamasproducerande stam. Då blir det lite extrapyssel för mig, eftersom vi måste sätta en faktorplatta på alla dessa lite udda stammar. Pneumokocker hittar jag däremot bara en enda idag, men den är kapslad – snyggt! Det blir några streptokockagglutinationer och ett och annat omstick på svalglistan som är rätt så lång idag. Och så blev det en lagom lång nasofarynxlista och en väldigt kort sputumlista. Det ringer på dörren. Vaktmästaren kommer upp med en massa tunga paket till oss. Det är substratleveransen från fastlandet som kommer varannan onsdag. Skönt – MH- och blodplattorna var redan nästan slut! A kommer genast upp och börjar packa upp plattorna. L och B är nu klara på ”blod” och flyttar över till ”sårsekret”. De tar även ”faeces”. Nu är allting läst och vi kan börja med våra arbetslistor. B, som har fått ganska lite på både sårsekret- och faeceslistan, hjälper A att packa upp plattorna. Hon gillar att organisera och sorterar plattorna prydligt in i sina ställ där de ska bo och märker dem med etiketter där det står plattbeteckning, tillverknings- och utgångsdatum. Nu är det dags för lunch. Jag har redan kommit ganska långt med mina arbetslistor. Resistenserna kan jag inte göra förrän efter lunchen för att hålla mig inom dem tillåtna tidsgränserna för inkubationen. Efter en stund är clostridiekörningen klar. Kalibreringen har gott in, men själva provet är ”equivocal” och får köras om. Jag går ner till kemlab och kollar om det har kommit fler clostridier, jo det har kommit en till, den kör jag i samma svep. Nu är det fikadags!

När jag kommer tillbaka sätter jag mig ner för att odla lite prover. VIDASen tuffar på. A har under sina inkubationstider på ”klamydia” redan märkt in alla prover, så det är bara att ta någonting och

odla. Jag börjar med urinerna. Lite senare kommer även M och hjälper till. L har fullt upp med sina blod- och punktattlistor. Han kollar igenom plattorna som han satte i morse och bacilluskerna har redan hunnit växa fram. Det blir några Staphresar, en Vitekkörning, en coliformres och en streptokockagglutination och resistens för hans del. När klockan är halv fem springer jag ner och hämtar upp de sista proverna. Jag kommer tillbaka med 3 urinprover, ett nasofarynx och två sårsekret. A kan registrera in dem. Själv kollar jag hur det har gått med min clostridiekörning. Ett prov är negativt, det andra, äldre provet envisas fortfarande med att vara ”equivocal”, så det är bara att lägga in en färdig kommentar i ADBakt där vi rekommenderar att skicka ett nytt prov. Båda proverna odlas också. Vi hjälps åt med att odla undan de sista proverna. Sputa och faecesodlingarna har vi sparat till sist för att kunna ta dem i samma svep. Det var inte så många sputa och faecesodlingar idag, så förhoppningsvis blir det inte så sent för A som har en 18.00-tur idag. B och A har redan avslutat sitt dagsverke med att packa upp, märka upp och sortera upp substratet. L håller också på att bli klar på ”blod”. Klockan är 16.45 när det är dags för mig att sluta för dagen. Jag hoppas att du har fått se och uppleva lite intressanta saker här hos oss på Sveriges minsta Mikrobiologiska Laboratorium.



Välkommen åter! / Kathrin Dohse, Mikrobiologen, Visby lasarett



Riksföreningen för Mikrobiologi



Förändringsvindar och snabbhet

Det var huvudämnena under 2012 års utbildningsdagar för BMA i Växjö, som i år lockade ett 30-tal deltagare från främst södra halvan av landet. Föreläsningar hölls av BMA och läkare från Växjö, Karlskrona, Malmö/Lund, Jönköping och Skövde. Det hela inleddes med en återblick 40 år tillbaks i tiden. Vi insåg snabbt att mycket har förändrats under åren. Det fanns en tid då vi inte visste om campylobacter, HIV och PCR. Stora förändringar har också skett vad gäller diagnostiska metoder och teknisk utrustning..

Förändringsvindar blåser snålt över oss beroende på olika saker. Den vanligaste orsaken är sannolikt politiska beslut och bristande ekonomi, som vill driva fram effektivisering och därmed besparingar. Från region Skåne fick vi exempel på sammanslagning av stora enheter, där man efter att ha lagt ner mikrobiologiska laboratorier i Helsingborg och Kristianstad nu står inför att på något sätt slå samman verksamheten i Lund och Malmö och inrätta ett gemensamt laboratoriemedicinskt centrum. En tidsödande process (årtionden!) kantad av många problem såsom skillnader i den praktiska verksamheten på varje lab, svårigheter att ta beslut och även tveksamhet om den ekonomiska vinsten.

En tänkbar risk är också att en stor, fungerande enhet på sikt kan bli intressant för en eventuell köpare. Ett annat skäl till sammanslagning är överlevnad. Detta kan bli aktuellt när man förlorar kompetens och har problem med rekrytering. Ett djupare samarbete kan då bidra till överlevnad genom att man delar på viss personal. Detta underlättas genom att likrikta verksamheterna. Man kan också effektivisera genom att inte göra alla moment på varje ställe. Ett exempel på det är Växjö och Karlskrona som 2009 inledde en samarbetsprocess. Här handlar det om mindre enheter och därmed inte så många människor inblandade, vilket gör processen lättare och snabbare, då de allra flesta känner sig delaktiga.

Ett viktigt tips i sammanhanget är dock att inte göra stora förändringsprocesser utan personaltillskott, eftersom denna typ av förändringar bör genomföras ganska snabbt och inte dras i långbänk. Vill man sätta sig in djupare i förändringsarbete finns en hel del teorier kring drivkrafter, process och organisation. Aspekter som kan vara viktiga att känna till för att få till stånd en lyckad förändring.

En annan typ av förändring är sammanslagning av olika laboratoriediscipliner. Kan man koordinera olika undersökningar som patienten ska genomgå skulle man få en bättre helhetsbild av patientens laboratorie-

och röntgensvar och kunna snabba på flödet. En utmaning i sig då det kan skilja ganska mycket i rutin och kultur mellan berörda kliniker.

”Lean” genomsyrar verksamheten på många laboratorier i dag. Lean handlar i korta ordalag om ”mer för mindre” dvs att höja alla värden i verksamheten och få bort alla former av slöseri. Detta är något vi nog alla försöker göra men genom lean-projekt och mätningar blir medarbetarna mer medvetna om ev slöseri och onödiga moment. Slöseri kan vara överproduktion, väntan, felaktiga svar, ouppfyllda kundkrav. För



att optimera sin verksamhet är det viktigt med en kunddialog och att lära av sina avvikelser.

Snabbare mikrobiologi berördes på olika sätt. MaldiToF är en relativt ny teknik som många redan har apparatur för, och inom ett par år sannolikt finns hos samtliga mikrobiologiska laboratorier. Det är en smått revolutionerande metod som snabbat upp identifieringen av bakterier rejält. Metoden har många fördelar: den är snabb, säker, billig och standardiserad. Dessutom minskar behovet av olika biokemiska tester. Den har dock begränsningar för vissa bakteriegrupper såsom alfastreptokocker och shigella. På sikt kanske samma teknik kan användas för att hitta olika sjukdomsmarkörer eller antibiotikaresistens.

Den nya tekniken ställer också andra krav på arbetsflödet på laboratoriet, och man får tänka i nya banor för att verksamheten ska bli så effektiv som möjligt. Ett problem är t ex köbildning när olika avdelningar ska köra sina prov.

En av våra viktigaste provtyper är blododlingar. Det finns mycket att vinna om man snabbar på processen. En viktig del är att odlingarna inkuberas så snart som möjligt efter provtagningarna. En undersökning visar dock att endast 7 (eller möjligen 9) av landets 24 laboratorier har möjlighet att inkubera flaskorna omgående, dygnet runt. På alltför många ställen får kvällens och nattens flaskor vänta till morgonen innan de inkuberas.

Ett sätt att snabba på det hela är att odla ut och göra resistensbestämning på positiva flaskor genast på morgonen, för att läsa av dessa senare under dagen. Snabb resistensbestämning kräver dock en del arbete med validering av brytpunkter. Det pågår ett europeiskt projekt för att ta fram en standardiserad metod för resistensbestämning med 6-8 timmars inkubering. Det kommer sannolikt att bli allt viktigare i takt med att förekomsten av resistent bakterier ökar.

Om vi nu lyckas att snabba på mikrobiologin är det också viktigt att se till att få ut svaren snabbt och till rätt personer, så det blir till gagn för patienten. Vi bör se det som om vi har ansvar från provet från det att det tas tills svaret nått ut till behandlande personal. Även här finns många problem. Mikrobiologiska prov ordinerar ofta för sent, de blir inte levererade till lab pga dåliga transporter oftast anpassade efter andras behov. Väl på lab kan det i vissa fall dröja tills nästa dag innan odlingen sker. När svaren så småningom är klara blir de inte signerade i tid utan går ut till kliniken efter att rondan genomförts. Det finns med andra ord en hel del förbättringsarbete man kan ägna sig åt!

Tack Växjö för ett bra arrangemang med ett matnyttigt och handfast innehåll för oss BMA runt om i landet!

/ Inger Blom, Klinisk Mikrobiologi,
Laboratoriemedicin, Trollhättan



RFM:s LABORATORIEOMBUDSTRÄFF 2012

2012 års labombudsträff hölls på Högberga gård, Lidingö den 12-13 oktober, 22st av landets labombud närvarade. Fredagen inleddes med ett föredrag om HPV och därefter ett om Cystisk fibros. Efter detta presenterades nyheter av några företag. Lördagen bestod av genomgång av resultaten av frågorna som gått ut innan träffen om hur man gör på olika mikrobiologiska lab när det gäller Sputumprov från CF-patienter, HPV-analys, handledning av studenter och Maldi-tof. Diskussioner fördes i grupper och därefter hölls en gemensam redovisning. Resultaten av frågorna har sammanställts och kommer att finnas på mikrobiologi.net. Örebro informerade om att Värmötet 2013 kommer att hållas i Örebro den 8-10 april.

/Ritva Fridell, Labombud Klinisk mikrobiologi
Gävle Sjukhus





Diagnostikforum 2012

- medicinsk diagnostik i fokus -

Tre dagar, ett forum, en mötesplats, flera yrken, ett gemensamt mål: att lyfta fram medicinsk diagnostik, diagnostikerns högra hand. Jag fick äran att mottaga stipendium för att resa till Jönköping och delta vid Diagnostikforum 2012, som var startskottet för ett årligt evenemang. Det var med stor förväntan jag begav mig till Jönköping till det som skulle komma att bli ett kunskapscentrum för mig med föreläsande expertis från hela landet. Under invigningstalet belyste Eva Grodzinsky från IBL att 70-80 % av diagnoser baseras på labsvar, och att bakom varje svar finns en biomedicinsk analytiker, en BMA. Målet? Att få in labmedicin i vårdkedjan och lyfta fram professionen som utför analyserna, inte att den står utanför och är en instans dit man skickar prov och får svar ifrån.

Allan Comstedt, specialistpsykolog, berörde yrket och dess möte med patienten, och hur viktigt det är att patienten inte bara är sin diagnos och att den blir objektiviserad. Bakom provmaterialet finns en individ, och kanske en familj som t.ex. väntar på provsvar för att se om barnet lider av leukemi. Och barnonkologi var ett ämne som berördes av Olle Björk, generalsekretär för Barncancerfonden, under forumets sista dag och han diskuterade vikten av forskning kring ämnet. I dessa forskargrupper finns ofta en BMA, vilket visar att vårt arbete sträcker sig utanför sjukhusens gränser.

Den föreläsning som mest färgade min vistelse var den om Henrietta Lacks. Föreläsningen återspeglade mycket av vad vårt yrke handlar om och vad det innebär att vara Biomedicinsk analytiker. Mikrobiologi, cellbiologi, forskning, människor, cellnivå, utveckling, prohumana arbetet, sekretess, etik, respekt och etiskt förhållningssätt till materialet man arbetar med samt de människor som bidragit med det. Henrietta Lacks dog tidigt i livet av cancer och var ovetande om att hon skulle leva vidare i form av celler i laboratorier världen över. Vi har henne att tacka för mycket, t ex så är polio-vaccinet utvecklat tack vare hennes celler, HeLa celler, en cellinje odödlig celler som lever vidare tack vare vetenskaplig forskning och utveckling världen över.

Att vara Biomedicinsk analytiker handlar om mer än att vara analytiker. Innebörden vårt arbete har är av stor vikt för den enskilda individen, som vi aldrig träffar annat än i form av deras provmaterial och tillhörande remiss. Forumets fullspäckade schema

med föreläsningar som hölls av yrkesverksamma människor, gav mig en inblick i hur nyanserat arbetet är och vilken roll vi spelar i samhället. Orden "Adapt to change" uttalade professor Peter Aspelin gällande den medicinska diagnostikens framtid, en framtid med alltmer automatiserade lab och en multidisciplinär sjukvård, där patientens data finns samlad digitalt på ett ställe. Det skulle innebära stora fördelar för både patienten och diagnostikern. Men utlovad terapigaranti är värdelös utan diagnostikgaranti och det måste sättas tydliga gränser för hur lång tid ett provsvar får ta. Hur framtiden ser ut och när helautomatiserade lab är verklighet kan man inte säga med säkerhet, men en sak är säkert: 2013 kommer jag återvända till Jönköping för att återigen träffa folk från hela landet och ta del av deras kunskaper och kanske eventuellt bidra med egna.

/ Ida Åberg



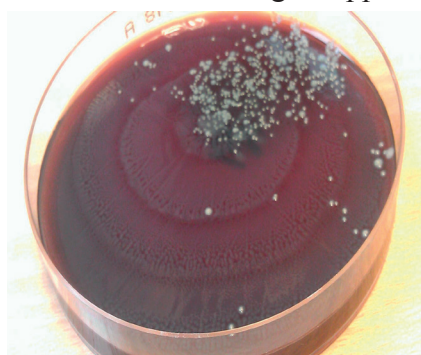
LÄNGTAN EFTER VÅREN.....<3 <3

Proteus mirabilis - en oväntad historia!

Av Stephanie Holmqvist, labombud i Riksförening för Mikrobiologi samt bloggaren av stephylococcus

Mikrobladet frågade mig, *Proteus mirabilis*, om jag var intresserad av att skriva litegrand om mitt liv då de anser att de vill följa en organism som just är en mikrometer stort. Så, så klart man vill passa på och berätta historien om en själv ju!

Ja, som jag sa så tillhör ju jag den stora familjen *Proteus mirabilis*. Men som ni säkert alla kan förstå så är ju vår familj lite stor så det vore ju lite förvirrande om alla gick runt med samma namn så därför brukar jag kallas för Mirre! Jag tänkte berätta om mitt liv på ett mikrobiologiskt laboratorium, och min vardag där jag råkade hamna av en slump. Jag levde nöjd och belåten i en människas kropp, jag kommer ihåg det som igår, hur jag lyckades tränga mig in genom kroppens försvarsmekanismer på en 82 åring kvinna. Det var tider det! Hur jag lyckades undkomma läskiga fagocyter på min flykt till urinvägarna. Men det var det värt! Ni skulle ha sett hur livet blomstrade där nere. Det var som värsta spabehandlingen – tänk att få bada i det härligt kroppsvarma urinen och



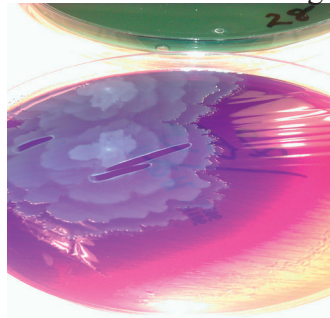
bara simma runt i det och föröka sig! Ljuva tider sannerligen!

Men så en dag så kände jag att värsta strömmen tog tag i mig, jag fick panik, jag fick se ett ljus och

det blev så kallt. Jag hade hamnat i ett urinprov och jag såg hur de satte på korken och stängde in mig! -Ahhhhhhhhh det kändes som jag inte fick någon luft. Jag och mina andra kompisar blev jätterädda, vad skulle hända med oss nu? Jag såg hur en gigantisk varelse grep tag om röret och satte oss i en låda full med andra prover. Den gigantiska varelsen stängde lådan och det blev mörkt och kallt. Helt plötsligt började det skaka till, i en evighet kändes det som, och just som vi huttrade som mest av kylan så öppnades lådan och vi möttes av ett starkt ljus! Jag ställdes i ett ställ med andra likadana rör och skickades ut till ett rum där jag möttes av en annan gigantisk varelse. Men den gigantiska varelsen var så snäll mot mig! Åhh jag kommer ihåg hur hon matade mig med massa smått och gott. Hon hällde ut mig på en gudomlig platta fylld med massa godsaker, det var en röd platta

om jag minns rätt, tyckte att den gigantiska varelsen kallade den för en blodplatta någongång... Och sen la den snälla varelsen in mig i en skön bastu som höll precis den temperaturen som jag ville ha tillsammans med lite härlig koldioxid som man kunde inandas.

Nu var livet underbart igen! Det var som värsta



lyxhotellet och jag och mina kompisar bara förökade oss hela natten lång!

Men på morgonen tog det roliga slut igen, vi släpptes ut i kylan och sen blev vi bedömda utav den gigantiska människan igen.

Hon berömde hur fint jag

hade svärmat på plattan, en egenskap som bara vi *Proteus* har. Dock hade några av mina kompisar blivit utodlade på en CLED-platta och på den plattan kan vi inte svärma! Jag såg hur en stor blå platinös kom emot mig och plockade upp mig, återigen blev jag livrädd för vad som skulle ske nu, men sen så la hon mig i en härlig buljong som var så fylld med mat. Mina andra kompisar hamnade i andra buljonger såg jag och dessa buljonger innehöll

olika saker fick jag reda på i efterhand. Återigen åkte vi in i värmen och jag och mina kompisar passade på att äta det vi kunde. Samtidigt som vi äter så producerar vi bland annat enzymet ureas, samt svavelväte och detta utnyttjar de

gigantiska människorna för att tya oss! Men sen tog det roliga slut, efter artbestämningen så hamnade vi på en vagn som vi senare förstod var en vagn som ledde till autoklavering och döden. Men på något sätt så lyckades den gigantiska människan tappa mig och flertalet andra plattor på golvet och jag såg min chans att rymma! Jag åkte iväg en bra bit och hamnade långt under ett bord, och där lever jag idag, ett lugnt och fridfullt liv med massa mat!



Det Mikrobiologiska vårmötet 2013
arrangeras av Örebro den 8 - 10 april

Läs mer om Varmötet på
www.mikrobiologi.net

Nu är vi inne i ännu ett nytt spännande medlemsår! *OBS! I år skickar vi inte ut något inbetalningskort*

Dags att betala årsavgiften, 200 kr

PG: 717760-3

När du betalar så kom ihåg att fylla i Namn och adress, annars blir inbetalningen bara en anonym donation

Sista inbetalningsdag 2013-03-31



Årets Biomedicinska analytiker inom mikrobiologi!

Hjälp till att nominera årets Biomedicinska analytiker som du tycker har gjort årets bästa insats!

Vad är det för utmärkelse? Genom att utse årets Biomedicinska analytiker vill Riksföreningen för Mikrobiologi uppmärksamma en yrkeskår som ofta arbetar i det dolda.

Denna Biomedicinska analytiker har gjort en god insats under året för arbetsplatsen och/eller sina kollegor.

- Fantastisk på arbetet
- Expert inom området
- Idéspruta, kreativa förbättringsförslag
- En eldsjäl
- Bidragit med verksamhetsutvecklande förslag
- Skapat arbetsglädje
- Entusiasmerat kollegor
- Visat på goda resultat
- Visat helhetsperspektiv
- Gjort insatser utöver det vanliga
- Lång och trogen tjänst

Årets Biomedicinska analytiker kommer att presenteras vid Varmötet i Örebro 8-10 april 2013.

Hur nominerar man? Alla har möjlighet att föreslå en kandidat.

- Namn på den nominerade och arbetsplats
- En motivering till förslaget om just din kandidat till årets Biomedicinska analytiker
- Ditt namn, arbetsplats och telefonnummer

Nomineringen skickas till:

Marie Karlsson
Överhärdeåsen 15
818 91 Valbo

Mail: marie.karlsson@cgm.com senast 2013-03-31