Pharmacia – en epok i Uppsala

Stockholmstiden

År 1911 bildade Apotekare Gustaf Felix Grönfeldt, föreståndare på Apoteket Elgen i Stockholm, ett bolag för att ”exploitera tvänne af den belgiske ingenjören C.M. de Kunwald gjorda uppfinningar”. Bolaget hette från början Energon, men bytte till AB Pharmacia efter någon månad. På teckningslistan för aktier i det nya bolaget kan man läsa att först skall ”företagets preparat med goda resultat pröfvas såväl i den enskilda läkarpraktiken som å sjukanstalter” och att ”lämpligheten för exploitering å de ekonomiska möjligheterna ingående skall utredas”.

Vid den tiden fanns kanske 10-20 preparat som vi idag skulle vilja kalla läkemedel på marknaden. Praktiskt taget all beredning av läkemedel skedde *ex tempore* på apoteken eller av läkarna själva. Att under dessa förhållanden starta en läkemedelsfabrik och därtill planera både kliniska prövningar och marknadsundersökningar var både djärvt och framsynt.

Den första produkten – Phoshpo-Energon – nådde under det första verksamhetsåret en omsättning på 20.000 kronor. Under de första åren flyttade det nya bolaget flera gånger i Stockholm. 1920 köpte och flyttade Pharmacia in i ett tidigare kafferosteri vid Lövholmsvägen på Liljeholmen. Här var man sedan kvar fram till Uppsalaflytten 1950.



Apoteket Elgen vid tiden för Pharmacias grundande och infällt hur det sett ut senare.



1920 flyttade Pharmacia till Kathreinerfabriken på Lövholmsvägen.



Handtextad beredningsmetod på Phospho-Energon piller.



Phospho-Energon förpackning.



Tablettslagningen vid Kathreineranläggningen.



Läkemedelsberedning under överinseende av Apotekare Gustaf Felix Grönfeldt.

Flytten till Uppsala

Allt eftersom Pharmacia växte blev det mer och mer uppenbart att man måste se sig om efter en ny anläggning eller tomt för att kunna expandera. Inte minst tillverkningen av de nya produkterna Salazopyrin och Dextran ställde krav på utrymme och lokaler. Då det inte gick att finna möjligheter för expansion i anslutning till befintlig anläggning, eller i Stockholmsområdet, började företagsledningen pröva andra alternativ. Det var många överväganden som behövde göras. Det gällde att finna lämplig tomtmark, få tillgång på arbetskraft och, vad som vid denna tid var särskilt svårt, att få tillgång till bostäder.

I slutet av 1940-talet inleddes förhandlingar med Uppsala stad. Då Uppsala erbjöd mark för uppförande av en fabrik i Bolandsområdet, beslöt Pharmacia att förvärva ett område på 40.000 m^2 i kvarteret Lokomotivet.

En anledning till att Uppsala valdes som etableringsort var det goda samarbetet med fysikalisk-kemiska institutionen vid Uppsala universitet. Man insåg att möjligheter att utvidga samarbetet med andra institutioner vid universitetet skulle vara av stor betydelse för företagets framtida utveckling. Även diskussionerna om en kommande internationell flygplats mellan Uppsala och Stockholm (dagens Arlanda) vägde tungt. Uppsala stad var i sin tur angelägen om att få en motvikt till den konjunkturkänsliga industri som man vid denna tidpunkt dominerades av (cyklar, kosmetik, keramik och konfektion). Pharmacia som läkemedelsindustri kunde nu tjäna som en utjämnande faktor.

Byggnationerna påbörjades och inflyttningen började 1950. I juni 1951 fanns hela företaget på plats i Uppsala. Antalet anställda var då 283 st. Sett med dagens ögon ter sig investeringen för flytten på ca 5,5 MSEK inte alltför imponerande. Men det var ett mycket framsynt beslut som VD Elis Göth tog. Pharmacias årsomsättning var vid denna tid 6-7 MSEK, vilket i praktiken innebar att man satsade ett års omsättning i den nya anläggningen.









Vy över Bolandsanläggningen 1952 och interiörer från dextrantillverkningen.

Salazopyrin (1:2)

1937 startade Pharmacia tillverkning av sulfa. Pharmacia började i och med detta att utvecklas mot det som idag förknippas med kemisk industri och läkemedelsindustri. Sulfaproduktionen hade en mycket stor betydelse för landet, inte minst under krigsåren 1939-1945.

Den nybildade forskningsavdelningen knöt kontakter med forskningsinstitutioner på högskolor och universitet. En av dessa kontakter var professor Nanna Svartz vid Karolinska Institutet, som hade börjat kombinera sulfapreparat med salicylsyra för behandling av ledgångsreumatism (reumatoid artrit). Inledande försök med blandningar av dessa substanser hade dock inte förväntad effekt. Nanna Svartz framförde då ett önskemål till Pharmacia om man – utifrån sin erfarenhet av att syntetisera sulfasubstanser – skulle kunna åstadkomma en kemisk förening mellan en sådan substans och salicylsyra?

Pharmacias kemister lyckades framställa en substans där sulfapyridin genom s.k. diazotering kopplades till salicylsyra. Resultatet blev salicyl-azo-sulfapyridin (sulfasalazin). Vid prövning på patienter med ledgångsreumatism konstaterades en dramatisk förbättring. Något senare fann man att substansen hade god effekt också på ulcerös kolit, en inflammatorisk tarmsjukdom.

Redan 1941 godkände Medicinalstyrelsen preparatet i tablettform som s.k. farmacevtisk specialitet med namnet Salazopyrin. Ett ovanligt långlivat läkemedel/varumärke hade därmed gjort sin debut!

Användningen av Salazopyrin vid indikationen kronisk ledgångsreumatism kom av olika anledningar att bli mindre vanlig. Det vanligaste användningsområdet blev istället inflammatoriska tarmsjukdomar, ulcerös colit och Crohns sjukdom. Salazopyrin blev snart en stor produkt och hade mycket länge en dominerande plats i Pharmacias produktportfölj.

Alla kemiska substanser, som i likhet med sulfasalazin, innehåller en s.k. azo-bindning, är starkt färgade. Salazopyrin har t.ex. en intensiv, gulbrun färg. Tillverkningsprocessen – fram till färdig tablett innehållande 500 mg substans – innefattar ett flertal operationer där stora mängder starkt färgat damm bildades. På 1940-talet fanns vare sig apparatur, skyddsutrustning eller teknik att handskas med dessa problem. Tillverkningen måste därför ske avskilt från annan verksamhet.









Bolandsfabriken 1959 – beredning av tablettmassa, processtyrning, dragering och tablettslagning.

Salazopyrin (2:2)

När Pharmacia 1950 byggde ny fabrik i Uppsala avdelades en stor del av den kemiska fabriken för såväl kemisk som farmacevtisk tillverkning av Salazopyrin. Efter ett långt och tålmodigt arbete och många misslyckade försök lyckades man dock – genom att bl.a. utnyttja kunnandet från spraytorkning av dextran-substans – åstadkomma en i stora delar sluten process.

Ett grundläggande krav på läkemedelssubstanser är att deras renhet och halt skall vara väl kända. Även om detta i princip är berättigat, blir gränssättningen ofta mer beroende av den tekniska utvecklingen än av dokumenterade, kliniska behov – dvs det som är kemiskt/tekniskt möjligt blir norm.

I mitten av 1970-talet ”drabbade” detta förhållande Salazopyrin. Ett nyutvecklat analysförfarande visade att den substans Pharmacia framställde hade lägre halt ren sulfasalazine än vad dittills använd provningsmetod indikerat. Tillståndgivande myndigheter världen över var – sin vana trogen – inte sena med att skärpa kraven till den nya nivån, även om Pharmacia på vissa marknader medgavs tid att vidta åtgärder. I Uppsala utvecklades snabbast möjligt ett reningsförfarande. Efter drygt ett år kunde en ny, av myndigheterna godkänd fabriksanläggning, som var kapabel att producera rätt kvalitet, tas i drift. Under tiden hade ett drygt tjugotal amerikanska läkemedelsföretag börjat sälja sulfasalazinberedningar innehållande inhemsk substans på USA-marknaden – dock under egna varumärken. Flertalet läkare i USA hade emellertid under sin utbildning lärt sig att: ”vid ulcerös kolit förskriver man Azulfidine!” – Pharmacias varumärke för produkten i USA.

Pharmacia lyckades därför – med egen råvara av rätt kvalitet, skicklig marknadsföring, och sitt varumärke – återta och mångdubbla sin marknadsandel i USA! Konkurrenterna hade nämligen, genom sitt antal och marknadstäckning skapat en ökande efterfrågan. Något Pharmacias amerikanska dotterbolag, med begränsade resurser, knappast kunnat åstadkomma av egen kraft. Ett skolexempel på betydelsen av ett starkt varumärke!

Nytt genombrott för Salazopyrin kom i och med att indikationen för Rhematoid Artrit (RA) blev godkänd i flera länder under 1980-talet. Detta gav en stor ökning för beredningsformen Salazopyrin Enteric Coated Tablets (SAP EN), och därmed volymökning för substanstillverkningen. Volymökningen hade pågått en lång tid innan myndigheternas godkännande förelåg, eftersom det var allmänt känt och vedertaget inom läkarkretsar att SAP EN hade god effekt vid behandling av RA. När Pfizer senare köpte upp Pharmacia Inc etablerades en produktionspolicy som innebar att endast strategiskt viktiga substanser och produkter skulle tillverkas i egen regi, övriga skulle upphandlas genom kontrakt. Tillverkningsenheten för Salazopyrin i Boländerna/Uppsala såldes 2006 till kemi- och läkemedelsföretaget Kemwell, med bas och ägargrupp i Indien. Ett långsiktigt avtal inleddes med kontraktstillverkning för Pfizer som behöll marknadsrättigheterna. Kemwell AB bedriver nu verksamhet såväl i Bolandsfabriken som här i Fyrislund.

Salazopyrin/Azulfidine är fortfarande efter 70 år unik som produkt – stor och efterfrågad på marknaden med en årlig försäljning på ungefär 1000 MSEK!





Förpackningslina och filmdragering på 1990-talet.

Apotekare Gunnar Embring

Verksam på Pharmacia i Uppsala ca 1950-1970

Apotekare, uppfinnare, medlem och aktiv deltagare i Uppfinnarföreningen i Stockholm. Musikalisk, hanterade sin tvärflöjt med stor skicklighet. Gunnar Embring har komponerat och sökt patent på ett flertal farmacevtiska produkter och nya förpackningstyper, bl.a.:

Expigen hostmedicin

Acussan hostmedicin

Bariumsulfatsuspension för röntgenkontrast

Relaxit suppositorier

Theranyl muskelsalva



Microlax laxermedel i en speciellt utformad tub med utdragen spets. Förpackningen har senare också kommit att användas av andra företag och för andra typer av produkter. Olika typer av suppositorier i ett speciellt utformat plastblock med avdragbart lock. Plastblocket är utformat så att när locket dras av så öppnar sig blocket automatiskt så att de två raderna suppositorier friläggs.

Gunnar Embring var banbrytande när det gällde att applicera läkemedel på hud. Han frångick apotekens urgamla tradition att inkorporera aktiva läkemedel i feta salvbaser av typen vaselin. I stället använde Embring emulsioner av olja i vatten (o/v) eller ibland om läkemedlet krävde, vatten i olja (v/o). Härigenom fick man fram lätt utstrykbara, mjuka krämer som var fria från vaselinets kladdiga egenskaper och möjliggjorde god resorption av aktiva substanser.

Pharmacia erbjöds på 60-talet av dermatologen Gunnar Swanbeck i Uppsala, sedermera professor i Göteborg, två patent baserade på hudegna substanser för behandling av torr hud. Här kom Embrings idéer om låg fetthalt i krämbaser väl till pass.

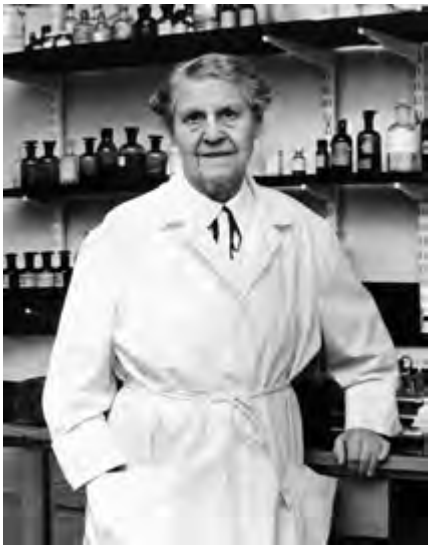
Nu utvecklades olika typer av dermatologiska produkter för torr hud, både farmacevtiska specialiteter som Calmuril och Calmuril HC, och fria beredningsformer som HTH och L300 för apotek och konsumentmarknad. De sistnämnda produkterna marknadsfördes från 1970 av dotterbolaget Medisan AB. HTH var länge marknadsledare inom sitt segment på svenska marknaden och håller ställningarna ännu i dag efter 40 år. Medisans utvecklingslaboratorium flyttade in i dessa lokaler i Hus 8, då de var nya i början av 1970-talet.

Forskningens glansperiod 1950-1985

Bakgrund 1940-talet

Pharmacias tidigare utvecklingsverksamhet var fokuserad på traditionella läkemedel – små molekyler med Salazopyrin som flaggskepp. År 1941 blev Björn Ingelman doktorand hos professor Arne Tiselius vid Uppsala Universitets biokemiska institution. Där upptäckte han polysackariden dextran i sockerbetssaft från Svenska Sockerfabriken i Arlöv.

Tillsammans med Anders Grönwall, senare professor och chef vid Akademiska Sjukhuset, visade han att dextranlösningar hade potential som plasmavolymutvidgare (”blodersättningsmedel”). Kontakt togs med Pharmacia, då fortfarande kvar i Stockholm. Direktör Elis Göth blev intresserad av idén och då de kliniska försöken utföll positivt bl.a. på Örebro Lasarett, kunde produkten Macrodex lanseras redan 1947 och därmed var grunden lagd för det fortsatta forskningsområdet makromolekyler.



Nanna Svartz



Anders Grönwall och Björn Ingelman.



Olika infusionsprodukter över tiden.



Salazopyrin och Salazopyrin EN-Tabs är fortfarande storsäljare.



Den prisbelönta designen på locket gör det lättare för reumatiker att öppna förpackningen.





Sockerbetan har spelat en stor roll för Pharmacias framgångar. Till höger processas betorna.

Forskningens glansperiod 1950-1985

1950-talet

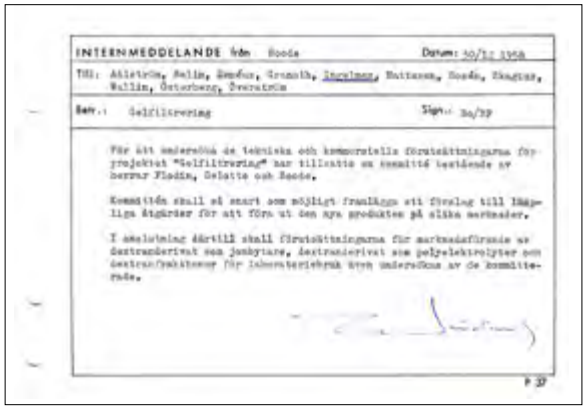
Tack vare att Arne Tiselius 1948 tilldelades Nobelpriset i kemi anslog regeringen medel för uppförandet av ett modernt biokemiskt forskningsinstitut i Uppsala, vilket blev inflyttningsklart 1952. Många begåvade unga forskare anslöt, bl.a. Jerker Porath och Per Flodin. Ungefär samtidigt beslöt styrelsen för Pharmacia att flytta företagets verksamhet från Stockholm till Uppsala varvid Björn Ingelman anställdes som forskningschef. Ingelman började i sin tur rekrytera medarbetare från Tiselius institut, bland dem Flodin år 1954.

På Pharmacia hörde Flodin talas om de försök Ingelman utfört i mitten av 1940-talet rörande tvärbindning av dextran, som lett till olösliga gelprodukter. Prover sändes till Porath som fann att gelerna ägde förmågan att separera vattenlösliga molekyler efter deras storlek, och tanken på en ny produkt tog form.

Idén stöddes starkt av Tiselius som övertygade Elis Göth att satsa på en kemisk-teknisk produktutvecklingsverksamhet vid Pharmacia parallellt med den läkemedelstekniska. Försöken slog mycket väl ut och patentansökningar inlämnades 1958. Gelfiltreringsprodukten Sephadex (**Sep**aration **Pha**rmacia **Dex**tran) lanserades 1959.



Så här skissades Pharmacias anläggning i Boländerna. En tidstypisk vision med eleganta linjer – artisten gillade fart och fläkt.



INTERNMEDDELANDE från Roos Datum: 10/12 1958

Till: Allström, Selin, Sundin, Granath, Ingelman, Mattsson, Roos, Ekström, Wallin, Österberg, Svensström

Ang.: Gelfiltrering Sign: Ro/ng

För att undersöka de tekniska och kommersiella förutsättningarna för projektet "Gelfiltrering" har tillsatts en kommitté bestående av herrar Flodin, Selatte och Roos.

Kommittén skall så snart som möjligt framlägga sitt förslag till lämpliga åtgärder för att föra ut den nya produkten på olika marknader.

I anslutning därtill skall förutsättningarna för marknadsföranie av dextranderivat som jonbytare, dextranderivat som polyelektrolyter och dextran/vakitsorp för laboratoriebruk även undersökas av de kommitterade.

Detta IM blev avgörande för Pharmacias utveckling i Uppsala – signerat av Gösta Virding.



Gösta Virding harangerade Björn Ingelman, Jerker Porath och Per Flodin i samband med 25-års jubileumet av Sephadex.



Alla preparat som togs fram till marknad hade egna handböcker (1959).

Forskningens glansperiod 1950-1985

1960-talet

Pharmacia fortsätter med strategisk uppbyggnad av ”multipurpose competence” i syfte att utvidga sina produktområden utanför traditionella läkemedel, eftersom det förelåg ett hot om förstatligande av läkemedelsindustrin. Gösta Virding blir VD (1966) och stöder diversifiering och satsning på den nya forskningskompetens som behövs.

I mitten av 1960-talet hade Leif Wide vid Akademiska Sjukhuset kraftigt förbättrat den så kallade radioimmuneassay-metoden, för vilken Nobelpriset tilldelades Rosalyn Yalow 1977. Wide kom på idén att använda antikroppar bundna till Sephadex (CNBr-aktiverad Sephadex utvecklad av Porath, Axén och Ernback) för att kunna mäta små mängder av olika hormoner i blod. Detta möjliggjordes genom nära samverkan med Institutionen för Biokemisk Forskning. Wide kontaktade Pharmacia 1966 och erbjöd möjligheten att göra produkter för hormonanalyser, s.k. diagnostiska tester (patent 1966). Virding nappade på idén eftersom man kunde använda sig av sin multipurpose competence. En hel serie mycket känsliga diagnostiska hormontester utvecklades. Carl-Erik Sjöberg utsågs av Virding att leda detta nya produktområde. Särskilda forsknings- och utvecklingsresurser tilldelades. Det första kommersiella reagenskitet för bestämning av insulin lanserades 1971. Se monter för exempel på produkter.

1965 upptäcktes immunoglobulin E (IgE) i samarbete mellan Gunnar Johansson, Akademiska Sjukhuset, och Hans Bennich, Biokemiska Institutionen, Uppsala Universitet. För att kunna mäta den mycket låga koncentration av IgE som föreligger i blod etablerades samarbete med Wide. Även denna mätmetod erbjöds Pharmacia (patent 1967) och efter ett par års utveckling kunde det första testet för diagnos av allergi introduceras på marknaden (1972).

Wides metodutveckling vid Akademiska Sjukhuset möjliggjorde analys av specifik allergi, dvs. vilket allergen en patient är allergisk mot. Genom de tidigare kontakterna med Pharmacia erbjöds även detta till bolaget för vidareutveckling. Under denna period var Ingelman nyckelperson vid patentformuleringarna och han var dessutom uppfinnare till ett test för bestämning av alfa-amylas vilket baserades på korsbundet dextran och ett färgämne. Phadebas Amylase Test blev en storsäljare under många decennier trots att det kom att ligga litet vid sidan av de immunologiska metoderna.



1974 besökte kung Carl XVI Gustaf Pharmacia. På bilden ses bl.a. Ulf Lundqvist, Sven Boode, Kurt Skagius, Gösta Virding och kungen, sittande Asta Berglund.





För sina arbeten inom allergidiagnostik gratulerades Leif Wide, Gunnar Johansson, Hans Benich av Carl-Erik Sjöberg på bolagstämman 1984.



Forskningens glansperiod 1950-1985

1970-talet

Pharmacia fortsätter sina satsningar att stimulera den kreativa miljön. Erfarenheten från utvecklingen av instrument för rening av makromolekyler kan nu användas för utveckling av mindre analysmaskiner att användas ihop med diagnostiska analyser. Det nära samarbetet med nyckelforskare vid Uppsala Universitet (Bennich, Johansson och Wide) och kraftig satsning på forskning och utveckling i Pharmacia leder till att det första RAST-testet (RadioAllergoSorbentTest) i världen kunde lanseras 1974 för analys av allergi i provrör.

Uppfinningen av Jerker Porath, Rolf Axén och Sverker Ernback att CNBr-aktivera kolhydratgeler, t.ex. Sephadex™ och Sepharose™, och därmed kunna binda proteiner, fick stor betydelse för Pharmacia Fine Chemicals och Pharmacia Diagnostics. Ett stort genombrott för Pharmacia Fine Chemicals var introduktionen av CNBr-aktiverad Sepharose år 1971. Tack vare denna produkt kunde forskare enkelt framställa egna affinitetskromatografiska adsorbenter, vilket medförde att användningen av tekniken ökade mycket kraftigt de följande åren. Inom företaget användes produkten för framställning av Protein A-Sepharose som lanserades för specifik rening av IgG. Hybridomtekniken för framställning av monoklonala antikroppar och ett starkt ökat behov av snabb effektiv rening av dessa ledde till att Protein A-Sepharose blev en av företagets största produkter.

I början av 1970-talet kontaktades Pharmacia av Torvard Laurent vid Institutionen för Fysikalisk Kemi, Uppsala Universitet, som var djupt involverad i metoder att studera makromolekylers fysikalisk-kemiska egenskaper. Han förmedlade kontakt med Endre Balazs, Columbia University, USA. Det handlade om möjligheten att vidareutveckla framställningen av hyaluronsyra som skulle kunna lindra artros hos människan. Skälet till att kontakten förmedlades var Pharmacias höga kompetens inom det makromolekylära området. Ytterligare stora resurser tilldelades denna forskning som kom att prägla hela 70-talet, eftersom det handlade om en produkt som måste registreras hos myndighet för godkännande för användning i människa. Samarbetet med Laurent fördjupades. Till slut visade sig ögonapplikationen – hjälpmedel vid operation av grå starr och därvid införande av ny intraokulär lins – bli den produkt som gav stor framgång internationellt. Produkten Healon lanserades 1980.



Tuppkammar är viktiga i framställningen av Healon – en av Pharmacias mest framgångsrika produkter.



En Intraokulär Lins (IOL) i stark förstoring.



Bilden visar den höga viskositeten hos Healon som gjorde ögonoperationen enklare och säkrare.



RAST 2 var en tidig framgång för Pharmacia Diagnostics.



Sepharose blev en stor produkt för Fine Chemicals (numera GE Health Care).

Forskningens glansperiod 1950-1985

1980-talet

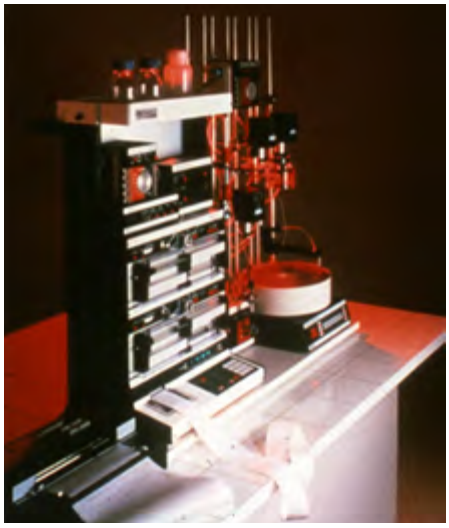
Gunnar Wessman tar över som VD 1980 (Erik Danielsson VD från 1984) och lägger stor kraft på att utveckla marknadsstrategin, ”multi-marketing”, för att kunna sälja alla de nyutvecklade produkterna ”worldwide”, dvs. flera produkter för flera marknader. Resursförstärkningarna fortsätter till forskningsavdelningarna och Wessman förstärker Pharmacias breda kontaktyta mot universitetsvärlden, baserat på tidigare goda erfarenheter.

Omsättningen i de olika divisionerna växer nu kraftigt. Produktbolag med kompletterande produkter till Pharmacias unika produkter förvärvas för att bredda sortimentet i samband med den kraftiga internationaliseringen. Det år 1982 av Pharmacia Fine Chemicals lanserade kromatografisystemet FPLC (Fast Protein Liquid Chromatography), tillsammans med de nya monodispersa polystyren-partiklarna ”Mono-Beads”, innebar ett nytt tänkande inom proteinkromatografin. Detta ledde till en närmast exponentiell försäljningsutveckling för företaget.

Grundläggande forskning startas för att finna ett lämpligt läkemedel mot grön starr (högt tryck i ögat), vilket senare leder till läkemedlet Xalatan.

Små unika innovationsbolag knoppas av för att utveckla unika uppfinningar eller idéer, t.ex. Biosensor och Biocell.

Genom den vidsyn i satsningar som Pharmacia visade under de ”gyllene forskningsåren” finns, förutom GE Healthcare och Phadia, i dag ett antal högspecialiserade produktionsenheter i Uppsala. Här kan nämnas Fresenius Kabi för infusionslösningar, Abbott Medical Optics fabrik för tillverkning av Healon, Kemwells satsning i Uppsala liksom ett stort antal avknoppningsföretag.



FPLC-systemet från Pharmacia Fine Chemicals (1982) blev världsstandard på laboratorier.



Pharmacias nya huvudkontor i Fyrislundsområdet ansågs kunna bli allt för trångt redan vid inflyttningen (1985) då företagets expansion var enorm.



En samling av de framgångsrika produkterna från Pharmacia Fine Chemicals.



Pharmacias storsäljare Xalatan – ögondroppar som sänker trycket i ögat och behandlar grön starr.

Infusionslösningar (1:3)

I början av 1940-talet knöts Björn Ingelman till Pharmacia för att bedriva forskning på sockerarter och det av honom tidigare upptäckta ämnet dextran. Tillsammans med Anders Grönwall startades kliniska prövningar och 1947 lanserade Pharmacia Dextran, sedermera namnändrat till Macrodex som ersättningsmedel för blodplasma. Produkten utgjordes av en 6%-ig vattenlösning avsedd att införas direkt i patientens blodbana, en s.k. infusionslösning.

För att minimera risken för infektion i samband med användning måste en sådan lösning uppfylla stränga krav på kemisk och biologisk renhet. Den måste vara fri från feberframkallande ämnen (pyrogener), som kan bildas om mikroorganismer tillåts växa i utgångsmaterialen eller i lösningen under dess beredning. Den färdiga produkten måste steriliseras i den förpackning som utgör skydd för innehållet fram tills den skall användas.

Den färdiga dextranlösningen fylldes under de första åren på vanliga ”vichyvattensflaskor”. Överföring till patient skedde med hjälp av provisoriska anordningar (kanyler, gummislang, glasrör) som monterades och steriliserades på vårdavdelningen ifråga. Vid tiden för introduktionen av Macrodex fanns således vare sig lämpliga behållare eller hjälpmedel för intravenös tillförsel av infusionslösning. Behandling med infusionslösningar innehållande salter m.m. – som i dagens sjukvård är rutin – förekom men under tämligen improviserade former. Lösningar bereddes på apotek men ofta också på sjukhusens vårdavdelningar. Under de första åren bedrevs tillverkningen av, liksom behandling med Macrodex, mot bakgrund av dessa förhållanden.

Inom sjukvården ökade under samma tid användningen av infusionslösningar och tillverkning bedrevs i allt större skala, i synnerhet på sjukhus med egna sjukhusapotek.

För att tillgodose behovet av lämpliga förpackningar inleddes ett samarbete mellan sjukhus, apotek, läkemedels- och förpackningstillverkare. Samtidigt utvecklades anordningar för intravenös tillförsel av vätska till patienten, ”infusionsaggregat”. Nya plastmaterial innebar nya möjligheter att framställa aggregat för engångsbruk och som, så småningom, kunde tillhandahållas i steriliserat skick. Pharmacia deltog mycket aktivt i detta arbete.

1950 flyttade Pharmacia till Uppsala. Den nya fabriken i Boländerna inrymde en avdelning för tillverkning av dextransubstans utgående från rådextran samt en modernt utrustad avdelning för beredning, fyllning och sterilisering av Macrodex.



Infusionslösningar från 1940-talet och framåt.

Glaslinan

Infusionslösningar (2:3)

I samarbete med bl.a. professorn i kirurgi vid Akademiska Sjukhuset, Lars Thorén, utvecklade Pharmacia nya beredningar för vätsketerapi. På hans förslag utvecklades ett system med Addex – koncentrerade saltlösningar i småflaskor – med vars hjälp man på ett säkert sätt kunde komponera blandningar av elektrolyter efter patientens individuella behov.

Under hela 1960-talet ökade infusionslösningstillverkningen i omfattning. Sortimentet hade då utökats med ytterligare en originalprodukt: Rheomacrodex. Den innehöll dextran med lägre medelmolekylvikt än Macrodex. Rheomacrodex användes bl.a. för att – i förebyggande syfte – minska risken för blodproppar efter större kirurgiska ingrepp, s.k. postoperativ trombos.

Inför introduktionen på den amerikanska marknaden 1962, inspekterades och godkändes tillverkningsprocessen av den amerikanska hälsovårdsmyndigheten – FDA (Food and Drug Administration). Väl medvetna om de potentiella riskerna med defekta produkter utvecklade de produktionsansvariga ett kvalitetssäkringssystem för tillverkningen där kontrollmoment integrerades i processen. Genom ett systematiskt arbete med att förbättra process- och reglerteknik samt ett nära samarbete med maskin- och komponenttillverkare utvecklades Pharmacias infusionslösningstillverkning till en synnerligen hög teknisk standard. Även användare – på sjukhus och apotek – integrerades i kvalitetssäkringen genom ett system, som gjorde det möjligt, att snabbt och enkelt rapportera observerade kvalitetsavvikelser till Pharmacias kvalitetskontroll.

Omkring 1970 inträffade såväl i Europa som i USA en rad allvarliga olyckor förorsakade av mikrobiologiskt kontaminerade infusionslösningar. Felaktigheterna visade sig bero på processtekniska och organisatoriska brister hos berörda tillverkare och resulterade i att tillståndsgivande myndigheter formulerade nya och mycket stränga krav på tillverkare av infusionslösningar. Ungefär vid samma tidpunkt hade Pharmacia beslutat att bygga en ny fabrik för tillverkning av infusionslösningar i Fyrislund (hus F7). Utgående från sitt kunnande på området och medvetna om de skärpta myndighetskraven, kunde de ansvariga för projektet utforma såväl anläggning som tillverkningsprocesser att motsvara högsta tänkbara krav på säkerhet och kvalitet.



Fyllning på glaslinan i Hus F7 på 1980-talet.

Infusionslösningar (3:3)

Något år senare byggdes också en mindre anläggning i Piscataway, USA för lokal tillverkning av Macrodex och Rheomacrodex. Projektet genomfördes samtidigt med att den amerikanska tillsynsmyndigheten, FDA, på ett mycket hårdhänt sätt tvingade de amerikanska tillverkarna till en ”uppgradering” av sin standard. Utformningen av Pharmacias USA-anläggning påverkades i högsta grad av detta och den kom att bli normgivande för övriga tillverkare. Det var med illa dold stolthet man vid den tiden – i Fyrislundsfabriken – tog emot studiebesök från de amerikanska ”jättarna” i branschen!

Redan vid tidpunkten för projektering av fabriken i Fyrislund fanns önskemål från användarna att få glasflaskorna ersatta med någon typ av plastbehållare. Något färdigutvecklat plastmaterial fanns dock ej tillgängligt vid denna tidpunkt varför anläggningen i första skedet konstruerades för fyllning av lösning på glasflaskor.

1975 startade projekt: ”Infusionslösningar i Plastförpackning”. I projektet ingick att utveckla en plastförpackning och att anskaffa för tillverkning erforderlig utrustning. Sterilisering av de fyllda plastförpackningarna visade sig vara svårare än beräknat då varje behållare – av hållbarhetsskäl – dessförinnan måste inneslutas i ett förseglat, yttre plasthölje. Validering av steriliseringsprocesserna försenade projektet med ca 1 år. När anläggningen slutligen kunde godkännas omfattade underlaget bl.a. ca 50.000.000 mätresultat.

Den nya produktionslinjen installerades parallellt med befintlig glaslinje i Hus 7 och inkluderade en maskinpark för tillverkning av själva förpackningen. I oktober 1978 startade så produktionen av ”droppkudden”, som den nya produkten benämndes, och leverans till otåligt väntande kunder kunde påbörjas.

Affärsområdet Pharmacia Infusion AB såldes 1987 till Kabi. I avtalet ingick en överenskommelse om att produktionen skulle köras med full kapacitet fram till våren 1989. Under tiden genomfördes ett projekt med målet att avveckla all tillverkning av infusionslösningar. Det innebar bl.a. att ca 170 heltidsanställda skulle omplaceras och fabriken tömmas på utrustning. Samtliga anställda kunde erbjudas fortsatt anställning inom företaget. I slutskedet hade Pharmacia Infusions utvecklingsavdelning också tagit fram en flerkammarpåse för nutritionslösningar, vilken sedermera blivit en succéförpackning som vidareutvecklats av Kabi Fresenius.

Sista plastpåsen tillverkades och fylldes i mars 1989 och sista glasflaskan levererades till lager en månad senare! En nära 40-årig epok av svensk, inhemsk läkemedelsförsörjning var till ända!



Plastpåselinan i Hus 7 på 1980-talet.



Flerkammarpåse.

Svensk marknad

Vid sidan av egna originalprodukter tillverkade och marknadsförde Pharmacia redan på 1920-talet även ett antal s.k. standardprodukter för den svenska marknaden. Genom agenturer och licensavtal ökade denna verksamhet för att på 1960-talet omfatta ett hundratal produkter och produktvarianter. Utöver receptbelagda läkemedel fanns även olika receptfria preparat och en del kemisk-tekniska produkter.

Pharmacia satsade även på utveckling av egna originalprodukter för konsumentmarknaden. Ett exempel är hudvårdsserien Calmuril /HTH, som byggde på helt nya behandlingsprinciper som kom på 1960-talet. Dessa produkter och den svenska hemmamarknaden var viktig för Pharmacia och skapade de ekonomiska resurser som krävdes för de kraftiga FoU-satsningarna som man gjorde.

Pharmacias första preparatförteckning

1923 utgav Pharmacia den första preparatförteckningen till läkare. Sortimentet har utökats med ett antal s.k. standardpreparat plus några egna kompositioner.

Innehållsförteckning

Adarol

Asthma-pulver

Gasocoll

Diachylon-puder

Emulgon

Energon-kraftnäring

Energon-maltos

Fikonsirap

Fiskolje-emulsion

Karlsbaderpiller

Marienbaderpiller

Novobrom-tabletter

Novofer-tabletter

Novofertabl. m. arsenik

Novofertabl. m. med brom & valeriana

Otinol

Paramint-pastiller

Pharyngon-bonbon

Phosfo-Energon

Phosfo-Energonpiller

Phosfo-Energon m. järn

Pyralgin-tabletter

Sagrada-piller

Sagrada-tabletter

Sammansatt hypofosfitsirap

Sodamint-pastiller



Etablering i Fyrislund

Pharmacia utvecklades mycket snabbt under 1950- och 60-talet. Den ursprungliga tomten vid Björkgatan i Uppsala blev för trång och i början av 1960-talet beslutades att Pharmacia skulle skaffa ny mark för framtida expansion. Kontakt togs med Uppsala Kommun för att få förslag på markområden. Efter en del olika förslag beslutades att Pharmacia skulle köpa Fyrislunds Gård med tillhörande markområde, en yta på 800.000 kvadratmeter.

Pharmacias dåvarande VD Gösta Virding, som var mycket drivande i frågan och mycket intresserad av arkitektur, ville skapa ett industriområde helt unikt för Pharmacia och som inte liknade något annat. Därför gav han den kände arkitekten Carl Nyrén i uppdrag att tillsammans med arkitekterna Mats Edblom och Gunnar Croon utforma områdets framtida arkitektur. 1968 satte arbetet igång. Byggnadsarbetet pågick i olika etapper och i februari 1972 stod det nya huvudkontoret inflyttningsklart.



Arkitekten Carl Nyrén, Lars Forsman och Gösta Virding med modell av Fyrislundsanläggningen.



Schaktning och grundgjutning.



Hus 1 i ett tidigt skede – en innovativ design som påminner om Le Corbusiers arkitektur.



Generalplan



Dextran för separationsprodukter

Vid slutet av 1950-talet gjordes upptäckten att geler tillverkade av tvärbunden dextran hade egenskapen att kunna sortera molekyler efter deras storlek. Samarbete mellan Pharmacia och Biokemiska Institutionen vid Uppsala Universitet ledde till att Pharmacias ledning beslutade att utveckla en dextranbaserad produkt avsedd för separation av olika stora molekyler. Den första produkten började marknadsföras 1960 under namnet Sephadex®.

Detta var inledningen till en satsning på en för Pharmacia helt ny marknad – kunderna var forskningslaboratorier och industriföretag som hade behov av att genomföra separation av molekyler.



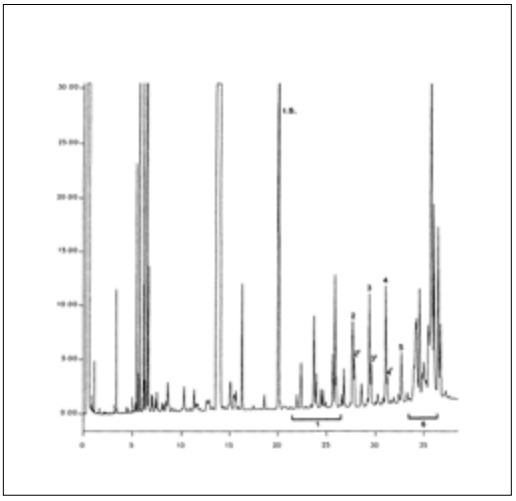
Bertil Gelotte



Per Flodin



Sephadex, Sepharose och Dextran.



Kromatogram.

Pharmacia

Kromatografi

Produkter för separation av molekyler efter storlek, s.k. gelfiltrering, kompletterades under 1960-talet och framåt med ytterligare produkter för separation av molekyler med olika nettoladdning (jonbyteskromatografi), med olika hydrofobicitet eller olika biologisk affinitet till en given struktur.

Pharmacias kromatografiprodukter var unika och fick snabbt genomslag på marknaden. År 1967 sammanfördes forskning, tillverkning och marknadsföring inom detta område i ett bolag, Pharmacia Fine Chemicals AB. Kromatografiprodukter består av små sfäriska kulor som packas i en kolonn. Det prov som skall separeras pumpas genom kolonnen, varvid de olika molekylslagen i provet separeras.

En kund som använder kromatografi vill egentligen köpa en total lösning på sitt separationsproblem. Kunden vill alltså också ha kringutrustning. Detta stod klart för företagets ledning. För att möta detta kundbehov gjordes 1967 en investering i en produktionsanläggning för instrument i Umeå, och utveckling av instrumentprodukter i Uppsala accelererade under 1970-talet. Företaget fick en ledande position på världsmarknaden med kromatografisystemet FPLC™, som lanserades 1982. Nästa generation system, ÄKTA™, kom på marknaden 1996.

Under 1970- och 80-talen började kromatografiska tekniker användas av läkemedelsföretagen för storskalig tillverkning av proteinbaserade läkemedel. Pharmacia utvecklade kromatografimedier, utrustning och metodik för detta marknadssegment – processeparation – och tog en världsledande position, som detta produktsortiment sedan behållit.



FPLC-systemet som lanserades 1982 blev världsledande inom separationsteknologin.



Exempel på produktsortiment.

Andra viktiga bioteknikområden

Elektrofores är en separationsteknik som baseras på att molekyler med olika elektrisk laddning rör sig med olika hastighet och riktning i en buffertlösning i ett elektriskt fält. Även i detta område hade forskningen vid Uppsala universitet gett viktiga bidrag. Med början under 1970-talet utvecklade Pharmacia instrument, geler och metodik för detta viktiga teknikområde.

Företaget blev ett av de ledande även på detta område med elektroforessystemet PhastSystem™, som lanserades 1984, och inom näraliggande områden som isoelektrisk fokusering.

Odling av däggdjursceller blev omkring 1980 av snabbt ökande betydelse för framför allt medicinska tillämpningar. Pharmacia engagerade sig inom området genom att utveckla s.k. mikrobärare, som möjliggjorde storskalig odling av celler, vilka kunde användas exempelvis för vaccintillverkning. Under senare år har det ökande intresset för stamcellsodling lett till fortsatt produktutveckling inom området.

Under 1980-talet expanderade den molekylärbiologiska forskningen snabbt och fick även industriella tillämpningar. Genom förvärvet av P-L Biochemicals Inc. i Milwaukee, Wisconsin, fick Pharmacia fotfäste på den internationella marknaden inom detta område.

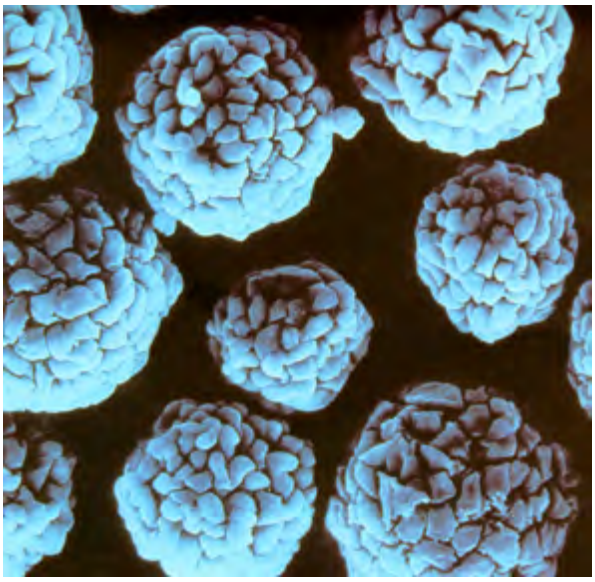
År 1986 förvärvade Pharmacia företaget LKB-Produkter i Bromma, ett annat ledande bioteknikföretag med ett brett produktsortiment inom elektrofores, kromatografi och näraliggande teknikområden. Därmed förenades de två svenska företag som bildats med utgångspunkt från verksamheten vid nobelpristagarna The Svedbergs och Arne Tiselius´ laboratorier.



Arbete med molekylärbiologiprodukter vid en Gene Assembler.



PhastSystem för elektroforetisk separation.



Odling av däggdjursceller på mikrobärare (Cytodex).

Vidareutveckling av Pharmacias bioteknikverksamhet

Pharmacia Fine Chemicals bytte 1987 namn till Pharmacia LKB Biotechnology AB och 1994 till Pharmacia Biotech AB. 1997 gick Pharmacia Biotech AB samman med Amersham Ltd och bildade Amersham Pharmacia Biotech AB. 2004 förvärvades företaget av General Electric Company och heter sedan dess GE Healthcare Bio-Sciences AB.

Företaget har i dag 1200 anställda och har sitt huvudkontor i Uppsala. I dag arbetar 420 personer med forskning och utveckling, 380 med produktion, 100 med marknadsföring och övriga inom administration. Det är världsledande inom sina verksamhetsområden med marknadsandelar på 25-70% beroende på område. Företagets produkter används i dag i nära nog alla biokemiska forskningslaboratorier och läkemedelsföretag i hela världen för att bearbeta medicinska frågeställningar och för att tillverka proteinläkemedel som insulin eller monoklonala antikroppar. De senare används för behandling av exempelvis cancer eller autoimmuna sjukdomar och utgör redskap för morgondagens personspecifika cellterapibehandlingar.



Anläggningen i Boländerna på 1980-talet.

Varumärkena FPLC, ÄKTA, PhastSystem, Sephadex, Sephacryl, Sepharose, Percoll och Cytodex ägs av GE Healthcare Bio-Sciences AB.

Internationalisering av kapitalbasen

I början av 1980-talet var Pharmacia inne i en fas med stora investeringar i FoU, etablering av nya dotterbolag och ökade marknadsföringsbehov. Detta krävde en breddad kapitalbas. Vid sidan av nyemission på Stockholmsbörsen, valde man att också rikta nyemissioner till den internationella kapitalmarknaden. Som första svenska företag ansökte Pharmacia (då under namnet Fortia) 1981 om listning på den amerikanska aktiebörsen NASDAQ. En första USA-emission gjordes samma år och ytterligare en 1983.

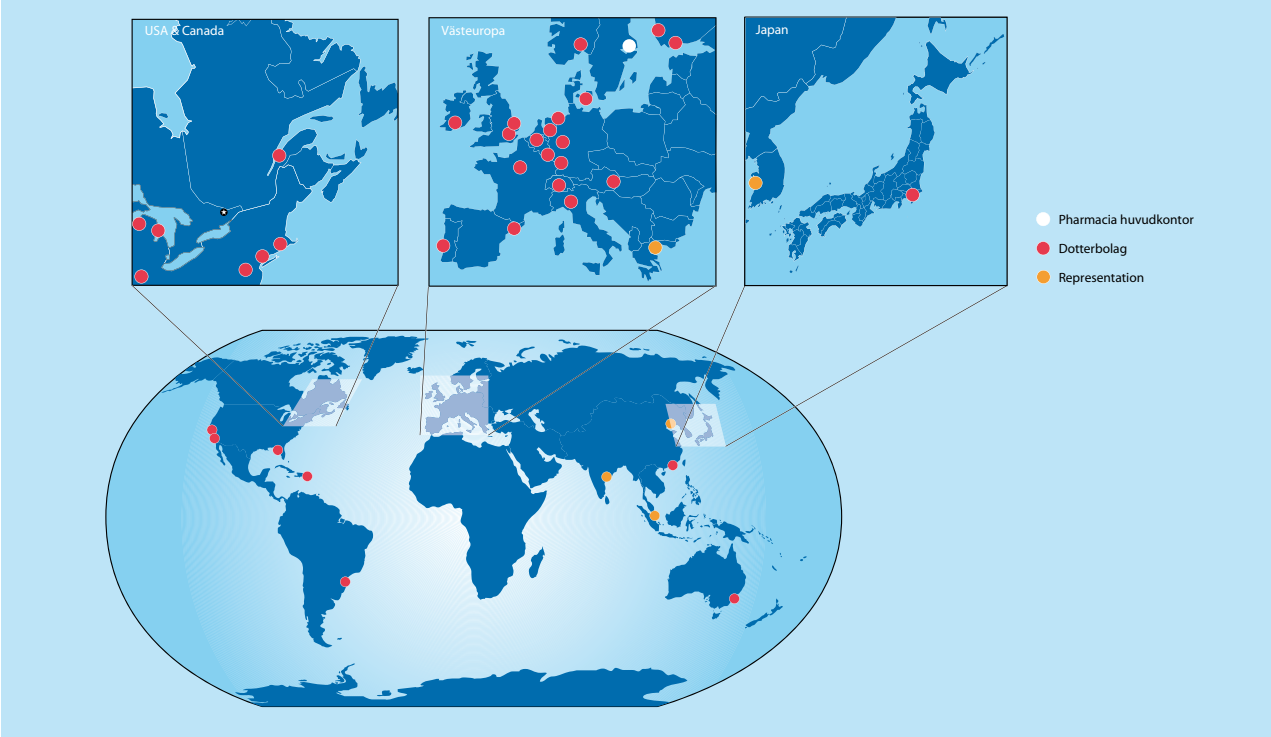
Fortia-Pharmacias samlade börsvärde ökade från 575 MSEK vid årsskiftet 1979/80 till 8.873 MSEK 1983/84, d.v.s. värdet 15-faldigades. Räknat efter börsvärde var Pharmacia vid årsskiftet 1984/85 det femte största företaget på Stockholmsbörsen. Antalet aktieägare i Pharmacia ökade från ca 8.000 år 1980 till ca 38.000 år 1984. Som första svenska företag ansökte Pharmacia 1986 om listning på Tokyo Stock Exchange och B-aktien noterades där 1987.



I Pharmacias årsredovisning för 1985 uppmärksammades den andra nyemissionen som gjordes i USA.

Pharmacias internationalisering

Pharmacias internationella etableringar som de såg ut 1989, året innan samgåendet med Procordia.



År 1949 lånade den dåvarande direktörsassistenten, sedermera VD:n, Gösta Virding 200 USD vid en resa i USA för att få ihop startkapital till det som senare skulle bli Pharmacia Lab. Inc. Detta var början till en expansiv internationell verksamhet med egna bolag i en stor del av världen.

År 1989, dvs året innan samgåendet med Procordia, stod utlandsförsäljningen för 88 procent av Pharmacias totala försäljning. Västeuropa, exkl Sverige, stod för 40 procent, Nordamerika för 28 procent och Japan för 10 procent. Medelantalet anställda var 10 072 år 1989, med 4 532 utomlands och 5 540 i Sverige.

1989 fanns egna dotterbolag i Australien, Belgien, Brasilien, Danmark, Finland, Frankrike, Hongkong, Irland, Italien, Japan, Kanada, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Tyskland och USA. Representationskontor fanns i Kina, Grekland, Indien, Korea och Singapore. I en rad länder därutöver hade Pharmacia agent- och distributörsavtal där andra bolag stod för försäljningen av bolagets produkter. I vissa länder fanns även licenstagare där tillverkning av bolagets produkter skedde på licens.







Pharmacias anläggning på 800 Centennial Avenue i Piscataway, New Jersey, USA, som byggnaderna såg ut i mitten på 1970-talet (ovan).

Pharmacias anläggning i Tamatsukuri nordost om Tokyo i Japan (ovan till höger).

Pharmacias anläggning i North Ryde, New South Wales, utanför Sydney i Australien (nedan till höger).

Produkter

som nämns/finns med i utställningen

Phospho-Energon	ej längre reg.
Ospurum	ej längre reg.
Frangula-piller	ej registrerat
Umbellin	ej längre reg.
Rheumicol	ej registrerat
Metrecal	ej längre reg.
Accusan	ej längre reg.
Theranyl	ej längre reg.
Pruralgin	ej längre reg.
Septinal	ej längre reg.
Expigen	Chefaro Ireland Limited
Vitalvin	ej längre reg.
Silon	Ayrton Saunders Limited
Calmuril	Chefaro Ireland Limited
HTH	Cederroth International AB
Microlax	McNeil AB
Gevital	ej längre reg.
Dulcivit	Abigo Medical AB
Relaxit	Abico Medical AB
Hybrin	Pfizer Health AB
Debrisan	Magle AB
Salazopyrin/Azulfidine	Pfizer Health AB
Dipentum	UCB Pharma Ltd.
Macrodex	Meda AB
Rheomacrodex	Pharmalink AB
Promiten	Meda AB
ADDEX	Fresenius Kabi AB
Fyskosal	ej längre reg.
Hyskon	Coopersurgical Acquisition Corp.
Perfadex	Xvivo Perfusion AB
Cytodex	GE Healthcare Bio-Sciences AB
Ficoll	GE Healthcare Bio-Sciences AB
Healon	AMO Uppsala AB
Xalatan	Pfizer Health AB

Etablering i Fyrislund – historik

Pharmacias utveckling på Fyrislundsområdet gick mycket snabbt. I samband med etableringen ställdes lokaliseringspolitiska villkor från svenska regeringen – beskrivs nedan. Företagets expansion speglas i byggtakten.

Nedan redovisas byggnad kopplat till byggår.

Byggnation

Hus nr	år	Funktion	Hus nr	år	Funktion
3	1969	Laboratorium	38	1984	Laboratorium Dia (Phadia)
6	1969	Lager/Produktion (Fresenius Kabi)	37B	1984	Produktion Dia (Phadia)
1	1972	Huvudkontor	41	1984	Kontor Dia (Phadia)
2	1972	Personalrestaurang	15	1984	Kontor
7	1972	Produktion (AMO)	12	1985	Service
8	1973	Laboratorium	13-14	1985	Huvudkontor
5	1975	Laboratorium	4	1985	Laboratorium
10	1978	Lager (Fresenius Kabi)	18	1985	Företagshälsovård
31	1978	Matsal Dia (Phadia)	16	1985	Laboratorium
32	1978	Laboratorium Dia (Phadia)	40	1986	Produktion Dia (Phadia)
33	1978	Produktion Dia (Phadia)	19	1986	Väktarcentral
34	1980	Laboratorium Dia (Phadia)	21	1986	Produktion (AMO)
35	1980	Huvudkontor Dia (Phadia)	6B	1987	Kontor och lab (Fresenius Kabi)
36	1980	Laboratorium Dia (Phadia)	16B	2000	Laboratorium
37	1981	Produktion Dia (Phadia)	22	2000	Produktion (Kemwell)
17	1983	Laboratorium (AMO)	23	2005	Laboratorium (AMO)

Villkor Umeå

För att kunna nyttja de fonderade vinstmedel Pharmacia hade i statliga investeringsfonder för Fyrislundsetableringen, krävde svenska regeringen att bolaget samtidigt skulle investera och skapa sysselsättningstillfällen i Norrland. Villkoren var att ett visst antal miljoner satsades och att något tiotal arbetstillfällen skapades. Detta är bakgrunden till den anläggning som 1967 startades i Umeå för tillverkning av kolonner och instrument för Pharmacia Fine Chemicals. Fabriken är idag en del av GE Health Care och har ca 400 anställda.



Pharmacia Diagnostics → Phadia 2011

Phadia utvecklar, tillverkar och marknadsför kompletta blodtestsystem till stöd för klinisk diagnos och övervakning av allergi, astma och autoimmuna sjukdomar. I mer än 40 år har Phadia fokuserat på att leverera resultat och har under denna tid vuxit till en världsledare inom allergitestning och en av världens ledande leverantörer av tester för autoimmuna sjukdomar. Phadia står idag för mer än 75% av all allergitestning (*in vitro*) i världen och 40% av all testning av autoimmunia sjukdomar i Europa.

Med huvudkontoret i Uppsala befinner sig Phadia i kunskapens centrum. Här bedrivs företagets strategiska, administrativa och affärsutvecklande aktiviteter. I Uppsala bedrivs också forskning, utveckling och produktion. I södra Sverige finns en anläggning där utveckling av allergenråmaterial sker.

I Freiburg i Tyskland finns ett tredje utvecklings-, tillverknings-, och supportcenter för diagnostiska tester för autoimmuna sjukdomar. Nyligen etablerades även ett fjärde center i Wien i Österrike för att hantera utveckling och produktion av analyssystem, baserat på multiplexteknik för både allergi och autoimmunitet. Tillsammans gör dessa fyra centra att Phadia kan fortsätta fokusera på perfektionism i sin strävan att fylla världens diagnosbehov.



Fakta

Ägare

Cinven/Thermo Fisher Scientific Inc.

Antal anställda

1 500 över världen

Helägda marknadsbolag

23 st

Försäljning 2010

367.5 miljoner Euro

Varumärken

Phadia för laboratoriesystem

ImmunoCAP för allergi

EliA för autoimmunitet

Marknadsandel

Allergi 75% i världen

Autoimmunitet 40% i Europa

Förvärvshistorik

Företag	År	Om företaget
Allergon	1971	Allergon är världsledande inom forskning och tillverkning av allergena råvaror som används vid diagnos och behandling av allergier.
Wallac-LKB	1986-90	Diagnostik och instrumentföretag med inriktning på icke allergiprodukter.
ENI	1989-90	Diagnostik och instrumentföretag med inriktning på icke-allergiprodukter.
MIAB	2007	Småskalig tillverkning av Immuno CAP Allergener för Phadia.
Areocrine (5%)	2007	Företag som utvecklat N-mätningsprodukt för användning inom astmadiagnostik.
VBC Genomics	2009	Företag som utvecklat multiplexteknologi för allergitester.

Testprincip för allergitestning

Testprincip ImmunoCAP Specific IgE. Tekniken är baserad på en extremt hög total bindningskapacitet, vilken säkerställer att alla relevanta antikroppar binds, oavsett affinitet, men ger ändå låg bindning av icke-specifika antikroppar.

Den fasta fasen i ImmunoCAP består av cellulosaderivat i en kapsel. Den hydrofila, rikt förgrenade polymeren utgör en idealisk mikromiljö för allergener och binder dem permanent samtidigt som deras ursprungliga struktur bibehålls. Testet är utformat som en ”sandwich immunoassay”.



Pharmacia Diagnostics första produkt.



Pharmacia Diagnostics första instrument.



Teknologi för manuell laboratoriehantering.



Teknologi för automatisk laboratoriehantering.

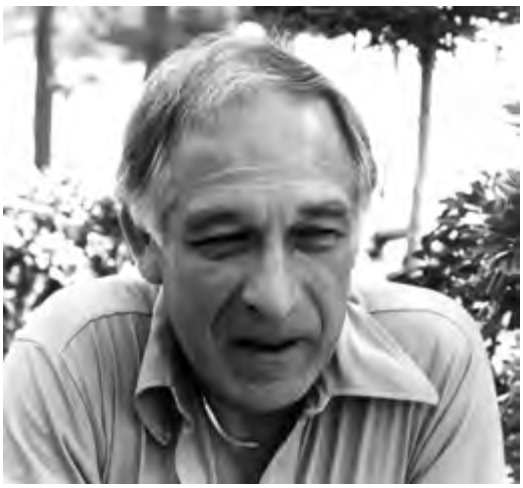
Teknologi för automatisk laboratoriehantering



Instrumenten Phadia 100, 250, 1000, 2500 och 5000.

Healon

1972 kontaktade Endre A. Balazs Pharmacia och erbjöd patent och tillverkningsrättigheter för en produkt han kallade NIF-NaHA (non inflammatory natriumsodiumhyaluronate), eftersom han visste att Pharmacia hade stor erfarenhet av makromolekyler. Efter ett intensivt utvecklingsarbete lanserades produkten 1979 under namnet Healon. Detta blev upptakten till ett mycket framgångsrikt koncept som revolutionerade kataraktkirurgin.



Endre A. Balazs – mannen bakom Healon.



Healon – bild som visar den höga viskositeten.



Den moderna kataraktkirurgin genomförs på mycket kort tid. Patienten kan åka hem efter bara någon timme.



Tuppkammar och en spruta med Healon.

Healon är en högviskös vätska som är uppbyggd av mycket långa och tunna molekyler av natriumhyaluronat, som utvinns ur tuppkammar. Produkten fick sitt genombrott 1980. Ett år efter introduktionen var det koncernens sjätte största produkt! För att säkra råvaruförsörjningen, tuppkammar, startades egen uppfödning av tuppar och man utvecklade även ett koncept för att lära ut Viskokirurgi, dvs ett helt nytt sätt att operera i ögat.

Kataraktkirurgi
Grå starr

Redan så tidigt som på 1700-talet utfördes operationer av grå starr/katarakt med hjälp av ”starrstickor”, dvs man petade ut linsen och ljus kunde nå näthinnan. I början av 1900-talet förfinades operationstekniken med hjälp av mikroskop och möjlighet att sy igen operationssnittet. Detta var en mycket riskabel operation och patienten tvingades ligga på rygg i flera veckor medan kammarvätskan återfyllde ögat och det återtog sin forna form.

Starrglasögonen som patienten fick bära efter operationen gav visst mått av synskärpa, men med kraftigt tunnelseende. 1949 utförde engelsmannen H. Ridley den första lyckade operationen med en lins av plexiglas PMMA. Jaktplanspiloter som skadats av plexiglassplitter hade haft dessa kvar i ögonen under lång tid utan att inflammationer eller avstötningar uppstått. Detta gav H. Ridley idén till att experimentera fram linser som kunde ersätta den naturliga linsen. Vidare hade man fått tillgång till moderna narkosmetoder.

1979 introducerades Healon på marknaden och i ett slag förvandlades den mycket vådliga kataraktoperationen till en operation på max. 20-30 minuter och där patienten går hem direkt efteråt.





Tuppens kam lyser röd och grann — för synen skall som en signal i hönsgården. Men numera kan man också använda tupphammen för att rädda synen på människor.

Tuppens kam räddar synen

— och botar halta hästar

□□ Tuppar från Närke räddar synen för människor med ögonsjukdomen grå starr.

□□ Det är närmare bestämt kammen som används för att framställa läkemedlet Healon som framgångsrikt används vid ögonoperationer. Men användningsområdet är ännu större än så.

□□ Travhästar med hälta botades tillfälligt med Healon redan på 1970-talet. Och medlet används också som "kirurgiskt instrument" vid operationer. SIDAN 15

Från Kugler Publications/The Hague/The Netherlands.

Intraokulära linser – CeeOn

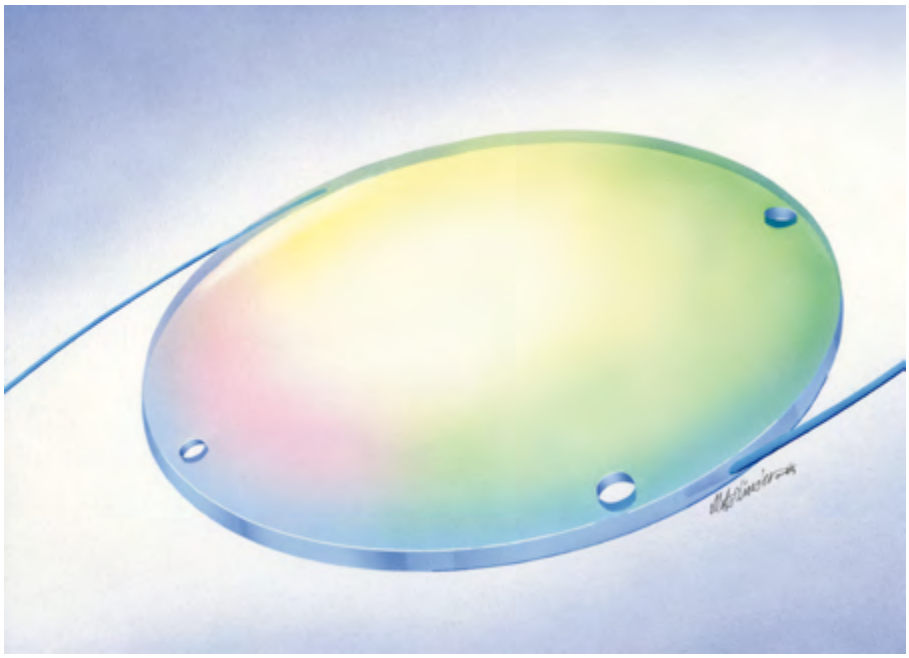
Efter den framgångsrika lanseringen av Healon väcktes intresset för att utvidga Pharmacia Ophthalmics sortiment med intraokulära linser, och därmed kunna erbjuda oftalmologerna ett komplett operations-kit.

1982 köptes därför det holländska företaget Medical Workshop, som grundats av ögonkirurgen och uppfinnaren Jan Worst. För att stärka och underlätta på USA-marknaden köptes även ett linsföretag i Pasadena, vilket senare flyttades till Monrovia.

Under de ca 20 åren fram till 2003 då Pfizer köpte Pharmacia utvecklades också flera speciella linsvarianter: multifokala linser för att minska behovet av glasögon samt svagt gulfärgade linsmaterial för att likna den bortopererade linsen och skydda näthinnan från skadligt blått ljus. För att nedbringa den redan låga biverkningsfrekvensen till ett minimum utvecklades linser där ytan modifierats genom att kemiskt binda heparin.



Interiörbild från Wet Lab, AMO, där ögonkirurger kan få utbildning i tekniken kataraktkirurgi.



Forskningsillustration av ytbeläggning (coating) på intraokulär lins.

Xalatan

Xalatan är en prostaglandinanalog, som utvecklats av Pharmacias forskare i Uppsala. Projektet hade sin upprinnelse i början av 1980-talet, då László Bito vid Columbia University i USA upptäckte att prostaglandiner, som naturligt finns i ögat, hade en trycksänkande effekt. Columbia University sökte en samarbetspartner inom läkemedelsindustrin för att utnyttja upptäckten i ett läkemedel, och 1983 skrevs ett avtal med Pharmacia.

1988 påbörjades ett intensivt arbete att syntetisera helt nya prostaglandinanaloger för att hitta en substans som behöll den trycksänkande effekten hos naturliga prostaglandiner, men som eliminerade biverkningar.

Unikt för projektet var att man arbetade parallellt med dokumentationen för registrering i USA, Europa och Japan. Arbetet var komplicerat men framgångsrikt, och 1996 blev Xalatan godkänt både i Europa och USA.

Några citat ur Affärsvärlden 12 april 2005

”Succén som Sverige missade”

”Medlet har blivit en betydande medicinsk och kommersiell framgång, med en försäljning i fjol (2004) på 1,2 miljarder dollar, alltså 8,6 miljarder kronor.”

”Bruttomarginalen för en produkt som Xalatan är mycket hög, sannolikt över 90 procent. Det är alltså en mäktig vinstmaskin som Pfizer idag förfogar över. Den givna frågan är varför det gamla Pharmacia inte förmådde exploatera denna medicin, som i stället främst blev en glädjekälla för amerikanska aktieägare?”



Utbildning/Utveckling

Generellt sett fanns det under flera årtionden ett positivt klimat på Pharmacia då det gällde kompetensutveckling. Det fanns en medvetenhet om att utveckling av verksamhet och organisation också kräver utveckling av människorna i organisationen. Den satsning som troligen påverkade företaget mest är LOTS™-processen, dels genom det stora antalet kurser som genomfördes men framför allt genom de LOTS-processer som genomfördes på avdelningar och enheter. En stor satsning relaterad till LOTS var Kundrelationer där man allmänt och populärt arbetade med kunden i centrum och ett konkurrenskraftigt arbetssätt. Mer än hälften av alla anställda gick igenom kundrelationsutbildningen.

Bland andra stora satsningar fanns farmakologi, statistik, språk och en del ”teknikutbildningar” där problemanalys och beslutsfattande (Kepner-Tregoe™) troligen var störst. I detta sammanhang bör man också nämna att företaget under många år hade en omfattande traineeutbildning. Pharmacia hade också ett omfattande chefsutvecklingsprogram, ofta i samarbete med externa konsulter, men också via interna utbildningar i ledarskap, företagsekonomi och arbetsrätt. Bättre arbetsmiljö och MBL var två stora specifika satsningar. Inom produktionen genomfördes omfattande utbildning inom GMP, förstemanna-utbildning, utbildning av arbetsledaraspiranter och en vidareutbildning för arbetsledare och chefer i samarbete med LIF-företagen (Läkemedelsindustriföreningen). Även utbildningen av läkemedelskonsulenter genomfördes i LIFs regi.



1985 förvärvade Pharmacia Krusenbergs Herrgård. Anläggningen restaurerades och kompletterades för att skapa en kursgård för intern utbildning inom företaget.

Företagshälsovård

Företagshälsovård hade erbjudits under en längre tid, och som en tydlig satsning på personalens hälsa startade Pharmacia en inbyggd företagshälsovård och nya lokaler byggdes 1985 för detta ändamål (Hus 18). Samgåendet med Leo, som ägde en fastighet i San Agustin på Gran Canaria, innebar att anställda som hade behov av rehabilitering kunde remitteras till Svenska Re i San Agustin och bo i företagets hus under rehabiliteringstiden.



Företagshälsovården Hus 18

Fackliga organisationer

De fackliga organisationerna har varit betydande inom Pharmacia. Redan inför flytten från Stockholm till Uppsala 1950 förhandlades flyttersättningar för personalen för att täcka kostnader för nya kokkärl, gardinuppsättningar etc. Under 1960- och 70-talet slöts centrala avtal som medförde lokala förhandlingar bland annat om löner. De nya lagarna om medbestämmande (MBL), anställningsskydd (LAS) och facklig förtroendemans ställning innebar stora förändringar i arbetssätt och helt nya förhandlingsområden. Företaget ställde upp med administrativt stöd så att en fackexpedition kunde inrättas.



SIFs förbundsstyrelse vid besök på Pharmacia i början av 1970-talet.

Under 1980- och 90-talet genomförde Pharmacia företagsköp och genomgick stora omstruktureringar. Detta medförde ökat fackligt samarbete initialt mellan fackklubbarna inom PTK för att sedan utvidgas till att omfatta även LO-klubbarna. Förhandlingar i sakfrågor och löneförhandlingar genomfördes under 1990-talet i huvudsak gemensamt mellan klubbarna inom LO och PTK. Detta var en relativt unik företeelse i Sverige.



LO/PTK klubbar från Uppsala, Stockholm och Strängnäs år 2003.

2000-talet präglades av utförsäljning av läkemedelsverksamheten samt neddragningar och avveckling av anläggningarna i Uppsala och Stockholm. De stora omstruktureringarna innebar stora förhandlingsinsatser angående t.ex. regler för avgångsvederlag och avgångspension.

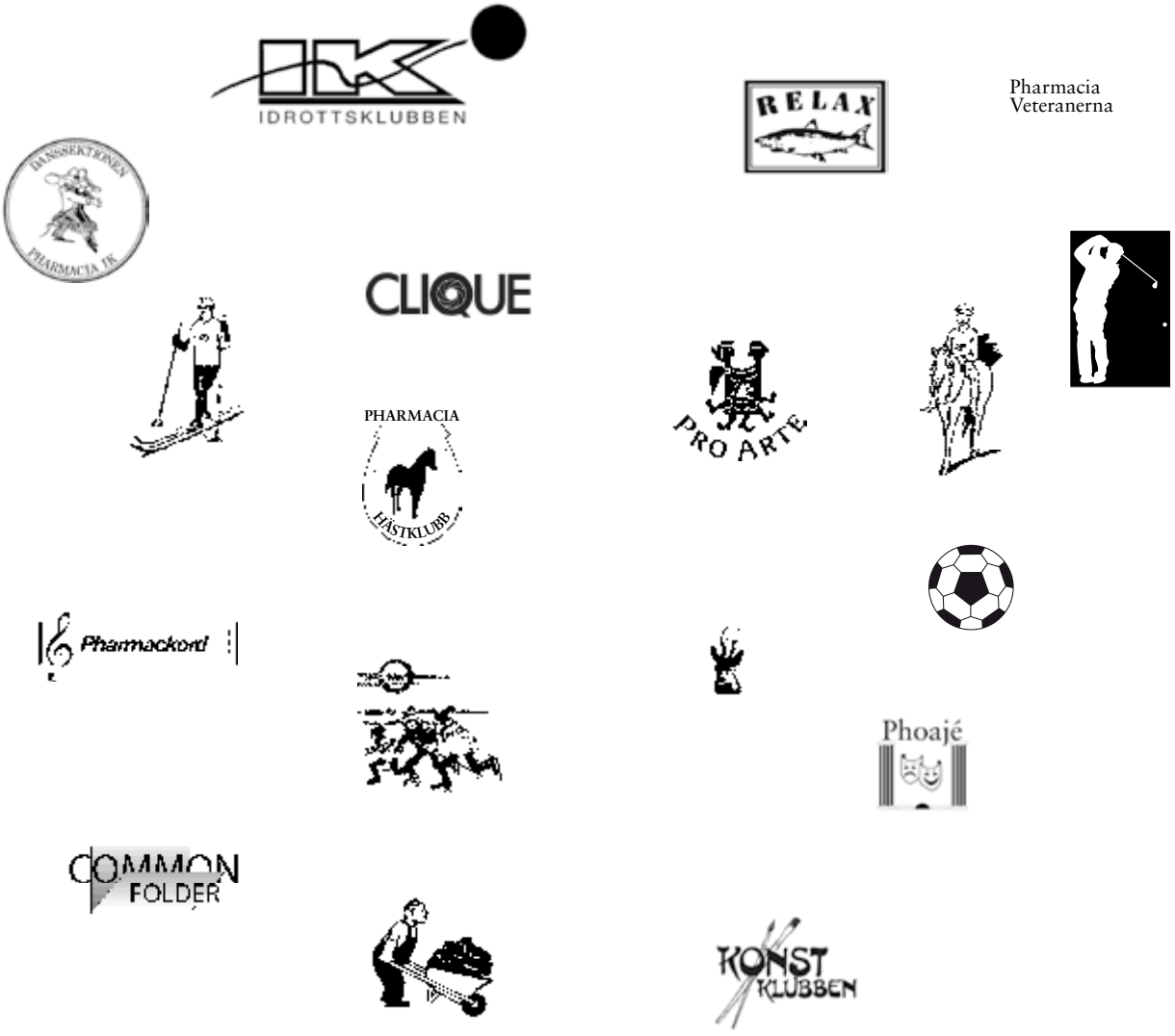
Fritidsverksamheten i Pharmacia

Den kreativa och stimulerande arbetsmiljön och företagsledningens positiva inställning till personalen påverkade även fritidsverksamheten och fritidsklubbarna.

Fritidsklubbarna

Vid Pharmacia var fritidsklubbarna mycket aktiva och verksamheten omfattade c:a 40 olika aktivitetsområden. Allt från konst, musik, teater till fotboll, windsurfing och skytte. Praktiskt taget alla anställda var medlemmar i en eller flera klubbar/sektioner.

Ekonomiskt bidrog företaget med lika mycket pengar som medlemmarna betalat i medlemsavgift.



Fritidsverksamheten i Pharmacia

Pharmacia-dagarna

De olika affärsområdena och fritidsklubbarna presenterade sin verksamhet och vi som anställda hade möjlighet att bjuda anhöriga och vänner till ett studiebesök på ”vårt” Pharmacia. Dagarna var fyllda av aktiviteter för barn och vuxna. Uppträdande av kända artister avslutade dagarna.

Friluftsdagar

I Fjällnora och Hammarskog samlades flera hundra Pharmacia-anställda med familjer till olika friluftsaktiviteter, korvgrillning och mycket annat.



Barnfester

Julgransplundringen i januari varje år var mycket uppskattad av barnfamiljer. Hundratals barn festade, dansade och fick se uppträdande av trollkarl mm.



Fritidslokaler för anställda i Pharmacia

Den kreativa och stimulerande arbetsmiljön och företagsledningens positiva inställning till personalen påverkade även fritidsverksamheten och fritidsklubbarna.

Lokaler

Företaget gjorde stora satsningar för att stödja fritidsverksamheten.

- 1977 byggdes sporthallen Friskis.
- 1978 köptes Lövnäs Herrgård i Kopparberg som kurs- och rekreationsställe för personalen.
- 1985 blev lokalerna på Bergsbrunnagatan omgjorda till fritidslokaler.
- Skyddsrum användes som styrketräningslokaler och rum för bordtennis. Andra lediga lokaler utnyttjades som fotolabb. m.m.

Senare, genom samgående med Leo och Kabi, tillkom fritidsbostäder för personalen på olika platser i Sverige: Varberg, Orsa Grönklitt och Björnrike.



Lövnäs Herrgård, Kopparberg

Pharmacia – en epok i Uppsala

Pharmacia som under många år var Uppsalas största och dominerande företag skulle ha fyllt 100 år 2011. Företagsnamnet finns inte kvar, men verksamheterna finns till stora delar kvar i andra bolag med andra ägare.

Denna utställning vill visa viktiga delar i Pharmacias historia. Inga anspråk görs på att den ska vara heltäckande, utan fokus ligger på verksamheterna i Uppsala. Framförallt uppmärksammas de satsningar och strategiska vägval som gjordes under perioden 1960-1985.

Pharmacia grundades 1911 av apotekaren Gustaf Felix Grönfeldt (nedan) som var verksam vid apoteket Elgen i Stockholm.





Advokat Hampus Bodén var en av de framsynta aktieägarna i det nystartade bolaget Pharmacia.

Bolaget flyttade till Uppsala 1951, för att bl a komma närmare universitet, men också för att det fanns mark att expandera på. Fram till mitten av 1980-talet karaktäriserades bolaget av en uppbyggnad av FoU-verksamheten och en stark internationalisering. Genom ägarbolaget Fortia börsnoterades Pharmacia 1969. Som första svenska bolag listades Pharmacia på börsen i USA, och 1987 noterades bolaget även på börsen i Japan.

Volvo gick in som huvudägare i Pharmacia 1985. År 1986 påbörjades en rad strukturella förändringar genom förvärven av läkemedelsbolaget Leo och bioteknikbolaget LKB. År 1990 kom sammanslagningen med Procordia, som innebar att Uppsalas centrala roll kom att stå tillbaka. Anläggningen här i Fyrislund var under många år huvudkontor för det börsnoterade Pharmacia, som vid årsskiftet 1984/85 var Stockholmsbörsens 5:e största, i börsvärde räknat. Pharmacia avnoterades 1990 från börsen och huvudkontoret för det nya sammanslagna bolaget Proccordia förlades till Stockholm.

År 1993 delades Procordia upp och läkemedelsverksamheten återfick namnet Pharmacia som börsnoterat bolag. År 1995 gick Pharmacia och Upjohn samman. Huvudkontoret förlades till en början i England för att efter ett par år flytta till USA. År 2003 köptes bolaget av det amerikanska läkemedelsbolaget Pfizer.

Uppsala har spelat en central roll i Pharmacias historia. Inte minst etableringen i området Fyrislund, där vi nu befinner oss, har varit en viktig bas i uppbyggnaden av ett forskningsinriktat, expansivt och internationellt bolag med verksamheterna läkemedel, separationsprodukter, diagnostik och ögonkirurgi. När anläggningarna i Fyrislund uppfördes fick de en påfallande futuristisk arkitektur och laboratorierna var vid sin tillkomst bland de modernaste i Europa. Som arkitekt anlitades Carl Nyrén och anläggningarna tilldelades 1971 års Kasper Salin-pris.

Utställningen finns huvudsakligen inom dessa väggar. Enskilda delar finns också i anslutning till ställen där särskild vikt läggs vid direkt koppling till lokal eller byggnad.

Gösta Virding

En visionär i Pharmacias tjänst.



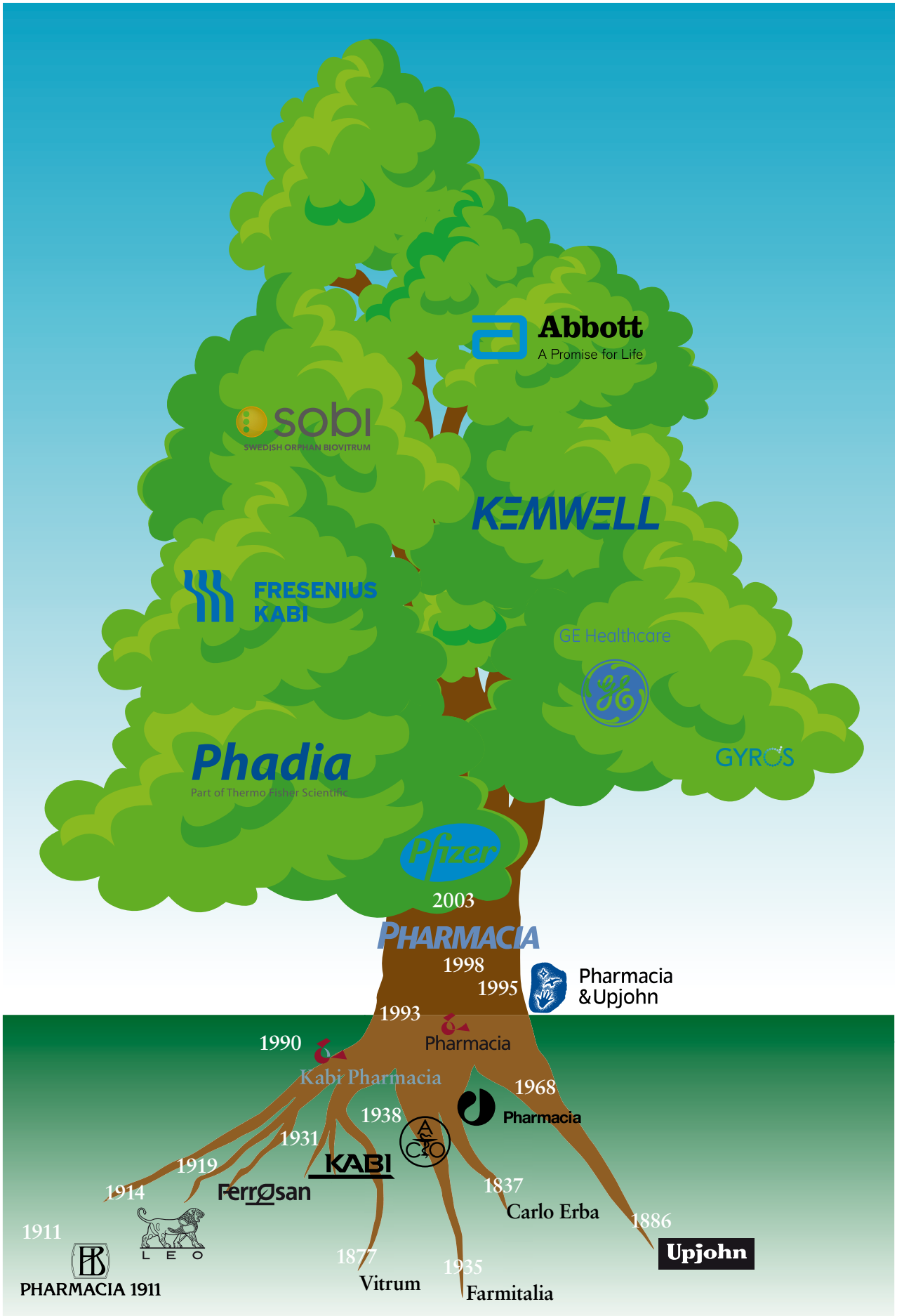
Gösta Virding var Verkställande Direktör och Koncernchef för Pharmacia AB under åren 1966 -1979. Han var initiativtagare till Fyrislundsanläggningens tillkomst, han har satt ett tydligt avtryck i Pharmacias utveckling både avseende uppbyggnaden i Fyrislund och nya projekt för att bredda Pharmacias produktportfölj.



Pharmacias VD Gösta Virding. Porträtt i olja.



Kung Carl XVI Gustaf signerar den plakett som finns på en av pelarna på FI-huset under överinseende av VD Gösta Virding.


Abbott
A Promise for Life
sobi
SWEDISH ORPHAN BIOVITRUM
KEMWELL
FRESENIUS KABI
GE Healthcare
GYROS
Phadia
Part of Thermo Fisher Scientific
Pfizer
2003
PHARMACIA
1998
1995
Pharmacia &Upjohn
1993
Pharmacia
1990
Kabi Pharmacia
1968
Pharmacia
1938
1931
KABI
1919
1914
FerrØsan
1837
Carlo Erba
1886
Upjohn
1911
LEO
PHARMACIA 1911
1877
Vitrum
1935
Farmitalia

PHARMACIA 1911

Aktiebolaget Pharmacia Stockholm

AKTIEBOLAGET PHARMACIA
FARMACEUTISK-KEMISK FABRIK
RIDDAREGATAN 30
STOCKHOLM

PHARMACIA

PHARMACIA

AKTIEBOLAGET
PHARMACIA
STOCKHOLM

PHARMACIA

Pharmacia

1968-1990

AB FORTIA

Pharmacia

1993-95

Kabi Pharmacia
A Procordia Company

1990-93

PHARMACIA

1998-2002

Pharmacia
&Upjohn

1995-98

Pfizer

2002-

Sammanställt av Linder & Co AB, 2012















Foto: Steven Quigley 1985-1995

Några nyckelår i Pharmacias historia

1911	Pharmacia grundas.
1921	Pharmacia blir dotterbolag till Apotekarnes Droghandel AB.
1941	Lansering av Salazopyrin®.
1943	Pharmacia fördjupar samarbetet med Uppsala Universitet.
1945	Pharmacia satsar på egen forskning.
1947	Lansering av Macrodex®.
1950	Pharmacia flyttar till Uppsala.
1965	Apotekarnes Droghandel blir Fortia.
1966	Gösta Virding blir VD för Pharmacia.
1967	• De första forskarna i Pharmacias diagnostikagrupp anställs och verksamheten startar. • Forskning, tillverkning och marknadsföring för separationsprodukter sammanförs i ett bolag som får namnet Pharmacia Fine Chemicals.
1969	Fortia börsnoteras.
1970	Allergidiagnostiskt test lanseras.
1973	Gösta Virding blir VD för Fortia och engagemanget inom bioteknik ökar.
1979	Healon® börjar användas vid ögonkirurgi.
1980	Gunnar Wessman blir VD för Fortia.
1981	Fortia gör sin första emission i USA.
1982	Medical Workshop i Holland, som tillverkar intraokulära linser, köps.
1983	Pharmacia, som är det noterade bolaget efter Fortia, gör sin andra emission i USA.
1984	Erik Danielsson blir VD för Pharmacia.
1985	Volvo går in som huvudägare i Pharmacia.
1986	• Fermenta träffar ett avtal med Volvo om att förvärva Pharmacia, men avtalet spricker snabbt. • Pharmacia ansöker som första svenska företag om en notering på börsen i Tokyo. • Pharmacia förvärvar Leo, där bl a Ferrosan ingår som dotterbolag. • Intermedics Intraocular Inc, produktion av intraokulära linser, förvärvas. • Pharmacia förvärvar bioteknikföretaget LKB. • Pharmacia Deltech för injektionsportar och infusionspumpar bildas.
1989	Amerikanska Electro-Nucleonics som är verksamt inom allergi förvärvas
1990	Pharmacia och Procordia (ägt av staten) slås samman. Läkemedelsverksamheten får namnet Kabi Pharmacia med Jan Ekberg som VD. Verksamheten inom bioteknik, biosensorer och allergi samlas under Pharmacia Biosystems.
1991	Kabi Pharmacia köper italienska Pierrel.
1993	• Procordia förvärvar Farmitalia Carlo Erba åt Kabi Pharmacia. Procordia delas i livsmedel och läkemedel. • Läkemedelsverksamheten återfår namnet Pharmacia med Jan Ekberg som VD.
1994	Pharmacia privatiseras, men staten behåller 14 procent.
1995	Pharmacia går samman med amerikanska Upjohn och får namnet Pharmacia&Upjohn. John Zabriskie blir VD och huvudkontoret förläggs till London.
1997	• Pharmacia Biotech går samman med brittiska Amersham. • Fred Hassan blir VD i Pharmacia&Upjohn. • Flytten av huvudkontoret påbörjas, från Windsor utanför London till Bridgewater utanför New York.
1998	De svenska läkemedlen Xalatan®, Detrusitol® och Genotropin® blir storsäljare.
2000	Pharmacia & Upjohn går samman med Monsanto och bildar därmed det 11:e största läkemedelsföretaget i världen. Namnet blir Pharmacia Corp.
2002	Pharmacia säljs till Pfizer, köpet blir klart 2003.
2003	Amersham säljs till General Electric och den svenska verksamheten inom bioteknik ingår i GE Healthcare.
2004	Pfizer säljer Pharmacia Diagnostics till riskkapitalbolag.
2006	Pharmacia Diagnostics får namnet Phadia.
2011	När det ursprungliga Pharmacia skulle ha firat 100 år finns visserligen inte namnet kvar, men verksamheterna finns till stora delar kvar i andra bolag med andra ägare. Flera produkter har utvecklats till miljardsäljare.

Från forskningsföretag till multinationellt läkemedelsföretag – en epok i Uppsalas industrihistoria

Amersham säljs till General Electrics – den svenska verksamheten i Uppsala heter GE Healthcare och finns kvar i Boländerna.



Pharmacia blir Pharmacia Corp. (2000). Företaget hade nu en framskjuten position bland de tio största i världen.

Pfizer säljer Pharmacia Diagnostics (2004). Idag ägs bolaget av Thermo Fisher Scientific och finns i samma fastigheter som tidigare i Uppsala.



Pharmacia säljs till Pfizer – 2003

Pharmacia Ophthalmics förvärvas till Abbott Medical Optics och Salazopyrin tillverkas fortsatt av Kemwell – aktierna finns kvar i Fyrislund.

1999 – Fresenius förvärvar Pharmacias verksamhet för näringslösningar. Fresenius Kabis fabrik för näringslösningar i Uppsala invigs år 2000.







Pharmacia Biotech går samman med brittiska Amersham (1997)

Många Pharmaciaprodukter är nu internationella storsäljare (1998).

Pharmacia går samman med amerikanska Upjohn och blir Pharmacia & Upjohn (1995)

Pharmacia ansöker som första svenska företag om notering på börsen i Tokyo (1986).

Pharmacia och Procordia slås samman – läkemedel samlas under Kabi Pharmacia. Biosensorer, bioteknik & allergi samlas under Pharmacia Biosystems (1990).

Procordia förvärvar italienska Farmitalia. Läkemedelsverksamheten läggs i ett eget bolag som återfår namnet Pharmacia (1993).





Pharmacia förvärvar LEO, LKB och Intermedics (1986).

Lansering av FPLC – Pharmacia Fine Chemicals är världsledande (1982).

Pharmacia gör sin andra emission i USA 1983, den första sedan 1981, under namnet Fortia.







Lansering av test inom allergidiagnostik (1970).

Healon inom ögonkirurgi blir en av Pharmacias stora produkter. Forskning och utveckling lägger grunden för flera nya produkter (1979)

Forskning, tillverkning & marknadsföring av separationsprodukter organiseras i eget bolag. Pharmacia Fine Chemicals (1967).



Etablering i Fyrislund 1967





Dextranforskningen är i full gång 1940. Macrodex lanseras 1947. Grunden är lagd för Pharmacias framgångar.

Lansering av Salazopyrin – 1941









Apoteket Elgen i Stockholm är platsen för bildandet av Pharmacia (1911).

Pharmacia flyttar till Uppsala, Boländerna, 1950-tal







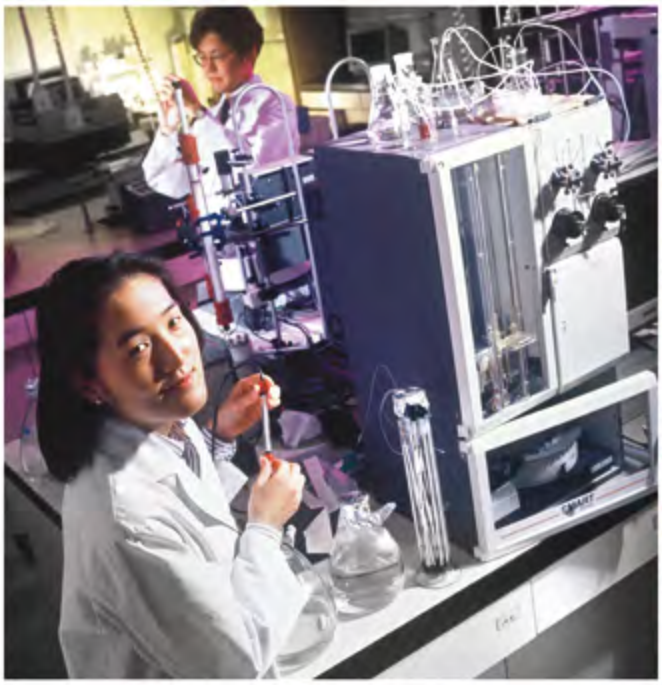








Foto: Steven Quigley 1985 - 1995

Humanfarmakologi

Pharmacias humanfarmakologiska läkemedelsstudier åren 1970 - 1997 – ett nära samarbete mellan Pharmacia, Uppsala universitet och Akademiska sjukhuset.

Vid slutet av 1960-talet och början av 1970-talet ökade behovet av att utföra humantester på redan salufördа läkemedel med avseende på upptag och utsöndring, dosstorlek relaterad till upptag i kroppen och biverkningar för att säkerställa effekt av medicineringen för t.ex. antibiotika. Försöken utfördes på friska, frivilliga försökspersoner vilket kräver noga utarbetade försöksplaner och tillgång till välutvecklade bioanalysmetoder med tillhörande utrustning. Till det senare, bidrog bland annat den snabba utvecklingen av kemiska separationsmetoder under 1950 talet, där Phamacias Sephadex®, som utvecklades i samarbete med Biokemiska Institutionen vid Uppsala Universitet, hade stor betydelse.

I 1970-talets början testade Pharmacia sina salufördа läkemedel på ett laboratorium i anslutning till företagets läkarmottagning, där tillgång till erfarna sjuksköterskor fanns och försöksplaner gjordes upp. Häri ingick bl.a. hälsoundersökning av de friska försökspersonerna, tid för provtagningar och intag av standardiserad föda. Under hela försöket fördes noggranna anteckningar och speciell uppmärksamhet ägnades åt farmakologiska effekter och eventuella biverkningar. Analys av aktiv substans i blodproverna utfördes på Pharmacias analytiska avdelning.

1972 flyttades testverksamheten till Pharmacias nybyggda lokaler i Fyrislund. Pharmacias tester utfördes ibland på patienter vid olika sjukhus i landet av läkare, som hade speciellt intresse för aktuellt testläkemedel. Då utfördes försöken på respektive specialists avdelning.

För tester på nya läkemedel fick Pharmacia, omkring 1985, tillgång till Akademiska sjukhusets kliniska forskningslaboratorium, vilket leddes av en klinisk farmakolog. Sjukhusets läkare, specialiserade inom det område, där den nya substansen var aktiv, deltog i försöket. De tog också det medicinska ansvaret för försökspersonernas hälsokontroll och farmakologiska reaktioner

Efter några år, i slutet av 1980-talet, blev belastningen på det kliniska forskningslaboratoriet på Akademiska sjukhuset så stor att Pharmacia erbjöds eget Fas I laboratorium i våningen över PET-centrum. Detta var en suveränt fördelaktig lokalisering med nära tillgång till den nya PET-tekniken (Positron-Emission-Tomografi) och dess högkvalificerade personal. Ett så nära och intensivt samarbete med ett välrenommerat universitetssjukhus är unikt inom läkemedelsindustrin. Det ledde till många gemensamma publikationer och avhandlingar samt arbete med nya idéer rörande metoder att göra studierna alltmer anpassade till aktuellt läkemedel.



Fas I – laboratoriet har år 2012 övertagits av CTC Clinical Trial Consultants AB, med inriktning mot tidig basal dokumentation av nya läkemedelssubstanser.

Under åren 1970-2000 genomgick framtagandet av humandokumentationen för nya läkemedel en omfattande utveckling parallellt med att Läkemedelsverkets myndighetskrav utvidgades och preciserades för att säkerställa att försöken genomfördes så effektivt och skonsamt som möjligt. Härmed kom Sverige senare att göra en betydande insats vid utarbetande av regelverk för humanstudier inom EU. Det var mycket stimulerande och fascinerande att medverka i denna viktiga utveckling.

Detta är en sammanfattning av en längre artikel författad av farm. dr Märta Ryde som var anställd från 1962 till och med 1996 på Pharmacia. Artikeln finns tillgänglig för intresserade hos utställningens ansvariga. Samarbetet som beskrivs var bidragande till att Märta Ryde kunde lägga fram sin doktorsavhandling 1988: ”Pharmacokinetic aspects of drugs targeted for the colon, with special reference to olsalazine”. Avhandlingen täcker den basala Fas I- dokumentationen för olsalazine (Dipentum®, efterföljaren till Salazopyrin®), som används för behandling av ulcerös kolit hos sulfonamidkänsliga patienter.

Djurförsök

Djurförsök är en förutsättning för utveckling av läkemedel, men också en omdebatterad verksamhet. Diskussionen om djurförsökens vara eller icke vara är mycket viktig. Man ersätter så långt det är möjligt med alternativa metoder som både är billigare och enklare. Men det finns biologiska processer och komplicerade samspel som bara kan studeras hos djur för att vi ska få svar på de frågor som ställs. Inom överskådlig tid kommer därför djurförsök att vara en viktig och nödvändig del i läkemedelsutveckling och biologisk forskning över huvud taget.

Till Pharmacia köpte man i början av 1990-talet in 8-9000 djur per år. Av dessa var 80 % råttor och möss. Men det fanns även marsvin, kaniner, katter och hundar. Dessutom fanns det några får på en bondgård i närheten av Uppsala. Djuren köptes av speciella uppfödare, exempelvis från Tyskland, som höll den högsta kvaliteten.



Djuravdelningen måste uppfylla kraven i GLP-standard (Good Laboratory Practice) och Miljö- och Hälsoskyddsnämnden gjorde kontroller ett par gånger per år. Sverige hade ett avtal med Europarådet och Jordbruksverket och utarbetade föreskrifter med tvingande regler om hur djuren skulle skötas.

Hygienen var mycket viktig, burarna som djuren bodde i rengjordes flera gånger i veckan. Råttor och möss gick på kontrollerat spån, som var garanterat fritt från bakterier, mögel och främmande ämnen. Även maten var strikt kontrollerad.

Djurförsöken styrdes av många regler – alla som arbetade med djurförsök måste till exempel ha genomgått utbildning i försöksdjurskunskap. För en djurtekniker omfattade den cirka 200 timmar, plus fortlöpande vidareutbildning. Försöksledaren var en veterinär som doktorerat. Han hade det yttersta ansvaret gentemot myndigheterna att alla regler följdes.

Inför varje djurförsök måste man noga gå igenom syfte med försöket och överväga om resultatet var värt det lidande som djuret eventuellt måste utstå. Alla djurförsök måste därför anmälas till en djurförsöksetisk nämnd som behandlade frågan om försöket fick genomföras. De djurförsöksetiska nämnderna var underordnade Centrala försöksdjursnämnden (CFN) som sorterade under Jordbruksdepartementet.

Fabriken i Umeå

Etableringen i Umeå var en konsekvens av de krav myndigeheterna ställde för att företaget skulle få använda sin investeringsfond för att påbörja byggnationen av Fyrislundsanläggningen i Uppsala. Det primära målet var att skapa arbetsplatser. Investeringskostnaden var 3 miljoner och antalet arbetsplatser uppskattades att uppgå till c:a 100 efter 4-5 år – idag har fabriken 400 anställda i GE Health Care. I fabriken tillverkades utrustning och apparatur för gelfiltrering och chromatografi.





















Bildtexter

Huvudentrén (högst upp t h).

Produktionschef Carl-Erik Grahn inspekterar byggnationen vintern 1966-67 (högst upp t v).

Den färdigställda fabriksbyggnaden (andra raden t h).

Fabriksarkitekten Svante Öhman och platschefen Svein Antonson (andra raden t v).

VD för Pharmacia AB, Gösta Virding, invigningstalar (tredje raden t v).

Styrelseordförande, bankdirektör .Sven Lindblad invigningstalar (tredje raden mitten).

Bertil Gelotte, VD för Pharmacia Fine Chemicals, invigningstalar (tredje raden t h).

Några av de produkter som färdigställdes vid fabriken – chromatografikolonner (högst upp t h), pumpar (mitten t h) och UV-monitorer (nere t h).

Produktinformation (t v) – intresserade åhörare. Informationsdirektör Ola Carlsson (Pharmacia), bl a landshövding i Västerbottens län Bengt Lyberg och kommunstyrelsens i Umeå ordförande Torsten Persson.



Därför står hus 1 i Fyrislund på pelare

När arkitekten Carl Nyrén, i mitten av 1960-talet, fick uppgiften att utforma Pharmacias nybyggnation i Fyrislund hade han ingen tidigare erfarenhet av byggnader avsedda för industriell verksamhet. På initiativ av Lars Forsman, teknisk direktör och huvudansvarig för projektet, genomfördes därför studiebesök vid några europeiska läkemedelsföretag där man på senaste tiden uppfört nya anläggningar. I resan deltog, förutom Carl Nyrén och Lars Forsman, undertecknad i egenskap av legalt ansvarig för Pharmacias läkemedelstillverkning.



För mig var det synnerligen intressant att på detta sätt ta del av en erfaren arkitekts tankar – estetiskt och byggnadstekniskt – kring de objekt, som studerades. Ett av det halvdussin företag vi besökte var Hoffman La Roche i Basel. Där hade man byggt nytt huvudkontor. Av utrymmesskäl hade man valt att placera byggnaden likt ett ”höghus” på pelare – ovanför tidigare bebyggelse!

Det är möjligt att det var här Carl Nyrén fick idén att placera det nya kontoret i Fyrislund på pelare. Uppsalaleran gjorde det nödvändigt att påla djupt ned under grunden, så – varför inte, tänkte Carl Nyrén, fortsätta ett stycke över markytan? Konstruktionen medger då att ljus kommer in under huskroppen och mildrar den slagskugga en så stor byggnad ger upphov till på den platta Uppsalaslätten och en breddgrad där solen står lågt en stor del av året.

Resultatet blev, som bekant, både lyckat och uppmärksammat!

Uppsala i februari 2011.

Arne Palm

P.S. Under den södra delen av byggnaden nådde man dock inte, ens efter ca 40 m:s pålning, ned till ”fast grund”. Under flera år efter färdigställandet hände det därför att huset ”skakade till” på grund av sättningar i marken. Vid ett sådant tillfälle pågick sammanträde med några besökare från Japan. De blev mycket oroliga och menade att det var nog säkrast att ta skydd under sammanträdesbordet. Så gjorde man nämligen i Japan i händelse av jordbävning! Slutligen lät man sig dock lugnas av värdarnas försäkran att skakningarna hade annan, mindre dramatisk orsak. D.S.

Arne Lundberg

Grosshandlare Arne Lundberg anställdes 1929 i firma Malmsten & Bergvall i Göteborg. Han blev delägare och utsågs till verkställande direktör i AB Fortia, moderbolag till Pharmacia AB, 1965 och var styrelseledamot i Pharmacia AB. Arne Lundberg avled 1973.



Till minne av Arne Lundberg bildades IngaBritt och Arne Lundbergs stiftelse 1982. Stiftelsen främjar forskning om framför allt cancer, njursjukdomar och ortopedi och prioriterar forskning inom Göteborgsregionen.

Ivan Rothlin

Farmacie kandidaten Ivan Rothlin var anställd som forskningschef för den farmaceutiska avdelningen i firma Malmsten & Bergvall 1913 – 1920. 1921 hade den farmaceutiska avdelningen vuxit i en sådan omfattning att ett särskilt företag bilades: Apotekarnas Droghandelsaktiebolag, där Pharmacia AB var ett dotterbolag. Ivan Rothlin utsågs till vice verkställande direktör i Apotekarnas Droghandelsaktiebolag och senare verkställande direktör och styrelseledamot i Pharmacia AB. Ivan Rothlin var en av de styrelseledamöter som aktivt arbetade för Pharmacias lokalisering till Uppsala. Han avgick med pension 1950.



Elis Göth

Civilingenjör Elis Göth var verkställande direktör i Pharmacia AB 1940 – 1965. År 1943 kontaktades Elis Göth av Uppsalaforskarna Björn Ingelman och Anders Grönwall angående utveckling av deras upptäckt att polysackariden dextran kunde användas som blodersättningsmedel. Pharmacia beslöt att utveckla upptäckten och 1947 lanserades Macrodex®. Detta blev början till ett långvarigt samarbete mellan Pharmacia och biokemiska institutionen vid Uppsala universitet. 1950 flyttade Pharmacia från Stockholm till Uppsala för att komma närmare sina akademiska samarbetspartners.



Virdings Allé

Gösta Virding – en visionär i Pharmacias tjänst.





Gösta Virding var Verkställande Direktör och Koncernchef för Pharmacia AB under åren 1966 - 1979.

Han var initiativtagare till Fyrislundsanläggningens tillkomst och har satt ett tydligt avtryck i Pharmacias utveckling både avseende uppbyggnaden i Fyrislund och nya projekt för att bredda Pharmacias produktportfölj.

Vi som medverkat att ta fram denna utställning

Kamratföreningen Pharmacia Veteranerna har genom engagerade och omfattande insatser medverkat i framtagandet av underlag till utställningen. Hos de 500 medlemmarna finns stor kunskap om Pharmacias utveckling. Erfarenheterna är betydande och flertalet medlemmar har haft långa anställningar i bolaget.

Fastighetsbolaget Klövern som i dag äger större delen av området och fastigheterna i Fyrislund har finansierat produktionen av själva utställningen. Här i området, som heter Uppsala Business Park, arbetar över 2 100 personer i ca 70 olika företag.

Linder & Co som är en reklambyrå med primär inriktning mot medicinsk och bioteknisk marknadsplats har producerat utställningen. Bolaget finns här i Fyrislund på Virdings allè 32 b , Uppsala Business Park.

I anslutning till utställningen finns en trycksak ”Från Apoteket Elgen till Wall Street – Viktiga VägVal i Pharmacia”. Författare är Carl-Erik Sjöberg tidigare vice VD i Pharmacia.

Pharmacia Veteranerna

KLÖVERN

Tidtryck moderna media

Linder & Co www.linderco.se



Uppsala Business Park 2011.