

KUNGL. VETENSKAPS-
OCH VITTERHETS-SAMHÄLLET
I GÖTEBORG

MINNESTECKNINGAR
över avlidna ledamöter
2015

Särtryck ur
ÅRSBOK 2016



Redaktör:
INGEMAR NILSSON

ISSN 0436-113X
Rundqvists Boktryckeri, Göteborg 2017

INNEHÅLL

Minnesteckningar över avlidna ledamöter 2015	77
Per Hultqvist (1924–2015). Av <i>Bernt Schiller</i>	79
Jan Rydberg (1923–2015). Av <i>Jan Olov Liljenzin</i>	83
Bengt Hagberg (1923–2015). Av <i>Ingemar Kjellmer</i>	89
Axel Ruhe (1942–2015). Av <i>Peter Jagers</i>	93
Olof Hanner (1922–2015). Av <i>Vidar Thomée</i>	95

MINNESTECKNINGAR

över avlidna ledamöter

2015



PER HULTQVIST

1924–2015

FD, docenten och f.d. universitetslektorn i historia vid Göteborgs universitet PER HULTQVIST avled 90 år gammal den 15 januari 2015. Han var ledamot av Kungl. Samhället sedan 1985. Per Hultqvist sörjes närmast av hustrun Karin, dottern Anna och sonen Hans med familjer.

Per Hultqvist föddes i Göteborg som son till Ernst Hultqvist och hans maka Elisabeth. Efter att ha avlagt studentexamen vid Hvitfeldtska läroverket studerade han historia vid dåvarande Göteborgs högskola för Curt Weibull och disputerade för filosofie doktorsgraden 1955 vid Göteborgs universitet och blev docent i historia. Doktorsavhandlingen hade titeln *Försvaret och skatter. Studier i svensk riksdagspolitik från representationsreformen till kompromissen 1873*. Per Hultqvist utnämndes några år senare till universitetslektor vid historiska institutionen, en tjänst som han innehade till sin pensionering. Per Hultqvist var f.d. ledamot av kommittén för Dalslands Diplomatarium och av redaktionskommittén för Dalslands Fornminnes- och Hembygdsförbunds årsskrift *Hembygden*.

Denna kortfattade sammanställningen av Per Hultqvists officiella meriter och verksamhet anger hans betydelse på två stora områden. Inom historieforskningen studerade han ingående en av de viktigaste inrikespolitiska frågorna under 1800-talet. Inom fornminnes- och hembygdsforskningens område gjorde han med början på 1970-talet en gränsöverskridande insats. Den senare bestod av kritisk akademisk forskning, kombinerad med ett levande intresse och en förståelse för ett fält som inte alltid stått i nära kontakt med akademien. Detta trots att det är grunden för ett folkligt historieintresse och därmed till stor del för existensen av historia som ett centralt ämne inom humaniora.

Ett genomgående drag i svenska folkets historia, som det delar med andra folk, är motviljan mot försvar och skatter. Dessa begrepp är sammanhängande: mindre försvar – lägre skatter, starkare försvar – högre skatter. Dragkampen om dessa alternativ har, fram till böndernas i det närmaste försvinnande i det moderna svenska samhället, ställt dem i op-

position till överheten. I och med moderniseringen av den svenska författningen 1866 från en fyrstånds- och till en tvåkammarriksdag byggd på förmögenhet och inkomst förändrades spelreglerna för den gamla dragkampen mellan bönder och överhet. Bönderna överraskade med att, genom taxeringsvärdet på sina jordbruksfastigheter, förmå att till den grad uppfylla förmögenhetskravet för val till riksdagen att de fyllde dennas andra kammare. I avhandlingen *Försvar och skatter* ger Per Hultqvist först en ingående framställning av det svenska försvarets tillstånd vid mitten av 1800-talet. Det var synnerligen uselt. Armén bestod av ca 30 000 officerare och meniga, varav en del var organiserade efter det gamla indelningsverket från Karl XI:s tid. Soldaterna var överåriga, okvalificerade och illa utrustade. Övningstiden var bara 30 dagar och den som hade pengar kunde friköpa sig. Någon lär ha sagt att Sveriges försvar vid denna tidpunkt var oövervinneligt därför att en fiende aldrig kunde påträffa en svensk armé att besegra. Efter undersökningen av det svenska försvarets tillstånd och finansiering utreder Per Hultqvist det invecklade skattesystemets historiska avlagringar. I bokens andra del analyseras den nya tvåkammarriksdagens sociala sammansättning med hänsyn till olika ekonomiska intressen. Slutligen går Hultqvist till själva riksdagsdebatterna och följer försvar-skattefrågan från riksdag till riksdag. Per Hultqvists resultat visar, till skillnad från den tidigare uppfattningen, att kung Oscar II och hans rådgivare, som var rekryterade från samma exklusiva sociala skikt som första kammaren, i verkligheten inte alls ömmade för de oprivilegierade jordägarnas intressen.

Det visar sig att skillnaden i socialt och ekonomiskt hänseende mellan den plutokratiska första kammaren, där det fanns mer adel än i det gamla riddarhuset, och bondfolket i den andra kammaren omöjliggjorde en lösning ända tills tullfrågan mot slutet av århundradet löste upp partiformationerna i riksdagen och en modernisering både av försvaret och skattesystemet successivt började genomföras. Avhandlingen är mycket omfattande (373 sidor) och genomgången har ett av självständigt värde för forskningen både i fråga om försvarsorganisationen och av skatteväsendet. I en studie efter avhandlingen, *Försvarsorganisationen, värnplikten och skatterna i svensk riksdagspolitik 1867 – 1878*, för Per Hultqvist fram sina undersökningar till 1878. Det skall läggas till Per Hultqvists historiska meriter i fråga om försvaret att han också var kapten i reserven vid LV6 i Göteborg.

Per Hultqvist andra stora verk, *Stränder och namn. Ortnamnsmiljöer och ortnamn vid Dalslands Vänerkust*. Utgiven av Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhället i Göteborg 2001 (414 sidor) påbörjades 1977 vid sidan av undervisningen vid historiska institutionen. Per Hultqvist har berättat att arbetet inom detta hans andra stora forskningsområde, ortnamnen och deras miljöer, förde honom i kontakt med många människor som bidrog till att ge honom goda personliga erfarenheter. Det innefattade också båtfärder och vandringar i Dalslands särpräglade kusttrakter under olika årstider tillsammans med familjen. ”Då har jag också tyckt mig komma nära de 1800-talssläktingar, som funnit hem och utkomst här”, förklarade han och ger en målande beskrivning av sitt forskningsfält: ”Boken beskriver ortnamn i mötet mellan land och vatten, på fastlandets stränder, på öar, holmar och skär, över och under vatten vid Dalslands Vänerkust – från *Dalabron* i S till *Dalsten/Opensten* i N.”

Boken *Stränder och namn* inleds med naturgeografiska beskrivningar av vattenstånd, strandlinjer, ”sjöskogar”, träd och buskar, åker och äng och dessas förbindelse med ortnamn. Därefter behandlas namn som står i förbindelse med människors ägande, utnyttjande eller upplevelse, t.ex. i jakt, fiske, sjöfart, eller har att göra med hur man tar tillvara utmarkens odlingsmöjligheter i form av bete, timmer, ved, näver, bär, sand, lera. Ortnamn som återger religiös tro, övertro, känslö- och fantasiupplevelser är en annan kategori. En stor grupp av ortnamnen kommer från vad människan har skapat, kulturlokaliteter, där namnet upplyser om användning, t.ex. sjömärken, vägar, broar, bodar för fiskredskap, sågar, kvarnar, tegelbruk, industrier, gränsmarkeringar, fornminnen och vårdkasar.

Stränder och namn låg stadigt förankrad på skrivbordet hos huvudförfattaren Christian Aarsrud, när boken om *Upperud – ett maritimt centrum* utarbetades. De två andra författarna var Per Hultqvist och Rolf Lundberg. Upperuds bruk var Dalslands äldsta järnbruk från 1674. Bruket var ett centrum för de vattenvägar som i äldre tid användes för utskIPPING från järnbruken och här byggdes ett stort antal fartyg av olika slag.

Per Hultqvist insats bestod i att han genomförde en omfattande arkivforskning på Göteborgs landsarkiv. Hans material har bidragit med en mängd fakta om människorna i form av brev, inlagor, rapporter samt statistiska uppgifter om fartyg, varv och sjösäkerhet på Vänern. Det hela blev en rikt illustrerad och attraktiv bok som gavs ut av Dalslands Fornminnes- och Hembygdsförbund 2012.

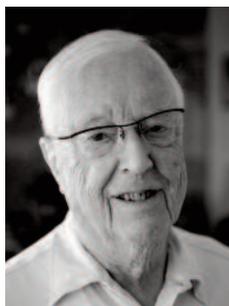
När Per Hultqvist 2004 belönades med Dalslandsmedaljen hyllades han för att han ”på ett föredömligt sätt lyckats förena vetenskaplig teori med det jordnära livet i Dalsland” (Gudrun Rydberg i tal till Per Hultqvist 3 juli 2004). Med källkritiken som vapen granskade Per Hultqvist gamla sägner som den om kyrkfärder till Skalunda kyrka. Vid ett i tid obestämt tillfälle skulle båtarna ha kapsejsat och många människor drunknat, varefter de byggde en egen kyrka hemma i Grinstad för att slippa den riskabla rodden över Vänern. Detta är en vandringssägen som Per Hultqvist vederlade genom att ta fram naturvetenskapliga och konstvetenskapliga stilbestämningar av de inblandade kyrkornas ålder (*Stränder och namn*, s 197-198).

Vid ett annat tillfälle gav sig per Hultqvist in i den eldfångda striden om var ’Svea rikets vagga’ stått. Ingenjör Holger Bengtsson, understödd av den kände TV-producenten Dag Stålsjö, hävdade mot universitetsforskarna att svenska riket hade sitt ursprung i Västergötland och inte i Uppland. Vid ”disputationen i Skövde” 1968 försökte Per Hultqvist bibringa den s.k. västgötaskolan grunderna i vetenskaplig källkritik.

Samtidigt med tillämpningen av källkritik på traditionsmaterial, som ofta utfaller destruktivt ju mer utstofferade historierna är, skrev Per Hultqvist artiklar som ”Dalsländska gårdskartor för 1700-talets mitt” (Hembygden 1976) som kommit att fungera som handbok för markägare och andra som använder gamla lantmäterikartor. Andra kategorier som har glädje av forskningen är turister och åretruntboende som kan läsa om sina badvikar och vad badplatsernas namn betyder. (Gudrun Rydberg 2004). Per Hultqvist guidade själv otaliga föreningar och sällskap i delar av Dalsland som han forskat om och kände väl till. Slutligen skall nämnas att Per Hultqvist var med i radioprogrammet, där vi var några göteborgshistoriker som under 20 års tid sökte underhålla den historieintresserade allmänheten med frågor och historiska texter.

Per Hultqvist förenade akademisk skicklighet och kritik med ett ömsint intresse för levande historia i sin släktbygd Dalsland där han förmådde fånga sin publik genom sin formuleringskonst som också hans studenter vid universitet har vittnat om.

BERNT SCHILLER



JAN RYDBERG

1923–2015

Professor emeritus ARNOLD JAN HELGE RYDBERG avled den 1:e mars 2015 vid 92 års ålder. Närmast sörjande är hans döttrar, Christina och Gunilla. Jan Rydberg var ledamot av Kungl. Samhällets 3:e klass sedan 1971 och ledamot av IVA sedan 1983. Han föddes i Malmö den 25:e januari 1923 som son till ingenjören och uppfinnaren fil. kand. Helge Arnold Rydberg och hans hustru Gurli, f. Nordstrand. Jan Rydberg gifte sig 1949 med sin medarbetare, kemisten Britta Elisabet Winroth (f. 1923, d. 2012) och paret fick tre döttrar, Christina, Ingrid och Gunilla. Ingrid omkom i en trafikolycka 1982, vilket tog mycket hårt på Britta och Jan.

Farfader var fysikern Johannes (Janne) Rydberg, känd för sina arbeten rörande spektrallinjer, Rydbergs formel, och till vars ära Rydbergs-konstanten är uppkallad. Jan Rydberg var mycket intresserad av farfaderns insatser inom atomfysiken och höll flera föredrag om denne.

Dessa rötter i fysik och ingenjörskonst hade stor betydelse för Jan Rydberg, avspeglad i hans forskning inom kemin och dess gränsområden, i monografier och läroböcker, samt inte minst i en rad patent. Han var författare eller medförfattare i ett antal internationellt kända läroböcker inom kärn- och aktinidkemin, samt redaktör för några monografier och konferensböcker inom vätske-vätskeextraktionsområdet.

Jan Rydberg studerade vid dåvarande Stockholms högskola, där han avlade filosofisk ämbetsexamen 1947, samt filosofie licentiatexamen 1950. Han disputerade för doktorsgraden 1955 på en avhandling med namnet *Studier av komplexbildning medelst en vätske-vätskeextraktionsmetod* i vilken metoden blev tillämpad på aktinidernas acetylacetonkomplex. Han förordnades 1956 till docent i fysikalisk kemi vid samma högskola. Hans forskning kom således tidigt att beröra acetylaceton som extraktionsreagens för metaller i form av kelater, och aktinidernas kemi, ett intresse som fortsatte livet ut.

Doktorarbetet utfördes i samråd med professor Lars-Gunnar Sillén. Rydberg anställdes som assistent vid Försvarets forskningsanstalt år

1947, blev laborator där 1954, avdelningsdirektör 1959 och var forskningschef 1961-1963. Efter diverse strider mellan de sökande utnämndes han 1963 till innehavare av den nyinrättade professuren i kärnkemi vid Chalmers tekniska högskola. Chalmers övertog samtidigt den lokal ("kärnhuset") och den utrustning som tillhört atomkommitténs laboratorium för tillämpad kärnkemi i Göteborg och detta blev grunden till den nya institutionen för kärnkemi med Rydberg som chef och professor.

Både före och efter disputationen vistades Rydberg under längre perioder som stipendiat och gästforskare hos professor Coryell vid MIT, vid Lawrence Radiation Laboratory, hos doktorerna Overman och Manning vid Oak Ridge och Argonne National Laboratories, samt hos professor Taube vid University of Chicago. Han har senare under flera perioder varit gästforskare hos professor Gregory Choppin vid Florida State University.

Under FOA-tiden konstruerades mätapparatur, handskboxar och metoder för utvinning av aktinider från bestrålat uran. Han byggde då även upp ett plutoniumlaboratorium vid FOA. Detta ledde till att mikromängder av plutonium kunde isoleras redan 1953. På vätskeextraktionsområdet samarbetade han vid denna tid flitigt med sin kamrat David Dyrssen. Rydbergs intresse för acetylaceton, dess metallkomplex och deras extraktion ledde senare till ett flertal examens-, lic.-, och doktorsarbeten i kärnkemi vid Chalmers, ofta med aktinidanknytning.

Under en av sina vistelser i USA kom Rydberg i kontakt med datorer och numeriska beräkningsmetoder som med fördel borde kunna användas i stället för dåtida grafiska metoder för uppskattning av jämviktskonstanter med hjälp av data från två-fas fördelningsmätningar. Detta byggde på ett datorprogram som använde minstakvadratmetoden på viktade mätdata och beräknade jämviktskonstanter erhöles med feluppskattningar. Programmet utvecklades av Rydberg tillsammans med Sullivan och Miller. Till en del kemikollegors irritation använde sedan Rydberg detta program för att räkna om publicerade, tidigare grafiskt lösta, jämviktskonstanter med hjälp av de andra kemisternas publicerade mätdata och angav troliga osäkerheter i dessa nyberäknade konstanter.

Jan Rydbergs kontakt med datorer ledde honom även in på att med hjälp av datorer försöka lösa det som hans mentor, Lars-Gunnar Sillén, kallade för "kemisthjärnans utrymmesbehov".

Rydberg tänkte sig ett datorbaserat minnessystem för vetenskapliga originalarbeten baserat på en ordbok med numrerade begrepp, som kunde kodas manuellt vid granskning av en publikation, och sedan lagras av en dator tillsammans med publikationens titel, författare och abstract. Med finansiering från FOA drev han ett forskningsprojekt kallat IR-FOCK (akronym för Information Retrieval-system Foa Och Chalmers Kärnkemi) på institutionen i Göteborg med denna inriktning. Under ett antal år var det många av hans medarbetare som mot en liten timersättning läste och kodade dokument av kärnkemiskt intresse. Med hjälp av hålkort överfördes sedan denna information till magnetband via en IBM 1401 dator, som institutionen hyrdes in sig på, med betalning per använd timme. Han anlätade sin dåvarande doktorand, Jan-Olov Liljenzin, för att utveckla och koda behövlig programvara i assembler. Dessa program användes dels för sortering av inmatade dokument och dels för sökning och utskrift på ansluten radskrivare med hjälp av valda nyckelordskombinationer och krav på hur dessa skulle uppfyllas. Sökning i insamlat material gav bra resultat, men kodning och inmatning var arbetskrävande. Försök att minska arbetsbehovet genom att automatisera kodningen av nyckelord genom automatisk tolkning av texten i dokumenten gav inga praktiskt användbara resultat och projektet avslutades. Den enda större praktiska användningen av systemet var när Liljenzin och Jiri Stary tillsammans gjorde en kritisk litteraturgenomgång åt IUPAC av allt som publicerats om kemi och jämviktskonstanter hos acetylacetonater.

Rydberg planerade tillsammans med David Dyrssen och L.G. Sillén en internationell konferens rörande vätske-vätskeextraktion att hållas i Göteborg augusti 1966, International Confererence on Solvent Extractioin Chemistry (ICSEC). Detta blev den första verkligt internationella konferensen på området med deltagare även från stater i Sovjetblocket. Rydberg och Dyrssen lyckades till och med att få talare från Sovjetunionen att bryta det dåvarande förbudet att ge sina presentationer på annat språk än ryska. De gavs omväxlande, stycke för stycke, på både ryska och engelska. ICSEC var unik genom att den samlade deltagare från forskning, kärnenergiindustri och hydrometallurgisk industri och har sedan lett till en lång serie återkommande konferenser på samma tema, men då under akronymen ISEC följd av aktuellt årtal. Rydberg har aktivt deltagit i alla dessa och vid ISEC 2009 tilldelades han "Carl Hanson Award" för sina insatser inom området.

Jan Rydberg kom även att intressera sig för hanteringen av radioaktivt avfall av olika ursprung. Tillsammans med Bert Allard drevs ett omfattande projekt för bestämning av transportegenskaperna hos det radioaktiva avfallens ämnen med vatten genom leror och sprickigt berg. Forskningen finansierades genom generösa anslag från kärnkraftindustrin via SKBF (nuvarande SKB). Detta ledde till att institutionen blev något av en världsledare på detta område. Rydberg blev därför vid flera tillfällen utnyttjad som expert på området såväl inom Sverige som internationellt.

Reaktorhaveriet i Three Mile Island II (TMI II) skedde medan Rydberg var på ett längre besök hos Gregory Choppin vid Florida State University. Han berättade att han och en doktorand varit på bio och sett filmen "The China Syndrome" som behandlade ett hypotetiskt reaktorhaveri. När de kom ut efter föreställningen möttes de av budskapet om haveriet vid TMI II. Första reaktionen var att detta nog bara var någon form av smaklös PR för filmen de sett. Upplevelsen gjorde att Rydberg, efter hemkomsten till Göteborg, tog initiativ till kemiska studier av vad som sker under ett svårt reaktorhaveri. Trots en häftig motvind från Statens Kärnkraftinspektions dåvarande forskningschef lyckades han intressera chefer inom AB Atomenergi för denna typ av studier. Så småningom utmynnade detta dels i kemiska aerosolexperiment i inom Marvikenprojekten (Marviken V), dels av bildandet av konsultföretaget Radio Chemistry Consultant Group, RCG AB, tillsammans med Bert Allard, och J.-O. Liljenzin. Resultat från experimenten i Marviken, i kombination med verifierande data från TMI II, ändrade ganska radikalt uppfattningen om hur ämnen frigörs och transporteras under ett svårt reaktorhaveri.

Under sin tid på FOA uppmärksammade Rydberg de problem som uppstår i vätske-vätskeextraktion (VX) om inte de två faserna kan separeras i helt ren form. Vid undersökningar av VX-system kan orena faser leda till felaktiga data och i en industriell process kan detta leda till ofullständig separation eller förorening av produkter. För att förbättra och snabba upp mätningar på VX-system beslöt Rydberg att vid FOA bygga upp en experimentanläggning där kontinuerlig faskontakt sker i en separat blandare kopplad till en centrifugalseparator med återflöde till blandaren. Därigenom finns strömmande rena faser i jämvikt med varandra tillgängliga för provtagning eller on-line mätningar. Tyvärr gav provade kommersiella separatorer dålig fasrenhet, bland annat genom

överstänk mellan faserna i de två ofullständigt åtskilda utloppen, ett för var fas. Rydberg medförde både prototyputrustningen och forskningen på dessa från FOA till kärnkemi vid Chalmers. Anordningen döptes under en studieresa till Danmark till AKUFVE (Anordning för Kontinuerlig Undersökning av Fördelningsfaktorer vid Vätske-Extraktion). Problemen med dålig fasrenhet löstes efter en tid genom att Rydberg tillsammans med en doktorand, Hans Reinhardt, uppfann en ny typ av separator, H-centrifugen, där de rena separerade faserna hålls fullständigt åtskilda. H-centrifugen patenterades och är ett av få patent på centrifugområdet som togs under 1900-talet. AKUFVE-utrustningar med H-centrifuger har tillverkats och sålts till forskare över hela världen.

För att utveckla AKUFVE-systemet bildades företaget Metallextraktion AB (MEAB) tillsammans med Hans Reinhardt. Detta företag engagerade sig sedan i utveckling av flera VX-baserade industriella separationsprocesser, i några fall med stöd från Styrelsen för Teknisk Utveckling, t.ex. Gullspångs- och AX-processerna. Den senare byggdes i samarbete med Stora Kopparberg AB i full skala vid Söderfors Järnverk för att återvinna syror och metaller från förbrukade betbad för rostfritt stål. Andra nya processtillämpningar patenterades också och omsattes till industriella processer, som sedan drevs med varierande framgång.

Förutom sin forskning inom kärnkemin och närliggande områden har Jan Rydberg varit en flitig läroboksförfattare.

Under Rydbergs vistelse hos prof. Choppin författade de tillsammans en ny lärobok i kärnkemi, G. R. Choppin, J. Rydberg, *Nuclear Chemistry, Theory and Applications*, Pergamon press 1980. Denna bok har sina rötter i en svensk lärobok *Introduktion till kärnkemin*, Natur och Kultur, 1966, som Jan Rydberg tidigare författat. En andra och tredje omarbetad upplaga utgavs 1995 och 2002 med titeln *Radiochemistry and Nuclear Chemistry, Theory and Applications*, nu med J.-O. Liljenzin som medförfattare. En fjärde kraftigt omarbetad upplaga av denna lärobok utkom 2013 med professor C. Ekberg som en fjärde medförfattare.

Tillsammans med Sten Ahrland och J.-O. Liljenzin författade Jan Rydberg ett kapitel kallat "Solution Chemistry" i läroboken *The Chemistry of the Actinides* som utkom 1973 som nr 45 i lärobokserien *Comprehensive Inorganic Chemistry* och den utgavs 1975 i form av en självständig bok med samma namn som volym 10 i serien *Pergamon Texts in Inorganic Chemistry*.

Rydbergs brinnande intresse för vätskeextraktion såväl inom forskning som inom industri ledde honom till att ta initiativet till en monografi om vätske-vätskeextraktion och dess tillämpningar. Han fungerade där som författare till ett kapitel, men hans huvudinsats var som huvudredaktör för hela innehållet. Därvid hade han stor hjälp av några likasinnade kolleger som fungerade som redaktörer för delar av materialet. Den första boken, *Principles and Practices of Solvent Extraction*, utgavs av Marcel Dekker 1992 och följdes sedan hos samma förlag av en 2:a upplaga med något ändrad titel år 2004. Han tilldelades ”the Carl Hanson Award” vid konferensen ISEC-299 för sina betydelsefulla insatser inom vätske-vätske-extraktionsområdet.

Jan Rydberg har varit en inspirerande ledare och mentor som haft förmåga att attrahera många goda studenter, examensarbetare, licentiander och doktorander. Av dessa har några nått höga ställningar inom industri, och kärnkraftindustri. Inte mindre än fyra av hans doktorander har sedan blivit professorer.

JAN-OLOV LILJENZIN



BENGT HAGBERG

1923–2015

Professor emeritus **BENGT HAGBERG** avled den 12 april 2015 i en ålder av 91 år. Han var ledamot av Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets Samhället sedan 1988.

Bengt Arthur Hagberg föddes den 9 augusti 1923 i Göteborg. Hans far var läkare, hans mor, född Zachau, konstnär. Familjen flyttade snart till Stockholm och därifrån till Borås, där fadern tillträdde tjänst som röntgenöverläkare. Efter studentexamen i Borås följde medicinstudier i Uppsala, då Bengt Hagberg också hann med att vara kårordförande och samtidigt aktiv och framgångsrik idrottare (studentmästare på 100 m). Även hans senare professionella liv karakteriserades av hög hastighet.

Hagbergs pediatrika grundutbildning skedde i Uppsala hos professor Bo Vahlquist, där forskningen var riktad mot pediatrik hematologi. Avhandlingsarbetet som presenterades 1953 handlade också om järntransport i plasma hos barn. Men Bengt Hagberg kom snabbt att uppmärksamma en stor, svårdiagnosticerad och svårbehandlad patientgrupp – barn med neurologiska sjukdomar. Vid den här tiden – 1950-talet – var detta ett försummat område i Sverige – och för den delen också i övriga Europa. För att kunna börja sitt planerade arbete med barn med neurologiska sjukdomar ägnade Hagberg ytterligare 3 år åt att utbilda sig i vuxenneurologi genom tjänstgöringar i Uppsala, Göteborg, Lund och Malmö. Han återgick 1956 till pediatriken i Uppsala som docent och senare som klinisk lärare. Hans tjänst i Uppsala omvandlades så småningom till en personlig professur i barnneurologi. Bengt Hagberg tillträdde 1971 tjänsten som den andre professorn i pediatrik i Göteborg (vid sidan av Petter Karlberg). I Göteborg hade han redan flera viktiga samarbetspartner: överläkare Ingemar Olow vid Regionhabiliteringen, Bräcke Östergård, professorerna Lars Svennerholm, neurokemi och Patrick Sourander, neuropatologi.

Barnsjukhuset flyttade 1973 från Änggården till Östra sjukhuset. Samma år övertog Hagberg klinikchefskap (sedermera områdeschef)

under perioder, sammanlagt 15 år av administrativa och sjukhusledande funktioner. Han hade också ett antal viktiga nationella uppdrag som utredare för och organisatör av barnneurologins utveckling.

Redan under Uppsalatiden började Hagberg en mycket målmedveten utvecklings- och utbildningsprocess med sikte på att få till stånd en välutbildad kader av barnläkare i hela landet med särskild inriktning mot barnneurologi och rehabilitering. Samtidigt verkade han, från sin centrala position som utredare och rådgivare till Socialstyrelse och Socialutskott för att alla landsting skulle inrätta tjänster inom ämnesområdet. Men hur kunde Bengt Hagberg inom loppet av knappa två decennier lyckas med detta, när man betänker att i början av 1960-talet det i Sverige varken fanns ett avgränsat pediatrikt ämne, som kunde kallas barnneurologi och än mindre någon enda läkare med specialistbehörighet i ett sådant ämne?

Han började alltså med att utbilda sig själv, först till vuxenneurolog och sedan genom att ta det medicinska ansvaret för barn med neurologiska sjukdomar, som han systematiskt undersökte och följde upp. Han skapade sig ett kontaktnät av likasinnade i flera europeiska länder och tillhörde grundarna av the European Federation of Child Neurology Societies, där han var generalsekreterare under organisationens första 17 år.

Förutom att skapa utbildningsplatser för yngre barnläkare inom barnneurologi först i Uppsala och sedan i Göteborg byggde Bengt Hagberg upp ett system med regelbundet återkommande konsultresor till barnkliniker och rehabiliteringsenheter i hela landet, där man kunde presentera och diskutera diagnos och behandling av barn med komplicerade sjukdomsbilder. Härigenom bildades nätverk av barnläkare, sjuksköterskor, sjukgymnaster, psykologer, logopedier m.fl. – alla speciellt intresserade och kunniga på det barnneurologiska fältet. Samtidigt fick Hagberg och hans närmaste medarbetare en enastående möjlighet att personligen undersöka och lära känna en stor grupp barn och familjer, som representerade många olika sjukdomar men där antalet patienter inom varje diagnos är litet.

Det är ingen överdrift att betrakta Bengt Hagberg som barnneurologins grundare och förgrundsgestalt i Sverige. Tre exempel kan belysa hans verksamhet och betydelse:

Cerebral pares. Redan innan han kom till Göteborg hade Hagberg

startat en kartläggning av cerebral pares (CP) i Västsverige. CP är en paraplydiagnos, som rymmer många undergrupper och många underliggande orsaker. Förvirringen var vid denna tid stor, framför allt beträffande orsakerna till CP. Tanken att det alltid dolde sig en ”förlossnings-skada” bakom tillstånden var förhärskande. Men amerikanska epidemiologer hävdade att det inte fanns något samband mellan CP och syrebrist vid förlossningen. Hagberg började, tillsammans med några erfarna habiliteringsläkare, med att diskutera fram ett enhetligt klassifikationssystem för CP, 1960. Det blev snabbt accepterat i Sverige och senare utgjorde det grunden för det internationella systemet. Med klassifikationen som bas startade Bengt Hagberg tillsammans med sin hustru Gudrun, epidemiolog och statistiker och Ingemar Olow, habiliteringsöverläkare i Västsverige en kartläggning av samtliga personer med CP-syndrom (*The changing panorama of cerebral palsy in Sweden. 1954-1970*). Där-efter följde en serie rapporter med samma huvudrubrik, där man adderade varje ny 4-års kohort av CP-fall. Man visade att olika former av CP hade distinkt olika bakgrund och orsaker. Både Bengt och Gudrun Hagberg fortsatte långt efter sin pensionering att träget bidra med nya 4-års kohorter, senast i rapport nr XI från 2010. Arbetet fortsattes av kvalificerade medarbetare och utgör dels den längsta existerande kontinuerliga redovisningen av en viktig barnneurologiskt diagnosgrupp, dels fungerar den som ett mycket användbart kvalitetsregister.

Retts syndrom. Hagberg hade en omvittnad förmåga att komma ihåg patienter som han mött och undersökt. Han hade ett särskilt kartotek över patienter med oklara diagnoser och kunde efter hand finna gemensamma nämnare. Vid en internationell barnneurologisk kongress 1980 redovisade han 16 kvinnliga patienter med likartade symptom: normal start av livet, efter hand förlust av tal och kommunikation, tilltagande demens, ataxi och säregna handrörelser. Han efterlyste liknande fall från andra centra och kunde 1983 tillsammans med en fransk och en portugisisk kollega beskriva 35 flickor med det syndrom som senare kom att kallas Retts syndrom. Tillståndet hade i själva verket beskrivits tidigare av Rett i en lokal österrikisk tidskrift men betraktats som en metabolisk och inte neurologisk sjukdom. Med beskrivningen av Retts syndrom och följande nationella och internationella kartläggning visade Hagberg att detta tillstånd, näst efter Downs syndrom, är den vanligaste orsaken till allvarlig utvecklingsstörning hos flickor. Den genetiska bakgrunden till

tillståndet kunde klarläggas drygt 10 år senare. Hagbergs betydelse för att denna stora grupp av drabbade familjer fått en diagnos och ett fungerande omhändertagande dokumenteras i de minnesord, som kort efter hans död, publicerades på flera internationella Rett-föreningars hemsidor.

Anonymous. Barnneurologin rymmer en oerhört stor mängd var för sig mycket sällsynta sjukdomar. Genom att systematiskt kombinera klinisk bild med hela den moderna uppsättningen av metoder för att avbilda och kemiskt och funktionellt karakterisera tillståndet kan den erfarna neurologen ofta komma fram till rätt diagnos. Detta är, som regel, en stor lättnad för familjen. Man får en diagnos att förhålla sig till, kunskap om omhändertagande och eventuell behandling och en uppfattning om vad som väntar barnet i framtiden.

Men trots systematiskt utredningsarbete och mycken möda förblir ändå några barn med allvarlig sjukdom utan definitiv diagnos. Det är en mycket pressande situation för föräldrarna. Hagberg insåg detta och kallade 1995 samman ett 60-tal familjer till möte på Ågrenska, Lilla Amundön. Alla familjerna hade barn med svår neurologisk sjukdom och utvecklingsförsening och hade också varit med en så fullständig medicinsk utredning som möjligt. Trots detta hade man inte kommit fram till diagnos. Hagberg gav dem diagnosen ANONYMOUS. Det innebar för dessa drabbade familjer att man hade något gemensamt och framför allt att man fick kontakt med andra i motsvarande situation. Många inom nätverket ANONYMOUS kan vittna om betydelsen av dessa kontakter.

Bengt Hagbergs betydelse och insatser har uppmärksammats nationellt och internationellt. Han har mottagit en lång rad utmärkelser.

Hagbergs betydelse för barnsjukvården och för det akademiska livet i Göteborg förstärktes ytterligare av att han vid ankomsten hit 1971 medförde flera viktiga och synnerligen kompetenta medarbetare: hustrun Gudrun Hagberg som kom att spela en nyckelroll i en rad epidemiologiska undersökningar, men också tre yngre kollegor, som var och en gjort avgörande avtryck i både den västsvenska och den nationella sjukvården.

INGEMAR KJELLMER



AXEL RUHE

1942–2015

Axel Ruhe föddes 1942 i Jönköping. På fädernet stammade han från en 1718 till Malmö invandrad tysk "skönfärgare", Daniel Ruhe. Denne grundade ett tygfärgeri som förblev i familjens ägo i hundra år. Axels pappa var häradshövding i Jönköping och hans farfar tandläkare och radikal skriftställare i kretsen kring Bengt Lidforss, och även den som introducerade Marcel Proust och Henri Bergson för en svensk publik. Även på modernet fanns bakgrunden i en till Sverige från Tyskland invandrad släkt, Göteborgssläkten Schmidt, som kom till Göteborg 1720. Här finns också en Chalmersanknytning. Axels morfar Carl-Wilhelm Schmidt tog examen på Chalmers 1876 och en tidigare Schmidt, Carl-Fredrik, var en av Slöjdskolans första elever. Hans elevarbeten kunde till ganska nyligen beskådas utanför Palmstedtssalen på Chalmers.

Axel själv blev matematiker och studerade i Lund, där han disputeerade i numerisk analys 1970. Som många i sin släkt var Axel en man med breda intressen. Han blev invald i K. Samhället 1988, och blev snabbt en aktiv ledamot. Han var också engagerad i Kristna Fredsrörelsen och i Amnesty. Att han inte syntes till så ofta på KVVS möten under senare år beror på kärleken. Han var en entusiastisk kollektivhusboende och lärde känna den i sådana sammanhang aktiva stockholmsarkitekten Gunlaug Östbye. Tillsammans bosatte de sig i Hammarby Sjöstad och Axel flyttade från Chalmers till KTH.

Till Chalmers hade Axel kommit 1983, som professor i numerisk analys. Då hade han redan hunnit med att besitta motsvarande lärostol i Umeå i åtta år. I Göteborg blev han snabbt omtyckt för sin lätta chosfrihet. Han fick en rad förtroendeuppdrag i den akademiska världen och representerade flera år sitt ämnesområde inom vad som då hette Naturvetenskapliga forskningsrådet. Men framför allt var han dekan för den dåvarande sektionen för matematik och datavetenskap på Chalmers och Göteborgs universitet under den viktiga period då datalogiämnet och datavetenskaplig verksamhet byggdes upp.

Det var en fröjd att samarbeta med Axel i denna position. Han var raka motsatsen till akademisk viktigpetter och därtill rolig och snabb i uppfattningen. Till överläggningarna med de strama herrarna från Byggnadsstyrelsen inför och under arbetet med det som blev den sista av riksdagen beslutade och bekostade universitetsbyggnaden i Göteborg, Matematiskt Centrum vid Eklandagatan, anlände han i kortbyxor och cykelhjälm och med tungspetsen karakteristiskt stickandes ut i höger mun-gipa. Men byggherrarna blev allt varse att det rörde sig om en herre som hade koll även på husfrågor, delvis kanske förvärvad i dusterna kring kollektivhuset i Bergsjön.

Vetenskapligt var Axel, som sagt, numeriker. Hans huvudintresse var numerisk linjär algebra, alltså hantering av de talscheman matematiker kallar matriser, utomordentligt viktiga i dataanalys och datahantering inom snart sagt alla vetenskaper. Inledningsvis rörde hans forskning egenvärdesproblem. Den ledde till långvariga kontakter med ryska kolleger, vars matematiska resultat Axel utvecklade till en praktisk numerisk algoritm. Ett huvudintresse för Axel var minsta kvadratproblem. Han utvecklade Gauss-Newton's metoder för icke-linjära sådana och arbetade med numeriken kring den så kallade partiella minsta kvadratmetoden, ofta i samarbete med doktorander.

Han hade ett brett internationellt kontaktnät. Utöver sina ryska kontakter besökte Axel ofta Stanford. Han tillbringade det akademiska året 1977-78 vid UC San Diego och 1994-95 vid UC Berkeley. 1987 besökte han Academia Sinica i Wuhan. I samband med att han fyllde 70 år hedrades han med såväl en egen konferens i Stockholm som en session av en konferens i linjär algebra i Marseille. Från 2003 till sin plötsliga död var Axel chefredaktör för Nordisk Tidskrift för Informationsbehandling, BIT.

Denna inträffade den 4 april 2015. Axel åkte skidor i fjällen tillsammans med Gunlaug och blev efter i backen. Hade en sådan död bara kommit tio, tjugo eller trettio år senare, hade vi kunnat säga: så perfekt och följdriktigt Axelskt han lämnade jordelivet.

PETER JAGERS



OLOF HANNER

1922–2015

Professor OLOF HANNER avled den 19 september 2015 i Göteborg, i en ålder av 92 år. Han var ledamot av Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhällets första klass sedan 1968.

Carl Olof Hanner föddes i Stockholm den 7 december 1922, i en familj av revisorer; hans far, John Hanner, och även hans farfar och farbror, och senare även hans två år äldre bror Per, utövade alla detta yrke. Efter studentexamen 1941 och inledande studier och amanuensanställning vid Stockholms Högskola avlade Hanner fil.lic.-examen i matematik där 1947. Han verkade därefter som biträdande lärare i Lund under ett år. Det akademiska året 1949-50 tillbringade han på ett stipendium vid Institute for Advanced Study, Princeton, New Jersey, USA, som kanske kan beskrivas som matematikens Mecka. De kunskaper och den inspiration som han fick i den intensiva miljön där ledde bland annat till två publicerade vetenskapliga arbeten. Tillsammans med ytterligare ett arbete kom de att utgöra hans avhandling, med titeln *Retraction and Extension of Mappings*, vid doktorsdisputationen vid Stockholms Högskola 1952. Denna resulterade i docentkompetens och docenttjänst. År 1957 blev han laborator i matematik vid Stockholms Högskola.

Det område av matematiken som blivit Hanners efter Princetonvistelsen är topologi, och han fortsatte att forska inom detta område under resten av 1950-talet, vilket resulterade i ytterligare ett antal publikationer. Flera av dessa gjorde internationella avtryck, och ledde till etablerande av begrepp som *Hanner poly-topes* och *Hanner spaces*. Området kan inte anses ha varit väl representerat i Sverige vid denna tid, och Hanner måste betraktas som autodidakt. En aktiv skola i topologi fanns då i Polen, som Hanner hade kontakt med och besökte 1957, och därvid gjorde starkt intryck på sina kollegor.

Olof Hanner var till sin karaktär blygsam, och han tvekade under en tid att söka professur eftersom han menade att topologin inte var tillräckligt central för att han skulle kunna erbjuda sig att handleda fors-

karstuderande. Men när Göteborgs Universitet ledigförklarade sin andra professur i matematik sökte och fick han denna 1963. I Göteborg gjorde han sig snabbt känd som en lärd matematiker och en utomordentlig föreläsare, och bidrog starkt till att de forskarstuderande i matematik fick en högkvalitativ och bred grundläggande utbildning. Särskilt berömda blev hans kurser i topologi, som han dessutom försåg med mycket väl-skrivna kompendier. Det om *Inledning till Algebraisk topologi* var särskilt betydelsefullt och användes under decennier regelbundet inom forskarutbildningen. Han handledde även själv två elever till doktorsexamen. Efter personatorernas inträdande intresserade han sig för des-sas användning och skrev kompendier i olika programmeringsspråk. I sitt författande använde sig Hanner av stenografi, och renskrev sedan själv texterna på skrivmaskin.

Olof Hanner var kanske en representant för en äldre typ av professo-rer som inte bara ägnade sig åt forskning och forskningshandledning utan var även aktivt intresserad av den inledande matematikundervis-ningen. Han författade ett antal läroböcker för det som då kallades 1- och 2-betygskurser, i geometri, kombinatorik och lineär algebra, och deltog i utgåvor av tentamensproblem med lösningar. Han var känd för sina intressanta muntliga tentamina, vilka ofta utvecklade sig till före-läsningar om matematik för tentanden.

Hanner var mycket engagerad i det som nu kallas den tredje uppgif-ten, att förmedla kunskap till en bredare publik. Han skrev flera artiklar i den svenska tidskriften *Elementa* och den nordiska *Normat* (Nordisk Matematisk Tidskrift), med titlar som *Vad är topologi?*, *En axiomatik för euklidisk och icke-euklidisk geometri*, *Olösbara knutar*, och *Regel-bundna polyedrar i flerdimensionell geometri*. En av sina stora insatser i den utåtriktade verksamheten gjorde han som en av ledarna för Sko-lornas matematiktävling, en nationell tävling för gymnasister som or-ganiserades av Svenska Matematikersamfundet, till en början med stöd av Svenska Dagbladet. Den bestod av en kvalificeringsomgång öppen för alla gymnasister i landet, och sedan en final för dem som klarat sig bäst, och där segrarna fick pris och sedan inbjöds att delta i de inter-nationella matematikolympiaderna. Flera av dagens matematikprofes-sorer har framgångsrikt deltagit i dessa tävlingar. Hanner medverkade mycket aktivt i utformningen av tävlingsproblemen och bedömde tu-sentals tävlingsbidrag.

Liksom många andra matematiker var Olof Hanner intresserad av tankekrävande spel, som bridge och det japanska brädspelet go. Som matematiker var han en typisk problemlösare, och fann inspiration till matematiska undersökningar även inom sina spelintressen. Go blev han först bekant med under sitt år i Princeton där spelet var populärt bland matematiker. Mer aktivt intresserad blev han efter det att han några år senare råkat hitta en japansk bok i ämnet. Ett felaktigt exempel i denna gav upphov till ett matematiskt arbete inom spelteori, publicerad i en renommerad amerikansk matematisk tidskrift. Han insats ledde till en artikel i Nordisk GoBlad från 2004 med titeln *A Swedish pioneer of go and of its mathematical investigation*. I liknande anda tillkom ett par artiklar om Rubiks kub. Hans spelintresse ledde också till uppsatsen *Mathematics, a solitary game*, som tillkom under en vistelse i USA 1969-70. Där jämförde han matematikens sätt att argumentera med solitär-spelet, som han skall ha genomskådat redan vid 9-10-årsåldern.

Bridge fick han lära sig spela i sin familj redan vid 8 års ålder, och intresset fanns kvar under hela hans liv. Under sin aktiva Göteborgstid spelade han regelbundet tillsammans med matematikerkollegor. Även inom detta område ledde hans intresse till en vetenskaplig matematiska publikation. Efter sin pensionering 1988 kom han att intressera sig för hur bridgetävlingar skulle organiseras på optimalt sätt. Tillsammans med två andra bridgeexperter kom han att medverka i ett större verk, *Tävlingsledaren*, som senare kom att bli översatt till engelska och utgöra ett internationellt standardverk. En tävlingsform benämns *the Hanner movement*.

Olof Hanner och hans hustru Elisabet fick fyra söner, och familjen vistades ofta på sitt sommarställe Sandkulla i Östergötland, som varit en samlingsplats för familjen även efter föräldrarnas skilsmässa, och dit även institutionens doktorander ibland inbjöds för muntliga teoritentamina.

Själv lärde jag känna Olof under min tid som forskarstuderande i Stockholm på 1950-talet, och jag erinrar mig den centrala roll han spelade i de dagliga kaffestunderna i institutionens bibliotek, där det fördes intressanta samtal om vad som hände inom matematiken. Eftersom Olof och jag sedan ungefär samtidigt flyttade till Göteborg har jag under i stort sett hela mitt matematiska liv haft förmånen att ha honom som en lärd, skicklig, engagerad, och mycket älskvärd kollega och vän.

VIDAR THOMÉE