

Citation:

A.J.W. van den Boom & H.L. Hagedoorn, Levensbericht P. Eykhoff, in:
Levensberichten en herdenkingen, 2002, Amsterdam, pp. 23-28

Levensbericht door A.J.W. van den Boom en H.L. Hagedoorn

Piet Eykhoff

9 april 1929 – 15 november 2000



Piet Eykhoff

Op 15 november 2000 overleed Pieter Eykhoff, emeritus hoogleraar aan de Technische Universiteit Eindhoven. Eykhoff werd in 1929 te 's-Gravenhage geboren. In deze stad volgde hij het lager onderwijs, de MULO en tenslotte de MTS, waarvan hij in 1949 met lof afstudeerde. In hetzelfde jaar trad hij in dienst bij de afdeling der Elektrotechniek van de Technische Hogeschool te Delft als technisch ambtenaar. Naast zijn werk volgde hij als extraneus de HBS-B om zich te kwalificeren voor de toegang tot de studie aan de TH Delft. In 1951 volgde het eindexamen en werd begonnen aan de studie voor elektrotechnisch ingenieur. Het kandidaatsexamen in 1955 en het ingenieursexamen in 1956 werden beide met lof behaald.

Tot 1964 bleef Eykhoff verbonden aan de Technische Hogeschool Delft met uitzondering van een periode van twee jaar (1958-1960), die hij doorbracht aan de universiteit van Californië te Berkeley om een promotieonderzoek te verrichten. Dit werd mogelijk gemaakt door een beurs toegekend door de US National Academy of Sciences. De promotie vond plaats begin 1961 in Berkeley op het onderwerp 'Optimizing Control and Process-Parametric Identification', onder verantwoordelijkheid van zijn promotor dr. Otto Joseph Mitchell Smith.

In 1964 werd Eykhoff benoemd tot hoogleraar in de meet- en regeltechniek aan de afdeling der Elektrotechniek van de Technische Hogeschool Eindhoven, een functie die hij tot 1994 vervulde.

Het thema van zijn proefschrift behield zijn volle aandacht in Delft na zijn promotie en in Eindhoven gedurende zijn gehele professoraat. Daar breidde hij met zijn jonge groep het onderzoek naar de fundamenteën van het identificeren van de dynamische eigenschappen van processen uit. Het ging hierbij om algemene theorievorming waarbij de dynamica van het proces bepaald diende te worden aan de hand van (meestal gestoorde) metingen van in- en uitgangssignalen van het te identificeren proces. De theorie moest toepasbaar zijn voor een groot scala van processen zoals biologische, economische en technologische processen. Het onderwerp werd van belang geacht omdat de moderne theoretische ontwikkelingen van de regeltechniek om modellen van het te regelen proces vroegen. Hoe meer kennis van het te regelen proces beschikbaar is, des te beter (aan de hand van criteria door de gebruiker op te leggen) is het proces te regelen. In de jaren zestig waren deze inzichten nieuw en hoofdzakelijk van academisch belang; de regeltechnische praktijk was nog niet aan moderne modelgebaseerde regelaars toe. De theorievorming van deze modelgebaseerde regelaars heeft inmiddels een grote vlucht genomen. De praktijk heeft een en ander sterk gestimuleerd omdat aan de productieprocessen zeer stringente eisen (ten aanzien van uitstoot, verbruik van energie en materiaal, efficiency, enzovoort) gesteld worden. Hieraan kan enkel met geavanceerde modelgebaseerde regelaars voldaan worden. Inmiddels zijn vele processen met geavanceerde modelgebaseerde regelaars uitgerust. Het is de verdienste van Eykhoff geweest dat hij deze ontwikkeling al vroeg voorzien heeft en het onderzoek – en ook

de toepassing ervan – met kracht gestimuleerd heeft. Groot was dan ook zijn voldoening toen succesvolle toepassingen gerealiseerd werden: schatting en regeling van een kwartsbuizen productieproces en toepassingen in de biomedische sfeer.

Het resultaat van zijn onderzoek werd in vele artikelen gepubliceerd, waarvan er een paar ‘citation classics’ zijn geworden. In 1974 verscheen zijn boek *System Identification; Parameter and State Estimation*. Dit boek presenteerde als eerste een degelijk overzicht van het terrein. Dit werk werd geprezen vanwege de systematische indeling van het vakgebied en de coherente presentatie van de onderliggende principes. Het werd een belangrijk standaardwerk op het gebied van procesidentificatie; het werd vertaald in het Russisch, Roemeens, Pools en Chinees.

Eykhoff heeft, samen met vooraanstaande collega’s, vorm gegeven aan het internationale professionele veld in het vakgebied van de meet- en regeltechniek. Hij stond in de jaren zestig aan de wieg van de International Federation of Automatic Control (IFAC). Deze organisatie, met al haar afdelingen, was al snel een toonaangevende internationale infrastructuur, mede waardoor het vakgebied kon uitgroeien tot wat het nu is: een grote en succesvolle tak van wetenschap. De rol van Eykhoff binnen IFAC was gedurende 35 jaar prominent: lid van het Executive Council, lid van vele commissies, International Program Member van vele conferenties, vele functies m.b.t. het publicatiebeleid van IFAC resulterend in de benoeming tot Honorary Editor, enzovoorts. Voor zijn vele verdiensten voor IFAC werd hij in 1990 beloond met de Outstanding Service Award.

Voor de prestaties op zijn vakgebied vielen Eykhoff veel eerbewijzen ten deel. In 1988 werd hij lid van de KNAW in de Sectie Technische Wetenschappen. Eykhoff was jarenlang lid van het bestuur van de Benelux sectie van IEEE, en was zelf IEEE-fellow, een onderscheiding die slechts een paar procent van de leden ten deel valt. In 1990 ontving hij een eredoctoraat aan de Vrije Universiteit van Brussel. De Universiteit van Gent verleende hem in 1998 de Sarton Medaille. Zijn vele wetenschappelijke contacten met collegae uit China resulteerden in 1986 in een erehoogleraarschap aan de Universiteit van Xi’an Jiaotong.

Eykhoff was een vriendelijke, integere en helder denkende collega. In zijn afscheidscollege (*Omzien in verwondering! Vooruitzien in vertrouwen...?*, TU Eindhoven 15 maart 1996) schrijft hij:

‘Gedurende de afgelopen decennia was voor mij één van de vreugden en uitdagingen de intensieve samenwerking die er op het vakgebied van de regeltechniek bestaat’.

Deze uitspraak is zeer karakteristiek voor zijn persoon. Evenals een gelijksoortige opmerking in zijn intreedende (*Onzekerheid als opgave*, TU Eindhoven 9 april 1965):

‘Ik wil U de verzekering meegeven dat, naar mijn mening, optimale resultaten van ons werk slechts bereikt kunnen worden indien de eerdere genoemde goede collegiale samenwerking inderdaad het gehele wetenschappelijke corps – van de afdeling Elektrotechniek – omvat’.

Zijn samenwerkingsverbanden eerst binnen de faculteit Elektrotechniek (toen nog afdeling genoemd) werden spoedig uitgebreid naar andere faculteiten van de TU/e: Wiskunde, Werktuigbouwkunde en Technische Natuurkunde. Binnen de samenwerking werd onder meer met grote regelmaat een levendig colloquium georganiseerd (het Bode colloquium), waarvoor veel uitstekende sprekers werden uitgenodigd. Dit colloquium werd bezocht door de wetenschappelijke staf, promovendi en door studenten uit de laatste studiejaar. Het was geen verplichting, maar toch woonde iedereen het zoveel mogelijk bij.

Binnen het vakgebied was er in Nederland samenwerking in de Stichting 'Meet- en Besturingstechnologie'. Er is in latere jaren het landelijk netwerk 'Systeem- en Regeltheorie' ontstaan dat als een voorloper gezien kan worden van de onderzoeksschool 'Dutch Institute for Systems and Control' (DISC).

Heel bijzonder waren zijn contacten met de Volksrepubliek China. Intensieve interactie met de Universiteit van Xi'an Jiaotong leidde onder meer tot een ondersteuning van Chinese promovendi in Eindhoven en tot het voorzitterschap van de Vriendschapsvereniging Nederland-China.

Eykhoff besteedde volle aandacht aan de drie kanten van het hoogleraarschap: onderwijs, onderzoek en bestuurlijke zaken. Naast vele commissielidmaatschappen binnen de faculteit en de universiteit als geheel was hij van 1977 tot 1980 decaan van de faculteit Elektrotechniek. In deze functie kreeg hij te maken met de problematiek van de invoering van de vierjarige opleiding en de voorwaardelijke financiering. Hij zette zich altijd sterk in voor het behoud van de kwaliteit van het onderwijs en het voorkomen van een devaluatie. De herindeling van de vijfjarige opleiding vele jaren later heeft de waarde van zijn inzet duidelijk gemaakt. Het onderwijs was belangrijk, de kwaliteit moest hoog zijn. Zijn colleges waren helder en van hoge kwaliteit – evenals zijn collegedictaten. Collegedemonstraties hoorden erbij en werden met verve uitgevoerd. Groot was zijn teleurstelling dat in zijn laatste curriculumjaar door personeelsgebrek de demonstraties moesten vervallen.

In zijn afscheidsrede is Eykhoff uiterst kritisch over diverse aspecten van de hedendaagse universiteit, maar uit hij toch vertrouwen in de veerkracht. Hij had er plezier in en vond het ook belangrijk met de studenten discussies aan te gaan op velerlei gebied ook buiten het vakgebied.

Onder verantwoordelijkheid van Eykhoff zijn ongeveer 250 elektrotechnische ingenieurs afgestudeerd en kwam een vijftiental promoties tot stand; waarlijk een succesvolle schoolvorming.

Naast zijn professionele werkzaamheden stelde hij zich op vele maatschappelijke terreinen dienstbaar op. In 1991 werd Eykhoff benoemd tot Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw.

Na zijn emeritaat adviseerde Eykhoff de universiteit en universitaire instituties in allerlei adviesorganen. Zijn warme belangstelling ging onder meer uit naar de geschiedenis der techniek.

De zeer vele uitstekende contacten op het terrein van zijn vakgebied en daarbuiten zullen hem nog zeer lang in onze herinnering laten blijven.

