



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

OSUVA Open
Science

This is a self-archived – parallel published version of this article in the publication archive of the University of Vaasa. It might differ from the original.

Intresse och engagemang: Kungliga Tekniska högskolans insatser inom ett svenskt terminologiskt nätverk 1941–1983

Author(s): Landqvist, Hans; Pilke, Nina

Title: Intresse och engagemang: Kungliga Tekniska högskolans insatser inom ett svenskt terminologiskt nätverk 1941–1983

Year: 2021

Version: Accepted version

Copyright ©2021 Föreningen för nordisk filologi.

Please cite the original version:

Landqvist, H. & Pilke, N. (2021). Intresse och engagemang: Kungliga Tekniska högskolans insatser inom ett svenskt terminologiskt nätverk 1941–1983. *Folkmålsstudier* 59, 103-133.
<https://journal.fi/folkmalsstudier/article/view/112551>

Hans Landqvist & Nina Pilke

INTRESSE OCH ENGAGEMANG: KUNGLIGA TEKNISKA HÖGSKOLANS INSATSER INOM ETT SVENSKT TERMINOLOGISKT NÄTVERK 1941–1983

Interest and involvement: the contributions of the Royal Institute of Technology to a Swedish terminological network 1941–1983

In this paper, we study how KTH Royal Institute of Technology (Kungliga Tekniska högskolan – KTH) has participated in and influenced terminology work coordinated by the national terminology centre, the Swedish Centre for Technical Terminology – the TNC, in Sweden during the period 1941–1983. The aim of this paper is to shed light on the development of Swedish (technical) terminology based on networking and experts' efforts. Based on archive material, we analyze who have been the active *KTH experts*, in what ways they were involved in the development processes and what effects their efforts had on the term recommendations given by the TNC. The archive material consists of written documents relating to the work process developed by John Wennerberg, who led the TNC between 1941 and 1957. The process was carried out in the form of 373 formal survey letters representing 17 subject fields, with both the TNC and external parties participating. Our results show that the 31 identified KTH experts play a visible role in the processes by 480 received survey letters within 14 subject fields. The response rate, 80 percent, reveal the experts' involvement in the process and their high esteem of TNC's work. The analysis of the comprehensive survey letter R198 shows that Wennerberg has considered the experts' answers regarding terms (selection, linguistic form, acceptance/discourage) and definitions when he has published TNC's recommendations. Our study shows that networking and experts representing the educational sector and furthermore universities have been an inseparable part of the development of Swedish (technical) terminology during several decades when the national terminology centre in Sweden began to operate and the working methods were established.

1 Inledning¹

I den här artikeln redovisar vi en studie från det pågående projektet *Termer i tid – tidens termer*.² Projektet inleddes 2016 och har såväl en diakron som en synkron inriktning (Nissilä

¹ Vi vill tacka två anonyma granskare samt Folkmålsstudiers redaktörer för konstruktiva kommentarer till en tidigare version av denna artikel.

² Nätverket *Termer och terminologisering i svenskt fackspråk* lade grunden för projektet *Termer i tid – tidens termer* med forskare från Göteborgs universitet, Uppsala universitet och Vasa universitet (Termer och

& Pilke 2017:243, 253). Projektets övergripande mål är två. Det första är att klarlägga hur centrala aktörer agerar och interagerar med varandra i terminologiska frågor i Sverige från 1940-talet till 2020-talet. Det andra målet innebär att identifiera möjligheter och utmaningar för terminologiskt arbete i Sverige i dag och i framtiden. (Landqvist & Pilke 2018:92–93; Landqvist, Nissilä & Pilke 2019.) Projektet har en tydlig förankring i en nordisk kontext genom att det systematiska terminologiarbetet i de nordiska länderna, sedan sin början under 1900-talets första halva, har inneburit kontakter inom och utanför Norden (se t.ex. Selander 1972). Således spelar nordiskt samarbete en central roll i det nationella terminologiarbetet såväl vad gäller dåtida terminologiskt arbete (projekt mål 1) som nutida och framtida arbete (projekt mål 2).

I den här artikeln redovisas en studie där en central aktörs insatser inom en del av den verksamhet som Tekniska Nomenklaturcentralen (TNC) bedrev under perioden 1941–1983 står i fokus. Aktören i fråga är Kungliga Tekniska högskolan (KTH) i Stockholm. Tillsammans med Chalmers Tekniska högskola i Göteborg var KTH en av de två tekniska högskolorna i Sverige när TNC började sin verksamhet 1941 (Ahlström 1993:117). Verksamheten är den s.k. rundfrågeprocess som TNC använde för att samla in fack- och språkexperters synpunkter i olika terminologiska frågor. Processen genomfördes med främst fysiska brev under perioden 1941–1983, och frågor och svar resulterade i utredningar och rekommendationer.

Inklusive detta inledande avsnitt är artikeln indelad i sex avsnitt. I det närmast följande avsnitt 2 presenteras studiens syfte, forskningsfrågor, material och metod. I avsnitt 3 ges en översikt av de centrala aktörerna KTH och TNC, och begreppen 'expertis' och 'nätverk' avgränsas. I

terminologisering 2020; Termer i tid – Tidens termer 2021). Hittills har projektet fått ekonomiskt stöd från Aktiastiftelsen i Vasa, Donationsfonderna för lärares forskning och resor vid Göteborgs universitet, Kulturfonden Finland-Sverige, Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien, Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhället i Göteborg, Letterstedtska föreningen, Stiftelsen Erik Wellanders fond, Svenska Akademien, Svenska litteratursällskapet i Finland samt Svensk-Österbottniska Samfundet. Bidragen har använts för att täcka kostnader för projektmöten, insamling och katalogisering av material samt deltagande i vetenskapliga konferenser.

avsnitt 4 och 5 redovisas de kvantitativa och kvalitativa resultaten av studien. I artikelns avslutande avsnitt 6 summeras resultaten, några drag i utvecklingen i fråga om terminologiskt arbete i Sverige efter den aktuella tidsperioden skisseras och några fortsatta forskningsmöjligheter presenteras.

2 Syfte, forskningsfrågor, material och metod

I avsnitt 2.1 presenteras syftet och forskningsfrågorna för den studie som redovisas i artikeln, medan en presentation av material och metod ges i avsnitt 2.2.

2.1 Syfte och forskningsfrågor

Liksom för andra studier inom projektet *Termer i tid – tidens termer* är det övergripande syftet med denna studie att öka kunskapen om framväxten och utvecklingen av svensk (teknisk) terminologi genom nätverksbyggande och deltagande experters insatser inom verksamheten vid TNC. Det specifika syftet för den här studien är att klarlägga hur experter inom högskolesektorn, närmare bestämt experter knutna till KTH, bidrog till arbetet. För att uppnå det specifika syftet söker vi svar på tre forskningsfrågor:

1. Vilka sakkunniga har fungerat som *KTH-expertes* och i vilken omfattning har de medverkat i TNC:s rundfrågeprocesser?
2. Hur fördelar sig rundfrågorna över sjutton aktuella fackområden över tid?
3. I vilken omfattning medverkar ett antal KTH-expertes i rundfrågeprocessen, hur formulerar de sina svar på en utvald rundfråga, vilka argument framför de för sina uppfattningar och vilken inverkan har KTH-expertes på slutresultatet av rundfrågan, dvs. TNC:s rekommendationer?

De specifika kriterierna för att identifiera KTH-expertes i rundfrågematerialet bygger dels på individers anknytning till KTH, dels på deras anknytning till TNC. Kriteriet för att avgöra ifall en person har anknytning till KTH är anställning och/eller docenttitel. Har individen

varit anställd vid KTH under en längre eller kortare tidsperiod under rundfrågeperioden 1941–1983 och/eller utnämnts till oavlönad docent vid KTH? Kriteriet för att avgöra ifall en person har anknytning till TNC gäller rundfrågor. Har individen under rundfrågeperioden varit mottagare av minst en rundfråga från TNC? Om svaren på båda frågorna är jakande, klassificeras en individ som KTH-expert.

2.2 Material och metod

Materialet för studien utgörs i första hand av TNC:s arkiv, som omfattar cirka 180 hyllmeter. Arkivet förvaras sedan 2018/2019 i det svenska Riksarkivet och en katalogisering har inletts. (Riksarkivet 2020.) I fokus står den delmängd som utgörs av rundfrågorna, en serie i arkivet vilken inleds med prefixet ”R”, t.ex. ”R8” och ”R200” (Landqvist, Nissilä & Pilke 2017a:19). Utöver rundfrågorna utnyttjas annat arkivmaterial, publikationen *Teknisk Tidskrift* och olika digitala resurser. En presentation av *Teknisk Tidskrift*, utgiven av Svenska Teknologföreningen, samt föreningens verksamhet i övrigt, ges av Wetterberg (2020:56–58).

För att besvara de båda första forskningsfrågorna genomför vi en kvantitativ delstudie av rundfrågematerialet. För det första reder vi ut hur många och vilka KTH-experters som medverkat i det nätverk som John Wennerberg, som ledde TNC 1941–1957, byggde upp. I fokus för intresset står hur många rundfrågor dessa experter har fått och hur aktivt de har medverkat i arbetet. För det andra undersöker vi om de identifierade KTH-experterna har fått frågor inom alla fackområden som ingår i TNC:s klassifikationssystem samt klarlägger likheter och skillnader mellan de olika fackområdena och de tendenser som gäller hela rundfrågematerialet (Landqvist, Nissilä & Pilke 2017a:19–20).

För att besvara den tredje forskningsfrågan analyserar vi R198, som är en av de mest omfattande rundfrågorna i arkivmaterialet: de skannade pdf-filerna omfattar cirka 300 sidor. Omfånget beror på tre faktorer: rundfrågans innehåll, experternas antal och formuleringen av frågan. I R198 uppmärksammas 98 termer inom det materialfysikaliska området. Därtill kommer alternativa termer till några av termerna, t.ex. term 19 med *stråmassa* och

spånmassa samt term 98 med *värmedryghet*, *värmemäktighet* och *värmighet*. R198 sändes till 74 experter, det största antalet i hela rundfrågematerialet (Nissilä & Pilke 2017:246). Utöver själva rundfrågan i blankettform ingår två bilagor. I bilaga 1 presenterar Wennerberg sina definitioner av termerna. I bilaga 2 ska experterna lämna sina synpunkter på de föreslagna termerna. Därtill ingår en text, ”Resultat av TNC-rundfråga 198” och en text ”Till TNC:s Ordsamling från R198”. De sakkunniga får i bilaga 2 tre alternativ: de vill inte göra någon anmärkning, de anser att termen inte behövs respektive de kan formulera sig mera fritt. Den sista möjligheten meddelas genom formuleringen ”Term behövs men bör hellre vara (eller gör annat erforderligt påpekande)”. Vissa sakkunniga formulerar också fria texter i form av brev och kommenterar. Vi redovisar de aktuella KTH-experternas insatser i TNC:s rundfrågeprocesser ur ett helhetsperspektiv och deras användning av de erbjudna svarsalternativen till R198 kvantitativt. Experternas fria svar till R198 analyseras även kvalitativt utifrån en kategorisering av innehållet i svaren.

3 KTH, TNC och TNC:s expertnätverk

I detta avsnitt presenterar vi den övergripande kontexten för den studie som redovisas i artikeln. Temat för avsnitt 3.1 är KTH, temat för avsnitt 3.2 är TNC och temat för avsnitt 3.3 är TNC:s expertnätverk i rundfrågeprocesser.

3.1 KTH

Kungliga Tekniska högskolan (KTH) i Stockholm är Sveriges första, största och äldsta tekniska högskola med status som högskola sedan 1877 (Ahlström 1993:117; se vidare Wetterberg 2020:42–54, 193–197 och 290–293 om teknisk utbildning i Sverige från 1800-talets början till cirka 1960). När TNC inledde sin verksamhet 1941, bedrev KTH undervisning och forskning inom nio sektioner: arkitektur, bergsvetenskap, elektroteknik, kemisk teknologi, lantmåteri, maskinbyggnad, skeppsbyggnad, teknisk fysik samt väg- och vattenbyggnad. Vid denna tidpunkt hade KTH rätt att utfärda civilingenjörsexamen, bergsingenjörsexamen och arkitektexamen. (Nationalencyklopedin 2021.) Därtill hade KTH

sedan 1927 rätt att utfärda teknologie doktorsexamen (Ahlström 1993:131). År 1929 promoverades de fem första teknologie doktorerna i Sverige. Fyra av dem hade disputerat inom elektroteknik, och de fyra arbetade vid eller hade arbetat vid elektroteknikföretaget Allmänna Elektriska Aktiebolaget (Asea). (Björck 2004:354.)

3.2 TNC

Organiserat terminologiarbete i Norden har sin grund i snabba tekniska framsteg i början av 1900-talet. Då tog ingenjörer och andra tekniker initiativ till ett centralt och nationellt ansvar i termfrågor, eftersom dessa yrkeskategorier insåg att den tekniska utvecklingen förutsätter ett effektivt och entydigt kommunikationsmedel. (Bucher 2016:74–75.) TNC inrättades 1941 för att mer effektivt hantera kollektiva preferenser och nå kollektiva mål inom teknikområdet (Årsberättelse 1941–42:19). Redan från början skulle arbetet bygga på aktivt samarbete med ett expertnätverk. Perioden 1941–2000 var TNC en ideell förening. Medlemmar i föreningen var Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA), Svenska Teknologföreningen (STF), Svenska Industrins Standardiseringskommission (SIS), tekniska högskolor, statliga verk och privata företag. (Bucher 2011:87; Bucher 2016:74.) Medlemmarna var representerade i en församling som fastställde riktlinjerna för övergripande frågor (Wennerberg 1941:299). Kungl. Vetenskapsakademien (KVA) hade ett särskilt inflytande, även om KVA inte var medlem i föreningen (TNC 2019). Svenska Akademien utsåg en språklig rådgivare till TNC, medan KVA hade rätt att ta del av och lämna synpunkter på nomenklaturförslag från TNC (Wennerberg 1941:299). Av den första paragrafen i stadgarna för den ideella föreningen TNC framgår att föreningen hade många och omfattande uppgifter:

Tekniska nomenklaturcentralen, TNC, har till uppgift att åstadkomma en för svenska förhållanden lämpad teknisk nomenklatur, varmed förstås allt som rör teknikens språkliga och grafiska uttrycksmedel samt dessas innebörd. TNC skall för att fylla denna uppgift:

- a) insamla och bearbeta hithörande material,
- b) föreslå nya termer och tecken i erforderlig utsträckning,

- c) utgiva handböcker, tabeller etc. över ifrågavarande uttrycksmedel,
- d) verka för en dylik nomenklatur tillämpning inom statliga verk och inrättningar, vetenskap, industri, skolor, förlagsverksamhet och press samt i den mån så behöves för vinnande av detta syfte granska andra inom landet utgivna och utkommande ordlistor och normskrifter ävensom läroböcker och liknande litteratur för tekniken jämte dess grund- och gränsvetenskaper,
- e) stå till tjänst med upplysningar och råd till statliga och enskilda organisationer samt till enskilda personer i tekniska nomenklaturfrågor,
- f) på andra lämpliga sätt verka för god teknisk nomenklatur inom landet,
- g) upprätthålla förbindelse med motsvarande organisationer i andra länder. (Årsberättelse 1941–1942:19, 1 §.)

Av den citerade paragrafen framgår att TNC:s övergripande uppgift var att ”åstadkomma en för svenska förhållanden lämpad teknisk nomenklatur [...]”. Uppgiften preciserades något till att gälla ”en för svenska förhållanden lämpad teknisk nomenklatur [...]”, som omfattade ”allt som rör teknikens språkliga och grafiska uttrycksmedel samt dessas innebörd”. Därefter räknas alltså sju mer avgränsade uppdrag upp: insamling och bearbetning av material, förslag till termer och tecken, publikationsverksamhet, opinionsbildande verksamhet och granskning av andras publikationer, information till organisationer och enskilda, ”på andra lämpliga sätt verka för god teknisk nomenklatur inom landet” samt internationellt samarbete.

Bland de fyra doktorerna i elektroteknik med anställning vid Asea, vilka omtalas i avsnitt 3.1 ovan, återfinns John Wennerberg (1886–1979), som spelade en central roll både för inrättandet och uppbyggnaden av TNC. Efter grundutbildning till civilingenjör i elektroteknik, forskarutbildning inom samma område samt mångårig yrkesverksamhet, främst inom Asea, fungerade Wennerberg som ledare för TNC, med titeln *verkställande ledamot*, under TNC:s inledande verksamhetsperiod 1941–1957. (Hambraeus 1957; Rudberg 1979.) Vid Wennerbergs bortgång 1979 jämfördes betydelsen av hans insatser för vården av

teknikens språk med den tongivande språkvårdaren Erik Wellanders insatser för det svenska allmänspråket, särskilt genom dennes handbok *Riktig svenska* (1939 och senare) (Rudberg 1979:2).

I sin strävan att på bästa sätt sköta de uppgifter som TNC skulle fylla utvecklade Wennerberg en så kallad *rundfrågeprocess*. Denna byggde på skriftligt material, som hanterades med post, vilket kunde kompletteras med telefonsamtal eller personliga möten. Processen användes från 1941 till 1983, även om den främst var i bruk under 1940- och 1950-talet. Utgångspunkten var att TNC sände ut en rundfråga till personer och/eller institutioner och företag vilka bedömdes kunna bidra med sin sakkunskap för att framgångsrikt hantera den aktuella frågan. En rundfråga skickades till ett antal sakkunniga, från en enda expert till över sjuttio. (Landqvist, Nissilä & Pilke 2017a:23–24; Landqvist & Pilke 2018:93.) Vissa rundfrågor gällde ett begränsat problem, t.ex. R154 om den korrekta användningen av termen *elektroder*, medan andra gällde ett större problemkomplex, t.ex. R105 om acceptabiliteten hos 40 föreslagna grundtermer, bl.a. *ämne*, *material* och *gods* (Riksarkivet 2020). En rundfråga kunde också leda fram till nya rundfrågor, t.ex. R147, R156, R156a och R157 om nomenklatur för hushållskärl (Landqvist, Nissilä & Pilke 2017a:23–28).

Själva rundfrågan hade formen av en blankett med eventuella bilagor. Blanketter, tillverkade av papper, med förtryckt eller förinskriven text samt utrymme att skriva in text i särskilt/särskilda utrymme/n, ofta avgränsat/avgränsade med linjer, spelade en stor roll i kontorsarbete under 1900-talet (Järpvall 2016:166–167). Utformningen av rundfrågorna i blankettformat får alltså sägas vara typisk för den tid när TNC började sin verksamhet.

De tillfrågade experterna kunde lämna sina synpunkter på ett avgränsat utrymme i själva rundfrågan, i bilagor eller i fritt formulerade texter. Värt att notera är att experterna alltså inte var bundna till det utrymme som själva blanketten erbjöd utan hade möjlighet att välja alternativa sätt att avge sina svar. Experterna ombads vanligen lämna sina synpunkter till TNC inom ungefär två veckor. Resultaten av de totalt 373 rundfrågorna under hela perioden 1941–1983 sammanställde och meddelade TNC vanligen genom terminologiska ordlistor,

artiklar i främst *Teknisk Tidskrift*, som vände sig till yrkesverksamma ingenjörer, tekniker och arkitekter, samt genom enskilda rekommendationer (Teknisk Tidskrift 2020). Vanligen förelåg resultaten av en rundfråga inom sex månader efter det att en rundfråga initierats, men det kunde också ta längre tid innan TNC redovisade resultatet av en rundfråga. (Landqvist, Nissilä & Pilke 2017a:23–24; Landqvist & Pilke 2018:93.)

3.3 TNC:s expertnätverk

Redan TNC:s första årsberättelse för 1941–1942 visar att TNC strävade efter att samarbeta med experter, vilka skulle bidra med sina kompetenser till ett nätverk av expertis. (Årsberättelse 1941–1942:23). Genom de medverkande experterna skulle TNC:s arbete med utredningar, sammanställningar och rekommendationer i terminologiska ärenden hålla en hög kvalitet. Därtill bidrog experterna troligen till att öka respekten för TNC:s arbete och tilltron till TNC:s rekommendationer. (Hambraeus 1957; Rudberg 1979; Bucher 2016:78, 84.) TNC fokuserade på terminologiskt arbete för svenskan, men redan från starten sökte TNC samarbete med aktörer inom Sverige och utanför landet, inledningsvis särskilt i Norden (Årsberättelse 1941–1942:15–16; Bucher 2016:72–73, 77, 86). Under hela sin verksamhetstid, fram till årsskiftet 2018/2019, fortsatte TNC att samarbeta med experter i olika ärenden och att söka samarbete med aktörer inom och utanför Sverige (Bucher 2016).

TNC:s verksamhet kan indelas i olika perioder utifrån organisationsformer, personer i ledningen för och lokaliseringen av TNC. När det gäller organisationsformer går en gränslinje vid år 2000, när TNC på grund av konkurs upphörde som ideell förening. En rekonstruktion skedde, och aktiebolaget Terminologicentrum bildades samma år. Den inarbetade förkortningen TNC användes även om aktiebolaget, som verkade till årsskiftet 2018/2019, när företagets majoritetsägare försatte TNC i frivillig likvidation. (Bucher 2016:74; Terminologiframjandet 2020.) Därmed upphörde TNC att existera. Från 2019 övertog den statliga myndigheten Institutet för språk och folkminnen (Isof), närmare bestämt avdelningen Språkrådet, en del av TNC:s tidigare uppgifter, nämligen det arbete som gällde språkvård med inriktning på fackspråk och terminologi inom den offentliga sektorn. Därtill

förvaltar Isof TNC:s bibliotek och databasen Rikstermbanken. (Institutet för språk och folkminnen 2020.) Till skillnad från TNC ska Isof däremot inte utföra terminologiarbete med inriktning på den privata sektorn eller erbjuda utbildningar i terminologi och terminologiskt arbete (Holmér 2016; Institutet för språk och folkminnen 2020). TNC:s arkiv ingår sedan årsskiftet 2018/2019 i det svenska Riksarkivets samlingar (Riksarkivet 2020).

När det gäller lokaliseringen av TNC fanns verksamheten i Västerås under Wennerbergs tid som TNC:s verkställande ledamot och därefter i Stockholm (Årsberättelse 1957–1958:[1]). Lokaliseringen till Västerås berodde på förbindelser mellan TNC och elektroteknikföretaget Asea. Företaget hade sitt huvudkontor i Västerås under en stor del av 1900-talet och därifrån leddes en diversifierad verksamhet inom och utanför Sverige vilken bl.a. gällde elektriska generatorer och transformatorer, starkströmsapparater samt lok och spårvagnar (Nordlund 2005:55–57). När TNC började sin verksamhet var Wennerberg sedan länge anställd vid Asea och företaget betalade Wennerbergs lön också 1941–1957, trots att han då arbetade för TNC. Härigenom stödde Asea den ideella föreningen TNC. (Årsberättelse 1941–1942:7–8.) Därtill stod Asea för TNC:s kontorslokaler i Västerås och bistod även med administrativ personal (Årsberättelse 1941–1942:7–8; Johansson 2015:8–9).

Åren 1941–1957 framträder alltså som en avgränsad period, då TNC grundades och dess verksamhet snabbt expanderade. Under John Wennerbergs ledning blev TNC en etablerad institution i fråga om språkvårdande arbete i Sverige. Från det att TNC inrättades 1941 till det att Wennerberg gick i pension under år 1957 var det i princip han som organiserade, upprätthöll och kontrollerade TNC:s verksamhet med ett expertnätverk (Hambraeus 1957; Rudberg 1979).

Wennerberg strävade medvetet efter att bygga upp ett nätverk med experter (Hambraeus 1957). Begreppet 'expertis' kan definieras på olika sätt (Kuhn & Rennstam 2016; Treem & Leonardi 2016; Liao, MacDonald & Yuan 2016; Collins & Evans 2018). Med 'expertis' avses att individer har kunskaper av ett visst slag, att dessa kunskaper gör det möjligt för individer att lösa specifika problem i specifika kontexter, att lösningarna bedöms positivt av andra

individer som ingår i den gemenskap som är aktuell och att individerna har färdigheter och förmåga att kommunicera sina kunskaper, såväl för att bygga upp den egna expertisen som för att göra den tillgänglig för andra (Kuhn & Rennstam 2016:25; Treem & Leonardi 2016:1–3; Collins & Evans 2018:21; Liao, MacDonald & Yuan 2016:81, 83). De experter som Wennerberg rekryterade till TNC bör enligt honom ha bedömts uppfylla sådana krav. Därtill bör Wennerberg ha bedömt att experterna skulle kunna samverka med andra experter och bidra till en kollektiv expertis i ett nätverk (Kuhn 2014:483; Barbour, Sommer & Gill 2016:45). Med begreppet 'nätverk' avser vi en grupp aktörer vilka är sammanlänkade på ett mer diffust sätt än i en formell organisation (Elg 2007:120). I en organisationskontext befinner sig nätverksaktörerna ofta utanför organisationens formella gränser. Det handlar om en avgränsad uppsättning relationer som är av betydelse för den aktuella verksamheten och utgör byggstenar för nätverket. (Barnes 1972.) I byggandet av nätverket hade Wennerberg god nytta av sina personliga kontakter. Till kopplingen mellan Wennerberg och företaget Asea kommer också andra kontakter som kunde underlätta skapandet av ett expertnätverk.

Wennerbergs grundutbildning och forskarutbildning vid KTH (se avsnitt 3.2 ovan) bidrog till hans goda kontakter med Sveriges två tekniska högskolor på 1940-talet, dvs. KTH i Stockholm och Chalmers Tekniska högskola i Göteborg. Från grundandet 1941 var de båda högskolorna medlemmar i den ideella föreningen TNC (Årsberättelse 1941–1942:5). Viktiga var även kontakterna mellan Wennerberg och IVA, eftersom ledande personer inom IVA hade ett stort intresse för nomenklaturfrågor. Dessa kontakter etablerades redan under 1930-talet. (Bucher 2016:74; se vidare Wetterberg 2020:183–191 om IVA.) Ett framgångsrikt terminologiarbete kräver även kontakter med språkvårdande organ med olika inriktning (Bucher 2016:85). Vid grundandet av TNC utsåg Svenska Akademien en språklig rådgivare, som stod till förfogande för allmänspråkliga frågor inom TNC:s arbete (Årsberättelse 1941–1942:4, 8; Årsberättelse 1946–1947:6). Nämnden för svensk språkvård, grundad 1944, hade fokus på allmänspråket, men kontakterna med TNC var täta (Wennerberg 1952:1–2). Genom sina många korta texter i *Teknisk Tidskrift* nådde Wennerberg säkerligen många tekniskt kunniga läsare (Hambraeus 1957; Rudberg 1979). Texterna samlades i TNC:s publikationsserie (Ord och uttryck 1963, förord). TNC utgav också andra skrifter, i vissa fall

utarbetade av TNC och i andra fall i samarbete med andra organisationer (Wennerberg 1951).

Under sin tid som verkställande ledamot byggde Wennerberg upp ett stort nätverk av kvalificerade experter som medverkade i TNC:s arbete. Experternas betydelse framgår även av arbetsordningen för TNC. Där sägs bl.a. att ”Verkställande ledamoten skall ständigt samarbeta med den språkliga rådgivaren i frågor av språklig art. Såsom tekniska rådgivare skola sådana personer sökas, som äro väl insatta i sina specialfack samt intresserade och omdömesgilla i fråga om nomenklatur.” (Årsberättelse 1941–1942:23, 3 §.) Inte minst TNC:s arkiv visar att experterna i nätverket gav viktiga bidrag till arbetet. Därtill vittnar arkivet om att nätverket var sårbart, eftersom det under TNC:s två första decennier hölls ihop av en enda person, nämligen den verkställande ledamoten John Wennerberg.

4 KTH-experten i TNC-arbetet

I detta avsnitt presenteras resultat som besvarar den första och den andra forskningsfrågan för den studie som redovisas (se avsnitt 2.1 ovan). Resultat som bidrar till att besvara den första forskningsfrågan redovisas i avsnitt 4.1, medan resultat som bidrar till att besvara den andra forskningsfrågan återfinns i avsnitt 4.2.

4.1 KTH-experten i TNC-arbetet

Under perioden 1941–1983 anlätade TNC totalt cirka 580 enskilda experter med kompetens inom olika specialområden. Därtill kommer runt 150 kollektiva mottagare av rundfrågor: företag, högskolor och universitet, branschorganisationer osv. Flertalet av de tillfrågade var experter inom olika tekniska områden men också experter inom språkvetenskap konsulterades. (Landqvist & Pilke 2018:93–94.)

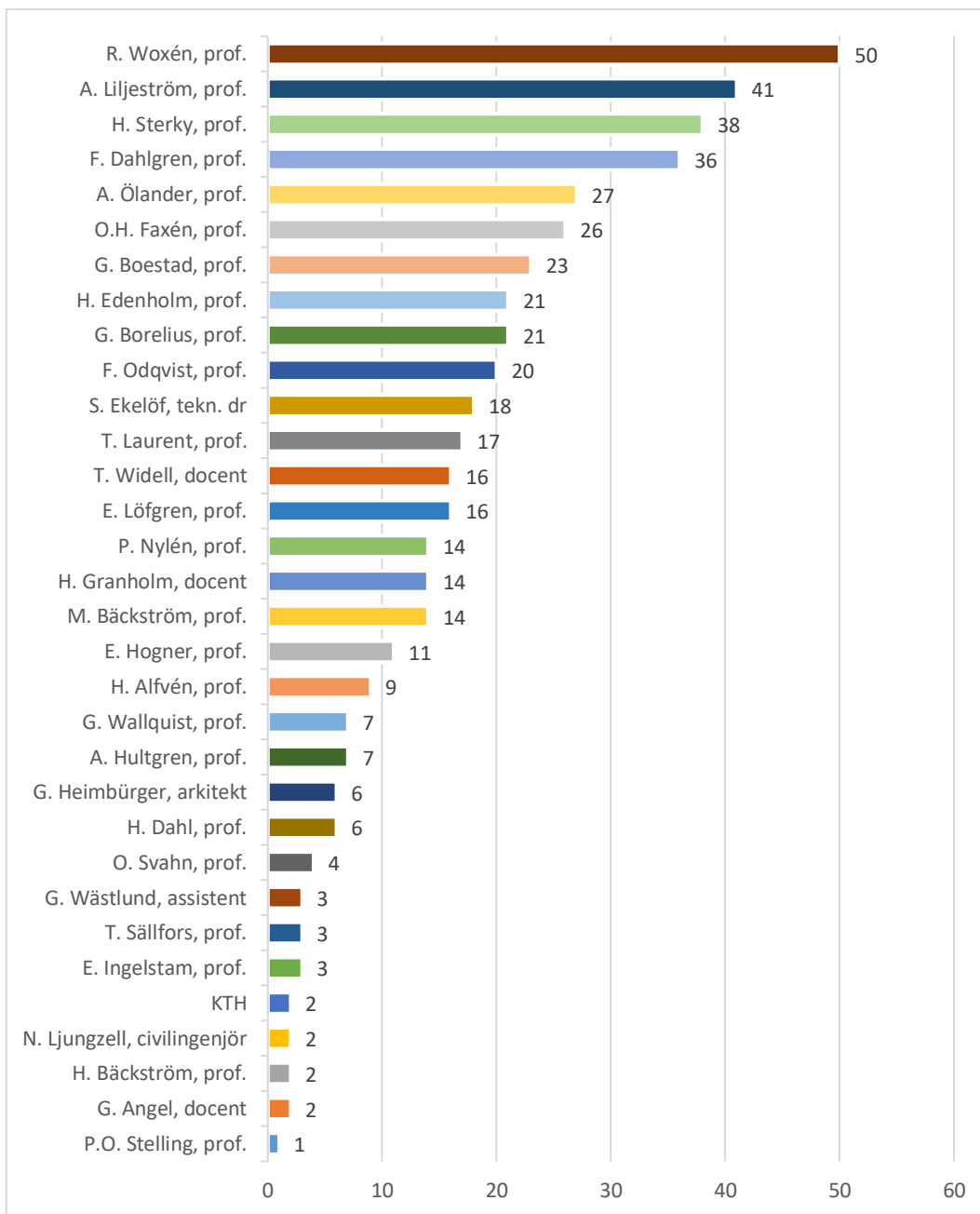
Den studie som redovisas i den här artikeln gäller KTH-experten. Det totala antalet sådana experter uppgår till 31. För att identifiera KTH-experten har vi använt TNC:s årsberättelser, uppgifter i rundfrågematerialet och sökningar på internet. Årsberättelserna innehåller listor

med namn på personer som benämns *tekniska rådgivare*. Redan i första årsberättelsen för arbetsåret 1941–1942 innehåller listan 98 namn och motsvarande lista tio år senare förtecknar 150 namn (Årsberättelse 1941–1942; Årsberättelse 1951–1952). Rådgivarna räknas upp alfabetiskt enligt efternamn, förnamnen anges genom initial eller initialer, tredje spalten innehåller titel och sist följer organisation eller ort (se bild 1).

Aare, S	Byråingenjör	Sjukhusens Standardiseringskommitté
Althin, T	Intendent	Tekniska Museet
Arpi, R	Fil. lic.	Uddeholms AB, Hagfors
Benedicks, C	Professor	Stockholms Högskola
Berglund, N	Ingenjör	Lantbrukshögskolan, Uppsala
Billman, S	Civilingenjör	Stockholm
Bjarne, A	Överingenjör	AB Arboga Mekaniska Verkstad
Björk, D	Ingenjör	Asea, Västerås
Björklund, W	Ingenjör	Asea, Västerås
Borelius, G	Professor	Kungl. Tekniska Högskolan
Brauns, O	Civilingenjör	Svenska Pappers- och Cellulosa- ingenjörsföreningen

Bild 1. Början av rådgivarlistan i TNC:s årsberättelse 1941–1942

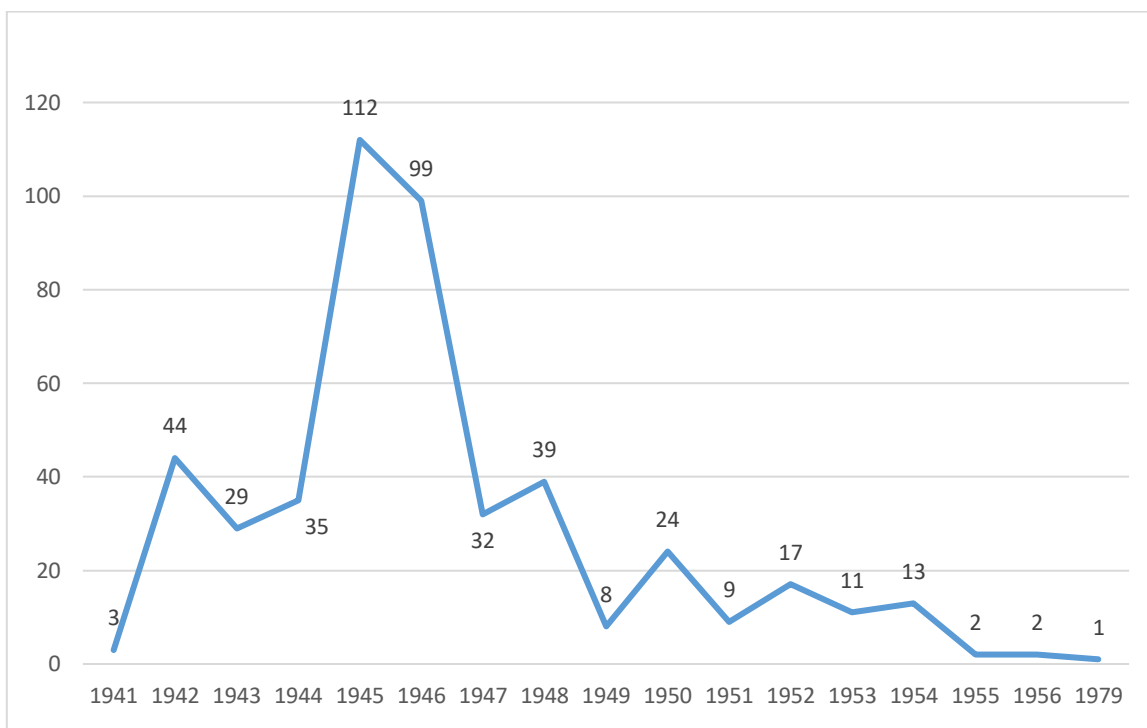
Genom rundfrågorna har vi kunnat identifiera experter som har en koppling till KTH. Ibland framgår detta av brevpapper som används och ibland av att experterna anger sin yrkestitel och/eller akademiska titel liksom organisation, men många har vi identifierat med hjälp av encyklopediprojektet (svenska) Wikipedia och publiceringsinitiativet Projekt Runeberg (Wikipedia 2020; Projekt Runeberg 2020). Vi har kommit fram till att det finns 32 olika mottagare av de rundfrågor som skickats till KTH. Bland dessa finns mottagaren *KTH* för de två fall då rundfrågor skickats till KTH utan någon namngiven mottagare. Därmed är antalet identifierade KTH-experter 31. KTH-experterna har fått mellan 1 och 50 rundfrågebrev och genomsnittet är 15 per expert (se figur 1).



Figur 1. Rundfrågebrev till KTH-experter (N=31 identifierade experter + 2 KTH), 1941–1983

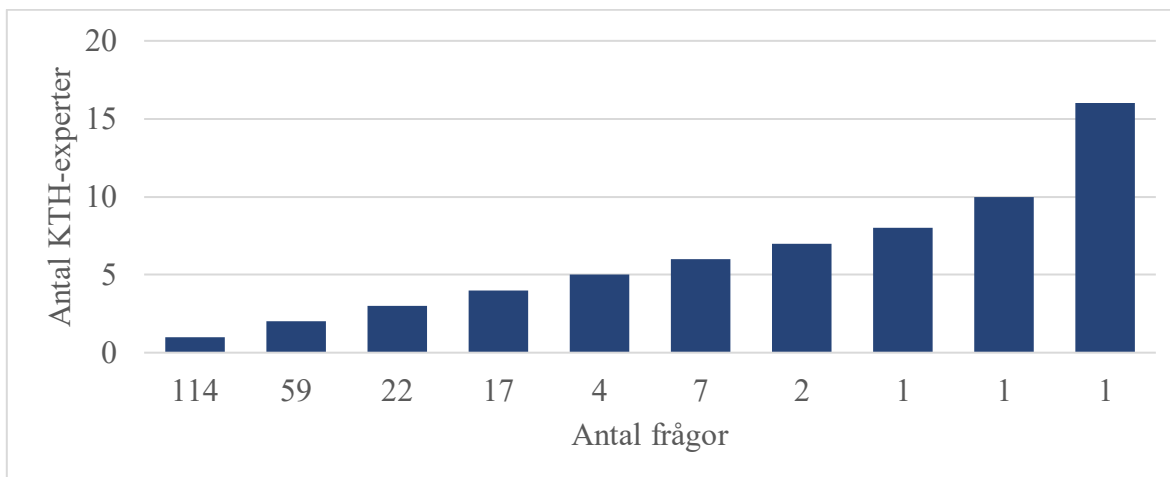
Figur 2 visar hur samtliga rundfrågebrev som skickades till KTH-experter fördelar sig över tid. Av figuren framgår att KTH-experter har deltagit i arbetet under nästan hela rundfrågeperioden. De första fyra breven skickades under TNC:s första verksamhetsår 1941,

medan de sista skickades 1979, alltså ganska nära 1983 när allra sista rundfrågan av de 373 skickades ut. De båda toppåren vad gäller KTH är 1945 och 1946, vilket följer de tendenser som gäller för alla 373 rundfrågorna i TNC-arkivet. (Landqvist, Nissilä & Pilke 2017b:102.)



Figur 2. Alla rundfrågebrev sända till KTH-experten (N=480) över tid, 1941–1979

Av figur 3 framgår att 114 av de sammanlagt 228 aktuella rundfrågorna skickades till endast en KTH-expert, att 59 har skickats till två KTH-experten, 22 till tre KTH-experten och 17 till fyra KTH-experten och att återstoden av de aktuella rundfrågorna har haft mellan 5 och 16 KTH-experten som mottagare. Den rundfråga som har flest mottagare både i hela rundfrågematerialet och i det aktuella delmaterialet är R198, som vi analyserar i avsnitt 5 nedan. R198 har 74 mottagare varav 16 är KTH-experten.



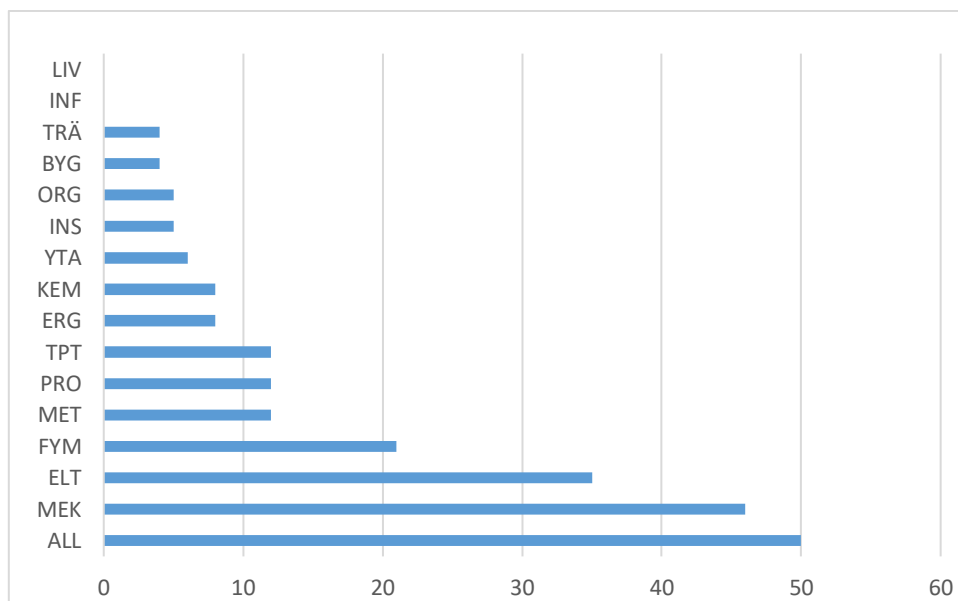
Figur 3. Olika rundfrågor (N=228) till KTH-expert

Vår genomgång av materialet visar att KTH-experterna har deltagit aktivt i TNC:s rundfrågeprocesser genom att svara på 385 av de 480 skickade rundfrågebrev. Detta innebär en svarsprocent om 80,2 procent. Bakom denna uppgift döljer sig variation mellan olika KTH-expert. Två KTH-expert, som fått två respektive tre rundfrågebrev var, har helt låtit bli att svara. Möjligen kan detta vara en anledning till att de inte har tillfrågats flera gånger av TNC. Av de 32 KTH-experterna är det sex som har svarat på alla rundfrågor som de har fått, vilket innebär att just dessa KTH-expert har en svarsprocent om 100 procent. För totalt 19 KTH-expert är svarsprocenten över 80 procent och endast en KTH-expert har en svarsprocent under 50 procent (se tabell 1 nedan).

Det är även möjligt att peka på variation över tid när det gäller enskilda KTH-expert. Ett exempel erbjuder Ragnar Woxén. Som framgår av figur 1 är Ragnar Woxén den KTH-expert som har mottagit flest rundfrågor, nämligen 50, och han har skickat svar på 44 av dessa under perioden 1942–1955. Under kalenderåret 1945 har Woxén svarat på hela 15 rundfrågor, medan inga frågor är registrerade för honom åren 1949 och 1950. Under de sista fyra åren som Woxén medverkar har han fått och besvarat endast en fråga per år.

4.2 KTH-expert och TNC:s klassificeringssystem

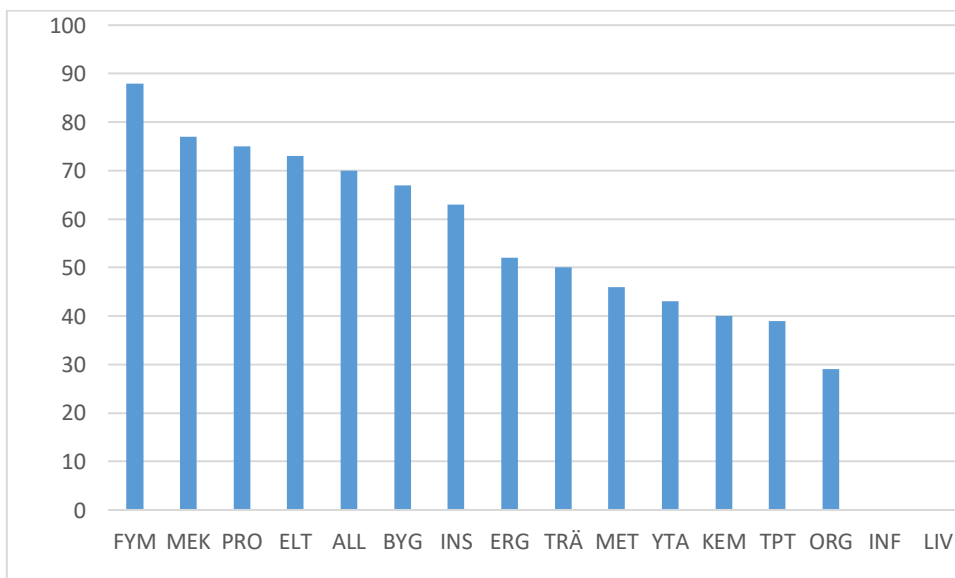
För TNC:s arbete skapade Wennerberg ett klassifikationssystem med 17 fackområden³. De tre största kategorierna är *ALL – Allmänna tekniska frågor och språkfrågor* (19 procent av 373 rundfrågor), *MEK – Mekaniska don, bearbetning* (16 procent) och *ELT – Elteknik* (13 procent). De två minsta kategorierna är *BYG – Bygg, betong, hus, bostad* (6 rundfrågor) och *INF – Information, dokumentation, data* (1 rundfråga). En av kategorierna i systemet är faktiskt tom, dvs. inga rundfrågor finns i *VAT – Vatten, fluistik*. Figur 4 visar att KTH-experterna har medverkat inom 14 av de 16 kategorierna med registrerade rundfrågor och att KTH-experterna oftast har medverkat inom den största av kategorierna, dvs. ALL. Bland ALL-rundfrågorna finns R198, som vi alltså analyserar närmare i denna artikels avsnitt 5 nedan.



Figur 4. Rundfrågor till KTH-experterna inom 16 fackområden med registrerade rundfrågor (N=228)

³ALL = allmänna begrepp och språkfrågor, BYG = bygg, betong, hus, bostad, ELT = elteknik, ERG = energi, värmeteknik, gasteknik, FYM = fysik och matematik, INF = information, dokumentation och data, INS = installation, vvs och belysning, KEM = kemi, plast, gummi, keramik, LIV = näringsmedel, medicin, miljö, MEK = mekaniska don och bearbetning, MET = gruv och metallurgi, ORG = ekonomi, organisation, PRO = provning, mätning, TPT = transport, förpackning, TRÄ = träteknik, textil, papper, VAT = vatten och fluistik, YTA = målning, färg, svetsning.

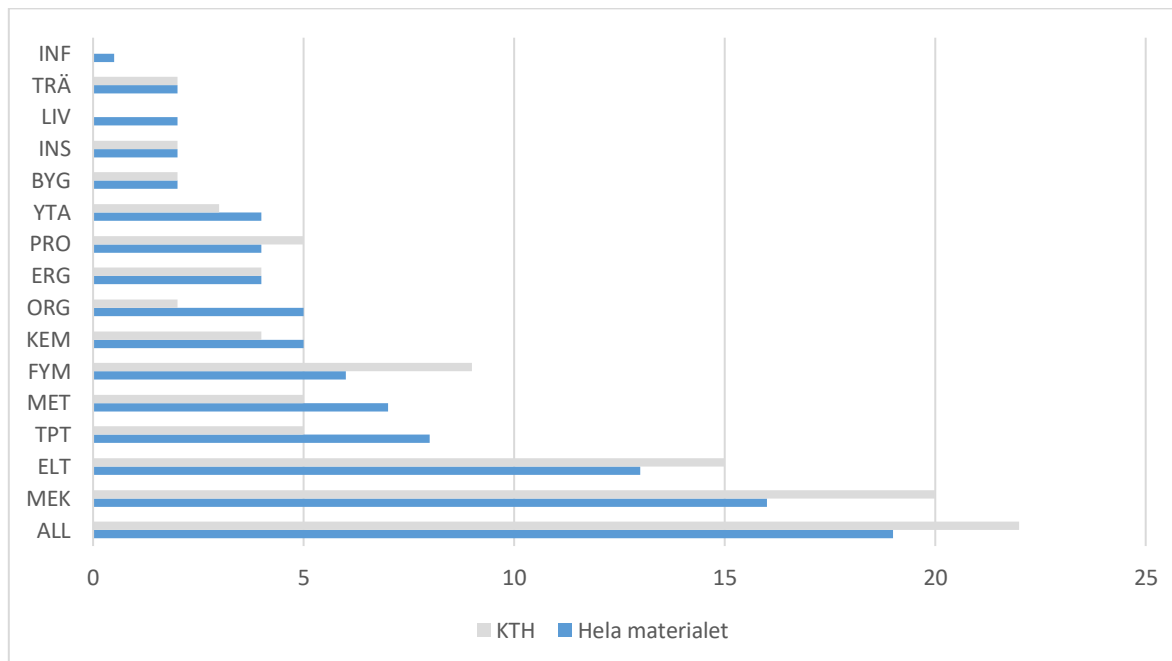
En jämförelse mellan hur stor andel av de 373 rundfrågorna inom respektive kategori som har skickats till KTH-experterna visar att variationsvidden är från 0 till 88 procent. Figur 5 visar att KTH-experterna, inom nio fackområden, har fått ta del av minst 50 procent av rundfrågorna i kategorin och inom fem kategorier är andelen minst 70 procent av alla 373 rundfrågor (*ALL*, *ELT*, *PRO*, *MEK* och *FYM*). På basis av figur 5 drar vi slutsatsen att KTH-experterna har fått medverka förhållandevis ofta i termfrågor inom olika fackområden. En möjlig förklaring är att KTH redan under 1900-talets första halva hade tillgång till kompetens inom ett antal tekniska specialområden och arkitektur samt därtill besatt kompetens inom ”allmänteknik” och att Wennerberg utnyttjade sina kontakter med just KTH utifrån sin egen utbildningsbakgrund (se avsnitt 3.1 ovan). Därtill ligger KTH i Stockholm geografiskt närmare Västerås och TNC än Sveriges andra tekniska högskola vid denna tid, dvs. Chalmers tekniska högskola i Göteborg (se avsnitt 3.3).



Figur 5. Täckning av de 16 fackområdena med registrerade rundfrågor i KTH-delmaterialet (procent, N=228)

Figur 6 visar hur rundfrågorna fördelas procentuellt i KTH-materialet och hur de fördelas i hela TNC:s frågematerial som helhet. De tre största kategorierna är de samma i hela

materialet och i KTH-delmaterialet, nämligen *ALL*, *MEK* och *ELT*, men det finns däremot skillnader mellan procentandelarna (Landqvist, Nissilä & Pilke 2017b:102–103).



Figur 6. Rundfrågor till KTH-experter (N=228) och alla rundfrågor (N=373), enligt fackområde (procent)

På basis av figur 6 drar vi slutsatsen att KTH-experterna har fått medverka förhållandevis ofta i de rundfrågor som gäller kategorierna *Allmänna tekniska frågor och språkfrågor*, *Mekaniska don* och *Elteknik*. Kategorin *ALL* är större i KTH-materialet; 22 procent i KTH-materialet mot 19 procent i materialet som helhet. Kategorin *MEK* kommer på andra plats med en andel om 20 procent i KTH-materialet mot 16 procent i hela materialet, medan *ELT* intar tredjeplatsen med något högre procentandel i KTH-materialet (15 procent) jämfört med andelen i hela materialet (13 procent). Tillsammans svarar kategorierna *ALL*, *MEK* och *ELT* för 57 procent av rundfrågorna i KTH-materialet jämfört med 48 procent i hela materialet. Det faktum att andelarna inom de tre största kategorierna är större i KTH-materialet jämfört med hela materialet kan åtminstone delvis bero på att Wennerberg verkar ha anlitat KTH-experterna relativt ofta i rundfrågeprocessen. Wennerbergs förhållandevis flitiga utnyttjande av KTH-experter visar sig tydligt ifråga om R198, som vi analyserar i det närmast följande

avsnitt 5.

5 KTH-experten i arbetet med R198

I detta avsnitt redovisas resultat som besvarar den tredje forskningsfrågan i avsnitt 2.1 ovan. Kvantitativa resultat som bidrar till att besvara forskningsfrågan redovisas i avsnitt 5.1, medan kvalitativa resultat återfinns i avsnitt 5.2.

5.1 Kvantitativa aspekter

Som framgått av avsnitt 2.2 ovan är R198 en av de mest omfattande rundfrågorna i TNC:s arkiv. Rundfrågans tema är materialfysikalisk terminologi och den sändes ut 1946. Wennerberg ansåg uppenbarligen att det fanns anledning att motivera frågans omfattning och han underströk även betydelsen av de tillfrågade experternas medverkan:

Under hela TNC:s tillvaro, och även dessförinnan, har jag gjort upprepade försök att komma till rätta med vissa begreppsgrupper, som i viss mån är besläktade sinsemellan. Ifrågavarande termer har behövts dels i och för sig själva, dels för definition av andra termer. I vissa fall har jag sänt ut rundfrågor, men har av svaren förstått att min fråga varit alltför begränsad och att problemet måste lösas i större sammanhang. Det är vad jag nu gör ett försök till i fråga om materialfysikaliska termer, väl vetande att min framställning i många punkter är omogen och ofullständig, men jag kan ju inte besitta TNC-rådgivarnas sakkännedom, och på något sätt måste ju diskussionsmaterialet framläggas. (R198, bilaga 1.)

R198 sändes till 74 experter, varav 54 lämnade svar. Av 16 tillfrågade KTH-experten, vilket utgör drygt hälften av alla identifierade KTH-experten i materialet (16 av 31), var det 10 som besvarade R198. Möjligen kan frågans omfattning ha betydelse för bortfallet, både bland experterna som kollektiv och KTH-experten. KTH-experten utgör dock det största kollektivet inom ramen för processen med R198, både vad gäller skickade rundfrågebrev (22

procent) och inkomna svar (19 procent). I en tidigare studie av elektroteknikföretaget Aseas medverkan i TNC:s arbete har vi identifierat 52 experter med anknytning till Asea. Av dessa fanns endast sex bland mottagarna av R198, varav fem har svarat på denna omfattande rundfråga (Landqvist & Pilke 2020:258). KTH-experter spelar alltså en större roll än Asea-experter i fråga om just denna rundfråga.

Som framgår av avsnitt 2.2 ovan ombads experterna ta ställning till hela 98 termer, vissa dessutom med alternativ. De tio KTH-experter som besvarade rundfrågan var Gösta Angel (docent från 1934, professor 1945–1959), Gudmund Borelius (professor 1922–1955), Olov Hilding Faxén (professor 1935–1958), Gunnar Heimbürger (olika anställningar från 1929, professor från 1947), Axel Hultgren (olika anställningar från 1932, professor 1937–1951), Paul Nylén (docent från 1944, professor 1950–1958), Per Otto Stelling (professor 1940–1967), Håkan Sterky (docent från 1934, professor 1939–1942), Torsten Widell (docent från 1947, professor från 1960) samt Arne Ölander (professor 1936–1943). Paul Nylén och Arne Ölander avgav sina svar tillsammans med personer som inte är KTH-experter, medan Håkan Sterkys svar producerades av en arbetsgrupp.

Paul Nylén svarade tillsammans med Stig Bergman och Karl Myrbäck, som var verksamma vid företaget AB Wilhelm Becker respektive Stockholms universitet. Det gemensamma svaret sändes in av Stig Bergman. Denne undertecknade såväl bilaga 2 med gruppens svar som ett följebrev. Brevet och en särskild kommentar till vissa termer är skrivna på AB Wilhelm Beckers brevpapper. Arne Ölander svarade tillsammans med Harry Ahrnfeldt och Gunnar Hägg, vilka var verksamma vid Statens väginstitut respektive Uppsala universitet. Alla tre experterna har undertecknat bilaga 2 med svaren. Håkan Sterky lät en arbetsgrupp på sin aktuella arbetsplats utarbeta ett svar på R198. Sterky var generaldirektör för den aktuella arbetsplatsen, Kungl. Telegrafverket. Arbetsgruppen bestod av ingenjörerna Gustaf Swedenborg, Erik A. Backlund, Nils Winell och Martin Thielers. Brevpapper för Kungl. Telegrafstyrelsens tekniska byrås provningsanstalt har använts för ett följebrev, undertecknat av G. Swedenborg, medan en särskild kommentar har undertecknats av E.A. Backlund, N. Winell och M. Thielers. Svaret från Håkan Sterkys arbetsplats 1946 registrerades under

Sterkys namn, men det är oklart hur mycket KTH-experten Sterky faktiskt har bidragit till det.

De tio KTH-experterna som besvarade R198 har mottagit och besvarat olika antal rundfrågor, deras svarsprocent varierar och de har medverkat i TNC-arbetet under något olika tidsperioder. Innan vi redovisar de övergripande svarsmönstren för dessa KTH-experters i fråga om R198 presenterar vi därför uppgifter om deras medverkan i TNC:s arbete generellt. Dessa uppgifter framgår av tabell 1:

Tabell 1. KTH-experters som besvarade R198: antal skickade och besvarade rundfrågor, svarsprocent och aktuell tidsperiod

Expert	Antal skickade / besvarade rundfrågor	Svarsprocent	Tidsperiod
Gösta Angel	2 / 2	100	1945–1946
Gudmund Borelius	21 / 20	95	1942–1954
Olov Hilding Faxén	26 / 25	96	1942–1956
Gunnar Heimbürger	6 / 5	83	1945–1954
Axel Hultgren	7 / 7	100	1942–1950
Paul Nylén	14 / 6	43	1944–1954
Per Otto Stelling	1 / 1	100	1946
Håkan Sterky	38 / 33	87	1941–1953
Torsten Widell	16 / 15	94	1942–1950
Arne Ölander	27 / 25	93	1945–1954
Totalt	158 / 139	43–100	1941–1956

Tabell 1 visar att en första grupp bland dessa KTH-experters bildas av de fyra experter som mottog minst 20 rundfrågor, nämligen Sterky, Ölander, Faxén och Borelius med 38, 27, 26 respektive 21 rundfrågor. En andra grupp bildas av Widell och Nylén med 16 respektive 14 mottagna frågor. Den tredje gruppen består av de fyra KTH-experters som mottog färre än 10 rundfrågor: Hultgren (7), Heimbürger (6), Angel (2) och Stelling (1). Något mer än hälften

av KTH-experterna som besvarade R198, dvs. sex av tio, får sägas vara flitiga deltagare i TNC:s arbete genom att de har mottagit mellan 38 och 14 rundfrågor. Samtliga experter i tabell 1 – med undantag för en – har en svarsprocent över 80 procent, vilket alltså är i linje med det övergripande mönstret för KTH-experter som har medverkat i TNC-arbetet (se avsnitt 4.1). Däremot är Paul Nyléns svarsprocent, 43 procent, alltså anmärkningsvärt låg i sammanhanget. Vidare visar tabell 1 att flertalet av de aktuella KTH-experterna har medverkat i TNC-arbetet under minst fem av åren mellan 1941 och 1956. Undantagen är Gösta Angel som har mottagit blott två rundfrågor under två kalenderår och Per Otto Stelling som har mottagit en enda rundfråga under ett kalenderår. Flertalet av de tio KTH-experterna som besvarar R198 var alltså villiga att medverka i TNC:s expertnätverk på en mer regelbunden basis.

När det gäller de 98 termerna i R198 visar de tio KTH-experterna mer eller mindre individuella svarsmönster. Tabell 2 nedan visar hur deras svar fördelar sig på de givna svarsalternativen ”Ingen anmärkning”, ”Obehövlig term” och ”Term behövs men bör helst vara (eller gör annat erforderligt påpekande)”, här kallad ”Fritextsvar”. I tabellen återfinns även ett fjärde alternativ ”Ingen markering/Övrigt”. Som ”Övrigt” räknas självständigt formulerade texter. Förklaringen till att antalet svar för vissa KTH-experter, dvs. ”(N=)” i tabell 2, är fler eller färre än 98 är dels att experter kunde använda två svarsalternativ till en och samma term, dels att experter inte tog ställning till en eller flera termer.

Tabell 2. KTH-experternas övergripande svarsmönster för R198

Expert	Ingen anmärkning	Obehövlig term	Fritext-svar	Ingen markering/ Övrigt
Gösta Angel (N=102)	75	24	3	–
Gudmund Borelius (N=99)	25	16	5	53
Olov Hilding Faxén (N=102)	84	–	10	8
Gunnar Heimbürger (N=0)	–	–	–	Brev
Axel Hultgren (N=1)	–	–	1	Brev

Paul Nylén (N=109)	49	17	20	23/ Brev samt bilaga med kommentarer
Per Otto Stelling (N=2)	–	–	2	Brev
Håkan Sterky (N=101)	42	18	41	Brev samt bilaga med kommentarer
Torsten Widell (N=105)	71	15	19	–
Arne Ölander (N=104)	–	6	17	81
Totalt	346	96	118	165/5

Av uppgifterna om det totala antalet belägg för de fyra kategorierna i tabell 2 framgår att de svarande KTH-experterna i första hand inte framförde några anmärkningar mot de föreslagna definitionerna av termerna (346). I andra hand avstod de från att markera sina uppfattningar (165). I tredje hand har experterna formulerat fritextsvar i TNC:s bilaga 2 respektive i annan form (118 + 5). I fjärde hand har de markerat föreslagna termer som obehövliga (96).

De många markeringarna för alternativet ”Inga anmärkningar”, liksom frånvaron av markeringar, kan tolkas som att Wennerberg har formulerat goda definitioner i bilaga 1. En alternativ tolkning är att R198 har varit en alltför krävande uppgift för flera av experterna med tanke på rundfrågans omfattning och/eller dess innehåll. De KTH-expert som främst har valt alternativet ”Inga anmärkningar” är Faxén med 84, Angel med 75 och Widell med 71 belägg. De KTH-expert som oftast har markerat ”Ingen markering” är den arbetsgrupp där Ölander (81) medverkade samt Borelius (53). Experterna Heimbürger, Hultgren och Stelling har inte lämnat några synpunkter i bilaga 2 utan de har skrivit korta brev till TNC, dvs. ”Övrigt” i tabell 2. I breven förklarar de, mer eller mindre explicit, att de inte har möjlighet att besvara alternativt att de inte vill besvara R198.

Kategorin ”Fritextsvar” användes framför allt av Sterky med 41, Nylén med 20 och Widell med 19 belägg. De båda förstnämnda har dessutom bifogat korta brev och separata kommentarer till sina svar. Men svaren från Sterky och Nylén producerades alltså av

arbetsgrupper, inte av de tillfrågade KTH-experterna på egen hand. Här kan dock nämnas att Gustaf Swedenborg, som främst fick ansvar för Sterkys svar, själv mottog 19 rundfrågor och därmed var aktiv också i TNC:s verksamhet i kraft av egna kompetenser (Riksarkivet 2020). Det minst använda alternativet är ”Obehövlig term”, som utnyttjades främst av Angel med 24 belägg men även av arbetsgrupperna bakom svaren från Sterky med 18 respektive Nylén med 17 belägg.

De redovisade kvantitativa resultaten i fråga om R198 bidrar alltså till att besvara den tredje forskningsfrågan. De tio KTH-experter som besvarade R198 har varit mer eller mindre aktiva när det gäller att bidra till TNC:s rundfrågeprocesser som helhet. Experterna har mottagit ett varierande antal rundfrågor från som mest 38 till som minst 1 rundfråga. Däremot uppvisar nio av de tio KTH-experterna en svarsprocent på över 80 procent till de rundfrågor som de har mottagit. Flertalet av dem har också mottagit rundfrågor under minst en femårsperiod. När det gäller KTH-experternas uppfattningar om de 98 termerna i R198 finns det ett klart mönster utifrån de svarsalternativ som TNC tillhandahöll. Allra vanligast är att experterna inte hade några anmärkningar mot TNC:s förslag. Det näst vanligaste alternativet är att experterna inte uttryckte några uppfattningar om förslagen. Därefter vanligast är att experterna formulerade fritextsvar. Det minst vanliga alternativet är att experterna markerade föreslagna termer som obehövlige.

5.2 Kvalitativa aspekter

Temat för detta avsnitt är alltså kvalitativa resultat i fråga om R198, resultat som bidrar till att besvara den tredje forskningsfrågan i avsnitt 2.1 ovan. Utgångspunkten är resultat i avsnitt 5.1 ovan. För att kartlägga KTH-experternas svar mer i detalj har vi gjort en innehållslig kategorisering utifrån innehållet i fritextsvaren och ”Övrigt” i tabell 2. Därtill beaktar vi svarsalternativen ”Ingen anmärkning” och ”Obehövlig term” i samma tabell, när dessa har samband med eller kan förklara KTH-experternas val. Följande innehållsliga kategorisering används:

1. Urval av termer (begrepp) (ord)
2. Termers (ords) språkliga form
3. Definitioner av begrepp (termer) (ord)
4. Accepterande av/Avrådande från föreslagna termer (ord) (begrepp)
5. Synpunkter på TNC:s arbetsmetoder
6. Brist på egen fackkompetens

Kategorierna 1–4 är knutna till rundfrågor i sig, medan kategori 5 gäller TNC:s arbetsmetoder och kategori 6 avser experters kompetens/er. Alternativen vad gäller ”termer”, ”begrepp” och ”ord” i uppställningen beror på att terminologin i R198 varierar. Terminologin varierar i Wennerbergs definitioner i bilaga 1, i KTH-experternas svar i bilaga 2, i Wennerbergs summering av resultatet och i texten ”Till TNC:s Ordsamling från R 198”. Den terminologiska variation som finns i materialet återges i det följande, och vi har således inte försökt att skapa konsekvens i termbruket. Här ger vi exempel på hur KTH-experterna argumenterar och hur Wennerberg hanterar de framförda, mer eller mindre kritiska, synpunkterna. Resultatet av R198 användes för TNC:s ordsamling och publicerades i *Teknisk Tidskrift* (Årsberättelse 1946–1947:12).

När det gäller kategori 1, Urvalet av termer (begrepp) (ord), kan KTH-experten hävda att termer ska strykas respektive att termer saknas. Exempelvis anser arbetsgruppen bakom Sterkys svar att ”[b]egreppet ’aggregation’ borde om möjligt definieras med hänsyn till ordsammansättningarna aggregationstillstånd och -form; någon praktisk användning av ordet [dvs. *aggregation*] enbart synes ej föreligga”. Hultgren ger inga svar i bilaga 2 men argumenterar i ett brev för att begreppet ’textur’ saknas i R198. Enligt honom är begreppet nödvändigt inom metallurgins område: ”Med textur hos metaller (och legeringar) avses en större eller mindre grad av enhetlighet i orienteringen hos kristallerna inom samma kristallaggregat.” Därtill beskriver Hultgren hur textur hos metaller och legeringar kan uppstå. Den kritiska inställningen till *aggregation* som kommer till uttryck i Sterkys svar vinner tydligen gehör, eftersom den enkla termen saknas i Wennerbergs summering av expertsvaren medan de sammansatta termerna *aggregationstillstånd* och *aggregationsform*

ingår. Däremot övertygar Hultgrens argumentation uppenbarligen inte, eftersom begreppet 'textur' saknas i summeringen.

Ett exempel på kategori 2, Termers (ords) språkliga form, är de synpunkter som arbetsgruppen bakom Ölanders svar ger till de nominala flerordstermerna *öppet porös* och *slutet porös*. Dessa föreslås bli ersatta av de adjektiviska ettordstermerna *porös* respektive *blåsig*. Arbetsgruppen markerar med en klammer i termlistan att ettordstermen *porös* ska täcka både den ettordsterm *porös* och den flerordsterm *öppet porös* som ingår i listan. Enligt TNC-summeringen "lämnas [adjektiven *porös* och *blåsig*] tillsvidare odefinierade [...]", men termen *porositet* "kommer att användas vid båda slagen av håligheter". Med andra ord beaktas de framförda synpunkterna delvis av Wennerberg, som kanske planerar för fortsatt arbete med de båda adjektiviska termerna.

Kategori 3, Definitioner av begrepp (termer) (ord), kan exemplifieras med KTH-experternas synpunkter på *fluidum*. Heimbürger, Hultgren och Stelling kommenterar inte *fluidum*, medan Faxén och Widell väljer svarsalternativet "Ingen anmärkning". Arbetsgrupperna bakom Nyléns, Sterkys och Ölanders respektive svar markerar "Obehövlig term", medan Borelius skriver ett frågetecken i denna kolumn. Angel, liksom arbetsgrupperna bakom Nyléns och Ölanders respektive svar, tillfogar fritextsvar. Angel säger att *fluidum* "kommer av lat. fluidus = flytande och bör endast användas för vätskor" och inte som sammanfattningsord för vätska och gas. Också Bergman, Myrbäck och Nylén delar denna inställning. Ahrnfeldt, Hägg och Ölander påpekar däremot att *fluidum* "har även använts för elektricitet, värme, 'elen' m.m.". I sin summering uppmärksammar Wennerberg de kritiska kommentarerna om en vidare definition av begreppet 'fluidum' jämfört med en mera begränsad: "Ordet [fluidum] bör undvikas i rent tekniska sammanhang. I rent vetenskaplig framställning kan det ha sitt berättigande som sammanfattningsterm för vätska och gas, men i viktiga fall bör denna innebörd särskilt omtalas, då många med fluidum avser blott vätska." Wennerberg konstaterar därmed att alternativa definitioner kan vara nödvändiga beroende på det sammanhang i vilket *fluidum* används.

Inom kategori 4, Accepterande av/Avrådande från föreslagna termer (ord) (begrepp), ställs den etablerade nominala flerordstermen *specifik volym* mot den nybildade nominala *skrymhet*. Heimbürger, Hultgren och arbetsgruppen bakom Nyléns svar kommenterar inte förslaget, medan Faxén är positiv. Denne anser att *skrymhet* ”förefaller mig vara en god nybildning i anslutning till posttaxans ’skrymmande’ i fråga om paket [...]”. Borelius och arbetsgruppen bakom Ölanders svar är däremot tveksamma till *skrymhet*. Den förre skriver ett frågetecken i kolumnen ”Obehövlig term” och de senare ger fritextkommentaren ”skrymmad?”. Tillägget av den möjliga adjektiviska termen ”skrymmad?”, avslutad med frågetecken, tolkar vi som att arbetsgruppen med Ölander tar avstånd från den föreslagna nominala termen *skrymhet*. De återstående fyra KTH-experterna tar tydligt avstånd från *skrymhet*. Angel markerar ”Ingen anmärkning” för *specifik volym* och ”Obehövlig term” för *skrymhet*. Widell markerar på samma sätt men ger kommentaren ”internationellt används spec. vol.”. Arbetsgruppen bakom Sterkys svar markerar ”Obehövlig term” för *skrymhet* och ger ett eget alternativ till TNC:s alternativa termer: ”’Viktvolym’ föreslås.” I sitt brev säger Stelling att han ”bestämt [vill] avråda från sådana ord som skrymhet, värmedryghet etc.”.

Wennerberg summerar de framförda synpunkterna så här: ”(55) specifik volym. Termen måste tolereras men (58) skrymhet kan tydligen räknas som en möjlig (framtida) synonym” (understrykningar i originalet). Som synes tar Wennerberg viss hänsyn till KTH-experternas positiva inställning till *specifik volym* och deras motstånd mot *skrymhet*. Samtidigt är han beredd att lansera *skrymhet* som synonym för *specifik volym*. Redan i den text som är avsedd för TNC:s ordsamling står det ”specifik volym = skrymhet” och definitionen av begreppet ges till *skrymhet*, som presenteras som ”av TNC föreslaget ersättningsord för specifik volym” (understrykning i originalet). I samma text sägs även att det enkla ordet *specifik* bör, så långt det går, undvikas, t.ex. i *specifik volym*, men ordet kan ändå behövas ”med hänsyn till internationell terminologi [...]”. Vår tolkning är att Wennerberg härigenom försöker balansera TNC:s positiva inställning till *skrymhet* gentemot de många kritiska synpunkter som har framkommit i KTH-experternas reaktioner till den föreslagna termen. Visst stöd för *skrymhet* kan Wennerberg hämta i svaren från de fem Asea-expert som bevarar R198.

Dessa har inte några anmärkningar respektive anser att *skrymhet* är ett bättre alternativ än *specifik volym*. (Landqvist & Pilke 2020:277.)

Kategori 5, dvs. Synpunkter på TNC:s arbetsmetoder, är främst aktuell i fråga om Heimbürgers svar men även Sterkys. I sitt brev kritiserar Heimbürger det sätt som Wennerberg hanterar just R198 med givna svarsalternativ: ”TNC kan ju aldrig veta om jag accepterar benämningen ’aggregation’ därför att jag anser denna term den bäst lämpade eller om jag gör det på grund av att saken inte angår mig.” Därtill formulerar Heimbürger en mer eller mindre direkt kritik mot hela rundfrågeprocessen med tillfrågade sakkunniga och en form av kvantitativa överväganden när det gäller rekommendationer: ”Det är ju inte antalet röster för en viss benämning som bör fälla utslaget utan motivet och värdet för det ena eller andra förslaget.” Heimbürger förespråkar att experter ska mötas och diskutera, inte ta ställning till ett färdigt förslag från TNC. Arbetsgruppen bakom Sterkys svar betonar att TNC:s förslag bör bedömas i ett vidare sammanhang och att TNC:s krets av experter bör vidgas. Nya begrepp/termer kommer med tiden att införas i skolans läroböcker och i högskolans kurslitteratur. Därför behövs tidiga kontakter med institutioner för utbildning på olika stadier. Språkvetare bör konsulteras och utvecklingen av terminologi, ”särskilt [i] de skandinaviska länderna” bör uppmärksammas.

Wennerberg kommenterar inte Heimbürgers och Sterkys kritiska synpunkter utan förbigår dem med tystnad i sin summering av R198. Också de Asea-experters som framförde kritiska synpunkter på TNC:s arbetsmetoder i sina svar på R198 fick förgäves leta efter kommentarer i summeringen (Landqvist & Pilke 2020:277). Frånvaron av kommentarer kan tolkas som att Wennerberg ansåg den egna arbetsprocessen var den bästa tillgängliga och därför var diskussionen onödig. Frånvaron kan också tolkas som att Wennerberg var beredd att lyssna på kritiska synpunkter för att modifiera processen, även om han inte ville diskutera detta tema i just sin summering av R198.

Vad gäller kategori 6, Brist på egen fackkompetens, kommenterar endast en av de tio KTH-experterna sin egen kompetens. Det är Widell som markerar nio termer, bl.a. *jordart*, *sand*

och *grus*, med kommentaren ”anser mig ej kompetent att uttala mig om dessa”. I summeringen konstaterar Wennerberg att de aktuella termerna ska utredas vidare, eftersom experter inom olika fält kan definiera dem på olika sätt. Wennerbergs kommentar visar således att han är medveten om att TNC behöver ett stort och brett nätverk av tekniska rådgivare (se avsnitt 4.1 ovan).

Sammanfattningsvis framför KTH-experterna främst synpunkter i fråga om de fyra första kategorierna som används för analysen av fritextsvar och kategorin ”Övrigt”, dvs. urvalet av termer i TNC:s termlista, språklig form hos termer, definitioner av termer samt accepterande/avrådande från föreslagna termer. Däremot är det få av KTH-experterna som har synpunkter på de två återstående kategorierna, dvs. TNC:s arbetsmetoder respektive den egna kompetensen, i anslutning till sitt deltagande i TNC:s arbete.

6 Avslutning

I denna artikel redovisar vi en studie av hur experter verksamma vid Kungliga Tekniska högskolan (KTH) medverkade i det terminologiska arbete som Tekniska Nomenklaturcentralen (TNC) bedrev i Sverige genom rundfrågeprocesser mellan 1941 och 1983. Vi har kunnat identifiera totalt 31 av de cirka 580 enskilda medverkande experterna i rundfrågeprocesserna som KTH-experter. På basis av våra analysresultat kan vi konstatera att KTH-experter får sägas spela en betydande roll i TNC:s rundfrågeprocesser.

Flera KTH-experter har medverkat i majoriteten av rundfrågorna under nästan hela perioden 1941–1979/1983. Studien visar att KTH-experternas svarsprocent ligger strax över 80 procent och att de har medverkat i arbetet med rundfrågor inom 14 av 17 fackområden. KTH-experterna har mottagit flest rundfrågebrev inom de tre fackområdena *Allmänna tekniska frågor och språkfrågor*, *Mekaniska don*, *bearbetning* samt *Elteknik*.

Tio KTH-experter har besvarat den omfattande rundfrågan R198 om 98 materialfysikaliska termer. De tio KTH-experternas svar utgör 19 procent av de sammanlagt inkomna 54 svaren

på R198, vilket är den klart högsta procentandelen svar från en och samma organisation ifråga om den aktuella rundfrågan. Därmed kan svaren även antas spela en större roll i slutresultatet. För att kunna verifiera detta antagande behöver vi dock gå igenom resten av de inkomna svaren till R198 och systematiskt jämföra dels svar från olika organisationer, dels svar från enskilda individer. Detta är alltså ämne för en framtida studie.

De tio KTH-experterna har gjort delvis olika val bland de erbjudna svarsalternativen till de förtecknade termerna i R198, men ett kvantitativt mönster framträder ändå tydligt. Klart vanligast är att KTH-experterna inte har framfört några anmärkningar mot de termförslag som TNC ger. Näst vanligast är att KTH-experterna inte har redovisat några egna uppfattningar. Det näst vanligaste alternativet är att de har formulerat fritextsvar, och det minst vanliga svarsalternativet är att KTH-experterna har hävdat att föreslagna termer inte behövs. De argument som KTH-experterna framför gäller dels termerna i R198, nämligen urval av termer, språklig form hos termer, definitioner av begrepp och acceptering av/avrådande från termer, dels TNC:s arbetsmetoder i ett större perspektiv och experternas egna kompetenser. Summeringen av R198 och TNC:s rekommendationer visar att KTH-experterna fick varierande gehör för sina synpunkter. Resultatet som helhet visar därtill att rundfrågeprocessen och de medverkande experterna i nätverket var viktiga för TNC:s arbete och terminologisk infrastruktur, dvs. organiseringen av terminologiskt samarbete och terminologiska aktiviteter på samhällsnivå under John Wennerbergs ledning (Galinski 1999).

KTH-experternas intresse för och engagemang i TNC:s terminologiarbete har bidragit till aktiv samverkan mellan TNC och högskolesektorn under många år. Efter att rundfrågeprocessen slutade användas 1984 fortsatte samarbetet i andra former mellan TNC och experter inom olika områden. TNC startade bl.a. termgrupper som forum för terminologiska diskussioner: Svenska datatermgruppen och Svenska optiksällskapets arbetsgrupp för språkvårdsfrågor tillkom 1996, Svenska biotermgruppen 1999 och Termgruppen för byggd miljö 2002. Arbetet i grupperna har utförts av en mindre, aktiv kärna av personer som har skickat termförslag på remiss till olika expertgrupper, inklusive personer och grupper inom högskolesektorn. (Palm 2003.) Termgrupperna har använt sig av andra

tekniska lösningar än rundfrågeblanketter och skrivna brev. Däremot är ”systemet med nätverk för termfrågor [...]” inte någonting nytt i TNC:s verksamhet. (Palm 2003:56.) Termgrupperna som inledde sina respektive verksamheter under det sena 1990-talet och tidiga 2000-talet kan därmed sägas vara en fortsättning på och utveckling av rundfrågeprocessen, initierad av Wennerberg på 1940-talet.

Efter nedläggningen av TNC vid årsskiftet 2018/2019 saknas dock en direkt länk mellan högskolor och organisationer som arbetar med (offentlig) terminologi i Sverige, i första hand Institutet för språk och folkminnen (Institutet för språk och folkminnen 2020). I Norge har man däremot under 2010-talet startat projekt inom högskolesektorn med syftet att utveckla och bibehålla norsk terminologi inom olika vetenskapsområden (Hoel 2016; Våge 2016). Också i Finland bygger infrastrukturprojektet *Vetenskapstermbanken i Finland*, från 2012, på kollaborativt samarbete med forskare vid olika högskolor (Nilsson, Kanner & Onikki-Rantajääskö 2016). Genom sådana initiativ kan risken för domänförluster minska och medvetenheten om terminologins betydelse i samhället öka.

När det gäller det fortsatta arbetet inom projektet *Termer i tid – tidens termer* ser vi flera möjligheter för att analysera det terminologiska arbete som utfördes vid TNC i samarbete med sakkunniga som var verksamma vid olika företag och inom andra organisationer. Det stora arkivmaterialet erbjuder möjligheter till tematiska studier av TNC:s arbete, t.ex. vilka aktörer som tog initiativ till rundfrågor inom olika fackområden, hur TNC formulerade rundfrågor, hur experter formulerade sina svar och hur experter och TNC argumenterade för sina uppfattningar i olika frågor. Även översättningsrelaterade frågor är intressanta (Bendegard et al. 2019). Likaså intresserar vi oss för hur det nordiska samarbetet byggdes upp, vilka behov det har funnits och vilka effekter samarbetet har haft. Det nätverkande och de multiprofessionella grupper som deltog i terminologiarbetet när TNC:s verksamhet byggdes upp och etablerades kan även jämföras med motsvarande nätverkande vad gäller terminologiskt arbete i dag, och institutionellt samarbete överlag. Efter det att TNC avslutade sin verksamhet vid årsskiftet 2018/2019 är det andra aktörer som ska bedriva terminologiskt arbete i Sverige, bl.a. den statliga myndigheten Institutet för språk och folkminnen (Pilke,

Nissilä & Landqvist 2021). Inom projektet utforskar vi också detta arbete. Det här gör vi både i relation till TNC:s arbete under perioden 1941–2018 och med hänsyn till nya verksamhetsmodeller för terminologiskt arbete i Sverige från årsskiftet 2018/2019 och framåt.

Litteratur

Ahlström, Göran (1993). Technical education, engineering, and industrial growth: Sweden in the nineteenth and early twentieth century. I: Fox, Robert & Guagnini, Anna (red.). *Education, technology and industrial performance in Europe, 1850–1939*. Cambridge etc. & Paris: Cambridge University Press & Editions de la Maison des Sciences de l'Homme. S. 115–140.

Barbour, Joshua B., Sommer, Paul A. & Gill, Rebecca (2016). Technical, Arcane, Interpersonal, and Embodied Expertise. I: Treem, Jeffrey W. & Leonardi, Paul M. (red.). *Expertise, Communication, and Organizing*. New York, NY: Oxford University Press. S. 44–59.

Barnes, John Arundel (1972). Social Networks. *Module in Anthropology* 26. S. 1–29.

Bendegard, Saga, Landqvist, Hans, Nissilä, Niina & Pilke, Nina (2019). ”Förslagsvis kunde en ren översättning av de tyska uttrycken användas.” Fackexperter, språkexperter och terminologiska frågor i Sverige 1941–1983. I: Bianchi, Marco, Håkansson, David, Melander, Björn, Pfister, Linda, Westman, Maria & Östman, Carin (red.). *Svenskans beskrivning 36. Förhandlingar vid trettiosjätte sammankomsten. Uppsala 25–27 oktober 2017*. Uppsala: Uppsala universitet. S. 25–35.

Björck, Henrik (2004). *Staten, Chalmers och vetenskapen. Forskningspolitisk finansiering och sociala ingenjörer under Sveriges politiska industrialisering 1890–1945*. SISTER Skrifter 11. Nora: Bokförlaget Nya Doxa.

Bucher, Anna-Lena (2011). Focus on Terminology – Challenges and Experiences from the Swedish Centre for Terminology, TNC. I: Kruyt, Truus, Ruijsendaal, Els, Martin, Willy & van der Vliet, Hennie (red.). *Terminology for Europeans (and beyond). Proceedings of the International Symposium on Terminological Services Centres*.

- Gent: Academia Press. S. 87–98.
- Bucher, Anna-Lena (2016). Nationella terminologicalentraler – i allmännyttans intresse. I: Pilke, Nina & Nissilä, Niina (red.). *Tänkta termer – Terminologihänsyn i nordiskt perspektiv*. VAKKI Publications 5. Vasa: Vasa universitet. S. 72–99.
- Collins, Harry & Evans, Robert (2018). A Sociological/Philosophical Perspective on Expertise: The Acquisition of Expertise through Socialization. I: Ericsson, K. Anders, Hoffman, Robert R., Kozbelt, Aaron & Williams, A. Mark (red.). *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance*. 2 uppl. Cambridge, UK & New York, NY: Cambridge University Press. S. 21–32.
- Elg, Ulf (2007). Externa relationer – kostnader, beroende och fördelar. I: Alvesson, Mats & Sveningsson, Stefan (red.). *Organisationer, ledning och processer*. Lund: Studentlitteratur. S. 119–144.
- Hoel, Jan (2016). Planläggning av systematisk innsamling och registrering av fagterminologi i og for universitets- og høyskolesektoren. I: Pilke, Nina & Nissilä, Niina (red.). *Tänkta termer – Terminologihänsyn i nordiskt perspektiv*. VAKKI Publications 5. Vasa: Vasa universitet. S. 137–153.
- Galinski, Christian (1999). Terminology Infrastructures and the Terminology Market in Europe. *Trans – Internet-Zeitschrift für Kulturwissenschaften*, September 1998. Knowledge transfer in the information age. S. 74–87.
<http://www.nefmi.gov.hu/letolt/k+f/Six-Countries-Proceedings.pdf#page=74>. (citerad 5.11.2020).
- Hambraeus, Gunnar (1957). John Wennerberg och TNC. *Teknisk Tidskrift* 87. S. 804.
<http://runeberg.org/tektid/1957/>. (citerad 5.11.2020).
- Holmér, Åsa (2016). Terminologicalentraler som utbildare. I: Pilke, Nina & Nissilä, Niina (red.). *Tänkta termer – Terminologihänsyn i nordiskt perspektiv*. VAKKI Publications 5. Vasa: Vasa universitet. S. 235–253.
- Institutet för språk och folkminnen (2020). Nytt ansvar och ny verksamhet.
<http://www.isof.se/sprak/facksprak-och-terminologi/terminologiverksamheten/nytt-ansvar-och-ny-verksamhet.html>. (citerad 5.11.2020).
- Johansson, Inger (2015). Så gick det till på TNC på 1940-talet! *TNC-aktuellt* 2015:2. S. 7–

- Järpwall, Charlie (2016). *Pappersarbete. Formandet av och föreställningar om kontorspapper som medium*. Mediehistoriskt arkiv 34. Lund: Lunds universitet, Mediehistoria.
- Kuhn, Timothy R. (2014). Knowledge and Knowing in Organizational Communication. I: Putnam, Linda L. & Mumby, Dennis K. (red.). *The SAGE Handbook of Organizational Communication. Advances in Theory, Research, and Methods*. 3 uppl. Los Angeles, CA: SAGE. S. 481–502.
- Kuhn, Timothy R. & Rennstam, Jens (2016). Expertise as a Practical Accomplishment among Objects and Values. I: Treem, Jeffrey W. & Leonardi, Paul M. (red.). *Expertise, Communication, and Organizing*. New York, NY: Oxford University Press. S. 25–43.
- Landqvist, Hans, Nissilä, Niina & Pilke, Nina (2017a). ”Gryta bör vara benämning för käril av kraftigt material ...” Experters bidrag för att skapa terminologiska resurser. I: Aasgaard, Marianne & Våge, Ole (red.). *Hvem er brukerne av terminologiske resurser – og hvordan når vi ut til dem? Rapport fra Nordterm 2017 Kongsberg, Norge 12.–15. juni 2017*. Nordterm 20. Oslo: Språkrådet i Norge. S. 17–30.
- Landqvist, Hans, Nissilä, Niina & Pilke, Nina (2017b). Röster i teknikens värld. Termer, fackexperter och språkexperter. I: Keng, Nicole, Nuopponen, Anita & Rellstab, Daniel (red.). *Ääniä, Röster, Voices, Stimmen. VAKKI-symposium XXXVII 9.–10.2.2017*. VAKKI Publications 8. Vaasa: Vaasan yliopisto. S. 100–110.
- Landqvist, Hans, Nissilä, Niina & Pilke, Nina (2019). Institutionella aktörer och terminologiarbete – (om)organisation av terminologiska infrastrukturer i Sverige. Poster vid *Svenskans beskrivning 37, Åbo Akademi, 8–10 maj 2019*. <https://gup.ub.gu.se/file/207764>. (citerad 5.11.2020).
- Landqvist, Hans & Pilke, Nina (2018). (O)lika? Två experters verksamhet inom ett terminologiskt nätverk. I: Käätä, Liisa, Enell-Nilsson, Mona & Keng, Nicole (red.). *Arbetslivskommunikation. VAKKI-symposium XXXVIII 8.–9.2.2018*. VAKKI Publications 9. Vaasa: Vaasan yliopisto. S. 92–104.

- Landqvist, Hans & Pilke, Nina (2020). Ingenjörer, termer och begrepp. Elektroteknikföretaget Aseas insatser inom ett svenskt terminologiskt nätverk 1941–1983. I: Hirsto, Heli, Enell-Nilsson, Mona, Kauppinen-Räisänen, Hannele & Keng, Nicole (red.). *Arbetslivskommunikation III, VAKKI-symposium XL 6–7.2.2020*. VAKKI Publications 12. Vaasa: Vaasan yliopisto. S. 253–266.
- Liao, Wang, McDonald, Patrick & Yuan, Y. Connie (2016). The Impact of Communication Behaviors on Expertise Recognition in Intercultural Collaboration. I: Treem, Jeffrey W. & Leonardi, Paul M. (red.). *Expertise, Communication, and Organizing*. New York, NY: Oxford University Press. S. 79–99.
- Nationalencyklopedin (2021). Kungliga Tekniska högskolan. <https://www.ne.se>. (citerad 31.3.2021).
- Nilsson, Henrik, Kanner, Antti & Onikki-Rantajääskö, Tiina (2016). Post och bank – om lagring av terminologi, den svenska Rikstermbanken och den finska Vetenskapstermbanken. I: Pilke, Nina & Nissilä, Niina (red.). *Tänkta termer – Terminologihänsyn i nordiskt perspektiv*. VAKKI Publications 5. Vasa: Vasa universitet. S. 100–136.
- Nissilä, Niina & Pilke, Nina (2017). ”Rättsvans är ej så lyckligt” Terminologisk förankring genom TNC:s rundfrågor till sakkunniga. I: Sköldberg, Emma m.fl. (red.). *Svenskans beskrivning 35. Förhandlingar vid trettiofemte sammankomsten Göteborg 11–13 maj 2016*. Göteborgsstudier i nordisk språkvetenskap – GNS 29. Göteborg: Göteborgs universitet. S. 242–254.
- Nordlund, Therese (2005). *Att leda storföretag. En studie av social kompetens och entreprenörskap i näringslivet med fokus på Axel Ax:son Johnson och J. Sigfrid Edström, 1900–1950*. Acta Universitatis Stockholmiensis – Stockholm Studies in Economic History 45. Stockholm: Almqvist & Wiksell International.
- Ord och uttryck (1963) = *Ord och uttryck. Korta uppsatser i aktuella frågor inom teknikens språkvård 1941–1956* (1963). Tekniska Nomenklaturcentralens publikationer. Västerås: TNC.
- Palm, Helena (2003). Termgrupper – ett sätt att hantera engelska, svengelska och svenska i svenskt fackspråk. I: Sandøy, Helge (red.). *Moderne importord i språka i Norden I*.

- Med 'bil' i Norden i 100 år. Ordlaging og tilpassing av utalandske ord.* Oslo: Novus Forlag. S. 55–58.
- Pilke, Nina, Nissilä, Niina & Landqvist, Hans (2021). Organising terminology work in Sweden from the 1940s onwards – Participatory expert roles in networks. *Terminology* 27:1. *Special Issue Terminology as a Societal Resource. Possibilities and Responsibilities in a Changing World.* S. 80–109.
<https://benjamins.com/catalog/term.27.1> (citerad 30.3.2021).
- Projekt Runeberg (2020). About Project Runeberg. <http://runeberg.org/admin/> (citerad 5.11.2020).
- Riksarkivet (2020). Arkiv AB Terminologicentrum TNC.
<https://sok.riksarkivet.se/?Sokord=TNC&EndastDigitaliserat=false&AvanceradSok=False&page=1&postid=Arkis+B9178DDF-DCDE-47B5-A553-28753AE10B49&tab=post&FacettState=undefined%3Ac%7C#tab>. (citerad 6.11.2020).
- Rudberg, Erik (1979). John Wennerberg 7 nov. 1886 – 25 feb. 1979. I: *TNC-Aktuellt* 1979:1. Årgång 21. S. 1–2. https://terminologiframjandet.se/h552a9FtZ/wp-content/uploads/2021/03/TNC-Aktuellt_1979_1.pdf. (citerad 30.3.2021).
- Selander, Einar (1972). Terminologiarbete i Norden – erfarenheter i Sverige. I: *Sprog i Norden*. Årsskrift for De Nordiske Sprognævn, Årg. 3 Nr. 1. København: Dansk Sprognævn. S. 95–102.
- Teknisk Tidskrift (2020). Teknisk Tidskrift 1871–1962.
<http://runeberg.org/tektid/>. (citerad 5.11.2020).
- Terminologiframjandet (2020). TNC-historia 2014–2019.
<https://terminologiframjandet.se/h552a9FtZ/tnc-historia-2019-2015/>. (citerad 5.11.2020).
- Termer i tid – Tidens termer (2021). Termer i tid – Tidens termer. Terms in Time – Terms of the Time. <https://sites.univaasa.fi/term/>. (citerad 30.3.2021).
- Termer och terminologisering (2020). Nätverket Termer och terminologisering i svenskt fackspråk.
https://www.univaasa.fi/en/sites/terminology/termface/natverket_termer_och_termino

- logisering_i_svenskt_facksprak/. (citerad 5.11.2020).
- TNC (2019). Terminologikum TNC:s historia. <http://www.tnc.se/tncs-historia/#toggle-id-6>. (citerad 18.7.2019)
- Treem, Jeffrey W. & Leonardi, Paul M. (2016). What is Expertise? Who is an Expert? Some Definitive Answers. I: Treem, Jeffrey W. & Leonardi, Paul M. (red.). *Expertise, communication, and organizing*. New York, NY: Oxford University Press. S. 1–22.
- Våge, Ole (2016). Erfaringar frå eit mønsterpraksisprosjekt i kjemisk terminologi. Utprøving av to arbeidsmetodar. I: Pilke, Nina & Nissilä, Niina (red.). *Tänktä termer – Terminologihänsyn i nordiskt perspektiv*. VAKKI Publications 5. Vasa: Vasa universitet. S. 154–171.
- Wennerberg, John (1941). Tekniska Nomenklaturcentralen TNC. *Teknisk Tidskrift* 71. S. 298–299. <http://runeberg.org/tektid/1941a/0314.html>. (citerad 5.11.2020).
- Wennerberg, John (1951). TNC:s publikationsverksamhet. *Teknisk Tidskrift* 81. S. 656. <http://runeberg.org/tektid/1951/>. (citerad 5.11.2020).
- Wennerberg, John (1952). *Teknikens språkvårdsfrågor*. Skrifter utgivna av Nämnden för svensk språkvård 9. Stockholm: Svenska Bokförlaget.
- Wetterberg, Gunnar (2020). *Ingenjörerna*. Stockholm: Albert Bonniers förlag.
- Wikipedia (2020). Wikipedia. Den fria encyklopedin. <https://sv.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>. (citerad 5.11.2020).
- Årsberättelse 1941–1942 = *Tekniska Nomenklaturcentralens Årsberättelse 1941–1942*. Västerås: TNC.
- Årsberättelse 1946–1947 = *Tekniska Nomenklaturcentralens Årsberättelse 1946–1947*. Västerås: TNC.
- Årsberättelse 1951–1952 = *Tekniska Nomenklaturcentralens Årsberättelse för arbetsåret 1951–1952*. Västerås: TNC.
- Årsberättelse 1957–1958 = *Tekniska Nomenklaturcentralens Årsberättelse för arbetsåret 1957–1958*. Stockholm: TNC.