

In memoriam Olaf Schmidt

Lis Brack-Bernsen

Am Mühlgraben 1

D-93080 Pentling

Tyskland

Olaf Henrik Schmidt blev født i Sommersted den 12. december 1913. Han blev student fra Haderslev Katedralskole i 1932, hvorefter han fra 1932 til 1938 studerede ved Københavns Universitet. Herfra blev han 1938 cand. mag. i matematik, fysik, kemi og astronomi med et speciale om "Theodosius' Sfærisk". I året 1938–39 underviste han i matematik på Østre Borgerdyds Gymnasium i København samtidig med, at han under professor Otto Neugebauers vejledning arbejdede videre med sin forskning inden for antik matematik og astronomi.

I sommeren 1939 fulgte Olaf Schmidt efter sin læremester Neugebauer til USA, hvor han var forskningsassistent ved Brown University og underviste i matematik. På grund af den tyske besættelse af Danmark blev opholdet i Amerika meget længere end planlagt. Olaf Schmidt studerede sanskrit og antik astronomi ved siden af sin undervisning i matematik. I maj 1943 blev han med arbejdet "Studies on Ancient Spherical Astronomy" Doctor of Philosophy (Ph. D.) ved Brown Universitys matematiske institut. I denne disputats gjorde han opmærksom på, at det centrale problem i antik astronomi består i at finde den vinkelbue på ækvator, der står op eller går ned samtidig med en given vinkelbue på ekliptika. Dette problem hænger sammen med, at horisontobservationer spiller den store rolle i al primitiv astronomi, samt at sol, måne og planeter bevæger sig langs ekliptika, mens tiden bliver målt langs ækvator. Denne disputats er skrevet på den for Olaf Schmidt så karakteristiske klare og præcise måde. Den blev ikke publiceret, men var alligevel velkendt og blev benyttet af mange astronomihistorikere. Den er stadig – mere end 50 år senere – det bedste arbejde inden for dette område. I øjeblikket er den ved at blive trykt af Institute for Research in Classical Philosophy and Science at Princeton, New Jersey.

På trods af at disse år var videnskabeligt frugtbare, anså Olaf Schmidt dem for spildte, fordi han var alene, idet han havde efterladt sin forlovede i Danmark. Efter krigens slutning tog han det første skib tilbage mod Skandinavien og giftede sig. I nogle år arbejdede han som amanuensis ved Danmarks Tekniske Højskole. Efter endnu et ophold ved Brown University og på Institute for Advanced Studies i Princeton blev han i 1953 ansat ved Københavns Universitets Matematiske Institut. Han underviste i matematik og forskede inden for babylonsk, ægyptisk og græsk matematik og astronomi.

I 1965 blev han udnævnt til professor i de eksakte videnskabers historie. Han var en omhyggelig, venlig og meget pædagogisk lærer. Han holdt forelæsninger om antik matematik og astronomi og var vejleder for generationer af gymnasielærere.

Selv om han var en skarp tænkter, var han ikke bange for at forklare tingene grundigt. Hans mål var at give sine studenter en solid basisviden om matematik og en dybere forståelse heraf igennem matematikkens historie; eller udtrykt med hans egne ord, at "lære de unge mennesker noget sund matematik".

Olaf Schmidt beundrede og respekterede de gamle videnskabsmænd: på den ene side analyserede han deres problemer og løsninger ved hjælp af moderne naturvidenskabelige metoder og midler, mens han på den anden side forsøgte at forstå dem på deres egne præmisser. Idet han påpegede, hvor megen viden og kunnen der er skjult i vores moderne matematiske notation, anvendte han den ikke til at gengive gammel matematisk viden, men indførte notationer, der ligger så tæt som muligt op ad antik udtryksmåde. (Med hans egne ord: "Jeg ønsker at udtrykke mig på en sådan måde, at hvis en gammel ægypter eller græker sad på den bagerste række i dette rum, ville han nikke genkendende som for at sige: ja, det var så nogenlunde hvad jeg ville sige.") Mange årgange af matematikstudenter har nydt godt af Olaf Schmidts forelæsninger om Euklids Elementer, om Apollonius, Archimedes eller Diofant – eller om ægyptisk og babylonisk matematik og astronomi.

Hans forelæsninger bestod i en sammenhængende og helt original matematisk fortolkning af disse emner. De indeholdt mange spændende resultater, nemlig de nyeste erkendelser fra hans egen forskning inden for disse områder. Lad mig blot nævne nogle eksempler:

– De af Diofant angivne regninger til løsning af specielle ligninger eller lignings-systemer er af en sådan beskaffenhed, at de demonstrerer en almen metode.

– I de gamle matematiske tekster fra Ægypten blev et rationalt tal altid skrevet som et helt tal plus en sum af indbyrdes forskellige stambrøker (det vil sige brøker hvis tæller er lig 1). På grund af denne notation var det for eksempel meget kompliceret for ægypterne at udføre en division. Olaf Schmidt viste, at der findes tre standard metoder til at løse en "ægyptisk" divisionsopgave, og at det principielt er muligt at dividere et vilkårligt rationalt tal med et andet rationalt tal ved hjælp af de ægyptiske metoder.

– I den såkaldte $2/n$ -tabel i den ægyptiske Papyrus Rhind, hvor det dobbelte af stambrøker bliver fremstillet som en sum af indbyrdes forskellige stambrøker, optræder der mange overraskende "smukke" udtryk. Olaf Schmidt demonstrerede metoder til at finde sådanne "smukke" udtryk for brøker af typen $2/n$.

– En aksiomatisk fundering af Euklids størrelseslære: de aksiomer, som Euklid medtog i sin første bog er ikke tilstrækkelige til at levere et logisk grundlag for alle de sætninger, der bevises i bog I–IV. Olaf Schmidt viste, hvordan man på to forskellige måder kan supplere Euklids aksiomer til et sæt af aksiomer, der tilfredsstiller vore dages krav.

– Størrelseslæren hos Euklid og Archimedes: Inden for de rammer, der er afstukket i Elementerne, var Euklid i stand til at bevise sætning XII.2, der siger, at forholdet mellem to cirkelskiver er lig forholdet mellem kvadraterne på deres radier. Dog kan man inden for disse rammer ikke vise, at en kugleoverflade er lig med fire storcirkler. Archimedes tilføjede nogle aksiomer til Euklids, og blev derved i stand til at bevise denne sætning.

På grund af Olaf Schmidts venlige og hjælpsomme væsen valgte mange studenter ham som specialevejleder. Omhyggelig og ansvarsbevidst som han var, mødtes han

med hver enkelt af disse studenter en time hver uge for at diskutere deres arbejde med dem. De temaer, han foreslog, dækkede et bredt spektrum fra ægyptisk eller babylonisk astronomi til Ptolemæus' *Almagest* og Newtons *Principia* og fra Euklid, Apollonius, Archimedes og Diofant til Huygens og Fermat.

Olaf Schmidt var en af stifterne af "Selskabet for de eksakte videnskabers historie", og han var selskabets sekretær og kasserer igennem mange år.

Han var redaktør af *Centaurus* fra vol. 7 (1960) til vol. 22 (1986). Han hadede strid og polemik, beholdt ikke sin viden for sig selv, men var altid villig til at rådgive yngre videnskabshistorikere og korrigere eventuelle fejl i artikler indsendt til *Centaurus*.

Olaf Schmidt gjorde en stor indsats ved at rejse til Wien i 1956 efter opstanden i Ungarn og ved gennem interviews at udvælge de unge flygtninge, som han på grund af deres evner for naturvidenskab kunne tilbyde at studere i Danmark. Han inviterede dem ofte hjem og hjalp dem med at blive integreret i det danske samfund.

Ved sin kones meget tidlige død i 1967 blev han ladt tilbage med to unge døtre, hvilket fik til følge, at familien voksede endnu tættere sammen. Han lærte sig hurtigt at lave mad og føre hus. Efter en fin middag serveret af Olaf, udbrød en af hans Regenskammerater beundrende: "Kære Olaf, bag denne fornemme menu formoder jeg dybtgående litterære studier."

Olaf Schmidt var ikke blot beskeden og tilbageholdende, men også ekstremt selv-kritisk. Ofte, når Neugebauer opfordrede ham til, at han skulle publicere sine nye resultater, tøvede Olaf Schmidt. Neugebauer trak på skuldrene og kommenterede sin vens holdning med et citat fra Goethes *Faust*: "Zwar weiss ich viel, doch möcht' ich alles wissen."

Bortset fra at Olaf Schmidt gik til svømning næsten hver morgen, levede han efter sin pensionering i 1983 tilbagetrukket. Han modtog dog stadig mange videnskabshistorikere i sit hjem. Jeg selv føler en dyb taknemmelighed overfor min lærer, som jeg har kendt i næsten 30 år. Gennem sine forelæsninger og de opgaver, han stillede mig, førte han mig ind i den spændende forskning inden for astronomiens historie, og han videregav sin dybe indsigt i problemer og arbejdsmetoder i antik matematik og astronomi. Med taknemmelighed tænker jeg tilbage på de utallige gange vi mødtes i hans hjem, dels for at arbejde sammen, dels for at diskutere mine nyeste resultater med ham.

Olaf Schmidt døde den 7. juni 1996. Han sagde ofte: "Alle gode ting her i livet varer alt for kort." Dog var hans eget liv langt og rigt; og mange af os, der har kendt ham, er enige om, at det at kende ham var en af de gode ting i vores liv.