

Botanikkens opståen. Theophrast i den rette sammenhæng.

af Peter Wagner

Dette må undersøges nærmere - Theophrast og botanikkens grundlæggelse. Chr. Gorm Tortzen. Studier fra sprog- og oldtidsforskning 112. ISBN 87-7289-866-6. Museum Tusulanums forlag. 2003. Pris: Kr 175.

Denne bog er *ikke* en bog om botanik, men om videnskaben botaniks første begyndelse. Blandt de citater, forfatteren anfører før bogens tekst er det meget sigende fra en af renaissancens største botanikere, den franske læge Jean Ruel:

“Det har været en nok så byrdefuld opgave at læse de antikke forfattere, særligt Theophrast. Hos ham må man finde planternes karakteristika spredt her og der i en sådan grad, at man ikke skulle tro, at der eksisterede én eneste hel plante i hele verden ...”

Denne hårde dom over Theophrast eller rettere over opbygningen af de værker om botaniske emner, som bærer hans navn, forklarer, hvorfor den moderne botanik i renaissancen opstår som kommentarer til Dioscorides' værk og ikke til Theophrast's. Ruel forventede, ganske som sine samtidige, en urtebog, altså en beskrivelse af de enkelte planter, deres egenskaber og anvendelse, men det var ikke det ærinde, Theophrast var ude i. Som Tortzen korrekt bemærker (side 37), er den største fejl, senere tiders botanikere har begået, at forveksle de overleverede manuskripter, *historiae plantarum* og de *causis plantarum*, med den bog, som Theophrast *ikke* skrev. Det interessante og nye ved Tortzens bog er ikke, at *historia plantarum* og de *causis plantarum* ikke er en botanisk lærebog. Einarsson og Link har f. eks. klart udtrykt dette synspunkt tidligere: “The work is not a textbook, it is research.”¹ Det spændende er Tortzens konsekvent gennemførte forsøg på ved analyse af teksternes grammatisk-syntaktiske form at beskrive, hvorledes teksten er opstået og der ud fra slutte, hvorledes oplysningerne er indsamlet og bearbejdet, indenfor den ramme, som var lagt med Aristoteles' (og Theophrast's?) plan for beskrivelse af verden i overensstemmelse med den metode, som Aristoteles udviklede.

I botanikkens historie er Theophrast mig bekendt aldrig blevet behandlet ud fra dette synspunkt. Botanikere plejer ikke at læse bøger, de slår op i dem. Beskrivelser af Theophrast's værker er derfor næsten altid sket ved en efter senere botaniske principper bestemt bedømmelse af Theophrast's opfattelse af planternes morfologi, biologi m. v. og ved forsøg på gennem analyse af hans beskrivelser af planter og deres brug og af hans behandling af udvalgte plantegrupper at konstatere, om Theophrast klassificerede planter på en måde, som var sammenlignelig med systemer udviklet siden renaissancen. Derfor er Tortzen's bog ikke kun læseværdig, men nødvendig for botanikere, der beskæftiger sig med

¹ Einarsson, Benedict & George K. K. Link: *Theophrastus de causis plantarum in three volumes. With an English translation.* Loeb Classical Library 1976, p. ix.

deres fags historie, og derfor tillader jeg mig som botaniker med et ringe kendskab til græsk og et beskedent til Theofrast, at ytre mig om bogen.

Indledningsvis understreger Tortzen, vigtigheden af at være opmærksom på faren for at trække vore moderne begreber om naturvidenskabelig forskning ned over hovedet på antikkens forfattere og tillægge dem idéer og hensigt som de ikke havde.²

I det første kapitel omtales det Aristoteliske verdensbillede og Aristoteles' plan for at beskrive og forklare navnlig de jordnære fænomener, herunder planter og dyr som led i planen for beskrivelsen af hele universet. Korte biografier af Aristoteles og Theofrast omfatter beskrivelser af deres af politiske forhold fremtvungne rejser og de økonomisk-politiske forholds betydning for forsknings- og undervisningsinstitutionen Lykeions etablering og fortsatte eksistens og suppleres med en redegørelse for, hvilke manuskripttyper der fandtes i biblioteket. Den indsamlingsmethode, der lå til grund for mange af peripatetikernes empiriske værker, beskrives med Aristoteles' værk om forfatningerne (og Theofrast's Mennesketyper) som eksempel: Første trin er indsamlingen af oplysninger og systematisering af resultaterne (historia) ved at opdele dem efter forskelle (diaforai). Resultatet af processen (diagnosis) samles i bøger kaldet historiai. Andet trin er teoridannelsen, forklaringen af årsagerne til fænomenerne, kaldet Aitiai. Begge disse samlinger/bøger er åbne, altså uafsluttede arbejds papirer, der skal være således udformede, at videnskabsmændene kan finde rundt i dem, tilføje nyt og bearbejde dem.

Tortzen redegør for Aristoteles' store interesse for biologi og hans inddeling af organismerne i scala naturae, hvor det ordnende princip er varmegraden og hvor planterne, der er de mindst varme, som konsekvens heraf opfattes som stående med hovedet nedad, fordi Aristoteles mente, at de optog næring gennem rødderne. På basis af de eksempler fra planteverdenen, som findes spredt i de bevarede værker af Aristoteles, beskrives dennes opfattelse af den "ideale" plantes opbygning.

I det andet kapitel koncentrerer forfatteren sig om de to botaniske værker historia og de causis plantarum, der kun udgør ca. 8 % af Theofrast's formodede samlede produktion. Historien om, hvorledes bøgerne er blevet overleveret allerede i antikken og uenigheden om, hvorledes de er blevet redigeret, og altså også om hvorvidt det er Theofrast's egen redaktion, vi kender, gengives meget klart og kort. For at undgå at redaktionsproblemet skal komplicere fortolkningen af teksten, har Tortzen valgt en fremgangsmåde, så dette undgås. Hans "undersøgelse vil så at sige arbejde sig nedefra og op i teksterne og ikke beskæftige sig med makrostrukturen. Med mindre man ligefrem skal forestille sig, at den hypotetiske redaktion ændrede tekstens indhold og ordlyd ned i detaljer – hvilket ingen nogensinde har påstået – kan man derfor i denne forbindelse lade den uendelige historie om det peripatetiske bibliotek ligge og koncentrere sig om indholdet".³ Så enkelt og klart kan et kompliceret problem

² P. 15

³ P. 33

beskrives og en mulig løsning foreslås. Under en kort diskussion af dateringen af værkerne kommer det atter frem, at de er uafsluttede og har været under arbejde i en længere periode. Den kortfattede oversigt over værkernes inddeling viser klart, at denne på mange punkter afviger fra den opbygning, man i dag ville foretrække. Som Tortzen selv gør opmærksom på, skelnes ikke mellem videnskabelig og anvendt botanik. Det kunne måske være påpeget, at det ikke er så selvfølgelig, at mange af de "overskrifter", eller rettere afgrænsede grupper, som bøgerne omfatter, i ikke ringe grad kan genfindes i moderne fremstillinger, selvom de er udformet ganske anderledes. Afgrænsninger som f.eks. "træer", "halvbuske", "urter", "formering", "frø", "vækst", i den teoretiske botanik og som "tømmer", "stikling", "podning", "kornsorter", "kultivering af træer og grønsager" samt "plantesygdomme" i den anvendte botanik, ligesom "plantesaft" og "medicinske egenskaber ved planten" var og er faste rubrikker i håndbøger.

Tortzen gennemgår Theofrast's indledende metodebeskrivelse kort og klart og påpeger, at der trods grundlæggende lighed med Aristoteles' fremgangsmåde er markante forskelle: F. eks. begrundes undersøgelsen ikke og sammenligninger med dyr diskuteres, men Theofrast er meget mere tilbageholdende på dette punkt end Aristoteles. Han mener alligevel, at blade beskytter planten på samme måde som pels og fjer beskytter dyr. Tortzen forklarer, at vi har vanskeligt ved at forstå grækerens problemer, fordi vi modsætning til dem er fortrolige med både planternes fotosyntese og krydbestøvning, og derfor har en væsentlig anderledes opfattelse af blades og blomsters funktion.⁴ En anden væsentlig vanskelighed ved at tilegne sig Theofrast's fremstilling er den udvikling, den biologiske klassifikation har gennemløbet siden oldtiden. Specielt den Linnaeiske tradition (hvis inddeling i slægter og arter i høj grad er et resultat af den undervisning i klassisk logik, som Linnaeus og hans forgængere fik i skole og på universitet) skaber et skel mellem oldtiden og den moderne biolog.⁵ Tortzen henviser til Pellegrin's påvisning af de fejl, moderne videnskabsmænds sammenblanding af dette genus-species-koncept med peripatetikernes genos og eidos, har medført.⁶ Derfor har forfatteren valgt at oversætte disse betegnelser med "gruppe" og "slags", en klog disposition set fra et biologisk synspunkt. Det understreges i sammenhæng hermed, at Theofrast's arbejde mest skal ses som en undersøgelse af, hvilke diaforai, altså inddelingskarakterer, der kan anvendes i beskrivelsen af planter. Det bemærkes udtrykkelig, at disse diaforai har lighedspunkter med, men er ikke det samme

⁴ Krydsbestøvningen og dermed blomstens funktion påvist først af Camerarius i 1694. Den første, der blev klar over, at blade havde betydning for planternes næringsoptagelse var Stephen Hales (1727), den rigtige forståelse af fotosyntesen kom gradvis i slutningen af det 18. århundrede ved Priestleys og Ingen-Housz' arbejder (1779) og fuldendtes med de Saussure's arbejde fra 1804.

⁵ Udgangspunktet for biologisk tænkning i hvert fald fra 1600-tallets midte og indtil for få år siden har været slægt og art, og den måde, biologer opfatter og beskriver såvel planter som dyr, deres biologi, udbredelse, afstamning og økologiske sammenhæng på, er, eller rettere var indtil for få år siden, fuldstændig afhængig af det linnaeiske slægts- og arts-koncept. Først molekylærbiologien og den nyere økologiske forskning har rokket ved det typologiske arts- og dermed slægtsbegrebs totale dominans.

⁶ Tortzen kunne her også have henvist til Philip Sloan: The Buffon-Linnaeus Controversy. *Isis* 67, 1976 p. 356-375 som han i anden anledning henviser til.

som de linnaeiske differentia. Disse er jo knyttet til Linnaeus' slægts- og artsopfattelse og kan derfor ikke bruges på samme måde som hos peripatetikerne. Jeg mener, at det er grundlæggende for forståelsen af renaissanceforfatternes kritik af Theofrast at gøre sig klart, at det netop er på dette punkt, de misforstod ham. Hvor de havde ventet plantebeskrivelser knyttet til en færdig opfattelse af organismernes essens, fandt de et for dem uforståeligt forsøg på at finde ud af, hvorledes man skulle beskrive planter, inddele dem og herudfra forstå deres funktionsmåde, plads i verdensordenen og dermed også anvendelsen af dem. Eller, med andre ord, de forstod ikke, at værket ikke var en afsluttet syntese. Anvendelsen af den aporetiske metode blev af eftertidens naturvidenskabsmænd opfattet som manglende evne til at beslutte sig, manglende klarhed. På netop dette sted bringes derfor det ovenfor anførte citat fra Ruel, der foretog et meget vellykket forsøg på at forbedre Theofrast's morfologiske termer og altså kendte værkerne vel.⁷

Tortzen gennemgår herefter Theofrast's brug af "dele", som er vanskelig at forstå for moderne biologer, måske også for filologer. De beskrives som funktionsdygtige enheder undertiden svarende til organer og er sammensat af "ensartede (homøomere)dele" der igen er sammensat af mindre dele. I teksten optræder på dette sted kun ensartede dele, men i det vedføjede skema (p. 41) ses, at der også findes uensartede (anomøomere) dele, og på dem får man først en forklaring side 122.⁸

Fremstillingsformen, den aporetiske, hvor et problem fremlægges og dernæst søges opklaret ved løsning af delspørgsmål og indsnævring af mulighederne, beskrives ganske kort, og botanikernes utålmodighed med den ligeledes. Det understreges igen, at værkerne er arbejdsredskaber under stadig udvikling, ikke færdige lærebøger. Som overgang til det følgende kapitel forklarer forfatteren, at ligesom vi i dag har vanskeligheder med at forstå Theofrast, fordi vor referenceramme er end anden end hans, så stod han og hans medarbejdere overfor et lignende forståelsesproblem, når de skulle indhente oplysninger fra bønder og håndværkere, hvis forståelsesramme var forskellig fra deres, og de havde endda ikke et fagsprog at falde tilbage på, de måtte selv skabe det.

I tredje kapitel behandles citater, tekstens vækstlag og de netop nævnte paradigmeforskelle. Forfatterens arbejdshypothese er, at manuskripterne selv leverer beviserne for eller indiciene på, at de er samlinger af mere eller mindre gennemarbejdede arbejds papirer. Sporene heraf er af vekslende tydelighed, afhængig af hvor langt bearbejdelsen af de enkelte afsnit er kommet. Jo præcisere et afsnit er udformet, jo færre forbehold, der findes, jo fjernere sproget er fra den form, et referatet fra en kilde kan have, jo nærmere er det den afsluttede form. Der opstilles hypothetisk fire typer kilder: Egne observationer, informationer opsamlet af rapportører (med to lag, rapportør og meddeler),

⁷ P. 40.

⁸ En præcis inddeling af plantens dele eller organer i rod, stængel, blad og forståelsen af blomstens og knoppens karakter af en bladdannelse forudsætter brug af mikroskop, og blev derfor først mulig med Malpighi's og Grew's arbejder i det 17. århundredes sidste del, blomstens karakter af bladdannelse blev først beskrevet af Goethe i 1790.

informationer samlet og redigeret af andre (rhizotomoi, professionelle indsamlere af lægeplanter) og endelig eksisterende skriftlige kilder. Den første mulighed tillægges stor vægt; oldtidens mennesker havde i almindelighed et nærmere forhold til natur og nytteplanter, end vi har, og dermed et bedre kendskab til planter, deres egenskaber og brug. Forskellen mellem første og anden mulighed mener forfatteren mest ligger i præcisionen. Tredje mulighed afsløres ved, at oplysningen er bearbejdet ud fra en anden synsvinkel end peripatetikerens og er delvis sammenfaldende med den fjerde. Tortzen opregner derefter de navne på bidragydere, der optræder i bøgerne, men gør opmærksom på, at de oplysninger, der er forsynet med kildeangivelse, kun udgør en mikroskopisk del af materialet. Medarbejdere nævnes måske med en enkelt undtagelse ikke ved navn. Det bemærkes, at man har kendskab til litteratur om landbrug, som Theofrast tilsyneladende ikke har benyttet.

Under beskrivelsen af de anonyme (mundtlige) kilder argumenterer Tortzen for, at Theofrast bruger "historia" i betydningen "indsamling af oplysninger", altså væsensforskellig fra "historiai", der betyder "bøger, hvori undersøgelsen findes". Indsamlingsmåden medfører, at oplysninger er topografisk bestemt. Tortzen illustrerer overbevisende eksistensen af sådanne topografisk begrænsede indberetninger ved at citere oplysninger om pil og platan fra Filippoi og Antandros, der er benyttet to forskellige steder i teksten til at belyse to helt forskellige problemer, hvor omtalen ikke lader tvivl tilbage om, at kilden er en og den samme. To andre steder nævnes Antandros i forbindelse med andre træer og problemer, det ene problem kunne antyde, at i hvert fald nogle af oplysningerne stammer fra en tømmer. At indberetningen er bearbejdet fremgår af, at kun navnene er fælles, sproget er redaktørens eget, der kan ikke være tale om afskrift. Et parallelt eksempel om træs udflod koblet med fødselsgudinden Eileithyia anføres i historia og de causis plantarum. Som ved eksemplerne fra Filippoi og Antandros slipper nogle ekstra oplysninger med, der også antyder en fælles kilde, der omfatter mere end de for tilfældet nødvendige oplysninger.

Med et par velvalgte eksempler viser Tortzen hvilke usikkerheder, der er knyttet til slutninger, der drages på grundlag af den hypotese, at Theofrast selv har indsamlet alle oplysninger, sådan som flere forfattere har antaget. I et af bogens eleganteste afsnit demonstreres, hvorledes man kan genkende typer af kilder til oplysningerne. Citater fra andre indledes med verber, der betyder "de siger", "de anbefaler", "de opdeler" efterfulgt af akkusativ med infinitiv. Flertalsformen angiver, at kilden er en gruppe personer. I modsætning hertil anvendes gerundiv, når et emne bør undersøges nærmere, eller det ubestemte stedord τῆς, når forskeren, peripatetikerens, selv optræder.⁹ Tortzen bemærker, at anvendelsen af akkusativ med infinitiv kræver en gennemgribende omarbejdelse af den oprindelige kildes form. Tidligere undersøgelser af værkerne viser, at teksten er et resultat af en bearbejdelse og ikke fremkommet ved en samlet afskrift af de oprindelige undersøgelser.¹⁰ Et par eksempler gennemgås, og forfatteren konkluderer, at værkerne indeholder

⁹ De sproglige markører har Tortzen omtalt p. 37-38, 52 og 63

¹⁰ Tortzen angiver her p.64-65 mulige undersøgelser af en nærmere præcisering af betydningsforskelle i verbets form.

mange citater, genkendelige ved sproglige markører. De er enten anonyme eller angivet ved erhvervs- eller geografiske tilhørsforhold. Bag beskrivelserne ligger et ukendt antal referencer, der er forsvundet i takt med bearbejdningen. Tortzen slutter, at Theofrast ikke er interesseret i kilden, hvis han har accepteret oplysningens indhold. Citater optræder kun, hvor han er usikker og bearbejdelsen ikke afsluttet. Citaterne er få i hovedafsnittene, men tiltagende i antal jo længere man går ned i detaljer. Skelnen mellem væsentligt og uvæsentligt giver kun mening, hvis resultaterne er kendt, og det er de ikke i en historia, knap nok i historiai. Oplysninger i en historia udelades således ikke, før fremstillingen er færdig, derfor optræder i mange (uafsluttede) afsnit tilsyneladende irrelevante oplysninger.¹¹

Tortzen bringer et eksempel på, at det sprog og den forestillingsverden, som meddeleren lever i, og den opfattelse den peripatetiske forsker har, karambolerer. Peripatetikerne mente, at planter var hermafroditter. Dadelpalmer og figner kan imidlertid ikke sætte frugt uden at eksemplarer, der benævnes som hanlige, optræder i processen. Derfor er Theofrast i vanskeligheder, fordi han må benytte betegnelserne hanlig og hunlig i en betydning, som han ikke tror på. Da der endnu ikke er udviklet et fagsprog, er han nødt til at acceptere og anvende disse betegnelser i dagligsprogets betydning. Undersøges denne daglige brug nærmere, viser den i andre sammenhænge ikke hen til køn i vor forstand, men til sekundære køns karakterer. Tortzen mener, der er tale om et citat, selvom der er benyttet direkte tale.¹²

Kapitel 4 omhandler indsamlingen af rapporter. Theofrast oplyser intet om, hvorledes dette arbejde var organiseret. Tortzen antager, men understreger den hypothetiske karakter med henvisning til et langt senere tilfælde, nemlig Ole Rømer, at rapportører har rejst ud med mange forskellige opgaver. Denne teori kan forklare, hvorledes oplysninger, der ikke direkte kan henregnes til den botaniske undersøgelse, er kommet med i de mindre bearbejdede dele af teksten. Flere eksempler på anvendelse og forarbejdning af planteprodukter nævnes, men som Tortzen korrekt gør opmærksom på, sker dette også i mange nyere botaniske håndbøger. Adskillelsen mellem theoretisk og anvendt botanik har kun sjældent været fuldstændig. Tortzen antager, at rapporterne har været topografisk afgrænsede, da de i teksterne nævnte lokaliteter synes at pege på denne mulighed. Eksempel på en sådan hypothetisk rapport fra Arkadien af en enkelt måske navngiven rapportør, Satyros, er samlet senere i bogen.¹³ I den er de primære meddelere nævnt: skovhuggere, kulsviere m.fl.¹⁴ Tortzen underbygger sin opfattelse ved at placere de talrige meddelte oplysninger om ege i et skema, der svarer til de enkelte punkter i det indledende methodiske afsnit i historia plantarum og sandsynliggør derved, at rapportørerne har fulgt den der beskrevne generelle fremgangsmåde. Den tanke, at meddelere på rejse har indsamlet oplysninger efter generelle retningslinier, mener jeg, lægger

¹¹ P. 68-69.

¹² P. 71-73.

¹³ P. 152

¹⁴ P.79-82

Theofrast's organisation af indsamlingsarbejdet tæt op ad den fremgangsmåde, Linnaeus benyttede, når han sendte sine disciple af sted med f. eks. Svensk Asiatisk Kompagni's skibe og de på de fremmede steder indsamlede alle slags naturhistoriske oplysninger, også økonomiske.

Tortzen diskuterer det, som ofte har interesseret botanikhistorikerne mest, nemlig om Theofrast udarbejdede en systematik i streng moderne botanisk forstand. Han henviser til, at tidligere forsøg på at påvise dette er sket ud fra generaliseringer af specielle afsnit og derfor ikke er rigtige. Forfatteren påpeger, at værkerne viser forsøg med flere former for systematik. Som eksempel anføres systematik af nærstående enheder f. eks. Ege af forskellig slags, altså en slags slægts-arts-inddeling (det må dog understreges, at sammenligning med det linnaeiske koncept er vildledende).¹⁵ Theofrast benytter også inddelinger, som stadig er i brug, nemlig efter voksested (biotop) og efter livsform: træer, buske, halvbuske og urter. Det fortjener at bemærkes, at langt op i det 18. århundrede var mange systemer omtalte i de botaniske hånd- og lærebøger. Linnaeus valgte sit system efter at have ladet sine studenter prøve tre forskellige. Han valgte det pædagogisk mest effektive. Der er stadig ikke enighed om, hvilke inddelingsprincipper, der skal benyttes ved systematisering af den botaniske viden.

I kapitel 5, bearbejdelsen af de indsamlede oplysninger, understøtter forfatteren sine tidligere fremsatte idéer om bøgernes karakter ved at sammenligne med andre værker opstået på lignende måde f. eks. Oikonomika I og "om vejrværker", hvor det i det sidste direkte omtales at man har benyttet egne iagttagelser og andres oplysninger. Problemata nævnes og der henvises til Plinius' og Varro's arbejdsmetoder, dog med det forbehold, at de ikke direkte kan sammenlignes med Lykeion. Her savnede jeg en henvisning til den tidligere omtale af Aristoteles' arbejde med statsforfatningerne, som den læser, der er nødt til strække læsningen over længere tid, kan have glemt. Den fysiske opbygning af notater og bogruller omtales, og denne, sammenholdt med konklusionerne af analysen af den tekstlige opbygning af bøgerne, viser sig at understøtte tolkningen. Som eksempel på en gennemrettet og poleret indberetning gengives Trasyas' indberetning om skarntydegift.

Herefter gennemgås en række eksempler fra bøgerne, hvor oversættelser af teksten kommenteres af forfatteren. Den vigtige methodedel, (HP 1.1.1-3.2) hvor Theofrast, selvom han henviser til zoologien, udtrykkeligt undlader at sammenligne planter med dyr, der har hovedet nedad, gengives først. Det er iøjnefaldende for en botaniker, med hvor stor præcision Theofrast rammer nogle træk som væsentligt adskiller planter fra dyr, nemlig den for flerårige planters vedkommende ubegrænsede vækst, der bringer den botaniske beskrivelse i karambolage med Aristoteles' opfattelse af "del", et problem der ikke bliver mindre af, at én del af den årlige tilvækst er blivende, en anden del affaldende. Inddelingen ved anvendelse af diaforai beskriver han nøje. Gennemgangen af "dele" viser, hvor præcis en opfattelse af planternes

¹⁵ Dette hviler på en opfattelse af slægten, som den af Gud skabte, uforanderlige enhed, der udtrykkes ved slægtens essens, arten er til gengæld mere variabel og kan under bestemte betingelser i et vist omfang ændres.

morfologiske og anatomiske opbygning Theofrast havde, eller måske mere korrekt, hvor stor indflydelse Theofrast's opfattelse af planternes morfologi stadig har på vor. Hans inddeling af planternes væv i bark, ved og marv er stadig gældende ligesom inddelingen i træer, buske, halvbuske og urter. I sin kommentar til dette afsnit gør Tortzen korrekt opmærksom på, at Theofrast holder sig til en streng deskriptiv form, blottet for Aristoteles' teleologi, men påviser samtidig ved citater fra Aristoteles deres nære mentale slægtskab. Ved et andet teksteksempel (HP 3.8.1 til 3.9.1) demonstreres de store problemer Theofrast stod overfor, når han skulle sammenligne rapporter fra forskellige områder. Uddragene om ege fra Idabjerget og Makedonien demonstrerer klart, at både navne og inddelingskriterier i de to områder er forskellige, og at Theofrast på dette sted ikke løser problemet. Det viser også, at der ikke er tale om en endelig redaktion, idet ikke alle rapporter om ege er medtaget.

Teksteksemplet om aulos-rørene og produktionen af fløjter (eller hvad de nu bør kaldes) og rørblade (HP 4.10.7-11.9) demonstrerer rapportørens betydning, Theofrasts anvendelse af inddelingen i diaforai og interessen for anvendt botanik. Under læsningen erindres botanikeren om, at den stadig gængse botaniske betegnelse for den del af stænglen der ligger mellem to knæ, internodium, sandsynligvis stammer fra Plinius' oversættelse af 'Theofrast's udtryk.

Tekststykket om røgelsesproduktionen i Arabien (HP 9.4) viser tydeligt, hvorledes Tortzen opfatter de forskellige "lag" i Theofrast-manuskripterne (meddeler, rapport, anvendelsen af grammatiske markører og Theofrast's kommentar). Ganske som for aulos-rørene får man en produktionsbeskrivelse med i købet. Dokumentationen af Tortzens opfattelse af manuskripterne som forskellige trin i bearbejdelse af indsamlede oplysninger afsluttes med en sammenstilling af alle omtaler af Arkadien. I dette afsnit redegøres ejendommeligt nok ikke for de grammatiske markører, hvad der i nogen grad forringer dokumentationsværdien.

Theofrast's testamente er gengivet, og herefter følger forfatterens egne konklusioner. 16 farveplancher med fotografier af planter vedføjede Theofrast's egne beskrivelser supplerer på smuk måde bogens tekst. Nogle stregtegninger supplerer på udmærket måde nogle botaniske detaljer.

Bogens tekst bærer overalt præg af den erfarne undervisers klare fremstilling. Indføringen i den Aristotelisk-Theofrasteiske tankeverden er klar og grammatiske argumenter fremføres således, at selv læsere uden kundskaber i denne videnskab kan forstå dem. Det synes dog som forfatterens fortrolighed med Theofrast er så stor, at han lejlighedsvis, når han skriver om teksten, glemmer, at læseren læser den i en dansk oversættelse. Tortzen har som ovenfor nævnt ved flere eksempler vist, hvorledes levn af indberetningerne kan genkendes i teksten og markeret dette f. eks ved indrykning. I listen over de steder i historia og de causis plantarum, hvor Arkadien omtales,¹⁶ er denne metode ikke anvendt, hvorimod det om det foregående afsnit om planter i havet ved Indien¹⁷ udtrykkeligt er bemærket, at det står i akkusativ med

¹⁶ P. 152-160.

¹⁷ P. 139-144.

infinitiv med mindre stykker i direkte tale. Da oplysningerne fra Arkadien er spredt i teksten, kunne man forvente, at de forefindes i forskellige grader af bearbejdning, men det er svært at gennemskue i en oversættelse, hvis ikke der redegøres for syntaksen i originalteksten. Dette spiller også Tortzen et puds i hans kommentar til beskrivelsen af rørvegetationen ved Kopais-søen. Her skriver han nemlig: "Man bemærker Theofrasts brug af en slags kapiteloverskrifter og faste overgangsformler, der gør det lettere for læseren at orientere sig, når han ruller frem og tilbage i bogen". Oversættelsen er forsynet med kursiverede overskrifter, men jeg frygter, at meget få botanikere vil vide, at disse ikke står i manuskripterne eller i Wimmer's tekstudgave. "Overgangsformler" vil de heller ikke forstå. Tortzen har, så vidt jeg med mit beskedne kendskab til græsk kan læse i de citerede afsnit, aldeles ret. Et for det pågældende afsnits indhold vigtigt ord (substantiv, adjektiv eller verbum) er anbragt først i dette, men det ses ikke altid lige tydeligt i oversættelsen.

Som nævnt allerede finder jeg bogen meget væsentlig for forståelsen af Theofrast's manuskripter om planter. Det er karakteristisk for den, som det er for alle gode bøger, at den rejser en række spørgsmål hos læseren, som man gerne ville have svar på. Her skal jeg kun nævne ét. Tortzen skriver selv i sin indledning, at bogen beskæftiger sig med tre emner, nemlig 1) et fags fødsel, 2) de praktiske forhold i forbindelse med en undersøgelse af planter og 3) de personer, der leverer oplysninger. Man savner et fjerde led: hvem skulle bruge oplysningerne? Lykeion havde 2000 studenter og Theofrast klagede selv over vanskelighederne med de studerendes interesse for forelæsningerne.¹⁸ Det var altså nødvendigt, at der var studerende, ligesom der var en grund til, at familier (eller for den sags skyld bystaten Athen) investerede i forskning og uddannelse. Det er godt med almen dannelse, og den har sandsynligvis stået i højere kurs i Athen dengang end i København i dag, men alligevel har fædrene vel ventet sig et praktisk anvendeligt resultat af udannelsen. Da Athen i høj grad baserede sit erhvervsliv på handel, kan varekundskab vel have været en side af forelæsningerne, som kunne anvendes. Tortzen mener vistnok, at rapportørerne kunne være Theofrast's elever, men selvom turistrejser ikke har været udelukkede i Oldtiden, anser jeg det for mere sandsynligt, at købmænds sønner (eller yngre ansatte eller kompagnoner) har været med på handelsrejser, hvor de både kunne tilegne sig den for familiens handel nødvendige viden og supplere med indsamlinger af oplysninger til deres lærer. Jeg tror, at en sammenligning med den indsamling af viden, der fandt sted parallelt med koloniseringen af de fremmede verdensdele i og efter renaissance og med den måde Linnaeus sendte sine disciple med (svensk) Asiatisk Kompagni's skibe for at samle materiale til deres beundrede lærer vil være frugtbar for en sådan mulig undersøgelse.

Anses det for en rimelig antagelse, at studenterne (eller deres fædre) har ment, at studierne var investeringen værd på grund af oplysningerne om varers oprindelse, fremstilling og kvalitet, kan de fra et theoretisk-botanisk synspunkt undertiden malplacerede oplysninger af praktisk karakter, som efter Tortzen's mening sandsynliggør, at teksten er opstået ud fra rapporter, også benyttes til at

¹⁸ P. 20-21.

belyse en anden side af Theofrasts virke nemlig hans forelæsninger. Beskrivelsen af aulos-rørene, der er meget præcis både m.h.t. råvarens oprindelsessted, produktionstidspunkt og fremstilling, bærer ikke alene præg af at have producenter som kilde, men indeholder præcis de oplysninger, som er væsentlige for en mellemhandler. Oplysningerne om røgelse fra Arabien kan også ubesværet betegnes som hørende til faget varekundskab. Den store interesse for de forskellige navne på planter i den kendte verdens forskellige egne, behøver ikke kun at være videnskabelig. Også i dag er det vigtigt for handlende og toldvæsener at holde styr på, hvilke forskellige navne, der bruges om den samme vare på produktionssted og salgssted. Tømmerhandel er stadig et vanskeligt fag i denne henseende. Man bør erindre, at botanik i ren form (*botanica pura*), isoleret fra brugen af oplysningerne (*botanica applicata*) er et relativt nyt fænomen. Den ofte citerede Linnaeus skelnede mellem theoretisk og anvendt botanik, men ville ikke kunne forestille sig at undervise i faget uden at vægte det praktiske aspekt tungt i sin undervisning for ikke at nævne, at den svenske rigsdag bevilgede penge til hans forskning begrundet med dens betydning for økonomien. Ideen om den rene videnskab for dennes egen skyld opstår mig bekendt først i romantikkens tidsalder (den med elfenbenstærnet er vist fra 1830'erne).

Det fremgår af teksten, at bogen er en introduktion til Theofrast's værker, ikke en egentlig monografi. Derfor er langt fra alt behandlet så udførligt, som forfatterens viden lægger op til. Det fremgår f. eks. af den korte omtale af andre videnskabsmænds arbejde med Theofrast på side 33 og af note 33 (side 182), hvor forfatteren meget klogt meddeler, at han holder sig langt fra hvepseboet "identifikation af antikke plantnavne" (hvor også lærde kolleger nævnes). Der er gode grunde til, at denne videnskab er et hvepsebo, hvad der ikke er uden sammenhæng med Theofrasts manuskript. Det ses også i kommentaren til de oversatte tekstprøver, hvor bedømmelsen af, om et givet sted er citat fra en rapport, ikke altid følger de kriterier, forfatterne selv har angivet (f. eks. omtalen af daddelpalmen og andre hanlige og hunlige planter)¹⁹ ligesom bedømmelserne tydeligt viser, at en større viden end den skrevne ligger bag forfatterens jugement.

Den viden, forfatteren har om Theofrast's værker, bør gøres tilgængelig i en mere fuldstændig form. Jeg vil håbe, at Gorm Tortzen får mulighed for at udarbejde en egentlig monografi på et internationalt tilgængeligt sprog og ligeledes får mulighed for at få den offentliggjort. Det ville være skade for botanikkens historie om mine kolleger i udlandet ikke skulle få kendskab til resultaterne. Jeg går ud fra at filologer også ville få glæde deraf. Indtil da er "dette må undersøges nærmere" et godt bud for den, der vil vide noget om Theofrast.

¹⁹ P.71-73.