

Grundbøger til Almen Studie- forberedelse

Anmeldelse:

Johannes Iversen m.fl.: *Indsigt og udsyn. Grundbog til almen studieforbereelse*
1. udgave. Systime, 2005.
151 sider. 100 kr.

Peter Føge & Bonnie Hegner: *Primus 1. Almen studieforbereelse i grundforløbet*
1. udgave. Systime, 2006.
147 sider. 100 kr.

Af Dorte E. Rasmussen
Frederiksberg Gymnasium

Systime giver med deres to bøger *primus 1* og *Udsyn og Indsigt* to meget forskellige bud på hvad en grundbog til gymnasiefaget Almen Studieforbereelse (som forkortes AT) skal indeholde. Hvor *primus 1* alene er tænkt som grundbog i grundforløbet, er *Indsigt og udsyn* grundbog for alle tre års studieforbereelse. *Primus 1* er derfor gjort meget konkret og giver eleven støtte i det praktiske arbejde, lige fra at bevæge sig på forskellige taksonomiske niveauer til udarbejdelsen af en studierapport, mens *Udsyn og Indsigt* er mere overordnet og koncentrerer sig om at give eleverne indsigt i tre hovedemner: undervisningsplanlægning, de tre



fakulteters fællestræk og særkender og idehistorie fra oldtiden og frem.

Videnskabelig dannelse

Udsyn og Indsigt er en ambitiøs bog som sigter mod at udvikle elevernes videnskabelige dannelse i usædvanlig høj grad. Bogen giver ikke eleverne konkrete redskaber af studieteknisk art, og valget af *Udsyn og Indsigt* som grundbog kræver derfor supplerende undervisningsmateriale i studieteknik, informationssøgning, projektarbejde og lignende.

I bogen gives eleverne først en kort introduktion til gymnasiets historie, startende med den oldgræske *scholé* med *artes liberales*-fagrækken, over 1800-tallets latinskole til det nye gymnasium med sin sammensatte natur af både almen-dannende *artes liberales*-fag og de nyere *realfag* som f.eks. fysik, biologi og kemi. For at sætte eleverne i stand til at forstå deres egen læringsituation præsenteres nogle af de overvejelser og principper som ligger bag gymnasielærerens undervisningsplanlægning. Dette gøres ved at præsentere de arbejdsformer der benyttes i gymnasiet, hvordan metoderne virker i de tre læringsrum (studierummet, praksisrummet og undervisningsrummet), og hvordan lærer-elev-roller hænger sammen med graden af styring i de forskellige læringsrum.

Resten af bogens første del introducerer eleverne for den videnskabelige arbejdsmetode der skal bringe dem gennem såvel gymnasium og videregående uddannelser. Følgende fællestræk fremdrages som karakteriserende for det ideelle videnskabelige arbejde: vilje til at modtage kritik, reduktion, objektivitet, metode og offentlighed. Disse fem fæl-

lestræk beskrives som grundlaget for forskningens videnskabsetiske regler, og i sidste del af afsnittet diskuteres det om det kan forventes at sådanne regler bliver overholdt af forskerne. Eleverne får herefter præsenteret de væsentligste tankemønstre og arbejdsmetoder der anvendes inden for henholdsvis naturvidenskab, samfundsvidenskab og humaniora, hvorved eleverne rustes til på et metakognitivt plan selv at begynde at arbejde videnskabeligt. Beskrivelsen af naturvidenskab er bygget op over et historisk skelet med udgangspunkt i Aristoteles og Galileis beskrivelser af det frie fald. Dette eksempel illustrerer smukt de to meget forskellige tilgange til naturbeskrivelse. Specielt skal fremhæves beskrivelsen af hvordan Aristoteles søger at forklare naturfænomener som resultat af finale årsager, f.eks. at ild søger opad fordi det er ildens mest naturlige sted at være, mens Galilei i stedet arbejder efter den hypotetisk-deduktive metode.

Behov for mere naturvidenskabshistorie

Bogens anden del er en koncentreret idehistorisk gennemgang fra oldtiden til nutiden, en slags bouillonterning-udgave af Sløks *De europæiske ideers historie*. Set med naturfaglige briller skal denne gennemgang suppleres med en del materiale. Specielt den nyere del af den idehistoriske gennemgang indeholder meget få naturvidenskabelige bidrag, selvom de største naturvidenskabelige gennembrud dog nævnes i form af henvisninger til Newtons, Bohrs og Einsteins arbejde.

Dette forhold kan ses som en nødvendig begrænsning i en 75-siders idehistorisk oversigt, men flere referencer til naturvidenskabelige personligheder og problemfelter kunne have været ønskeligt, gerne som *one-liners* der kunne anspore til diskussion af naturfaglige emner og sætte disse ind i den store sammenhæng.

Flere af afsnittene opfordrer dog som de står (eller med ganske små tilføjelser) til gode naturfaglige diskussioner. Her skal først nævnes afsnittene “Den videnskabelige tankes fødsel” og “Det antikke verdensbillede” som glimrende kan bruges som afsæt for en diskussion af det ptolemæiske verdensbillede, herunder hvordan epicykel-modellen gør det muligt at forklare planeternes retrograde bevægelser som nævnes i bogens første del. Der mangler dog en illustration som f.eks. kunne have været placeret i bogens afsnit om naturvidenskab. I afsnittet om romantikken er der en oplagt mulighed for at inddrage H.C. Ørstedes arbejde i forbindelse med en diskussion af den åndfulde naturopfattelse der i bogen introduceres med et citat fra Schelling, og i afsnittet om mellemkrigstiden kan man på naturvidenskabelige studieretninger diskutere hvorledes udviklingen af kvantemekanik og relativitetsteori medførte et paradigmeskift i naturopfattelsen.

Et enkelt problem støder anmelderens øje. Under behandlingen af det naturalistiske menneskesyn præsenteres Darwins arbejde som væsentligt for samtidsforståelsen, og udviklingslærens betydning sammenlignes med den kopernikanske revolutions betydning i re-

næssancen uden at Kopernikus har fået nogen form for forudgående præsentation.

Kan bruges i hele gymnasieforløbet

Generelt om *Indsigt og udsyn* kan man sige at bogens første del glimrende kan bruges som introduktion allerede i grundforløbet. Med bekendtgørelsens ord sætter disse afsnit på kvalificeret vis eleverne i stand til at arbejde med at *vurdere forskellige fags og faglige metoders muligheder og begrænsninger og anvende indsigt i elementær videnskabsteori og videnskabelige ræsonnementer til at formulere og reflektere over problemstillinger af enkeltfaglig, flerfaglig og fællesfaglig karakter*. Det sidste kræver dog at eleverne ved hvad det vil sige at arbejde enkeltfagligt, flerfagligt og fællesfagligt, hvilket bogen ikke er meget behjælpelig med at få defineret, og som tidligere nævnt skal bogen i det hele taget suppleres med materiale i studieteknik.

Den idehistoriske gennemgang kan bruges som en samlende bog for både undervisningen i Almen Studieforbereelse og i de enkelte fag. Hvis lærergruppen har bogens tekst i tankerne og refererer til den når de underviser i deres egne fag, vil bogens fremstilling være den ramme der sikrer at eleverne kan opnå et idehistorisk overblik og dermed blive i stand til at *vurdere, hvorledes et givet emne indgår i større historiske og/eller nutidige sammenhænge*. Desuden kan kortere dele af den idehistoriske oversigt anvendes direkte i undervisningen, men

indgangsniveauet er lige vel højt for en 1. g-elev.

At eleverne skal opnå det nævnte overblik, er et flot og ambitiøst mål for den samlede undervisning i gymnasiet, og dygtige elever vil have stor glæde af bogens oversigt både på de senere klassetrin og i eksamenslæsningen.

Fokus på videnskabelig metode

Primus er en håndbog for eleverne i grundforløbet og præsenterer en lang række begreber af både teknisk og videnskabelig art som skal udgøre både baggrundsviden og hvad bogen kalder en værktøjskasse til brug for elevens arbejde i gymnasiet.

Førstnævnte består af en præsentation af Almen Studieforbereelse som fag, definitioner af hvad man forstår ved enkeltfaglighed, flerfaglighed og fællesfaglighed, præsentation af elevens studierapport og en introduktion til videnskabens hovedområder og arbejdsmetoder. Disse præsenteres i fem afsnit, startende med en generel historisk præsentation af universitetsudviklingen fra den første firedeling i jura, teologi, medicin og filosofi og frem til dagens seksdeling i humaniora, jura, naturvidenskab, samfundsvidenskab, sundhedsvidenskab og teologi.

Det følgende afsnit giver en generel videnskabsteoretisk introduktion til hvad begreberne empiri, teori og metode dækker over. Specielt er der gode beskrivelser af forskellene mellem induktive og deduktive metoder og mellem kvalita-

tive og kvantitative metoder. Den videnskabsteoretiske introduktion følges af tre gode og gennemarbejdede afsnit om hvad henholdsvis humaniora, naturvidenskab og samfundsvidenskab dækker over. Specielt gives en meget god og velkommen diskussion af hvorvidt kreative fag er videnskabelige og vice versa.

Afsnittet om naturvidenskab indeholder en fyldig metodisk diskussion, herunder hvorvidt matematik er at regne som naturvidenskab. Afsnittet er efter min mening lige vel opremsende, og jeg tror at den elev for hvem de nye begreber er ukendte, vil savne et illustrativt eksempel selvom metodernes forskelligheder illustreres godt ved diagrammer. Afsnittet indeholder flere illustrationer der ikke er tæt knyttet til teksten. Teksten giver f.eks. eksempler på en række fænomener der hører til fysisk empiri, og nævner herunder røntgenstråler mens figuren på samme side er en blanding af en forsøgsopstilling og et kompliceret røntgenspektrum (i øvrigt med engelsksprogede aksebetegnelser) ledsaget af halvanden linjes tekst. En anden illustration viser bagmændene bag kold fusion i laboratoriet og er placeret ved en beskrivelse af hvordan forskere arbejder efter forskellige metoder. Dette virker på mig lettere mystisk, specielt set i lyset af at en stor del af eleverne vel næppe kender til kold fusion.

Både gode og mindre gode opgaver

Bogens sidste seks afsnit er "værktøjskassen" med de elementer forfatterne

mener eleverne behøver for at blive til "selvkørende" studerende. Der gennemgås bl.a. lektielæsnings- og notatteknik, udarbejdelse af problemformulering og synopsis, informationssøgning og evaluering i Almen Studieforbereelse. De fleste af disse afsnit er gode og lige til at gå til, men projektarbejdsafsnittet er i mine øjne ikke fyldestgørende i forhold til den komplicerede arbejdsproces det er at lave et ordentligt projektarbejde.

Bogen er skrevet i et simpelt og for eleverne umiddelbart tilgængeligt sprog og er lige til at gå til for eleverne på 1. g-niveau. Bogens afsnit kan bruge enkeltvis, og fagord defineres løbende – både i marginen og i et leksikon bagi.

Teksten indeholder mange opgaver hvilket kan være en stor lettelse for lærerne. Disse opgaver er gode og interessante i sig selv, men jeg vil mene at nogle rammer lidt skævt i forhold til teksten eller har et andet mål end tekstens mål. F.eks. gives efter en halv sides introduktion af kronologioversigter et opgaveforslag hvor eleverne skal placere 30 personer, begivenheder eller videnskabelige opdagelser på et tidsbånd hvoraf eleverne skal (argumentere for og) udvælge 10 vigtige og 20 mindre vigtige. Dette er en meget omfattende opgave, og spørgsmålet er om ikke opgavens fokus bliver et andet end at illustrere begrebet kronologioversigt. Et andet eksempel er en opgave om Linnés taksonomi hvor eleverne skal lege *20 spørgsmål til professoren* for at forstå taksonomibegrebet. Opgave såvel som beskrivelsen af Linnés taksonomi kan i mine øjne undværes. Af-

snittets mål er vel at eleverne skal forstå Blooms taksonomi hvilket jeg ikke mener bliver støttet af et eksempel på et rent beskrivende taksonomisk system som Linnés.

På trods af disse begrænsninger giver *Primus* eleverne en god og konkret bog at arbejde efter i grundforløbet.