

Kapitel 19. Omvejsmodel og forskudsmodel

19.1. Indledning

Teorien om tidspræference handler om vurdering af goder, hvis 'historie' fundamentalt er ligegyldig. Vurderinger af diamanter i dag versus diamanter om ét år afhænger ikke af, om de findes på gaden eller graves op under store omkostninger. Produktionen er kort sagt irrelevant for denne teori.

Böhm-Bawerk og østrigerne har imidlertid også en anden tilgang til kapital- og rentefænomenerne; emnet er nu den objektive struktur af den kapital, som findes i produktionsprocessen. Det viser sig at denne teori er opdelt i to underteorier, dels **omvejsmodellen** der handler om maskinen og dens hævdede tidsproduktivitet, dels **forskudsmodellen** der handler om den subsistensfond som arbejderne må have at tære på indtil produktionen er afsluttet og de producerede subsistensmidler er der.

Et vigtigt forhold skal understreges. Med ganske få undtagelser handler analysen i dette kapitel om produktionens teknologiske og fysiologiske aspekter. Dette kan være relevant for den økonomiske analyse, men i sig selv har det intet at gøre med økonomi. Det har ikke noget at gøre med økonomi i marxistisk forstand, eftersom alle de nævnte aspekter findes hos Robinson, altså ikke indebærer sociale relationer. Og hvad der er relevant i denne sektionens sammenhæng: Det har ikke noget at gøre med økonomi, således som østrigere af enhver afskygning definerer dette begreb, eftersom de analyserede sammenhænge er objektive, altså ikke indebærer vurderinger.

Desværre skjuler den anvendte terminologi dette forhold ved at bruge ordet 'kapital' i denne objektive sammenhæng; specielt er det standard praksis at kalde den fysiske maskine for 'realkapital'. Det ville have gjort det hele meget klarere, hvis man havde reserveret disse ord for økonomiske fænomener, og det er en 'uøkonomisk' brug af sproget at kalde en fysisk maskine 'kapital', når dette ord ikke tilføjer nogen yderligere mening. Udtryk som 'kapitalgoder' og 'realkapital' er lige så forvirrende, som hvis vi i stedet for 'goder' talte om 'realværdier'. I øvrigt vil jeg tro at lidt af baggrunden for denne uheldige terminologi er det simple forhold, at den korrekte betegnelse, nemlig 'producerede produktionsmidler', er så lang, og at 'maskiner' virker for simpelt.

Det ideelle ville derfor være i det følgende at kalde en spade for en

spade, en maskine for en maskine. Det gør jeg da også ofte, men den nævnte sprogbrug er nu engang så indarbejdet, at det vil være uoverkommeligt at følge et sådant princip konsekvent.

Endelig: Den objektive kapitalteori er objektiv, fordi den tager udgangspunkt i teknologiske og fysiologiske forhold, men dens **sigte** er naturligvis at forklare økonomiske forhold, specielt rente/profit, og dette formål bestemmer den særlige vinkel under hvilken produktionen analyseres. Den økonomiske **anvendelse** af produktionsanalysen kommer jeg først ind på i næste kapitel.

19.2. Omvejsproduktion

19.2.1. Producerede produktionsmidler som dateret arbejde og jordydelse

Traditionelt skelner man mellem 3 produktionsfaktorer: arbejdskraft, jord (natur) og producerede produktionsmidler ('maskiner'); denne opdeling er udtømmende, for de faktorer, der ikke umiddelbart stammer fra den indre eller ydre natur, må være forarbejdede.

Heri ligger at de 3 faktorer ikke er ligestillede, ikke befinder sig på det samme logiske nivo. Dette er Böhm-Bawerk's pointe. Maskinen er **afledt**, fordi den er en **produceret** produktionsfaktor. En frakke er produceret af arbejde plus jordydelser plus ydelserne fra maskine A, men maskine A er produceret af arbejde plus jordydelser plus ydelser fra maskine B, og i tredje runde er maskine B produceret etc. Dette indebærer at maskiner logisk og historisk kan reduceres til arbejde og jordydelser, selvom vi - med Stigler's ord (1941: 205) - må tilbage til en jernmine, der blev åbnet på Cæsar's tid, for at opløse det sidste milligram af en nutidskniv i arbejde og jordydelse. Med denne tænkemåde afslører Böhm-Bawerk sig som en inkarneret essentialist på jagt efter den Hellige Gral (jvf. Kuenne, 1971: 14).

Det kan ikke betvivles at maskiner på denne måde kan reduceres til intern og extern natur; denne 'naturalisme', som det hedder i filosofi, må være en fysisk-teknologisk kendsgerning. Spørgsmålet er naturligvis hvilken **økonomisk** betydning vi må tillægge denne kendsgerning, men lad os fortsætte med den teknologiske analyse.

Böhm-Bawerk kan konkludere at arbejdskraft og jord er de eneste 'oprindelige produktionsfaktorer'. Det vigtige er nu at argumentet ikke har reduceret maskiner til arbejde og jordydelse. Punktum. Det har reduceret dem til **fortidigt** arbejde og jordydelse, dvs. det er **dateringen** der

markerer forskellen mellem maskiner og - på den anden side - umiddelbart eller nutidigt arbejde og jordydelse. **Tiden** - kun tiden og netop tiden - konstituerer de producerede produktionsmidlers **særtræk**.

Maskiner har således **to dimensioner**: 1) en vis mængde arbejde og jordydelse, og 2) tiden. Følgende Böhm-Bawerk vil jeg i det flg. for at forenkle argumentet ofte udelukke jord og jordydelse. En bestemt maskine kan da udtrykkes som fx $10ti_7 + 5ti_3 + 67ti_1$, hvilket betyder at 10 timer blev investeret¹ for 7 år siden, 5 timer for 3 år siden og 67 timer for 1 år siden.

Den traditionelle sidestilling af de 3 faktorer er således udtryk for en 'kategorifejl', for at bruge sprogfilosofiens udtryk.² Marx udtrykker i øvrigt - men ud fra en helt anden betragtning - en tilsvarende kritik, når han sarkastisk siger at de 3 produktionsfaktorer "verhalten sich gegenseitig etwa wie Notariatsgebühren, rote Rüben und Musik" (Marx, 1894: 822).

Böhm-Bawerk spørger nu om maskiner qua således ophobet ('stored') arbejde har nogle produktivitetseffekter, og han svarer bekræftende: Selve ophobningsprocessen - dvs. tiden - **er** produktiv, om end marginalproduktet ved hver forlængelse af produktionsprocessen falder. Denne gevinst er den fysiske substans bag renten; dette i modsætning til tidspræferencens rente, der alene beror på en omfordeling mellem låner og udlåner, en omfordeling der alene beror på vurdering.

For at vise dette skelner han mellem **direkte produktion** og indirekte eller **omvejsproduktion**:

"A farmer needs and desires drinking water. There is a spring at some distance from his home. In order to meet his requirement he may follow any one of several procedures. He may go to the spring and drink from his cupped hands. That is the most direct way. Satisfaction is the immediate consequence of his expenditure of labor. But it is inconvenient, for our farmer must travel the distance to the spring as often during the day as he feels thirsty. ... Then there is a second possibility. The farmer can hollow out a section of a log, fashioning it into a bucket, and in it he can carry a full day's supply of water to his house all at once. The advantage is obvious, but to gain it he must go a considerable distance on a roundabout course. It takes a whole day's carving to hollow out the pail; to do the carving it is necessary first to fell a tree;

to do the felling he must first procure or make himself an axe, and so forth. .. Clearly, the roundabout road from expenditure of labor to attainment of water has become considerably longer, but to make up for it, the road has led to a far more successful result" (Böhm-Bawerk, 1889: 10f).

Direkte produktion er produktion uden redskaber og maskiner, dvs. med kun umiddelbart, nutidigt arbejde; fx fiskeri med de bare hænder. Omvejsproduktion **er** assisteret af producerede produktionsmidler, fx fiskeri med net og båd; dette hævdes at forlænge produktionsperioden.

Böhm-Bawerk's påstande er således:

- 1) Omvejsproduktion forlænger produktionsperioden, dvs. øger den tid vi skal vente på produktet; dette er ulempen.
- 2) Omvejsproduktion øger produktiviteten; dette er fordelene.
- 3) Denne produktivetsgevinst aftager med hver forlængelse.

19.2.2. Kritik af tidsproduktiviteten

I det følgende vil jeg koncentrere mig om den 2. påstand.

Böhm-Bawerk's argumenter er her ret så forskelligartede, og han kvalificerer argumentet med forskellige klausuler. Den essentialistiske Böhm-Bawerk må betragte påstanden som en undtagelsesfri 'exakt lov', mens den positivistiske Böhm-Bawerk opfatter den som en 'empirisk lov' (for at bruge Menger's betegnelser), der kun gælder i de **fleste** tilfælde og som videre er betinget af at forlængelsen af produktionsperioden er 'wisely chosen' (Böhm-Bawerk, 1989: 84).

Problemet med den første reservation ('fleste tilfælde') er at påstanden da bliver uinteressant. Böhm-Bawerk har overbevisende vist at det, der adskiller maskinen fra arbejde og jorddydelse, alene er investeringstiden. At hævde at realkapital er produktiv **er** at hævde at længere investeringstid giver større produkt. Kapitalproduktivitet **er** tidsproduktivitet. Hvis det derfor viser sig at en forlængelse af produktionsperioden kun i de fleste tilfælde er produktiv, kan vi **ikke** tilskrive 'kapital' **som sådan** produktivitet. Böhm-Bawerk's essentialistiske maskinanalyse bliver uinteressant; vi kan pakke teorien sammen og må i stedet henvende os til økonometrikkerne.

Problemet med den anden reservation ('wisely chosen') er at den gør produktivetsgevinsten til et **økonomisk** snarere end et **teknologisk** fænomen, og i så tilfælde må renten inkluderes blandt de faktorer, der afgør

om forlængelsen er 'viis' eller ej. Faktisk gør Böhm-Bawerk præcis dette et par steder, men i så tilfælde indebærer forlængelsen en extra omkostning, hvorfor den ikke vil blive effektueret med mindre denne omkostning kompenseres af et større udbytte. Det er nu ikke forlængelsen der forklarer renten, men renten der forklarer forlængelsen. Dermed kortsluttes hele teorien. (Bemærk hvordan teorien om tidspræference på parallel vis mister sin raison d'être, hvis renten forudsættes).

Derfor vil jeg i det følgende antage at påstanden er, at en forlængelse af produktionsperioden **nødvendigvis** øger produktmængden. Dette er den interessante tese.

Tidsproduktivitet må vises i en abstrakt model, hvor mængden af arbejde og jordydelse holdes konstant, således at kun investeringstiden varierer; i litteraturen kaldes dette 'expansion in height' (Wicksell) eller 'capital deepening'. 'Mængdedimensionen' er hvad kapital har til fælles med arbejde og jordydelse, hvorfor denne dimension er irrelevant for den specifikke kapital-produktivitet. Böhm-Bawerk's eksempler er uegnede for dette formål, eftersom han tillader både mængden og tiden at øges, hvorved det bliver umuligt at henregne produktivetsgevinsten alene til tiden; i modsætning hertil holdes arbejdsmængden omhyggeligt konstant i Wicksell's berømte model, hvor most bliver til vin. Ingen betvivler jo at vi med et net kan fange flere fisk end med de bare hænder, eller at Böhm-Bawerk's landmand kan øge produktiviteten ved at fremstille en spand: Spørgsmålet er om dette har noget at gøre med tiden, dvs. med kapitalen.

Når problemet således formuleret rent, bliver det imidlertid åbenbart at Böhm-Bawerk's påstand er uholdbar. Selve idéen om tidsproduktivitet er meningsløs. Det er en kategorifejl at hævde at tiden **skaber** noget som helst. Det gør den ikke. Noget skabes **i** tiden, ikke **af** tiden. Tid er en kategori, hvori vi analyserer årsagssammenhænge, fx i produktionsprocessen, men den er ikke selv en årsag. Dette blev erkendt af Kant, og uden at skrive under på hele hans erkendelsesteori må det stadig gælde.³ Jeg er derfor enig med Kirzner (1996: 87f og 137) i at problemet om tidsproduktivitet fundamentalt er et filosofisk problem, men uenig med ham, når han lader det stå åbent hvad det rette filosofiske svar er.

Men var dette virkelig hvad Böhm-Bawerk - og efter ham Wicksell - mente?

Böhm-Bawerk understreger igen og igen, vendt mod de gamle teorier om kapitalproduktivitet, at der kun er to ægte produktionsfaktorer, ar-

bejdskraft og jord:

"And thus all our achievements in the field of production are the results of two elementary productive powers and only two. Those two are nature and labour. ... There is no other spring. There is no possibility of a third elemental source" (Böhm-Bawerk, 1889, p.80).

Og han tager udtrykkeligt afstand fra at 'venten' - for så vidt tid - skulle kvalificere som en tredje ægte produktionsfaktor. Og tilsvarende gør Wicksell (1901: 172) det klart, at når most bliver til vin i opbevaringsperioden (eller produktionsperioden) bør vi kreditere 'the free natural forces' for denne produktivitet.

Kirzner argumenterer at eftersom Böhm-Bawerk afviser 'venten' som selvstændig produktionsfaktor, er det forkert at tillægge ham den opfattelse at tiden skulle være produktiv. Det kan siges, men jeg kan ikke se andet end at denne afvisning af 'venteteorien' er i klar modstrid med tesen om, at givne mængder arbejde og jordydelser giver et større produkt, jo længere tid de befinder sig i en produktionsproces.⁴

Lad os imidlertid antage hvad vi kan kalde den 'svage version' af tesen, nemlig at der blot hævdes **korrelation** mellem investeringstid og produktmængde, illustreret ved Wicksell's favoritexempler: vinen der bliver bedre og bedre jo længere tid der går, eller træerne i plantagen der bliver større og større (det sidste eksempel er det bedste, fordi udbyttet af træ kan måles objektivt - i kg - mens en kvalitetsforbedring kræver vurderinger). Her forbedres - eller øges - produktet, efterhånden som tiden går.

Imidlertid kan vinen blive til eddike, hvis der går for lang tid, eller hvis det er de 'forkerte' naturkræfter der er på spil. Overhovedet er det vel tilfældigt om naturen er destruktiv eller konstruktiv i forhold til vore ønsker.

Også når vi ser bort fra naturens forskellige egenskaber er korrelations-tesen utroværdig. Når vi faktisk holder mængden af arbejde og jordydelser konstant, er der intet der kan overbevise os om at en længere produktionsperiode øger produktmængden. Antag at vi har to processer, som begge producerer en maskine på 50 timer; maskinerne er automater, således at der ikke bruges yderligere arbejde, hvilket sikrer at arbejdsmængderne er de samme. De to processer resulterer i ensartede bluser, men maskinerne er teknisk forskellige, idet den ene holder 5 måneder, den anden 6 måneder. Hvorfor skulle den anden maskine resultere i flere bluser? Kunne det ikke tænkes at den holder længere, fordi den fungerer

mindre intensivt og derfor giver færre bluser pr. måned?

Konklusionen må blive:

Böhm-Bawerk bestemmer kapitalens særtræk som investeringstiden, og han hævder at jo længere denne tid er, jo større produkt får vi. Det må indebære en påstand om tidsproduktivitet. Men denne tese er meningsløs.

Alternativt kan vi tolke Böhm-Bawerk - og Wicksell - på den måde at der blot er en korrelation mellem investeringstid og produktmængde; men en sådan korrelation er ikke plausibel.

Denne negative konklusion er særdeles vigtig for rente/profit teorien: Da Böhm-Bawerk's teknologiske reduktion af realkapital til dateret arbejde og jordydelse forekommer næsten selvindlysende rigtig, og da det ikke giver mening at tilskrive den heri implicerede tid produktive egenskaber, må vi konkludere at **realkapitalen ikke er produktiv**. Denne indsigt kan vi indirekte takke Böhm-Bawerk for.

19.3. Produktionsperioden som et mål for kapitalen

Böhm-Bawerk er interesseret i at finde et mål for kapitalen, således at vi kan sige at kapitalen er øget; dette er den førte betingelse for at han kan bestemme renten som lig med kapitalens marginalprodukt. Men interessen i et sådant mål strækker sig naturligvis ud over Böhm-Bawerk's særlige teori om tidsproduktivitet, og spørgsmålet spillede da også en stor rolle i Kapitalkontroversen. De ældre neoklassikeres makroproduktionsfunktion kræver også et sådant mål, og overhovedet må det være vigtigt meningsfuldt at kunne hævde at kapitalen i USA er øget fra 1990 til 95 eller at USA's kapital er større end Indiens. Uden et mål er sådanne udsagn meningsløse.

Kapitalen har iflg. Böhm-Bawerk to dimensioner, mængde (af arbejde og jorddydelser) og tid (investerings- eller produktionsperiode). Heraf følger at kapitalens mål aldrig kan være ét tal; det må have formen: 10 enheder arbejde og 5 enheder jordydelse i (eller over) 17 dage. En oversættelsesnøgle er lige så utænkelig som mellem meter og kvadratmeter.

19.3.1. Kapital = realkapital

Men hvad er det for en 'kapital', der skal måles, dermed homogeniseres, således at aggregering og sammenligning bliver mulig?

Fra Böhm-Bawerk's synsvinkel synes svaret indlysende: Det må være realkapitalen, der qua fortidigt arbejde er bestemt i udtrykkelig modsæt-

ning til det umiddelbare, nutidige arbejde (i det følgende ser vi bort fra jorden); sidstnævnte arbejde er ikke kapital og er derfor irrelevant.

Realkapitalen skal måles, og det gør vi ved at undersøge dens forhistorie, dens produktionsproces. Kan vi på denne måde aggregere fx et fiske-net og en svejsemaskine?

Vi ser først på fiskenettet. Antag at dette kan fremstilles på 3 dage, idet der 1.dag bruges 1 arbejdstime, 2.dag 10 timer og 3.dag 5 timer. Den absolutte produktionsperiode er 3 dage, men alle arbejds-inputtene er jo ikke investeret i 3 dage: Den 1. arbejdstime er investeret i 3 dage, de næste 10 i 2 dage og de sidste 5 i kun 1 dag. Nettet's mængdedimension er klart nok 16 timer, men for at bestemme tidsdimensionen må vi veje de 3 perioder (3, 2 og 1 dag) i forhold til hinanden, hvilket vi gør ved at bruge de respektive arbejdsinput som vægte.⁵ Dermed får vi den **gennemsnitlige** produktionsperiode (gpp) for nettet:

$$\begin{aligned} \text{gpp} &= \frac{(1 \text{ ti} \times 3 \text{ dage}) + (10 \text{ ti} \times 2 \text{ dage}) + (5 \text{ ti} \times 1 \text{ dag})}{(1 \text{ ti} + 10 \text{ ti} + 5 \text{ ti})} \\ &= 1 \frac{3}{4} \text{ dag} \end{aligned}$$

Nettet's struktur kan altså kvantificeres til '16 timer over 1 3/4 dag'.

Antag at svejsemaskinen tilsvarende udtrykkes som '14 timer over 4 dage'. De to realkapitaler kan nu 'lægges sammen'. Mængdedimensionen er 16 ti + 14 ti = 30 ti. Tidsdimensionen finder vi atter ved at vægte de to perioder med deres respektive arbejds-input; det giver en **makro** gennemsnitlig produktionsperiode (GPP) på

$$\begin{aligned} \text{GPP} &= \frac{(16 \text{ ti} \times 1 \frac{3}{4} \text{ dag}) + (14 \text{ ti} \times 4 \text{ dage})}{(14 \text{ ti} + 16 \text{ ti})} \\ &= 2 \frac{4}{5} \text{ dage} \end{aligned}$$

Dette systems makro-kapital er således '30 timer over 2 4/5 dage'.⁶

Da de to tal befinder sig i forskellige dimensioner, kan vi som sagt ikke reducere dem til ét. Hvis realkapitalen i vort system 10 år senere er '25 timer over 4 dage' kan vi derfor kun sige at kapitalens særtræk, nemlig tidsdimensionen, er øget, ikke om realkapitalen er øget eller ej; sidst-

nævnte udsagn vil ikke give mening. Det samme gælder hvis de to kapitalstrukturer refererer til to samtidige systemer. Men hvis det senere systems realkapital er '30 timer over 4 dage' eller '35 timer over 2 4/5 dage' **kan** vi sige at det har mere realkapital end det oprindelige.

I Kapitalkontroversen var den fremherskende opfattelse, at man ikke kan 'lægge maskiner sammen' og derfor i princippet ikke kan vurdere om Indien eller USA har mest realkapital; dette synes at være en for pessimistisk konklusion. Noget andet er om dette kapitalbegreb kan bruges på nogen fornuftig måde i en makroproduktionsfunktion. For neoklassikerens version af denne kan dette diskuteres, men Böhm-Bawerk synes at have løst **sit** måleproblem: Han kan beregne totalkapitalen i økonomien til fx de nævnte '30 timer over 2 4/5 dage' og derefter bestemme renten som **tidsdimensionens** marginalprodukt; han har ikke brug for ét tal.

19.3.2. Kapital = alle input

Imidlertid handler de fleste af de modeller, hvor Böhm-Bawerk og sekundærlitteraturen søger at beregne den gennemsnitlige produktionsperiode, ikke specifikt om realkapital; de handler om et bredere kapitalbegreb, nemlig ét der inkluderer aktuelt arbejde! Så vidt jeg kan se har hverken Böhm-Bawerk eller sekundærlitteraturen været opmærksom på denne 'glidning'.

Disse modeller undersøger ikke specifikt maskinens eller redskabets produktionsproces og dermed struktur; de undersøger færdigvarens produktionsproces og her indgår fremstillingen af maskinen kun som et forbigående led. Med reference til vort - og Böhm-Bawerk's eksempel - indgår hele den produktionsproces, der ligger forud for fangsten af fisken; denne proces omfatter at nettet først tilvirkes og derefter anvendes til fiskeri (det umiddelbare fiskearbejde).

Hvordan kan det forsvares at udvide kapitalbegrebet til også at omfatte arbejde, og derfor beregne den gennemsnitlige produktionsperiode på alle input, både netarbejdet (som overfor) og fiskearbejdet? Sagen er her at det såkaldt umiddelbare fiskearbejde ikke er umiddelbart, i betydningen nutidigt, set fra det færdige produkts vinkel: Også når fiskeren er udstyret med et net, tager det tid at fange en fisk, dvs. fiskearbejdet er fortidigt i forhold til produktet! Det er at betragte som en investering, der først efter en vis tid giver et fysisk udbytte. Hvis det specifikke ved kapitalen er fortidigt arbejde er kun det arbejde, der udføres simultant med færdigvarens tilsynekomst, ikke-kapital; og det kan argumenteres at et sådant

arbejde ikke eksisterer, eftersom alle input qua årsag går forud for produktet qua virkning. Alle input - arbejde og realkapital - er kapital.

Ud fra denne betragtning begik Böhm-Bawerk derfor en fejl, fordi han overså at det daterede arbejde er mere omfattende end realkapitalens arbejde. Hvis vi nu kaster et sideblik på økonomiske sammenhænge, er det klart at disse brede teknologiske kapitalbegreb harmonerer bedst med værdikapitalen, thi for kapitalisten omfatter værdikapitalen både investering i maskiner og i arbejde (lønudgifterne), jvf. fx Marx's skel mellem konstant og variabel kapital. Derfor er det mere interessant at aggregere alle input end blot at aggregere maskiner.

Lad os da forsøge at gøre det.

I forlængelse af vort tidligere eksempel antager vi nu, at efter at nettet er blevet fremstillet, fiskes der et konstant antal timer dagligt i 20 dage, hvorefter nettet er slidt op og fiskenes absolutte produktionsperiode er afsluttet (hvis investeringsperioden også inkluderede en afsætningsperiode, ville regnskabet kompliceres en anelse).⁷ Produktiviteten af denne proces - hvor mange fisk der fanges - er ligegyldig, da det vi skal finde ud af er, hvor mange arbejdstimer der er investeret i hvor lang tid; ja, vi vil have en ren cirkel hvis den produktivitet, som kapitalen menes at skabe, indgår i bestemmelsen af denne kapital's størrelse.

I beregningen må vi nu skelne mellem det arbejde, der bruges ved fremstilling af nettet, og så fiskearbejdet; hvor lang tid er de to typer af arbejde i gennemsnit investeret?

'Netarbejdet' er investeret i $1 \frac{3}{4}$ dag (jvf. ovenfor) indtil nettet er der. Hertil skal lægges den tid der går indtil færdigvaren i gennemsnit er der (eller indtil den gennemsnitlige færdigvare er der); dette er 10 dage. Bemærk at kriteriet for investeringens afslutning ikke er, hvornår nettet er udtjent (efter 20 dage): Vor genstand nu er **fiskenes** produktionsperiode, hvorfor investeringsperioden for ethvert input er afsluttet, når fisken er fanget. Ved produktionen af fisk er 'netarbejde' således alt i alt investeret i $1 \frac{3}{4} + 10 = 11 \frac{3}{4}$ time.

Dernæst har vi selve fiskearbejdet. Hvor lang tid er hver fisketime investeret, dvs. hvor lang tid går der fra denne time investeres til fisken er fanget? Hvis de daglige fisketimer er jævnt fordelt over fiskedagen, vil fisketimen gennemsnitligt være investeret $\frac{1}{2}$ dag (hvad enten den resulterer i 5 eller 500 fisk om dagen: produktiviteten er ligegyldig).

Vi har nu beregnet investeringsperioden for de to typer af input (arbejde). Næste trin er at veje de to perioder i forhold til hinanden, idet vi som

vægte bruger mængden af de to input. Netarbejdet er 16 timer, og antag nu at der fiskes 5 timer om dagen i de 20 dage, altså i alt 100 timer. Dermed får vi en gennemsnitlige produktionsperiode (gpp) på:

$$\begin{aligned} \text{gpp} &= \frac{(16 \text{ ti} \times 11 \frac{3}{4} \text{ dage}) + (100 \text{ ti} \times 1/2 \text{ dage})}{(16 \text{ ti} + 100 \text{ ti})} \\ &= \text{ca. 2 dage} \end{aligned}$$

Produktionsprocessens kapital er derfor '116 timer over ca. 2 dage'.⁸

Vi kan nu efter samme metode som tidligere aggregere hele systemets kapital til fx '10 mio timer over 37 dage'. Også med det udvidede kapitalbegreb, hvor alle input tæller som kapital, ser vi at aggregering af produktionsprocessens kapital er mulig. Sammenligninger er i begrænset omfang (se ovenfor) mulig, og Böhm-Bawerk kan meningsfuldt hævde, at renten er lig med marginalproduktet af den gennemsnitlige produktionsperiode for hele økonomien.

Denne behersket optimistiske konklusion må dog kvalificeres i to henseender. For det første har vi stiltiende antaget at **arbejdet** er homogent, eftersom vi har aggregeret det, men det er ikke givet at kvalificeret arbejde kan reduceres til simpelt; løsningen består muligvis i at betragte selve kvalifikationen som resultat af en produktionsproces (uddannelse), som selv kan analyseres efter ovenstående retningslinier; dette spørgsmål vender vi tilbage til. For det andet har Kaldor argumenteret at abstraktionen fra jord er essentiel for Böhm-Bawerk's beregning af den gennemsnitlige produktionsperiode; hvis jord inkluderes, "there will be two distinct 'investment periods' which cannot be combined for the purpose of an average" (Kaldor, 1960: 189f); problemet er det samme som ovenfor: inputtet må være homogent, men hvordan finde 'a par' - som Petty sagde - mellem arbejde og jordydelse?⁹

Endelig er det blevet indvendt mod Böhm-Bawerk's begreb om den gennemsnitlige produktionsperiode, at det ikke tager højde for renten: Når vi beregner denne periode skal vi huske at de fortidige arbejdstimer skal forrentes, fordi producenten vil vurdere dem således; hvis vi har simpel rente betyder dette ikke noget for resultatet, eftersom det kan vises at rente-termerne da ophæver hinanden, men ved sammensat rente ('compound interest') er dette ikke tilfældet (Lutz, 1967: 20f). Denne

kritik er imidlertid ugyldig, eftersom Böhm-Bawerk's teori ville miste sin mening, såfremt den kapital (gennemsnitlige produktionsperiode), der skal bestemme renten, selv er bestemt af renten; bemærk det parallelle problem i teorien om tidspræference, hvor vi så at der må abstraheres fra renten for at vise tidspræference.¹⁰

Konklusionen kan formuleres således:

Det er muligt at måle og aggregere den objektive kapital, forstået som daterede ydelser, såfremt vi ser bort fra jorden (betragter den som et frit gode) og såfremt vi løser problemet om det heterogene arbejde (eller antager homogent simpelt arbejde). Dette mål er irreducibelt todimensionalt, og tillader os derfor kun i nogle tilfælde at sige at realkapital A er større end realkapital B eller (hvis 'kapital' er alle input) at produktionsproces A indeholder mere kapital end produktionsproces B. Målet tilfredsstiller imidlertid Böhm-Bawerk's behov, da han relaterer overskuddet og renten alene til kapitalens tidsdimension.

Med disse forbehold kan den teknologiske kapital måles og aggregeres, og for så vidt er den pessimistiske opfattelse af dette spørgsmål, der var fremherskende i Kapitalkontroversen, uberettiget. Noget helt, helt andet er om dette resultat kan bruges til noget ved bestemmelsen af renten. Det mente Böhm-Bawerk naturligvis, men Kapitalkontroversen viste at han tog fejl, mest dramatisk ved at vise at én og samme teknik (dermed fysisk kapital) kan være associeret med både en meget høj og en meget lav rente. Dette problem, der vedrører økonomi, vender vi tilbage til.

19.4. Forskudsmodellen

Mens vi hidtil i dette kapitel har beskæftiget os med produktionens teknologiske aspekter, skal vi nu se på dens menneskelige forudsætninger, nemlig det simple forhold at produktion kræver producenter og producenter livsmidler. Vi befinder os stadig solidt indenfor den objektive teori og hinsides den økonomiske teori, thi heller ikke analysen i dette afsnit kræver sociale relationer (Marx's økonomibegreb) eller vurderinger (subjektivisternes økonomibegreb).

Antag at Robinson lever af at spise fisk; disse er hans subsistensmidler. Jo længere tid der går inden fisken er fanget, jo mere presserende blive spørgsmålet om, hvordan han kan overleve indtil produktionsprocessen er afsluttet? Svaret er at det kan han ikke, med mindre han allerede har et forråd af fisk - en 'oprindelig akkumulation' - at tære på.

Produktion kræver at producenterne er levende, men det er de kun hvis de får et **forskud** af subsistensmidler. Denne **forskuksmodel** kan føres tilbage til bl.a. fiziokraterne og Adam Smith, og den blev senere anvendt af især Jevons; trods modellens indlysende kerne af sandhed, fik den i 1800-tallet et dårligt ry, fordi subsistensfonden blev begrebet som en konstant 'lønfond', hvilket resulterede i en temmelig primitiv løn teori.

Dette forskud af subsistensmidler er Böhm-Bawerk's **tredje objektive kapitalbegreb**. Hvor de to første begreber refererede til produktionsteknologien, handler det tredje om produktionens fysiologiske forudsætninger; kapital er ikke længere maskiner eller maskiner plus arbejde, men forbrugsgoder. Et helt nyt perspektiv anlægges.

Umiddelbart kan det forekomme ejendommeligt overhovedet at bruge ordet 'kapital' om disse subsistensmidler, men sprogbroen beror vel på at 'kapital' kan siges at være 'noget man tærer på'. Og ser vi et øjeblik på den egentlige kapitalistiske økonomi - med arbejdere og kapitalister - udgør arbejdernes subsistensmidler (i form af løn) en stor del af kapitalistens udlæg eller værdikapital.

Subsistensfonden er produktionens nødvendige forudsætning, men det kan argumenteres at den også er den tilstrækkelige forudsætning for produktionsprocessen, for når livsmidlerne er sikret kan arbejderne først producere nettet og derefter fiskene (dette forudsætter at vi som sædvanlig ser bort fra 'jorden', ved at antage at råstoffer etc. er til fri rådighed). Fundamentalt set er subsistensmidlerne da det eneste input.

Böhm-Bawerk har dermed foretaget endnu en reduktion. Fiskeriet forudsætter (i vor model) et net, nettet kan reduceres til fortidigt arbejde, og dette arbejde kan reduceres til dets forudsætning, nemlig subsistensfonden; den teknologiske omvejsmodel har fundet sit fysiologiske fundament. Umiddelbart kræver fiskeriet et net, men essentielt kræver det en subsistensfond.

Reduktion:

Realkapital → Fortidigt arbejde → Subsistensmidler

Slutpunktet for denne reduktion er begyndelsespunktet for 'konstruktionen' af produktionsprocessen:

Konstruktion:

Subsistensmidler → Mellemgoder → Subsistensmidler
qua fond qua færdigvarer

Produktionsprocessen begynder med disse subsistensmidler qua fond og slutter med subsistensmidlerne qua færdigproducerede goder. Hvad der ligger herimellem fremstår i dette omfattende perspektiv som en masse af mellemgoder ('Zwischengüter'). Realkapitalen qua realkapital forsvinder fra analysen og figurerer kun som 'umodent' - endnu ikke færdiggjort - subsistensmiddel; nettet som sådan bliver en irriterende komplikation, som den abstrakte analyse bør se bort fra.

Dette er baggrunden for at vi intet hører om maskiner i den model, som Böhm-Bawerk i sidste instans anvender, når han bestemmer renten; den realkapital, hvis tidsstruktur allerførst skulle begrunde existensen af rente ved at begrunde existensen af et fysisk overskud (tidsproduktivitet), bliver inessentiell for kapital- og renteteorien!

Dette vender vi tilbage til i næste kapitel, men allerede på dette sted kan det siges, at det forekommer ubegribeligt at kapital qua subsistensfond skulle være produktiv. Det er klart at jo større subsistensfonden er, desto flere arbejdere (arbejdstimer) kan den understøtte, således at den producerede mængde bliver større. Men det er ikke Böhm-Bawerk's pointe: Den er at en **given** mængde subsistensmidler giver et større produkt, jo længere tid de er investeret. Hvorfor skulle 1000 kg fisk muligvis gøre et større produkt, hvis de 'spredes ud' over én mands underhold i en måned i stedet for at 'brændes af' på 10 mand på et par dage?¹¹ Böhm-Bawerk har i hvert fald ikke nogen argumenter herfor, for hans argumenter om tidsproduktivitet beror på maskinen, og maskinen og dens tidsstruktur er nu inessentiell.

I forskudsmodellen er subsistensfonden det ultimative **produktions**-middel, og det 'traditionelle' produktionsmiddel (realkapitalen) er blot et halvfærdigt subsistensmiddel. Forbrugsgoderne er ikke blot målsætning (som i al østrigsk tankegang), men også middel.

Videre mister producenten sin status som processens autonome subjekt. Umiddelbart vil vi sige at producenterne producerer subsistensmidlerne, men uden subsistensmidler er producenterne der ikke; de må selv produceres v.hj.a. subsistensmidlerne. I forskudsmodellen er kapitalen bestemt som subsistensfonden, så det gælder ikke blot at menneskene producerer kapitalen: kapitalen producerer også menneskene!

Hele 'visionen' af systemet skifter radikalt karakter. Böhm-Bawerk startede på typisk østrigsk vis med at tænke **lineært**, fra oprindelige produktionsfaktorer til færdigvaren og dens nytte. Men forskudsmodellen er en

cirkulær model, hvor resultat er udgangspunkt, output input, idet de færdigproducerede subsistensmidler er at betragte som produktionsmidler. Dette bringer mindelser om Hegel's og Marx's dialektik, hvor det gælder om at begribe det forudsatte som selv 'sat', således at analysens axiomer ikke længere fremstår som ydre og vilkårlige. Og det bringer Böhm-Bawerk i usædvanligt selskab med Marx og von Neumann, der hver på sin vis begriber arbejdskraften - processens tilsyneladende subjekt - som produceret. Der er ikke megen subjektivism og individualisme tilbage i denne ærke-materialistiske model!¹²

Vi venter med konklusionen vedrørende forskudsmodellen til næste kapitel.

Appendix: Forslag til rekonstruktion af en materialistisk individualistisk kapitalteori

Subjektivismen er - iflg. kapitel 10 og 11 - begrundet i individualismen, men individualismen nødvendiggør ikke subjektivismen. Ved at låne et par tankegange fra Böhm-Bawerk er det muligt at skitsere en materialistisk kapitalteori, der tager udgangspunkt i Robinson.

Dette kan være væsentligt af to grunde.

For det første må en sådan rekonstruktion være interessant for individualistisk orienterede økonomer, især hvis problemerne med at begrunde en essentiel tidspræference har overbevist dem om, at subjektiv individualisme ikke kan tilbyde en holdbar kapitalteori.

Men en sådan rekonstruktion må også - for det andet - være væsentlig, selv om man (som i denne afhandling) ser kapitalens og rentens essens i de sociale relationer. Det må være vigtigt at få afgrænset, præcist hvor langt en objektiv Robinsonade kan bære, for først da kan vi med sindsro hævde at den og den kapitalbestemmelse er genuint social; uden Robinsonaden kunne der lure en mistanke om, at bestemmelsen i virkeligheden er ikke-social.

Vi starter med det, der er sikkert - og fra en materialistisk vinkel væsentligt - nemlig at Robinson for at overleve må erhverve subsistensmidlerne. Vi analyserer denne existensbetingelse i sin rene form, dvs. antager at der ikke er noget overskud: hans evner og materielle omgivelser tillader ham kun netop at overleve. Hvad han føler og tænker om denne barske situa-

tion er ligegyldigt, om end jeg vil gætte på at han næppe tænker på andet end at overleve (den praktiske materialisme).

Lidt mere præcist vil jeg antage, at Robinson hver dag kun kan erhverve netop hvad han har brug for til at overleve denne dag. I denne situation kan han ikke have **redskaber** (realkapital), eftersom sådanne forudsætter at han de forrige dage brugte arbejdstid til at fremstille disse; men i så tilfælde ville Robinson være gået til grunde, fordi han aldrig havde et overskud, en subsistensfond, at trække på. Subsistensmodellen implicerer nødvendigvis, hvad Böhm-Bawerk kaldte 'direkte produktion'.

Imidlertid er det vildledende overhovedet at bruge ordet 'produktion' i denne situation. I almindelig sprogbrug indebærer 'produktion' nemlig, at der går en vis tid mellem input og output, men i en stringent subsistensøkonomi er en sådan venten på produktet det samme som at dø. Arbejde og forbrug - ikke blot erhvervelsen af forbrugsgoder, men faktisk forbrug - må være **simultan**. Subsistensmodellen er den systematiske plads for Knight's synkroniseringsøkonomi. Den historiske parallel er en samlerøkonomi, hvor bærene spises efterhånden som de plukkes.

Denne ulykkelige tilstand er ikke en 'økonomi' i subjektivistisk forstand, eftersom manglen på overskud betyder mangel på frihed, hvilket udelukker subjektive vurderinger; naturen dikterer hvad Robinson skal gøre. I stedet har vi en før-økonomisk situation. Vi fristes måske til at sige at Robinson har en absolut præference for nutidsgoder, dermed en tidshorizont på nul og en tidspræference på plus uendelig, men en sådan kvantificering forudsætter at tiden eksisterer som en økonomisk relevant kategori, og det gør den ikke; der er ikke plads for intertemporale vurderinger, tidspræference eksisterer ikke.

I dette 'rige' af absolut nødvendighed er Robinson reduceret til et dyr, hvad enten mennesket defineres objektivt som et 'redskabsbrugende dyr', eller subjektivt som et tænkende og vurderende væsen.

Antag nu at et overskud bliver muligt, måske som følge af et godartet klimaskift.

Dermed fødes 'frihedens rige'. Valg - herunder intertemporale valg - bliver nu mulige. Subjektivismens grundbetingelse er etableret. Bemærk at subjektivismen ud fra denne betragtning er et klart tilfælde af 'overskudsøkonomi' (der normalt associeres med Ricardo/Sraffa og sættes i modsætning til 'udvekslingsparadigmet').

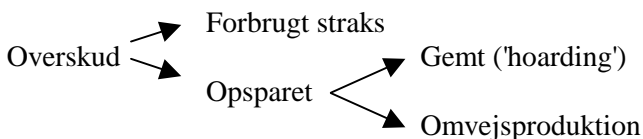
Tiden indgår nu som en relevant økonomisk variabel i Robinson's

verden. I denne henseende må han foretage to basale valg.

For det første må han beslutte, hvorvidt han straks vil forbruge overskuddet eller foretrækker at **opspare** det.¹³

For det andet: Hvis Robinson foretrækker opsparing, må han vælge dennes form. Den ene mulighed er at gemme overskuddet, dvs. overføre det fra nutid til fremtid ('hoarding'); formålet med dette vil formentlig være enten et ønske om at have en reservefond for at gardere sig mod fremtidens usikkerhed eller at Robinson simpelthen foretrækker forbrug i fremtiden (negativ tidspræference). Den anden mulighed er 'at gå kapitalvejen', som Böhm-Bawerk siger. Robinson bruger overskuddet som en subsistensfond, der tillader ham at fremstille et redskab; i dette tilfælde har han valgt **omvejsproduktion** eller rettere: i stedet for den tidligere synkronisering af forbrug og 'bærplukning' får vi nu allerførst egentlig produktion.

Beslutningstræet ser altså således ud:



Hvis vi i stedet for 'omvejsproduktion' skriver 'udlån' - et valg Robinson er afskåret fra - har vi sjovt nok strukturen i Keynes' makroøkonomiske renteteori. Hvad det betyder Robinson og Keynes, skal jeg lade ligge.

NOTER

1. Jeg har her et sprogligt problem. 'Investere' er normalt en klar økonomisk term, og dette kapitel handler som sagt ikke om økonomi, men teknologi. Termen bruges synonymt med 'indsætte' (jvf. Investiturstriden). Når jeg ikke bruger ordet 'indsætte' skyldes det at 'indsættelsesperiode' lyder akavet.

2. I sprogfilosofi skelnes mellem 'sætninger' ("Paris er en by") og 'metasætninger', som er udsagn **om** sætninger, fx "Drengen sagde at 'Paris er en by'". Hvis vi fejlagtigt tror at metasætninger er sætninger - at maskiner tilhører samme logiske type som arbejdskraft og jord - bliver resultatet konfusion.

3. Det er ganske interessant at konstatere at Marx i 'Zur kritik der politischen Ökonomie'

fra 1859 gør præcis den samme logiske fejl, blot her i forbindelse med **arbejdstiden**. Han skriver nemlig om bytteværdi som 'vergegenständliche' eller 'festgeronnener' arbejdstid, hvilket kan oversættes til objektiveret eller materialiseret arbejdstid, se Marx, 1859: 18, 26, 29f etc. I *Das Kapital* fra 1867 er disse udtryk systematisk erstattet med 'vergegenständliche Arbeit', formentlig fordi han blev klar over absurditeten i den tidligere sprogbrug.

4. I øvrigt er Kirzner mig bekendt den eneste, der udtrykkeligt har talt om 'tidens produktivitet' i diskussionen om Böhm-Bawerk's teori (1996: 136f), omend Kuenne (1971: 42) kommer tæt på, når han skriver at Böhm-Bawerk's analyse "permits time to be an independent factor of production". Böhm-Bawerk bruger ikke selv udtrykket 'tidsproduktivitet'.

5. Fisher kritiserede Böhm-Bawerk for arbitrært at bruge det aritmetiske, snarere end det geometriske gennemsnit. Blaug (1985: 514) gør her opmærksom på at det kan være lige gyldigt, hvilken beregningsmåde man anvender, blot man anvender den konsekvent. Vi er interesseret i sammenligninger, og dette kræver kun et ordinale mål.

6. Blaug sammenblander mærkeligt nok den gennemsnitlige produktionsperiode og det to-dimensionale kapitalbegreb.

Han skriver: "The quotient of the average period of production is neither a pure number nor a period of clock time" (Blaug, 1985: 508), men denne periode er 'a period of clock-time', fx 2 4/5 dage i vort eksempel; at dette er periodens dimension fremgår da også af Blaug's egne eksempler.

Han fortsætter: "thus this period is lengthened either when more capital is invested for the same clock time or when the same capital is 'frozen' in production for a longer clock time." Første del af dette udsagn er forkert, for om mere 'kapital' - der menes mængden af arbejdsinput - forlænger eller forkorter den gennemsnitlige produktionsperiode afhænger af om denne 'kapital' investeres tidligt eller sent i processen. I sin helhed er udsagnet derimod rigtigt for den to-dimensionale kapital: **Den** øges, både når mængden af input øges uden at produktionsperioden ændres (i vort eksempel fx til 40 timer over 2 4/5 dage) **og** når produktionsperioden øges uden at mængden ændres (fx til 30 timer over 4 dage).

7. I disse analyser skelner man mellem 'point' og 'flow' både mht. input og output, hvor 'point' betyder at inputtet (eller outputtet) falder én gang (på ét tidspunkt), mens 'flow' betyder at inputtet (eller outputtet) falder på flere tidspunkter. I eksemplerne har vi overalt antaget flow input; det er vanskeligt at forestille sig en produktionsproces af ligegyldig hvad, hvor alle input falder på ét tidspunkt. Videre antog vi i eksemplet, hvor kapital var lig med realkapital, point output (maskinen er der først fuldt færdig på ét tidspunkt), mens vi i det aktuelle eksempel antager flow output (fiskene kommer kontinuert over de 20 dage).

Böhm-Bawerk antager normalt point output, formentlig fordi beregningerne da er enklere, men som vi skal se er de fuldt ud mulige også ved flow output. Point output er den rigtige model, hvis kapital er identisk med realkapital, idet det færdige produkt her er der på én gang. Flow output er normalt den rigtige model, hvis en produktionsproces blot **inkluderer** realkapital, eftersom færdigvarene her typisk udspejles kontinuert, gennem maski-

nens/redskabets levetid (men det kan naturligvis tænkes at en fiskenet bruges til at fange én stor fisk efter 20 dage, hvorefter nettet er udtjent).

8. Som sagt er dette resultat uafhængigt af produktiviteten, men antag nu at denne produktionsproces resulterer i 1500 fisk, således at produktiviteten er $1500/116 = \text{ca. } 13$ fisk pr. arbejdstime. Böhm-Bawerk's tese om tidsproduktivitet kunne nu illustreres ved at vi forestillede os, at introduktionen af en båd både øgede gpp og produktiviteten, fx til hhv. 3 dage og 19 fisk pr. arbejdstime.

I øvrigt kan det bemærkes at denne model og modellen, hvor kapital er lig med realkapital, ikke engang falder sammen i tilfælde af at fiskearbejdet ikke spiller nogen rolle. (Dette kan være tilfældet enten fordi nettet er en automat der selv fanger fisk således at arbejdsmængden er nul, eller fordi alt fiskearbejdet falder simultant med produktet - fx en stor fisk der fanges gennem en gigantisk indsats i 'sidste sekund' af den 20. dag - således at arbejdsmængden multipliceres med en investeringstid på nul og derfor falder bort). Kun netarbejdet tæller, men dets gennemsnitlige investeringsperiode er som nævnt ikke $1 \frac{3}{4}$ dage, men $11 \frac{3}{4}$ dage, fordi kriteriet for afslutningen skal findes i færdigvarens og ikke nettets tilsynekomst.

9. En par andre indvendinger synes derimod uden megen vægt.

Knight og Hicks hævdede at gennemsnitsperioden normalt ikke kan beregnes ved flow output, fordi vi her ikke kan forbinde et specifikt input med et specifikt output. Dette a priori argument mod overhovedet at regne i gennemsnit kan ikke holde: det er et argument imod overhovedet at tænke alment.

Mere specielt hævdede Hicks at vi ikke kan beregne en gennemsnitlig produktionsperiode for "a process that goes on for ever; there is no reason for excluding such a process" (Hicks, 1973: 9). Imidlertid er der den gode grund til at udelukke processer, der **fortsætter** evigt, at de ikke eksisterer, eftersom maskiner faktisk ikke varer evigt; hvad der varer evigt, hvis man er tilhænger af Clark's/Knight's teori om kapitalen som en permanent fond, er værdikapitalen, men det har ikke noget at gøre med de mulige problemer ved en maskines flow output. Derimod kan det argumenteres at enhver proces **har været** evigt; reduktionen af maskinen til fortidigt arbejde kan føres uendelig langt tilbage. Blaug's modargument (1985: 515f) er her at nok er den absolutte produktionsperiode uendelig lang, men den gennemsnitlige er af begrænset udstrækning, fordi den fjerne fortids input er så uendelig små, at selv om de multipliceres med en lang periode, tæller de så lidt at de kan ignoreres.

Det samme modargument kan anvendes, når det påpeges at mange produktionsprocesser er cirkulære ('whirlpool structure'), hvor fx arbejdet med at bryde jern fra en jernåre senere giver stål, som senere resulterer i mineudstyr, der anvendes til at bryde jern. Den absolutte produktionsperiode er uendelig lang, men igen kan den gennemsnitlige periode beregnes til et endeligt tal; se Blaug's argument - med henvisning til Samuelson - i Blaug, 1985: 515ff; desuden Kaldor's afvisning (1937: 184ff og 199) af at der her er et problem.

10. Blaug's opfattelse er her ejendommeligt ambivalent. Han begynder med at tale om en 'serious failing', fordi Böhm-Bawerk ikke tager højde for sammensat rente. Men han

slutter med at skrive, at "it is not really legitimate to establish Böhm-Bawerk's propositions about the nature of roundaboutness on the basis of a positive rate of interest, when the purpose of these propositions is to prove that the interest rate will be positive" (Blaug, 1985: 499).

11. Normalt vil man antage at vi får det største produkt i det sidste tilfælde, grundet produktivitetsfordelene ved samarbejde og arbejdsdeling.

12. Selv nægtede Böhm-Bawerk imidlertid at betragte disse subsistensmidler som produktionsmidler (1889: 34, 50 og 70f; smlgn. Garrison, 1990).

Han diskuterer over flere sider om han skal følge Jevons og inkludere de subsistensmidler, som kapitalisten giver arbejderen i forskud, i den 'produktive kapital', men han afviser dette. Dels for at være i overensstemmelse med standard sprogbrug, dels med henvisning til at disse forskud kun er **betingelse** for produktion: nok er de nødvendige for at initiere produktionen, men de bidrager ikke positivt til at **skabe** noget; derfor er de ikke **produktionsmidler**. Men med det argument er heller ikke maskiner produktionsmiddel, for de er også 'blot' betingelse for produktion. Som subsidiært argument anfører han at vi reducerer mennesket til dyr, hvis vi betragter subsistensmidlerne som produktionsmidler. Det gør vi måske, men hvorfor skulle det være et argument?

13. Umiddelbart forbrug kan enten tage form af 'luxusforbrug' (spise de extra bær) eller af 'forbrug' af fritid; dette er det grundlæggende atemporale valg. I subsistensmodellen eksisterer der ikke fritid, da denne kan forvandles til overskud; vi må dér forestille os at Robinson arbejder præcis 16 timer (fx), idet han dør af udmattelse hvis han arbejder 17 timer, og af sult og/eller kulde hvis han arbejder 15 timer.