

Circulació del crèdit i intercanvi a la transformació de la societat agrària

per E. J. Nell

Les diferències que hi poden haver entre Greenwich Village el 1974 i, per exemple, Warren, Illinois (6.000 hab.), on visqueren els meus avis, el 1874, no són solament les que hi ha entre les societats rurals i les urbanes, ni poden ésser reduïdes a la diferència entre la tecnologia moderna i la del segle XIX, o entre dos diferents nivells i distribucions de la prosperitat. Warren el 1874, i Greenwich Village el 1774, representen un *tipus* d'economia; Greenwich Village avui (i Warren avui) en representen un altre. Aquesta diferència específica no es pot captar mitjançant la diferència rural-urbà, ni és una qüestió del nivell d'avenç tecnològic i econòmic. És una qüestió social i històrica, a més de tecnològica i econòmica. És la diferència entre un mode de producció i un altre, entre una societat tradicional i estàtica, i una en expansió i dirigida al guany.

Els problemes que m'interessen en aquest treball sorgeixen de l'estudi de la transició d'un mode de producció a un altre; específicament, de la societat que jo en dic societat tradicional a una societat capitalista. Evidentment, el tema és massa extens per a esperar que un sol treball, o potser un sol autor, es pugui dedicar a més d'un pocs dels seus elements. Intentaré centrar-me en uns problemes que sorgeixen en les discussions de Marx, però el que diré serà més una reconstrucció que una interpretació de la seva anàlisi.

És necessari fer una advertència. La principal característica de la transició en l'anàlisi de Marx és la formació del proletariat desposseït de terra i de propietats, formació que va paral·lela a la concentració de la propietat i del control dels mitjans de producció en unes poques mans. Malgrat tot, aquest no serà el principal centre d'interès d'aquest treball, sinó que es dirigirà al funcionament dels mercats. El tema central serà el fet que el mercat ha estat sobrevalorat. Perquè hi hagi aproximadament una taxa de plus-vàlua uniforme no és necessari que hi hagi un mercat de treball molt desenvolupat, amb un treball completament lliure. Pel que fa a la formació d'una taxa de guany i a una taxa de creixement en desenvolupar-se el capitalisme, allò que m'interessa és que el mercat no pot, en principi, dur a terme aquesta feina; però, en canvi, les institucions de crèdit i financeres sí que ho poden fer.

Perquè l'argumentació sigui més senzilla, suposaré que es pot dividir la societat en dues esferes: indústria i agricultura, la primera localitzada principalment a les ciutats i viles, i amb una estructura de classe molt senzilla. Defineixo les classes per la seva posició en el procés de producció i parlaré en primer lloc de senyors i serfs (lligats a la terra) al camp, i d'artesans o agremiats a les viles; però també parlaré de pagesos lliures i de pagesos capitalistes, i la part principal de la meua discussió es referirà a una societat simplificada d'assalariats sense propietat, capi-

talistes (a l'agricultura i a la indústria) i senyors de la terra. El punt central del treball rau a examinar i justificar l'afirmació implícita de Marx i Engels que la (lògica) transformació dels valors en preus de producció, de la plus-vàlua en beneficis, interès i renda, ens dóna un marc adequat per a examinar la transformació històrica d'una societat principalment agrària i estàtica en un sistema capitalista en expansió.

Amb això em poso decididament al costat d'aquells que interpreten la teoria del valor-treball d'una manera «històrica» més que «analítica». Però, per suposat, la interpretació històrica no es contradia amb l'analítica.

1. La societat tradicional, que cobreix la major part de la història humana, no era tan sols predominantment agrícola, sinó que era estàtica, des d'un punt de vista econòmic. Ni els guanys, tal com es coneixen en el capitalisme, ni la inversió, ni el creixement no s'hi podien trobar.

El canvi tenia, doncs, tres aspectes: d'una economia principalment agrícola a una economia principalment industrial, d'una economia no orientada cap al guany a una dirigida per aquest, i d'una economia estàtica a una economia en creixement. Però no podem deduir d'això, com ho han fet d'altres, que la societat tradicional no estava orientada cap al mercat, que es basava en l'«economia natural». Algunes societats pre-capitalistes ho poden haver estat; d'altres, no.

Hi havia moltes formes de societats tradicionals, tal com entenc jo aquest terme.

Les societats estàtiques, agrícoles, que no busquen el guany, s'han basat en valls riberenques, en sistemes senyorials, en fronteres amb terres lliures (potser les terres occidentals americanes del segle XIX), en l'esclavitud, en un sistema de castes i en molts més elements. No totes eren totalment agrícoles; l'Europa del Nord al segle XV tenia un sector industrial portat per un poderós sistema de gremis. I, en segon lloc, la societat tradicional no ha d'ésser literalment estàtica; la frontera occidental americana era una societat en ràpida expansió. De tota manera, l'element central rau en el fet que l'expansió no era endògena, o com a mínim, no ho era principalment; la frontera no va créixer gràcies als estalvis i a les inversions que generava; la població i els fons financers van venir de fora.

I més important encara és que un sistema econòmic no basat en el guany pot tenir mercats, àdhuc ben desenvolupats, en els quals els intercanvis poden ésser fets amb la visió del guany particular. És de suposar que a qualsevol sistema interdependent de producció s'esdevenen canvis entre les activitats; i que aquests canvis han de tenir lloc normalment en mercats molt elaborats i competitius. Les grans fires i els mercats de l'Edat mitjana vénen a la memòria, a l'igual que les famoses activitats dels fenicis del món antic. Àdhuc on la producció era principalment auto-suficient, des d'un punt de vista local, hi havia mercats locals, i a jutjar pels nombrosos comptes de litigi de l'Edat mitjana, els guanys i les pèrdues de les transaccions eren calculats amb força precisió, però la base de càlcul no era el guany sobre el capital, o sigui el guany en relació al total dels mitjans de producció. Guany no és sinònim de benefici; el càlcul del benefici és una manera especial de calcular el guany.¹

Qualsevol sistema econòmic productiu genera un excedent. Quan el sistema

1. S'ha traduït *profit*, *gain* i *earnings* per «guany». Quan calia diferenciar-los, s'ha traduït *profit* per «benefici» i *earnings* per «ingressos». (N. del T.)

és estable i està incorporat a unes institucions organitzades, aquest excedent tindrà una certa regularitat, i, si Déu ho vol i el temps ho permet, apareixerà any rera any. Si el sistema és interdependent, el procés d'intercanvis també haurà d'ésser consistent amb l'assignació de l'excedent a persones o classes socials. Si la totalitat del producte es porta al mercat (o s'assigna segons uns valors de mercat), aleshores la lluita pel benefici al mercat serà una lluita per la participació en l'excedent. Això inclourà el desplaçament cap a àrees i canals de comerç, en els quals els beneficis són o bé més grans o bé més fàcils d'obtenir, deixant aquelles àrees on els beneficis són baixos, difícils o incerts, emprant els aparells polítics i de regulació per assegurar que la pròpia línia d'actuació obtingui, com a mínim, una bona part del producte.

Però aquesta competició no depèn dels guanys calculats sobre el capital, o sigui, del valor total dels mitjans de producció avançats. L'intercanvi es pot fer pel guany, i durant segles ho ha estat, i el treball i la producció poden ésser fets pel mercat sense que el guany sigui un guany sobre el capital.

A les societats tradicionals, donades les seves institucions i el seu mode de producció, el guany és racionalment proporcionat a la duració i a la intensitat de l'esforç, al temps de treball directe i no al valor dels mitjans de producció.

Únicament quan els mitjans de producció són propietat irrefrenable, i l'organització de la producció està concentrada en una única institució, el guany es referirà al valor total dels mitjans de producció i tan sols aleshores el seu càlcul proporcionarà un motiu de comportament de mercat. Allà on els pagesos conreen individualment, però mercadegen col·lectivament, compartint el producte (com a les Associacions alemanyes de Marx), el valor del total dels mitjans de producció no té importància. Ni tampoc en té en els gremis medievals. En canvi, el mercat competitiu crearà les forces que faran igualar el rendiment del temps de treball, amb l'ajust de la intensitat necessària, en condicions normals, per produir l'article i portar-lo al mercat. Hem d'analitzar més bé això, en primer lloc examinant la teoria del valor-treball, i després analitzant la manera com les institucions canalitzen les forces en competència. Empraré una variant d'una notació familiar en la qual les lletres romanes designen *inputs* i variables associades amb la indústria urbana, i les gregues designen les variables relacionades amb l'agricultura. La indústria urbana no està gaire desenvolupada. Quan els capitalistes entren en el mercat, reinverteixen els guanys, els quals són calculats en relació al total del capital que ells avancen, incloent-hi el seu salari. Els productes de la indústria urbana «la dita propietat de la manufactura» en termes de Marx, inclouen: teixits, instruments, màquines, equip, armes, rellotges, etc. Suposem que la indústria urbana produeix un bé compost com a *input*, «màquines», els components del qual són sempre emprats en la mateixa proporció i també que l'agricultura produeix un bé de consum compost, «cereal», que sempre és consumit en la mateixa proporció. Així, la matriu *input-output*, serà:

$$\begin{array}{cc} a & b \\ x & B \end{array}$$

en què a la primera fila hi ha els inputs de «màquines» i «cereal» (necessari per al treball) que entren a la producció de màquines i a la fila segona hi ha els inputs de la producció de cereal. *b* i *B* representen el cereal necessari per a mantenir el nombre de treballadors que el sistema requereix, al nivell de subsistència durant un any, *a* i *x* representen la maquinària necessària, que presumiblement dura més

d'un any. D'aquí que suposem una certa depreciació anual. Per senzillesa, emprarem un model de capital circulant, que pot ésser ajustat amb una taxa de depreciació comuna a la indústria i a l'agricultura; r i g seran, en arribar-hi, les taxes netes de guany i de creixement, i w serà la taxa bruta (subsistència més taxa neta) de salari (un percentatge, per exemple, de 120 %). Wm , el salari màxim, serà la taxa de plus-vàlua, i $\bar{w}$ serà el salari net. Les variables duals corresponents, que defineixen el consum, són Cm i $\bar{c}$, i p el valor recíproc. Π serà la relació de preus de màquines i cereal, γ la relació entre el producte de cereal i les màquines, i X la relació recíproca.

Finalment, ρ és el nivell de la renda absoluta per unitat de terra. Aquesta notació l'usaré en gairebé tot el treball. En un cert moment caldrà examinar més detalladament els sectors, i aleshores «canviaré»² les tècniques, emprant un model totalment desagregat.

2. Per avançar l'argumentació hem d'observar, en primer lloc, la teoria del valor treball. La definició més senzilla és també la més generalment aplicable: el valor treball d'una unitat d'una mercaderia és la suma del treball directe i indirecte incorporat a ella. Aquesta formulació té l'avantatge que es pot derivar directament de la matriu dels coeficients, sense ni conèixer el servei de la matriu.

En la notació d'abans:

$$(1) \quad \Delta I = a\Delta I + b$$

$$(2) \quad \Delta A = \alpha\Delta I + B$$

$$(3) \quad \Delta I / \Delta A = \frac{b}{xb + B(1 - a)} \text{ ens dóna la relació d'intercanvi.}$$

El fet que aquesta és la mateixa relació d'intercanvi que prevaldrà en el cas d'una taxa constant de plus-vàlua en els dos sectors, es pot verificar fàcilment:

$$(4) \quad v = av - Wmb$$

$$(5) \quad 1 = xv - WmB$$

i així tenim:

$$(6) \quad v = \frac{b}{\alpha b + \beta(1 - a)} \text{ i } Wm = \frac{1 - a}{\alpha b + \beta(1 - a)}$$

la relació dual, amb consum i reposició

$$(7) \quad X = aX + \alpha C$$

$$(8) \quad 1 = bX + \beta C$$

clarament, $c = Wm$ i

$$(9) \quad X = \frac{X}{b + \beta(1 - a)}$$

d'aquí

$$(10) \quad v = \frac{b}{\alpha} X$$

En el cas d'unes condicions relativament primitives, els valors treball es calculen ràpidament i s'entenen amb facilitat. D'acord amb Engels «... el pagès de

2. *Switch of techniques*: «retorn de les tècniques», pel qual tècniques ja apartades tor- ésser profitoses a taxes de guany diferents (N. del T.)

l'Edat mitjana sabia amb bastant de precisió el temps de treball necessari per a la manufactura dels articles que ell feia (...). El ferrer i el carreter del poble treballaven a la seva vista; també el sastre i el sabater (...). Els pagesos, igual que la gent a qui ells compraven, eren també treballadors (...). El mateix podem dir de l'intercanvi entre els productes dels pagesos i els productes dels artesans urbans (...). Al principi (...) no tan sols el pagès sap les condicions de treball de l'artesà, sinó que aquest també coneix les del pagès (...). La gent de l'Edat mitjana podia així calcular amb una precisió considerable els costos de producció dels altres, incloent-hi les primeres matèries, el material auxiliar i el temps de treball...».

En el mateix paràgraf Engels acaba: «... El temps de treball esmerçat en aquests productes no era tan sols la mesura adequada per a la determinació dels valors a canviar, era l'única possible. O potser algú creu que el pagès i l'artesà eren tan estúpids com per a donar el producte de deu hores de treball d'una persona pel d'una hora d'un altre?...».³

L'argumentació és directa. En condicions primitives la producció de molts articles d'ús diari és integrada verticalment en una gran mesura —la divisió del treball encara no ha tingut lloc— i el temps de treball total necessari és conegut. Els requisits de treball directe i indirecte podrien ésser entesos fàcilment i calculats amb força aproximació. Efectuar l'intercanvi sobre una altra base implicaria que algú donés més treball del que rebia, canvi clarament injust.

Però aquestes condicions primitives no són l'element important: el capitalisme es va desenvolupar a partir d'una societat molt més sofisticada, en la qual hi havia un sistema monetari ben orientat, un comerç estès, i una elaborada divisió del treball.

Aquí es poden veure les implicacions de l'equivalència establerta abans, ja que si hi ha un mecanisme de mercat i pressions tendents a establir una taxa uniforme de plus-vàlua en aquest sistema més elaborat, els intercanvis continuaran tenint lloc a taxes que representin les relacions de valor-treball. Aquesta conclusió no depèn de cap manera de qui es queda la plus-vàlua; es pot convertir en guanys dels mestres menetrals o en salaris dels aprenents, o ésser apropiada per la noblesa, l'Estat i l'Església en forma de serveis en treball, vendes, impostos o delmes. Però mentre la taxa *per capita* de plus-vàlua sigui la mateixa a tots els sectors, les taxes d'intercanvi —preus— seran relacions entre valors-treball. Aquesta conclusió no variarà el desenvolupament de nous mètodes de cultiu o de manufactura, ja que la tècnica més bona serà la que donarà la taxa més gran de plus-vàlua, i mentre escollim la tècnica amb aquest criteri, es mantindrà la teoria del valor treball. A més, a la societat tradicional no hi ha motius per fer el càlcul del benefici. No hi ha mercats de capital; no hi ha propietat alienable, tal com la coneixem. Un gremi o un noble no en poden comprar un altre com una empresa en compra una altra, ni entrar en una subhasta. Els treballadors poden anar d'un lloc a l'altre, fet que provocarà que els guanys dins un mateix ofici en una regió determinada siguin uniformes.

Però els mitjans de producció —capital— no poden anar d'una línia d'activitat a una altra. D'aquí que no hi hagi forces que tendeixin a uniformar la taxa

3. F. ENGELS, Apèndix al vol. III d'*El capital*, «Llei del valor i taxa de guany» a C. MARX, F. ENGELS, *Escritos económicos varios*, Ed. Grijalbo, Mèxic, ps. 238-239.

de guany. Ni té cap sentit una taxa de guany en un sistema sense propietat dels mitjans de producció. Si no hi ha ni una agència central única que controli tot el procés de producció en benefici propi, ni hi ha cap sistema per passar els recursos d'una activitat a l'altra, de què serviria el càlcul de les taxes de guany?

Samuelson diu que s'ha de comptar el cost-interès del temps: «En el món real del 1776, el 1817 o el 1970, el temps és diner i les taxes d'interès (o guany, ja que són el mateix quan es pot ignorar la incertesa) no són zero. L'interès es comptarà com un cost (...). Així (...) l'economia burgesa (...) esperava que els preus competitius diferissin del contingut en treball incorporat...».⁴

Això és una afirmació i no un argument. Per descomptat, si es calcula el guany, s'hi afegirà, i els preus diferiran dels valors. Però si no es calcula el guany, no s'hi afegirà.

Encara queda el problema de quines institucions necessiten el càlcul del guany i l'establiment d'una taxa de guany uniforme, i quines no.

La propietat alienable sota control unitari implica el càlcul del guany i, combinada amb una competència expansionista cercant mercats, portarà a la formació d'una taxa de guany comuna. Però quan la terra es manté en un sistema feudal, i és conreada amb treball per prestació feudal, no té cap sentit calcular els guanys.

No hi ha capital —ja que els mitjans de producció no són alienables—, i el treball és mantingut no mitjançant els salaris sinó pel conreu d'una peça de terra. Res d'importància no canvia quan els serfs feudals paguen en diner en comptes de realitzar un treball en espècie. La naturalesa de la relació, i no la del pagament, és el fet que importa. Més tard ho analitzarem amb detall.

Considerem ara (en una versió idealitzada) el sistema contrari a l'europeu de tenència de la terra —la frontera de l'Oest nord-americà—. A Europa *nulle terre sans seigneur*; a la frontera la terra dels prats és lliure (no ho era, però deixem els detalls a part). Els treballadors immigren i prenen la terra; els fusters, menestrals, ferrers, botiguers vénen després. Els guanys són determinats per l'excedent que es pot guanyar amb l'esforç i el temps de treball en el conreu. Els pagesos s'installen allà on el rendiment del seu esforç i del seu temps és més gran; els menestrals fan la seva feina en comptes de llaurar, només si el rendiment del seu esforç i del seu temps és comparable. Un botiguer o un artesà podria obtenir un guany sobre el capital, però si pogués obtenir un rendiment més gran del seu temps treballant la terra, valdria la pena de canviar.

Els empresaris sense obrers no són capitalistes; el capitalisme necessita la feina d'altres.

És important que l'artesà independent (igual que el pagès) posseeixi els instruments i mitjans de producció *específics de la seva feina*, però no específics dins cada una de les feines. De canviar a una nova àrea o línia dins el mateix ofici és fàcil; però d'anar fora del seu ofici és impossible. Així, només interessa el rendiment del treball directe quan s'han de fer decisions pràctiques en relació a les línies en què es pot concentrar.

El mateix passa en el cultiu de la terra (i altres treballs estacionals), però per una raó addicional i potser més profunda. El pagès independent ha de conrear prou producte per a mantenir-se ell i la seva família durant tot l'any. Fora d'estació, farà les feines de manteniment de la casa, construcció, fabricació d'eines, etc.

4. «Journal of Economic Literature» (vi-1971), p. 405.

Aquesta feina, és, en la seva major part, una feina general; no és específica, i no hauria d'entrar, ni entra, en les seves decisions en relació a la rotació de cultiu, el moment de la matança, etc., que es determinaran pels guanys en relació al treball directe.

El temps de guaret té una altra implicació. Si aquest temps és suficient per a fabricar les eines i construir els edificis, com en una economia primitiva, aleshores la taxa de guany també ens dóna la taxa màxima d'expansió (per immigració o durant un període llarg, per creixement de població) tant del treball emprat com del producte net. L'expansió capitalista és possible i a una taxa molt gran, però només en unes condicions molt especials.

Aquestes observacions senzilles i sensibles sobre el marc institucional estan en contrast amb el saber convencional tant dels marxistes com dels crítics de Marx. La visió *standard* admet senzillament que la teoria del valor treball està equivocada; és irracional en un mercat competitiu i, excepte per casualitat, no dóna una descripció ajustada dels preus reals. Segons ells, Marx era conscient dels seus defectes, i mai no va intentar que la seva afirmació, que les mercaderies es canviaven al seu valor-treball, es prenguéssim com una afirmació «realista». Ben al contrari, només va ésser ideada per raons heurístiques. En les societats pre-capitalistes el mercat del treball no estava suficientment desenvolupat per a permetre la reducció del treball especialitzat a treball senzill, o per a formar una taxa de guany uniforme. Amb l'emergència del capitalisme, sorgiran preus apropiats per a una única taxa de guany. D'aquí que tant els crítics de Marx com els seus defensors estan d'acord que la teoria del valor no serveix com a instrument d'anàlisi de les relacions reals d'intercanvi.

Això és sorprenent tant a la llum d'allò que Marx i Engels realment digueren, com a la vista del fet que les característiques institucionals discutides fins ara encara són generals avui. Malgrat tot, el saber convencional és sovint savi, i no l'hem de menysprear amb tanta facilitat. Ara vull demostrar amb detall que té sentit de suposar que es pot establir una taxa de plus-valor uniforme en una economia de dos sectors organitzada amb alguns detalls institucionals, i només amb un mercat de treball rudimentari. Basaré el meu exemple en l'Europa del nord del segle XIV.

3. Suposem que estem analitzant un districte d'un país que no té contacte amb el món exterior, compost d'un cert nombre de grans heretats, cada una presidida per un noble i el seu seguici militar, i treballat per un gran nombre de pagesos. En primer lloc explicaré el sentit en el qual el camp és autosuficient, i després examinaré les relacions econòmiques existents en l'economia senyorial i finalment consideraré el comerç entre el camp i la ciutat.

Dir que cada feu o vila és autosuficient és una simplificació excessiva; però és cert que el camp, com un tot, és autosuficient. Cada heretat individual es pot especialitzar en un grau més o menys gran. Això és important, ja que l'especialització augmenta la productivitat i també necessita el comerç; però aquest comerç té lloc dins l'«economia natural». El consum de béns necessari per a les ciutats es pot produir en les proporcions necessàries si l'especialització es fa adequadament. Així podem considerar el sector agrícola com una unitat que produeix un únic bé compost de consum (consumit per pagesos, dependents, criats i gent de les ciutats), fet dels diferents béns individuals en les proporcions adequades.

Aquest bé representa l'excedent produït pel camp per damunt de les seves necessitats, incloent-hi la llavor i la reposició de les eines, la maquinària, etcètera.

Considerem ara les relacions econòmiques al feu. En el sistema feudal la terra està dividida entre les parcel·les dels pagesos i el domini. El pagès es manté a si mateix i la seva família amb allò que guanya en vendre el producte de la seva parcel·la. Ha de donar al seu senyor una certa quantitat de temps de treball en el domini i aquest temps serà tal que l'excedent anirà al senyor. Només es distribuirà als pagesos la terra i el temps necessari per a produir la pròpia subsistència. D'aquí que, suposant que tota la terra és de la mateixa qualitat, tant la relació entre la terra dominical i la terra dels pagesos, com la relació entre el temps treballat per al senyor i el temps treballat a la pròpia parcel·la seran iguals a la relació entre l'excedent total en forma de bé compost de consum i la quantitat d'aquest bé necessària per a mantenir la pagesia del districte.

És fàcil de veure això quan cada heretat és completament autosuficient i produeix el bé de consum compost en el propi domini. Però l'especialització no canvia res d'essencial; només reagrupa els diferents processos per a ésser més eficients. D'aquí que cada heretat demanarà serveis de treball en la mateixa proporció, la proporció entre el consum total del districte i el consum de la pagesia, que jo en diré des d'ara la «relació de renda feudal». Adhuc quan les heretats d'un districte estan completament especialitzades, aquesta relació pot ésser determinada independentment dels preus, ja que és una relació entre quantitats del bé compost de consum, i aleshores només depèn de la tecnologia.

Donada la relació de renda feudal, podem determinar les altres relacions econòmiques, els preus i les quantitats, ja que els mètodes de producció estan donats i s'obtenen les quantitats amb el supòsit que el producte net ha de consistir en el bé de consum compost, ja que això determina l'assignació de recursos a les diferents branques de l'economia natural. També s'obtenen els preus, i si hi ha coeficients fixos, els preus no canvien pel fet de passar recursos d'una línia de producció a una altra; això es manté per la relació de renda feudal. Adhuc quan l'excedent no consisteix en el bé de consum compost, la relació entre el *valor* de l'excedent i el *valor* dels béns de consum necessaris per a l'economia natural serà la relació de renda feudal. Qualsevol que sigui la composició de l'excedent produït per al suport de l'establiment feudal i per al comerç amb les ciutats, totes les relacions econòmiques de l'economia natural queden determinades.

El significat de la relació de renda feudal és senzillament aquest: a terres d'igual qualitat, l'intercanvi entre heretats especialitzades totalment tindrà lloc a uns preus que el valor del producte del domini que arriba a cada senyor estigui en la mateixa proporció en relació a la quantitat de treball que el produeix. La productivitat del treball és la mateixa a cada heretat, tal com ho seria necessàriament si cada heretat produís el bé de consum compost.

Aquest darrer punt és crucial. ¿Com es poden aconseguir taxes de productivitat iguals, si els pagesos no poden anar d'heretats amb explotació alta a heretats d'explotació baixa?

La resposta rau en l'estructura del sistema feudal. Els serfs han de donar el treball en virtut del seu *status*, sigui qui sigui el senyor particular a qui el deuen. Hi ha tribunals per a dirimir els conflictes entre drets i deures. Si un senyor particular volgués obtenir més d'allò que és el seu dret, els seus serfs podrien apel·lar al tribunal del superior del seu senyor. L'interès d'aquest superior consistiria

a vigilar que cap dels seus subordinats no es fes suficientment ric i poderós per a separar-se dels altres i desafiar-lo.

D'aquí que els interessos del senyor superior i els requisits de la justícia sortosament coincideixen, i els tribunals faran que hi hagi una taxa d'explotació uniforme.

Per suposat que no tota la terra és de la mateixa qualitat, i això beneficia el pagès. Típicament, la millor terra serà la del domini. Però la pagesia no pot estar per sota de la subsistència. Considerem ara el pagès que té la pitjor terra; haurà de treballar més temps per mantenir-se ell i la seva família, i aleshores tindrà menys temps per treballar per al seu senyor (o bé haurà de conrear la seva parcel·la, similar a les altres en extensió, més intensivament que els altres, o, per ésser la terra més pobra, en necessitarà més, i aleshores, amb més terra, haurà de dedicar més temps per llaurar, sembrar, collir, etc.).

Però la justícia comuna i els requisits de l'administració fan que tots els pagesos siguin iguals, perquè deuen els mateixos serveis en virtut de la seva condició de serfs, no perquè tinguin una parcel·la especial. Així, quan la qualitat de la terra varia, la relació de renda feudal estarà determinada per la terra de pitjor qualitat, i els pagesos de terra «intramarginal» tindran «rendes diferencials».

L'argument és millor quan és posat formalment. Suposem que hi ha n mercaderies, produïdes a l'heretat, cadascuna per un únic procés en el que entren el treball i alguns, com a mínim, dels altres béns (llavor, eines, etc.). A més, es produeix tant o més de cada un dels béns que es consumeixen durant un any, i d'alguns béns se'n produeix més. Algun subconjunt d'aquests n béns, en unes certes proporcions, constitueixen el «bé de consum compost», denominat C . El sistema de producció serà:

$$(11) \quad \begin{array}{l} c_{11} \& c_{12} \& c_{13} \dots \& c_{1n} \& C_1 \rightarrow c_1 \\ c_{21} \& c_{22} \dots \dots \dots \& c_{2n} \& C_2 \rightarrow c_2 \\ \hline c_{n1} \& \dots \dots \dots \& c_{nn} \& C_n \rightarrow c_n \end{array}$$

en què c_{ij} és la quantitat del bé j necessari en el procés del bé i , i C_i és la quantitat del bé de consum compost necessari per a mantenir el treball emprat en el procés.⁵

Si el total del bé de consum compost necessari per a mantenir l'economia durant un any és la unitat, serà $\sum_{i=1}^n c_i = 1$. Per obtenir la productivitat del treball en aquesta economia, restem de cada bé produït la quantitat consumida durant l'any, bé com a *input* o com a part de la subsistència.

$$c_1 - \sum_{i=1}^n c_i 1; c_2 - \sum_{i=1}^n c_i 2 \dots \dots c_n - \sum_{i=1}^n c_i n$$

5. Deixem a part dues complicacions. Primerament, no tots els béns necessiten exactament un any per a ésser produïts, però qualsevol procés que es repeteix, per exemple, tres vegades l'any es pot incloure multiplicat per tres. En segon lloc, no tots els béns són consumits en un any, però de la mateixa manera la columna corresponent al consum d'un bé que dura, per exemple, dos anys, es pot incloure dividida per dos. Els casos més difícils els tractarem per elaboració d'aquestes tècniques.

(en què c_j indica que la quantitat del bé j continguda a ci està inclosa en la suma).

Aquest conjunt de béns inclourà molts o tots els béns que formen part de C , però no hi apareixeran en les mateixes proporcions. Però és possible de trobar un conjunt de multiplicadors que, aplicats a la taula original, la reajustaran de manera que, fent servir la mateixa quantitat de treball ($\sum_{i=1}^n c_i = 1$), el sistema produirà un excedent que consistirà en el bé de consum compost.

La productivitat del treball en aquesta economia, o la relació de renda feudal, serà aleshores una relació entre quantitats i pot ésser determinada independentment dels preus

$$(12) \quad F = \frac{\alpha_1 c_1 - \sum \alpha_1 c_{11} + \alpha_2 c_{21} + \dots + \alpha_n c_{n1} \cdot \alpha_2 c_2 - \sum \alpha_1 c_{12} + \alpha_2 c_{22} + \dots + \alpha_n c_{n2} \dots \alpha_n c_{nn} - \sum \alpha_1 c_{1n} + \alpha_2 c_{2n} + \dots + \alpha_n c_{nn}}{\sum_1 c_1}$$

Donada aquesta relació es poden determinar els preus

$$(13) \quad \frac{c_{11} p_1 + c_{12} p_2 + \dots + c_{1n} p_n + (1 + F) C_1 p_c = c_1 p_1}{c_{21} p_1 + c_{22} p_2 + \dots + c_{2n} p_n + (1 + F) C_2 p_c = c_2 p_2} \\ c_{n1} p_1 + c_{n2} p_2 + \dots + c_{nn} p_n + (1 + F) C_n p_c = c_n p_n$$

(Hi ha n preus dels n béns, i com que C és un bé compost, el seu preu, p_c , és simplement el conjunt de preus dels components individuals de C .)

Quan les equacions estan en les proporcions α , els dos costats de la igualtat tenen les mateixes quantitats a nivell agregat. Una de les equacions pot ésser obtinguda de les altres, i podem trobar una solució en la qual els diferents preus es poden expressar en termes d'un d'ells. Però, siguin quines siguin les proporcions, les solucions són les mateixes. F pot aparèixer com una relació de quantitats en les proporcions α , però en totes les altres proporcions la relació entre el valor del producte net i el valor del consum compost total serà F , i, d'igual manera, els preus seran els mateixos. Es pot demostrar que el conjunt de preus determinat d'aquesta manera és únic i igual al conjunt de relacions de valor-treball (vegeu les equacions (1)-(10)).

Examinem ara en primer lloc les ciutats, i després el comerç entre camp i ciutat. En un districte en què les heretats s'especialitzen i comercien entre elles, els costos de transport són més petits si cadascú porta els seus béns a un mercat central, i torna amb les seves compres, que si viatgen fins a arribar a comerciar directament. Així es desenvoluparan ciutats amb mercat de districte per economitjar els costos de transport necessaris per al comerç resultant de l'especialització. Els terrenys d'aquestes ciutats i el capital (és a dir, el «fons») necessari per a mantenir la població inicial durant la construcció i la fundació poden ésser proporcionats per un noble, que a canvi rebrà delmes del mercat i de l'administració de justícia.

Aquestes ciutats fan quelcom més que proporcionar un mercat, l'excedent que rep la noblesa pot ésser transformat en quelcom més útil i més atractiu.

El comerç amb llocs distants pot aportar sedes i espècies, les manufactures locals es poden convertir en vestits de qualitat. Les ciutats produiran així béns de

luxo per a la noblesa (i per als pagesos amb terra que produeixen una renda diferencial), i el camp proporcionarà el bé de consum compost i altres materials necessaris per a la manufactura i el comerç. Alguns béns es produiran per ésser emprats totalment dins les ciutats; les seves quantitats i els preus es determinaran exactament igual que les quantitats i els preus dels altres béns.

Suposem que hi ha m béns de la ciutat, alguns usats solament a la producció de béns de ciutat, d'altres exportats al camp. La demanda del camp és coneguda, de manera que el sistema s'ajustarà per a produir el necessari excedent per a l'exportació. Suposem que definim les t d'aquesta manera. Les equacions seran:

$$\begin{array}{r} t_{11} p_1 + t_{12} p_2 + \dots + t_{1m} p_m + C_1 e = t_1 p_1 \\ t_{21} p_1 + t_{22} p_2 + \dots + t_{2m} p_m + C_2 e = t_2 p_2 \\ \hline t_{m1} p_1 + t_{m2} p_2 + \dots + t_{mm} p_m + C_m e = t_m p_m \end{array}$$

Aquí e és la relació d'intercanvi entre béns urbans i béns rurals, el preu de C en termes de béns urbans o els «termes de intercanvi» entre ciutat i camp. Una vegada això sigui determinat, la resta s'obté com abans.

Ja que les ciutats reben el seus béns de consum i primeres matèries del camp, es troben en una posició dependent; allò que produeixen és un luxe, del qual el camp es pot estar. Les ciutats no poden obligar al camp a vendre-ho; si el camp vol, les ciutats es moriran de gana. No tenen cap altra alternativa, excepte comprar al camp; les ciutats no poden comprar terra, ja que la terra no és alienable en un sistema feudal, ni poden anar en un altre lloc a cercar el suport, perquè allà on vagin trobaran un camp feudal que no depèn dels productes urbans. El camp, al contrari, i fins a un cert punt, pot emmagatzemar els seus productes, usar-los per a mantenir sistemes militars més grans, o enviar-los a una altra ciutat no disposada a resistir preus més alts. En casos extrems de conflicte, la noblesa podria estar temptada de cercar un altre centre de comerç.

Per això, a llarg termini, els «termes d'intercanvi» reforçaran la noblesa. Els preus agrícoles, en termes de productes urbans, tendiran a ser alts i tendiran a pujar amb la productivitat de les ciutats. Però, els increments en la productivitat agrícola, en comptes de fer baixar els preus agrícoles (elevant els preus dels béns urbans) portaran a un augment de la població de la ciutat amb la corresponent repercussió en la producció urbana (suposant que hi hagi demanda de béns urbans, això vindria precedit per un increment temporal dels preus urbans, atraient la pagèsia marginal o excedent).

Dins la ciutat hi haurà un cert nombre d'establiments diferents que produiran vestits bons i béns de luxe, alguns d'aquests més productius que d'altres. Però la competència establirà un preu uniforme dels béns urbans en termes del bé de consum compost, que ha d'ésser prou alt per a permetre la supervivència de l'establiment menys productiu.

En desenvolupar-se el comerç entre les ciutats, fent possible l'arbitratge entre diferents mercats, el preu s'establirà de manera que l'establiment menys productiu de la ciutat més endarrerida pugui sobreviure. Tots els establiments intramarginals tindran així «quasi-rendes» a causa de la seva més gran productivitat. D'aquesta manera sorgeix una classe rica a les ciutats. Inicialment, la mida de les ciutats serà determinada pel volum de l'excedent alimentari rural (donada la demanda dels senyors pels béns de luxe) i tot l'excedent urbà anirà als senyors feudals.

$$(15) \quad e = \frac{\text{excedent urbà}}{\text{excedent rural}}$$

En aquestes circumstàncies el conjunt d'equacions del sector urbà tindrà, a nivell agregat, les mateixes quantitats a tots dos cantons de manera que un preu es pot agafar com la unitat de mesura i la resta es pot expressar en termes d'aquest.

Una altra vegada podem demostrar que aquestes equacions tenen una i solament una solució positiva (vegeu les equacions anteriors per provar que les relacions entre valor i treball són independents de la taxa de plus-vàlua).

Quan les indústries rurals i urbanes són interdependents, tots els béns rurals que no entren a C es deixen i els béns urbans els substitueixen. Suposem que c_i és un d'aquests béns, i que t_i és el bé urbà corresponent (pot ésser compost) que el substitueix, les equacions del sector rural seran:

$$(16) \quad t_{21} \frac{1}{e} + c_{22} p_2 + \dots + c_{2n} p_n + (1 + F') C_2 p_c = c_2 p_2$$

$$t_{n1} \frac{1}{e} + c_{n2} p_2 + \dots + c_{nn} p_n + (1 + F') C_n p_c = c_n p_n$$

Veurem que els béns urbans varien en bloc inversament al gra, encara que no tots els béns urbans entren a la producció rural. Suposem que un producte de la indústria urbana obtingués més gra en l'intercanvi que els altres. Els altres productors urbans apujarien aleshores els seus preus, negant-se a proporcionar els seus productes, excepte en el cas de compartir el guany. Per evitar aquesta lluita, els regidors que controlen el mercat en el qual el camp ven gra i compra productes urbans, posarien els preus per tal que beneficiessin la ciutat com un tot. D'aquesta manera la dependència rural, àdhuc en un únic bé urbà, es transformaria en una reducció general del preu del gra en termes de productes urbans.

Aquí, F' és la nova relació de renda feudal que depèn tant de la més gran productivitat deguda a l'ús dels béns urbans, com dels termes d'intercanvi entre camp i ciutat. El sector urbà no canviarà excepte quan, amb la caiguda de e , cada indústria obtindrà uns guanys nets proporcionals a la quantitat de treball que usa.

Les equacions són

$$(17) \quad \begin{array}{l} t_{11} p_1 + t_{12} p_2 + \dots + t_{1m} p_m + (1 + s) C_1 e = t_1 p_1 \\ t_{12} p_1 + t_{22} p_2 + \dots + t_{2m} p_m + (1 + s) C_2 e = t_2 p_2 \\ \hline t_{m1} p_1 + t_{m2} p_2 + \dots + t_{mm} p_m + (1 + s) C_m e = t_m p_m \end{array}$$

en què s és la relació entre els guanys nets i el treball. Els béns urbans seran introduïts originalment a l'economia rural a causa de la seva més gran productivitat, o sigui, a l'espera que la renda feudal resultant, F' , serà més gran que l'original F . Però les expectatives poden no ésser aconseguïdes si el poder negociador de la ciutat fa que e baixi fins que $F' = F$. Si e baixés suficientment, de manera que $F' < F$, seria millor per al camp tornar als vells mètodes de conreu. D'aquí que,

inicialment, els guanys de les ciutats, s , estaran limitats per la productivitat dels béns de la ciutat en l'economia senyorial. D'aquesta última relació, purament tecnològica, en direm F'' . Aleshores el nivell màxim de s , serà:

(18)

$$s = (F'' - F) \frac{\sum_{i=1}^n c_i}{\sum_{i=1}^m c_i}$$

O sigui que s és igual a la diferència entre la productivitat del treball emprant béns urbans i la productivitat sense emprar-los, multiplicada per la relació entre la subsistència rural total i la subsistència urbana total. Suposant que els ciutadans negocien, s s'eleva fins a aquest nivell quan la qualitat dels béns urbans ha millorat, i el cost d'un canvi als vells mètodes és prohibitiu, e pot baixar fins que F' , la renda feudal actual, estigui molt per sota de F . En aquest cas, F' ha d'ésser substituït per F a l'anterior fórmula de s .

Els guanys diferencials són possibles quan la competència estableix preus uniformes i també una relació uniforme de guanys del treball, i quan hi ha algun element o factor de producció que varia en qualitat però no és produït. A l'economia rural, la terra és un d'aquests factors. Si L_1 és la diferència entre les qualitats de la terra, i p_1 és el corresponent guany diferencial, que tal com hem demostrat el rebran els pagesos, aleshores:

(19)

$$\begin{array}{l} l_1 L_1 + c_{11} p_1 + \dots + c_{1n} p_n + (1 + F) c_1 p_1 = c_1 p_1 \\ l_2 L_2 + c_{21} p_1 + \dots + c_{2n} p_n + (1 + F) c_2 p_2 = c_2 p_2 \\ \hline l_n L_n + c_{n1} p_1 + \dots + c_{nn} p_n + (1 + F) c_n p_n = c_n p_n \end{array}$$

Els preus i la relació de renda feudal es determinen a la terra marginal, o sense renda; això queda expressat per la condició que una de les rendes diferencials ha d'ésser 0, o sigui:

$$(20) \quad p_1 \cdot p_2 \cdot \dots \cdot p_n = 0.$$

El mateix mecanisme formal es pot aplicar a les ciutats, en què el factor no produït pot ésser la localització en relació al mercat, l'accés a l'energia hidràulica de diferent força, o, simplement, l'habilitat per als negocis (no hi ha cap raó per a suposar que només n'hi ha un, d'aquests factors).

Inicialment, aquests guanys diferencials aniran a la pagesia i als artesans, respectivament. Però amb el desenvolupament de la interdependència dels sectors té lloc un canvi important en el sistema de distribució. En baixar e , la noblesa intenta mantenir la seva posició, canviar serveis per rendes per tal que els pagaments dels pagesos es facin en base a la parcel·la en particular, en comptes de partir del *status*. Això fa possible que els senyors s'apropiïn de la diferència, però també allibera els serfs de la terra, fent que la seva relació amb els senyors sigui contractual. D'aquesta manera poden emigrar a les ciutats, on hi ha possibilitats de guanys com a artesans. Però, per mantenir els seus pagesos, els senyors hauran, o bé de pagar salaris, o bé permetre que tinguin uns guanys comparables als sala-

ris (guanys dels artesans). En general, els senyors necessitaran treball en proporció a la terra que controlen, i, encara que els guanys del treballador siguin grans, més val una renda petita que res.

Els senyors s'oposaran entre ells i s'oposaran a la ciutat per poder tenir la terra conreada, fins que la terra sobrera no pugui donar renda. Així, mentre el treball s'anirà fent lliure i mòbil, la pagesia tractarà d'emigrar a les ciutats, i els salaris i guanys del camp s'elevaran fins que siguin iguals als dels artesans de les ciutats, deixant els antics senyors feudals reduïts senzillament a senyors de la terra, capaçs només d'obtenir rendes diferencials. El resultat net és l'establiment d'una taxa de plus-vàlua uniforme a tot el sistema econòmic.

4. Sota les condicions de la societat tradicional, les institucions feudals i un sistema rudimentari de mercat tendiran a reforçar la taxa uniforme de plus-vàlua. Però, amb el temps, el creixement i la integració del mercat tindran un efecte des-arrrelador sobre aquestes reformes institucionals, ja que com més gran sigui el mercat, més complexa i variada serà la informació necessària, i aleshores més important serà la posició d'aquells que ja hi tenen accés. Els mercaders i els gremis que són al final del procés de producció, per exemple els tintorers, davant els teixidors, obtenen allò que es pot considerar gairebé un monopoli natural de la informació del mercat.

Estan en posició d'establir, doncs, una diferència entre el preu de venda al consumidor i el que paguen en els estadis anteriors de la cadena de producció.

Més important encara, estan en posició de fer que els estadis previs depenguin d'ells, potser els poden fer suficientment dependents per fer que hagin de demanar materials i instruments als mercaders i als mestres dels darrers estadis. En aquests punts, té sentit el càlcul del rendiment rebut per aquells avenços per part dels mercaders i els mestres.

Així, el monopoli de la informació pels mercaders i els gremis de les últimes etapes porta, naturalment, al càlcul del rendiment dels avenços, al mateix temps que dóna l'oportunitat i els mitjans per a establir un control dels mitjans de producció. Sorgeix el càlcul del benefici, i les velles institucions cauen. Ja no hi ha control democràtic; en el seu lloc, els treballadors reben el material per a treballar i són retribuïts pel seu temps i el seu esforç. Encara que els artesans tenen els seus instruments, fins i tot el seu lloc en el negoci, podem veure l'inici del sistema de treball assalariat.

El següent pas és l'establiment d'un control total, posant tots els treballadors sota un mateix sostre, el sistema fabril, en el qual el capitalista posseeix el lloc i els instruments de producció. Aquest sistema permet al mestre l'estandarització del producte i el control de qualitat, mentre que pot supervisar directament el ritme i la qualitat del treball. Els avantatges són obvis, i no es redueixen a l'*escala d'operació*, tal com aquest concepte s'entén normalment. Les economies d'escala poden haver existit, però àdhuc sense elles el sistema fabril és avantatjós per als mestres, a causa del control del treball que ofereix.

El desenvolupament del càlcul del benefici i la consolidació del control sobre els mitjans de producció en poques mans, siguin quines siguin les raons per les quals s'esdevé, canvia la naturalesa institucional de la competència. La competència dels treballadors per aconseguir els guanys dóna lloc a la competència dels capitals sobre els beneficis. La competència per als guanys no dóna lloc a una tendència a expansionar-se, però la competència entre capitals sí que ho fa.

5. Suposem que la competència per al guany sorgeix en les ciutats entre els mercaders i els mestres ben situats. Els economistes de totes les escales diuen que amb el trencament dels obstacles institucionals a la mobilitat del capital, o sigui amb el desenvolupament dels mercats de la propietat i de les participacions en els negocis, els moviments del capital des d'esferes de guanys baixos a esferes de guanys alts, ajusta els preus per formar una taxa de guanys sobre el capital més o menys uniforme.

Marx fou molt explícit en aquest punt: «... el capital va des d'una esfera amb taxes de guanys baixes i envaeix altres esferes que donen guanys més alts. Amb aquest flux incessant (...) es crea una relació entre l'oferta i la demanda fins que el guany mitjà a les diferents esferes de producció s'iguala i els valors es converteixen en preus de producció».

El llenguatge difereix de l'ordinari d'un llibre de text neoclàssic, que descriu les «entrades» i les «sortides» d'empreses, però la idea és fonamentalment la mateixa. Evidentment la moderna teoria del creixement ho pot explicar més bé, ja que els preus de producció són les variables duals dels productes necessaris per a un creixement equilibrat. El motiu de guany i els mecanismes d'oferta i demanda transformaran els mercats tradicionals estàtics en mercats capitalistes, en què els preus d'equilibri reflecteixen les valoracions apropiades a una economia en expansió.

L'únic problema de tot això és que és impossible. No podria haver succeït d'aquesta manera, i, evidentment, no succeí així. Si l'agricultura és el sector relativament intensiu en relació al treball, tal com diuen la majoria dels economistes, i té més plus-vàlua en relació al valor dels seus mitjans de producció, l'aparició del mercat de la propietat i de la mobilitat del capital portarà que els capitals es dirigeixin a l'agricultura, expansionant la seva demanda i reduint la de la indústria, fent baixar els preus del gra en relació als preus dels productes de la indústria. Però, l'element central del guany és l'expansió; una societat capitalista és una societat en expansió.

Les equacions de consum i creixement són:⁶

$$(21) \quad (1 + g)(a + c\alpha\lambda) = 1$$

$$(22) \quad (1 + g)(b + c\beta\lambda) = \lambda$$

de les quals, eliminant c , obtindrem:

$$(23) \quad \lambda = \frac{\beta}{\alpha} (1 - (1 + g)a) + (1 + g)b$$

6. Suposem que la maquinària dura un nombre fix d'anys i permet una taxa de depreciació comuna als dos sectors; les equacions serien

$$(21') \quad (\mu + g)a + (1 + g)c\alpha\pi = 1$$

$$(22') \quad (\mu + g)b + (1 + g)c\beta\pi = \lambda$$

$$(23') \quad \lambda = \frac{3}{\alpha} (1 - (\mu + g)a) + (\mu + g)b$$

$$(24') \quad \frac{\delta\lambda}{\gamma g} = \mu(b - \frac{a^3}{\alpha}) < 0.$$

Es pot ajustar la resta de manera similar. No es guanya molt i he volgut mantenir l'exposició tan senzilla com fos possible, referint-me al cas de capital circulant.

i també

$$(24) \quad \frac{\delta \lambda}{\delta g} = (b - a \frac{\beta}{\alpha}) < 0.$$

El moviment del capital cap a l'agricultura, que és suprimit per reduir la relació d'intercanvi entre valor i preu de producció, eleva λ , fet que tendeix a *reduir* g . Anant d'una economia estàtica a una dinàmica necessitem una reducció del producte de l'agricultura i un increment del de la indústria. Això no depèn, de fet, del supòsit que l'agricultura és el sector relativament intensiu en treball.

Si suposem, per simplificar, que tots els guanys s'inverteixen, aleshores $r = g$, i

$$(25) \quad \lambda = \frac{\beta}{\alpha} \Pi$$

quan els guanys són uniformes i el creixement és equilibrat. Les λ i Π d'equilibri variaran aleshores a la vegada. Però per variar Π mitjançant l'oferta i la demanda, el capital ha de moure's de manera que la relació del producte total variï inversament amb λ . Un moviment del capital que porti les relacions actuals de preus cap als preus de producció, farà que el producte total s'allunyi del camí de creixement equilibrat.

Això ens permet de posar una objecció important. El desenvolupament del capitalisme porta un ràpid creixement de la productivitat a la indústria. Suposem que la productivitat física s'expansiona tant a la indústria que, amb els preus invariables en els valors treball, la indústria es converteix en el sector amb guanys forts, encara que l'agricultura és el sector intensiu en treball. La taxa d'explotació a la indústria creix en relació a la de l'agricultura, però el treball ja no pot tornar al camp per raons institucionals.

Sota aquestes condicions, no gaire improbables, segurament el capital seria atret per la indústria. Però tenim ara dos graus de treball: el més productiu, industrial, i el menys productiu, agrícola, amb la implicació que els treballadors que van del camp a la ciutat es faran més productius amb un aprenentatge adequat. Amb això, per definir el camí de l'expansió equilibrada, hem d'expressar el treball industrial en termes d'unitats de treball agrícola no especialitzat. Aquest ajustament canvia completament la imatge —la indústria apareix ara com el sector intensiu en treball i, per tant, el més beneficiós—. Però, segons les equacions (23) i (24), quan la indústria és treball-intensiva, una elevació de la taxa de creixement requereix el moviment del capital cap a l'agricultura.⁷ La paradoxa es manté.

La relació d'intercanvi entre sectors es queda al nivell tradicional, reflectint els valors treball. Però la plus-vàlua, en lloc d'anar als treballadors, o d'ésser tractada com una exacció *per capita*, és tractada com una taxa de guany. Els salaris són pagats al nivell de subsistència socialment determinat. D'aquí que $W = 1$. Tenim:

$$(26) \quad (1 + r)(av + b) = v$$

$$(27) \quad (1 + r)(\alpha v + \beta) = 1 - \rho$$

i

$$(28) \quad \rho = 1 - v \frac{\alpha v + \beta}{av + b}$$

7. Això no comporta cap crítica de la solució lògica al problema de la transformació, com les de Sraffa, Seton, Morishima, Samuelson, Laibman, etcètera.

i pel camí de creixement (tots els guanys s'inverteixen).

$$(29) \quad (1 + g)(a\bar{x} + \alpha) = \bar{x}$$

$$(30) \quad (1 + g)(b\bar{x} + \beta) = 1 - \rho$$

$$(31) \quad \rho = 1 - \bar{x} \frac{b\bar{x} + \beta}{a\bar{x} + \alpha}$$

igual que abans, ja que $v = \frac{b}{\alpha} \bar{x}$.

$$(32) \quad \text{A més } r = g = \frac{1}{\alpha + \beta(1 - a) + \alpha b} - 1$$

la taxa de guany i la taxa de creixement són enterament determinades per la indústria, donades la tecnologia i els valors-treball. A la indústria es forma una taxa de guany⁸ i la mateixa taxa s'establirà per als capitalistes de l'agricultura, i els senyors de la terra rebran la renda absoluta. S'obté ρ de l'equació de l'agricultura com un element residual. El guany consisteix en allò que abans va servir com «ingressos nets» dels treballadors industrials, $b\Pi(Wm - 1)$; i la inversió per tal de créixer consisteix en la maquinària $\alpha\lambda(cm - 1)$ que abans era necessària com un factor de l'agricultura, quan l'agricultura produïa el nivell màxim dels béns de consum.

Ja que no hi ha canvi de preus, no hi ha cap problema perquè els recursos vagin en direcció contrària. La taxa de guany i la de creixement es formen *conjuntament*, pel desplaçament dels guanys des dels treballadors (que consumeixen) als capitalistes (que inverteixen) i l'equivalència entre la reducció en el consum i l'increment en la inversió es garanteix per la dualitat de propietats de la teoria del valor-treball, ja que la relació real d'intercanvi entre l'agricultura i la indústria és igual a la relació entre valors-treball. Per això, encara que la plus-vàlua es transforma en guany i renda de la terra, els valors no es transformen en preus de producció, i el mercat es queda en situació de desequilibri estable. Això restaura el supòsit de Marx, al volum primer d'*El capital*, que els canvis actuals al capitalisme, guiat pel guany, són consistents amb la teoria del valor-treball. Aquest punt implica que no podem donar tan fàcilment la raó a Samuelson quan diu:⁹ «Per ara el problema central ja no és si els preus del volum tercer són més reals, en competència, que els valors del volum primer; els crítics i els marxistes estan d'acord que aquests preus són més reals». Els efectes del canvi tecnològic, especialment a l'agricultura, queden més clars. La taxa de guanys i els valors-treball estan relacionats en l'equació de la indústria; d'aquí que:

$$(33) \quad \frac{dr}{dr} = \frac{a}{(av + b)^2}$$

Per un altre cantó, de l'anàlisi del sistema de valor treball queda clar que A varia directament a B/α ; i, consegüentment, que v varia inversament a la intensitat del treball a l'agricultura. Així, una caiguda de B/α farà augmentar r , i ja que

8. El mateix mecanisme que s'aplicava a les equacions (26)-(28) entre la indústria i l'agricultura, es pot aplicar dins la indústria, determinant les rendes de les empreses, o més ben dit les llicències per practicar certes activitats o arts. Oblido aquí les rendes diferencials, que es poden afegir fàcilment.

9. «Journal of Economic Literature» (vi-1971), ps. 418-419.

r i ρ estan relacionades inversament, ρ baixarà. La renda caurà i els guanys creixeran en mecanitzar-se l'agricultura.

7. Aquest resultat sembla ésser veritat només per als països en els quals una classe pre-capitalista dominant pre-establerta controla la terra.

Però, quelcom similar es podria trobar en les relacions entre la frontera oest i les àrees metropolitanes establertes de la costa est (dels Estats Units). No tinc espai per a desenvolupar tota l'argumentació, però es pot assenyalar amb un exemple simplificat.

Suposem una frontera amb terra lliure. L'efecte de la terra lliure, tal com he dit, serà el d'establir una taxa uniforme de plus-vàlua en l'economia de la frontera. Destruirà el creure a l'est, quan els pagesos emigrin a les terres lliures i estableixin una taxa de salaris en les indústries de l'est igual a la taxa de plus-vàlua de l'agricultura de l'oest.

Al seu torn, això establirà una relació d'intercanvi entre els productes agrícoles de l'oest i els industrials de l'est, basada en valors treball, eliminant de fet els guanys, a part dels diferencials. Però el gra de l'oest ha d'anar a l'est, i els productes de l'est a l'oest, fet que proporciona al ferrocarril l'oportunitat d'establir un monopoli de mercaderies, permetent un marge diferencial entre el preu pagat al pagès i el valor de venda a l'est. Suposem que el ferrocarril fa servir un capital fix T , i un capital variable t , en una relació donada T/t . Aleshores (si el salari és la unitat) les equacions són:

$$(34) \quad (a + v)\alpha + (1 + r)\beta\Pi_V = \Pi_V$$

$$(35) \quad (\mu + r)T + (1 + r)t\Pi_E = \Pi_E - \Pi_V$$

$$(36) \quad (a + r)v + (1 + r)b\Pi_E = 1$$

Π_E és la relació valor-treball, i la taxa de guany es determina a l'equació de la indústria; Π_V s'obté de l'equació de l'agricultura, i la inversió en el ferrocarril s'obté en l'equació de transport.

8. La teoria del valor-treball descobreix correctament les relacions capitalistes de mercat en algunes circumstàncies, i sembla indispensable en l'anàlisi de l'emergència del capitalisme. Però només he discutit les etapes primeres, en què la classe rendista feudal tenia encara la seva força. Això no pot durar, ja que els capitalistes, tant industrials com agrícoles, inverteixen mentre que els propietaris de la terra només consumeixen. Els primers augmentaran la seva influència relativament sobre els segons. L'única manera en què les classes propietàries de la terra podrien impedir la pèrdua de la seva influència seria convertint-se en capitalistes. (Sens dubte, en la vida real, la majoria dels senyors també conreen activament, però per qüestions d'anàlisi, em quedaré a categories pures.)

Els senyors no poden invertir les seves rendes a l'agricultura, perquè això faria que l'agricultura s'expansionés en relació a la indústria i reduiria la taxa de creixement possible. A més, no en saben res, d'indústria.

Però, de fet, hi ha una oportunitat, ja que si la indústria es pot expansionar, tant la taxa de creixement com la de guany poden créixer. Si els senyors de la terra, mitjançant el desenvolupament d'un sistema bancari i creditici deixessin les seves rendes a la indústria, els senyors podrien esperar a tenir un guany a la taxa normal, sobre els seus crèdits, i reinvertint podrien acumular a la mateixa velocitat que els capitalistes.

Per adonar-se d'això, considerem els balanços consolidats dels dos sectors. Si Z és la quantitat deixada en préstec, i F és la nova taxa de guanys:

Agricultura:

<i>costs o guanys sobre el capital</i>	<i>ingressos</i>
$(1 + \bar{r})(\alpha + \beta\Pi + Z\Pi)$	$\Pi + Z\Pi$
capital propi + préstec	producte + pagament del crèdit

Indústria:

<i>costs o guanys sobre el capital</i>	<i>ingressos</i>
$(1 + \bar{r})(a + b\Pi - Z\Pi)$	$1 - Z\Pi$
capital propi - préstec	producte - pagament del crèdit

A cada període, l'agricultura empra el propi capital com abans, però té un guany sobre el crèdit que dona a la indústria. Els seus «costs de producció» són l'amortització del seu capital i del crèdit més el guany sobre el seu capital i l'interès del crèdit. Els seus ingressos són el valor del seu producte més el pagament del crèdit. De manera similar la indústria empra el crèdit per a reduir les pròpies necessitats de capital; els seus «costs de producció» són l'amortització i els guanys, menys el crèdit i l'interès, i els seus ingressos són el seu producte menys el pagament. En efecte, els senyors transfereixen amb regularitat una part del producte agrícola a la indústria, a canvi d'una participació en els beneficis de la indústria.

Els efectes d'aquesta transferència són importants. Les equacions del guany són:

$$(37) \quad (1 + \bar{r})(a + b\Pi - Z\Pi) = 1 - Z\Pi$$

$$(38) \quad (1 + \bar{r})(\alpha + \beta\Pi + Z\Pi) = \Pi + Z\Pi$$

traient r , obtenim

$$(39) \quad r = \frac{1 - (a + b\Pi)}{a + b\Pi - Z\Pi} = \frac{\Pi - (\alpha + \beta\Pi)}{\alpha + \beta\Pi + Z\Pi}$$

(És clar, pel signe del denominador de l'equació de la indústria, que $\bar{r} > r$.)

Quan els preus són iguals als valors, i $\bar{w}$ és el salari net

$$4') \quad 1 = a + Wmb\Pi = a + (1 + \bar{w})b\Pi$$

$$5') \quad \Pi = \alpha + Wm\beta\Pi = \alpha + (1 + \bar{w})\beta\Pi$$

D'aquí

$$(40) \quad \bar{r} = \frac{\bar{w}b\Pi}{a + b\Pi - Z\Pi} = \frac{\bar{w}\beta\Pi}{\alpha + \beta\Pi + Z\Pi}$$

(Això implica que la taxa de guanys és igual a la plus-vàlua total dividida pel valor-treball del capital total.)

Traient el factor comú, multiplicant en creu i reduint

$$(41) \quad Z = \frac{a\beta - \alpha b}{\Pi(\beta + b)}$$

Les equacions de la nova taxa de creixement són:

$$(42) \quad (1 + \bar{g})(a + \alpha\lambda - Z\lambda) = 1 - Z\lambda$$

$$(43) \quad (1 + \bar{g})(b + \beta\lambda + Z\lambda) = \lambda + Z\lambda$$

i de la mateixa manera

$$(44) \quad \bar{g} = \frac{1 - (a + \alpha\lambda)}{a + \alpha\lambda - Z\lambda} = \frac{\lambda - (b + \beta\lambda)}{b + \beta\lambda + Z\lambda}$$

De la teoria dual del valor-treball

$$6') \quad 1 = a + (1 + \bar{c})\alpha\lambda$$

$$7') \quad \lambda = b + (1 + \bar{c})\beta\lambda$$

D'aquí

$$(45) \quad \bar{g} = \frac{\bar{c}\alpha\lambda}{a + \alpha\lambda - Z'\lambda} = \frac{\bar{c}\beta\lambda}{b + \beta\lambda + Z'\lambda}$$

i fent les mateixes operacions

$$(46) \quad Z' = \frac{a\beta - \alpha b}{\lambda(\alpha - \beta)}$$

El crèdit sobre la renda necessari per a establir una taxa de guany nova i més alta és també necessari per a donar una nova taxa de creixement, $g' > g$. Però no en la mateixa quantitat.

De la teoria del valor-treball sabem que $\bar{w} = \bar{c}$. Per això, de les equacions de guany i creixement, ja que $\alpha\lambda = b\Pi$ podem obtenir:

$$(47) \quad \bar{r} > / < \bar{g} \text{ segons que } \alpha > / < b$$

(el crèdit serà determinat per les equacions de guany).

Les implicacions d'això, malgrat tot, són que quan $\alpha \neq \beta$ la inversió de tots els guanys portarà a una taxa de creixement diferent de la de guany, conclusió sense sentit econòmic. La taxa de creixement equilibrat és l'única taxa de creixement possible a llarg termini; els recursos seran aleshores transferits pel mecanisme de crèdit només en la mesura en què es puguin usar, i si hi ha alguna motivació per part dels senyors, seran transferits a canvi d'una retribució en forma de guany, en la mesura en què es puguin fer servir. D'aquí s'aconseguirà la taxa de creixement equilibrat. Una taxa de guany igual a aquesta taxa de creixement uniforme pot ésser formada pel pagament apropiat de l'interès, a una taxa que no sigui igual a la de guany, quan $\alpha \neq \beta$. La justificació d'això rau en el fet que els senyors no poden anar a cap altre lloc. No poden expansionar l'agricultura reinvertint les rendes, ja que aquesta s'ha de reduir per augmentar el creixement. I no poden invertir en indústria, perquè calen coneixements tècnics i contactes de mercats. Però, donats els supòsits, es faran suficients crèdits per a establir g ; la indústria

agafarà crèdits i pagarà els interessos, mentre pugui elevar el guany fins al nivell de g, i , per un altre cantó, la competència per als crèdits els portarà a aquest nivell.

D'aquí que la taxa d'interès dels crèdits sobre la renda Z ajustarà els guanys de manera que la taxa de guanys serà igual a la de creixement. Per entendre això, escrivim novament l'equació del benefici, explicitant l'interès:

$$(48) \quad r(a + b\Pi) - iZ\Pi = \bar{w}b\Pi, \text{ o sigui}$$

$$(49) \quad r = \frac{\bar{w}b\Pi + iZ\Pi}{a + b\Pi}$$

i tornant a escriure l'equació (45) de la mateixa forma:

$$(50) \quad g = \frac{\bar{c}\alpha\lambda + g\bar{z}\lambda}{a + \alpha\lambda}$$

Per a trobar la taxa d'interès necessària perquè r sigui igual a g , posem juntes la (49) i la (50) i reduint

$$(51) \quad i = g \frac{\bar{z}b}{Z\alpha} = g \frac{\beta + b}{\beta + \alpha}$$

D'aquí que si $\alpha > b, i < g$, i si $\alpha < b, i > g$.

Sembla, doncs, que quan l'agricultura és relativament primitiva, i no mecanitzada, el tipus d'interès serà alt en relació als guanys i al creixement, però amb el desenvolupament, amb l'agricultura mecanitzada, baixarà; els tipus d'interès definits fins ara fan possible de fixar-se en l'anàlisi Kahn-Marris de la valoració de borsa. El valor de les accions en comparació al valor dels actius reals d'una com-

panyia és $\frac{r - i}{g - i}$.

Finalment, quan les institucions financeres s'han desenvolupat fins al punt que el fet de deixar i agafar crèdits permet l'establiment de taxes de guany, de creixement i d'interès, també es pot desenvolupar un mercat per a les accions.

El desenvolupament d'un mecanisme que permeti als senyors deixar en préstec a la indústria, eleva la taxa de creixement i la de guany, mentre que manté la seva igualtat dual, mitjançant el pagament de l'interès. La transformació de plus-vàlua en guany, renda e interès, és completa, encara que la relació d'intercanvi entre l'agricultura i la indústria no s'alteri, i sigui igual, encara, a la relació entre valor-treball. Aquí, de bell nou, s'evita el mecanisme dels preus. Les institucions financeres i creditícies, i no els preus i mercats, són els elements necessaris per a la transformació. I de nou, la teoria del valor-treball descriu correctament els preus reals que hi hauria en una economia capitalista de competència.

Això no vol dir que no es formaran els preus de producció; només que no són necessaris per a transformar la plus-vàlua en categories burgeses. El mecanisme dels preus ha estat supervalorat, l'argument anterior suggereix que el desenvolupament de les institucions de crèdit és més important, en un cert punt, que el

desenvolupament de «mercats competitius». Això coincideix amb una observació general feta per Marx: ¹⁰ «Per explicar la *naturalesa dels guanys* hem de partir del teorema que, com a mitjana, les mercaderies *es venen al seu valor real* i que *els guanys es deriven de vendre-les al seu valor*, o sigui, en proporció a la quantitat de treball realitzat en elles. Si no es pot explicar el guany amb aquest supòsit, no es pot explicar de cap manera».

He anat més enllà i he demostrat que s'ha d'examinar la *taxa* de guany en primer lloc amb el supòsit que les mercaderies s'intercanvien al seu valor.

Més tard, els preus de producció apareixen com el que són, en aparèixer nous productes i sectors, i desapareixen velles mercaderies i vells mètodes de producció. Els nous productes seran produïts per mitjà dels productes existents, que entraran a formar part del capital de les noves indústries al preu del seu valor-treball. Els preus que resultin dels nous productes, però, faran que hi hagi una taxa de guany normal per als propietaris del capital de les noves indústries. Així, els preus dels productes recentment introduïts formen una mena d'etapa intermèdia entre els valors-treball i els preus de producció finals. En substituir pels nous productes els vells entre els mitjans de producció, el sistema anirà cap a un sistema de preus competitius, amb una taxa de guany uniforme. Però, amb una tecnologia *donada* i una llista de productes, el mecanisme dels preus sol no pot portar a la formació d'una taxa de guany uniforme per als moviments del capital. Però la transformació de la plus-vàlua en guanys i renda de la terra a la vegada, és possible, establint una taxa de guany i de creixement dual, i amb el desenvolupament de les institucions financeres aquestes taxes poden créixer mitjançant el préstec, mentre que els preus es mantenen a nivell del valors-treball.

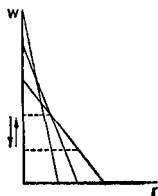
10. El fet que les taxes de guany i creixement puguin sorgir i ésser consistents amb uns preus relatius fixos en els valors-treball té conseqüències importants per a la teoria del canvi tecnològic, ja que això crea un incentiu de preu significatiu per a innovar mitjançant la substitució de productes industrials relativament poc cars per productes agrícoles relativament cars. D'aquí que els nous productes i els nous processos tendiran a fer més ús dels productes poc cars.

La substitució més important d'aquest tipus apareix quan s'usa la maquinària per a substituir treball, amb el producte constant. El valor d'una màquina és format pel seu cost en treball directe més el cost en treball indirecte, que pot ésser comparat amb la quantitat de treball directe que la màquina desplaça. A la indústria, la relació entre costos de treball indirecte i directe és més gran que a l'agricultura. Així, els preus de producció dels productes industrials serà més alt que els seus valors-treball, cosa que implica que la formació dels preus de producció comportaria una elevació dels preus relatius del producte industrial comparats als del producte agrícola. Això vol dir que una màquina que pot fer una certa feina, el valor de la qual sigui igual a la quantitat de treball directe que pot fer també aquest treball, estarà en el límit de la substitució quan els preus s'igualen als valors, però no es farà servir quan regeixin els preus de producció. Els valors-treball, en definitiva, ajuden la mecanització.

Si la taxa de creixement possible per la inversió dels guanys està per sobre de la taxa de creixement de la força de treball, es podria donar un cicle de mecanització, acompanyat d'una baixada de la taxa de guany.

10. C. MARX, *Trabajo asalariado y capital*, Ed. R. Aguilera, p. 49.

L'explicació és la següent (vegeu el diagrama):



Quan el salari puja, tindrà lloc la mecanització, desplaçant treball. El treball desplaçat farà que el salari baixi i la taxa de guany s'elevi. Però, per un salari donat per sota d'aquell al qual va tenir lloc la mecanització, la taxa de guany serà més baixa que no era amb la vella tècnica. Momentàniament, els treballadors desplaçats seran absorbits, amb el creixement s'acumularà suficient capital per a crear una manca de treball, i el salari tornarà a pujar, amb el resultat que començarà una nova ronda de mecanització. De nou es desplacen treballadors, de nou el salari baixa, i de nou l'elevació de la taxa de guany serà més petita que no hauria estat amb la vella tècnica. Si aquest cicle es va repetint, els màxims de la taxa de guany tindran una tendència a la baixa.

11. Pot semblar que tota l'argumentació s'ha fet per rehabilitar la teoria del valor-treball. Pot tenir aquest efecte, i donades tant la facilitat amb què es poden calcular els valors-treball, com la seva importància empírica aparent, i les poques dades necessàries per aproximar-les, pot ésser una bona cosa. Però, la intenció era una altra. Era l'anàlisi dels incentius de guany en diferents entorns institucionals, i, aleshores, la creació d'un marc per a examinar com el sistema es podria moure des d'un mode de control a un altre. Adhuc en aquest model senzill, el mercat no pot jugar el paper que normalment se li assigna. En el seu lloc, trobem que el desenvolupament d'una economia capitalista en expansió depèn centralment del fet que els senyors de la terra facin ús de les institucions financeres. Els mecanismes de crèdit substitueixen el mecanisme de preus com al vehicle de la història capitalista.

(traducció de Lluís Argemí)