

*Pràctica 1. Els aspectes productius de la pràctica agrària.
Agricultures de base orgànica i agricultures molt tecnificades. [2]*

R

La incorporació de la perspectiva ecològica en la nova història agrària.
Les crisis de subsistència en les economies agràries orgàniques.

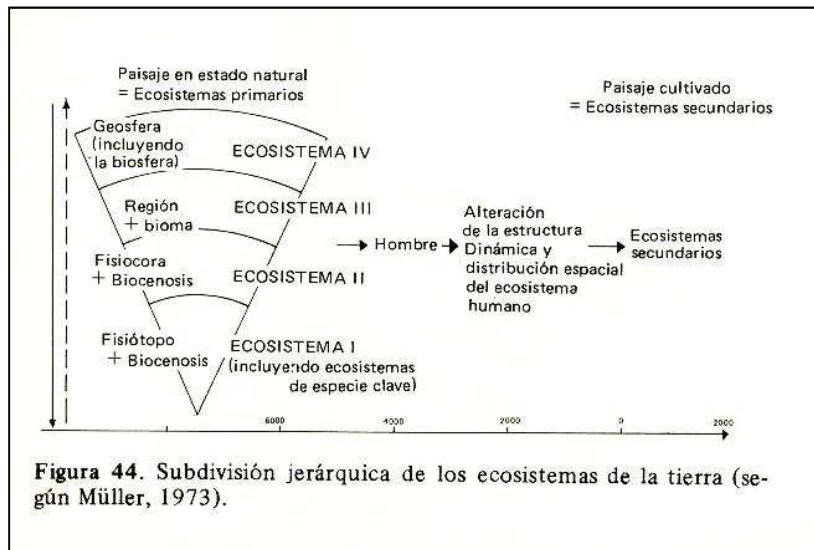


Figura 44. Subdivisión jerárquica de los ecosistemas de la tierra (según Müller, 1973).

Paul Müller (1979), *Introducción a la Zoogeografía*
Barcelona: Editorial Blume

Història Agrària



Bioma (ecosistema III)	Superfície	Producció primària neta total mundial	Producció primària [mitjana]
	10 ⁸ Ha (a)	10 ⁹ MJ/any (b)	MJ/any x Ha (b/a)
Selva tropical	20	756	378
Sabana tropical	15	198	132
Bosc caduc temperat	18	446	248
Prada temperada	9	85	95
Bosc de coníferes septentrional	12	181	151
Tundra	8	21	27
Terres agrícoles (*)	14	172	123
Oceà (alta mar) (*)	332	803	24

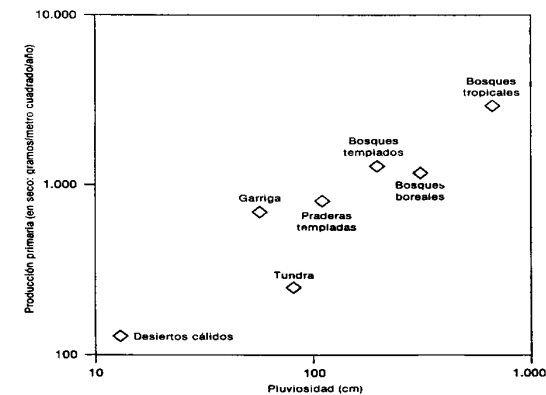
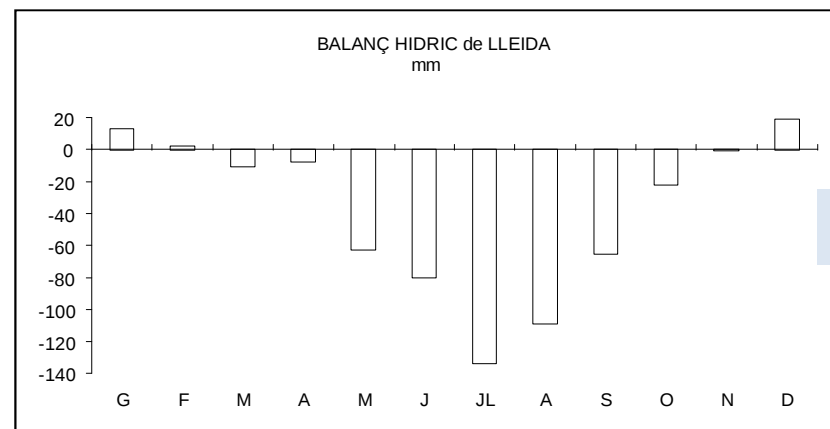
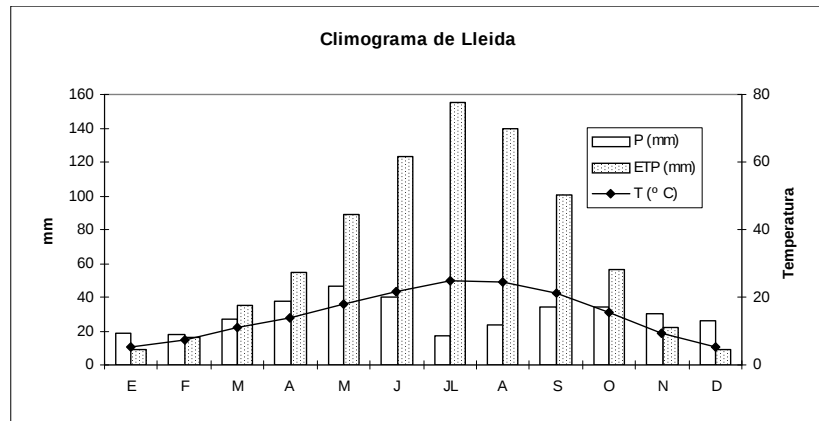


Fig. 1.9. Relación entre precipitaciones anuales y producción vegetal primaria. Fuente: F. A. Hassan, *Demographic Archaeology*, Academic Press, New York, 1981.

Bernard Campbell (1985)
Ecología Humana
Barcelona: Salvat Editores

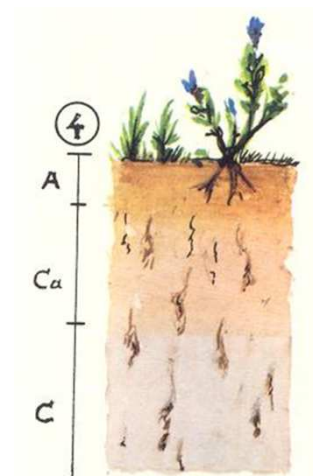
Història Agrària





$$\text{balanç hídric} = \text{precipitacions} - \text{ETP}$$

a les terres de Lleida, balanç deficitari. Vegeu el gràfic.



Sòl característic del Segrià

$$\text{índex d'humitat} = \frac{\text{Precipitacions}}{\text{ETP}}$$

a les terres de Lleida, l'índex d'humitat oscil·la entre el 0.40 i el 0.50 (dèficit d'aigua). Precipitació de 300-400 mm anuals.

Història Agrària

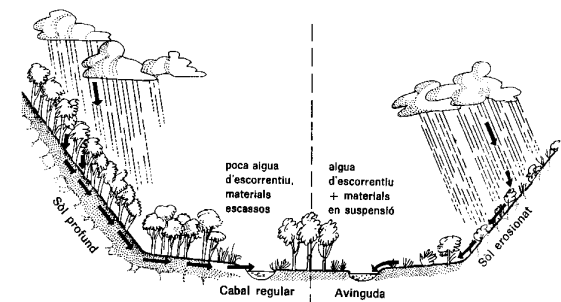


FIGURA 7. GRÀFIC: PAPEL REGULADOR DELS BOSCOS SOBRE ELS EFECTES DE LES PRECIPITACIONS. A l'esquerra del gràfic es pot observar l'efecte positiu regulador de l'aigua de pluja en la vessant i la plana d'una vall coberta de vegetació. A la dreta, en canvi, veiem clarament els efectes negatius en un terreny quasi desforestat. (Font: J. Terradas: Ecologia d'avui.)





Cultiu d'arròs a Filipines
NATIONAL GEOGRAPHIC



Arròs en regadiu
Xina, regió autònoma de Guangxi Zhuang, riu Xi
NATIONAL GEOGRAPHIC

Pràctica 1. Els aspectes productius de la pràctica agrària. Agricultures de base orgànica i agricultures molt tecnificades. [2]

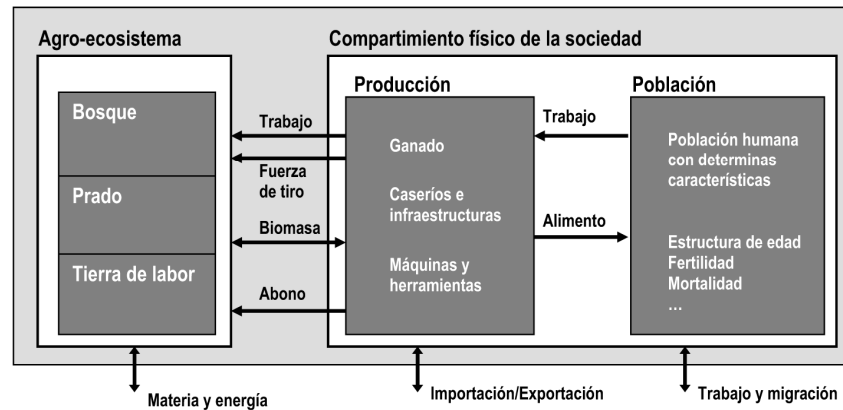
Història Agrària



R

La incorporació de la perspectiva ecològica en la nova història agrària.
Les crisis de subsistència en les economies agràries orgàniques.

FIGURA 1. MODELO CONCEPTUAL DE FLUJOS DE MATERIA Y ENERGÍA EN LOS SISTEMAS LOCALES DE PRODUCCIÓN AGRARIA



iff social ecology vienna



- el peso en fresco hace referencia al peso en el momento de la cosecha (kg_{PF}).
- el valor calorífico bruto (el valor calórico más alto) se define como la cantidad máxima de calor que se puede obtener con la combustión de cada material y se mide en Joules (J_{VCB}).
- el valor nutritivo (J_{VN}) hace referencia al valor nutritivo para la alimentación humana según los niveles de las tablas de nutrición.
- el nitrógeno (kg_N) se refiere al contenido en nitrógeno del material específico.
- **población agraria por habitante (cap_{agr})**.
- **individuos en relación a la población total (cap_{tot})**.
- el ganado en unidades ganaderas de 500 kg de peso en vivo (UG_{500}).
- superficie en hectáreas en relación a la superficie total (ha_{tot}).
- hectáreas en relación a la superficie agraria (ha_{agr}).

kilo $\equiv 10^3$

Mega $\equiv 10^6$

Giga $\equiv 10^9$

TABLA 1. AGRICULTURA Y USO DE LA TIERRA EN THEYERN Y VOITSAU EN LAS DÉCADAS DE 1830 Y 1990

	[unidad]	Década de 1830		Década de 1990	
		Theyern	Voitsau	Theyern	Voitsau
		(KG)	(KG)	(PG)	(PG)
Población	[número]	102	129	1.446	1.672
Explotaciones agrícolas	[número]	17	24	108	238
Territorio	[km ²]	2,25	4,21	19	51
Tierra de labor	[% del total]	54	48	23	40
Cultivo permanente, huerto	[% del total]	6	1	14	0
Pradera	[% del total]	3	35	4	21
Bosque	[% del total]	35	14	51	33
Otras superficies	[% del total]	2	2	8	6
Densidad de población	[hb/km ²]	45	31	76	33
Ganado*	[UG ₅₀₀]	54	99	148	3.131
Ganado vacuno	[% del total]	72	92	48	87
Caballos	[% del total]	8	0	2	1
Cerdos	[% del total]	9	4	48	8
Ovejas/Cabras	[% del total]	10	3	0	3
Densidad de ganado	[UG ₅₀₀ /km ²]	24	24	8	61
Suministro de forraje**					
Cereales, pienso proteínico, etc.	[% del total]	9	7	62	42
Residuos y subproductos	[% del total]	61	41	0	0
Apacentamiento y heno	[% del total]	29	51	38	57
Otros tipos de forraje	[% del total]	1	1	0	1
Producción de alimentos***					
Productos vegetales	[% del total]	73	71	93	60
Leche	[% del total]	20	21	2	28
Carne	[% del total]	7	8	5	12
Productividad					
Rendimiento neto del cereal (excl. Semillas)	[t/ha]	0,64	0,56	4,84	3,85
Producción de alimentos por unidad de superficie agrícola	[GJ _{net} /ha _{agr}]	4,4	2,1	31,2	15,2
Producción de alimentos por trabajador agrícola	[GJ _{net} /cap]	9,4	8,7	105	103,4
Potencia instalada****	[kW/ha _{agr}]	0,17	0,14	9,6	6,4
Flujos de biomasa					
Extracción de biomasa per capita	[GJ _{net} /cap]	78	91	63	96
Extracción de biomasa por unidad de superficie agrícola	[GJ _{net} /ha _{agr}]	36	29	76	278
Importaciones (comparadas con la extracción)	[% de extracción]	0	0	7	3
Exportaciones (comparadas con la extracción)	[% de extracción]	3	2	47	26

*El ganado se ha agregado en unidades de 500 kg de peso en vivo (UG₅₀₀).

** Porcentaje del suministro total de forraje (medido en materia seca).

*** Porcentaje de la producción total de alimentos (medidos en valores nutritivos).

**** Véase la Tabla 2 para la definición de potencia instalada.

Fuente: Krausmann (2004 y 2005).



FIGURA 4. FLUJOS DE NITRÓGENO EN EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN AGRARIA DE THEYERN 1830 (4A) Y 1999 (4B)³³

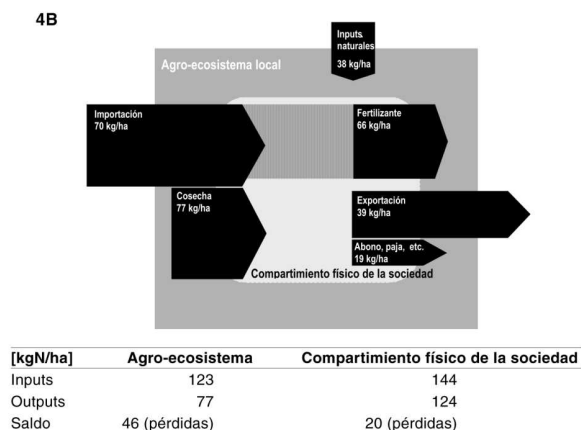
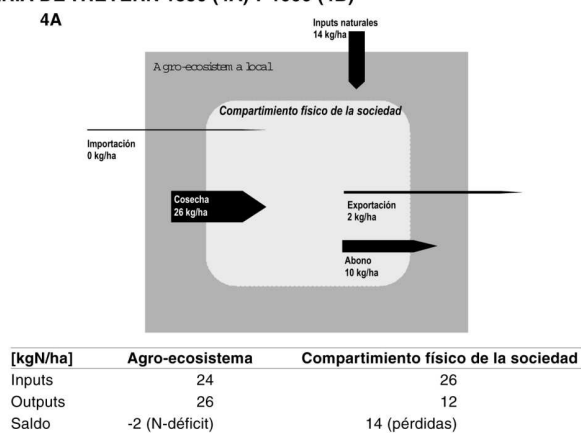


TABLA 2. LA INDUSTRIALIZACIÓN DE LA AGRICULTURA AUSTRIACA EN EL SIGLO XX

		1930	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Mano de obra agrícola	[1.000]	1.260	1.092	776	432	290	214	150
Animales de tiro*	[1.000]	666	633	363	50	0	0	0
Tractores	[1.000]	0,7	14	118	268	335	339	336
Potencia instalada**	[1.000kW]	427	504	1.880	5.583	8.872	12.075	17.060
Fertilizante artificial***	[1.000 t]	25	54	209	438	402	310	230
Cultivos leguminosos	[1.000 ha]	240	280	220	120	73	54	70
Rendimiento de los cereales	[t/ha]	1,46	1,55	2,51	3,20	4,54	5,61	5,46
Productividad por unidad de superficie	[GJ _N /ha]	6,1	5,7	8,7	11,3	12,0	16,4	16,1
Productividad del trabajo	[GJ _N /cap]	21	22	45	100	151	266	354

*Caballos, bueyes y vacas empleados como fuerza de tiro. **Es la energía potencialmente disponible e incluye el trabajo humano (0,1 kW por persona), los animales de tiro (caballos 0,7 kW; bueyes y vacas 0,5 kW) y maquinaria agrícola (ca. 10-100 kW). ***Contenido en nutrientes del fertilizante artificial.

Fuentes: Butschek *et al.* (1998); Krausmann *et al.* (2003); ÖSTAT (1995); WIFO (1962); Präsidentenkonferenz (2000); cálculos propios.

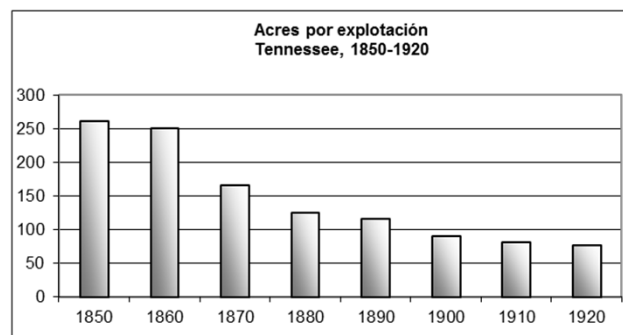


Table 7. Average chemical fertilizers applied per hectare in several European countries in 1913 and 1937 as pure mineral substances (kg of N-P-K/ha)

countries	1913	1937
the Netherlands	163.7	299.2
Belgium	68.4	160.9
Germany	49.9	143.9
United Kingdom	28.2 ^a	60.1
Denmark	17.9	54.8
France	19.7	40.6
Italy	13.3	26.0
Spain	from 6 to 8	16.8
Portugal	8.6	16.4
Greece	n.a.	7.9

Sources: Gallego (1986:171-229), Pezzati (1994:373-401) and Pujol (1998:143-182).

^aThis figure is much lower than that given by Brassley (2000:544) for England and Wales on the same dates, which are closer to 100 kg. The difference seems to be due to not counting fertilizers as pure substances but with the combined weight of a more complex matter. From Brassley's own table 7.3 (2000:543) a consumption of mineral substances can be estimated at 30 kg/ha.



Terres de Lleida

1 Ha $\equiv$ 2,29 jornals

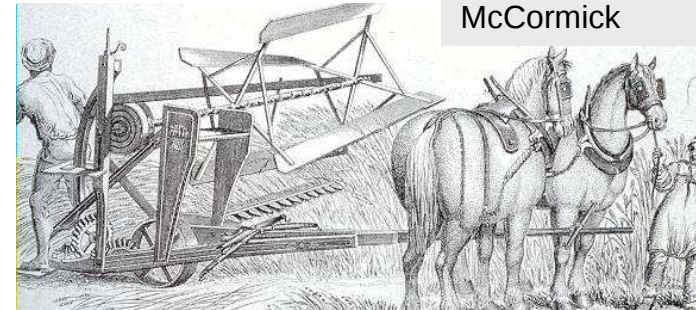
1 jornal $\equiv$ 0,4367 Ha

1 Quartera $\equiv$ 73,36 litres

1 bushel $\equiv$ 35,24 l. a USA i 36,36 l a Gran Bretanya.

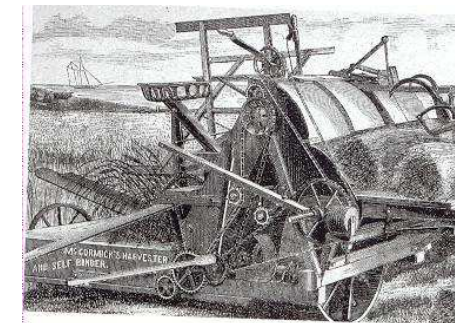
**1 acre internacional o bé acre survey
USA $\equiv$ 40,47 àrees.**

1832



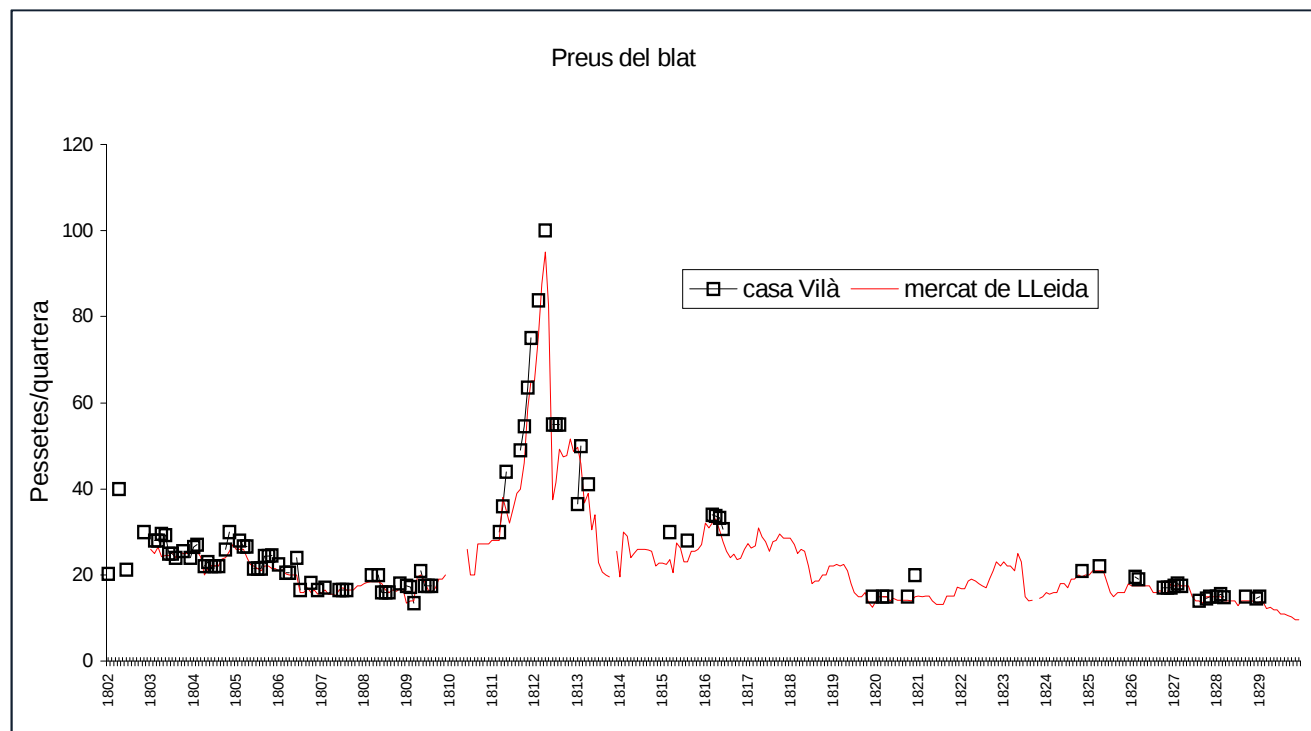
segadores
McCormick

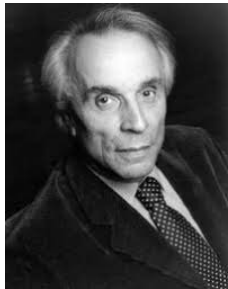
1878



Hamilton [fonts privades] – Labrousse/ Vilar [fonts públiques]

Història Agrària



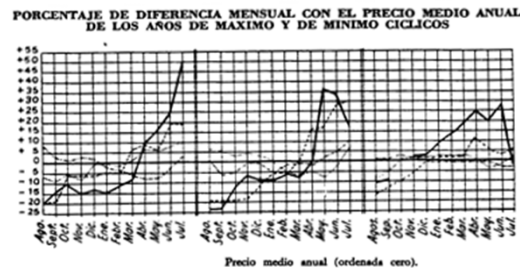
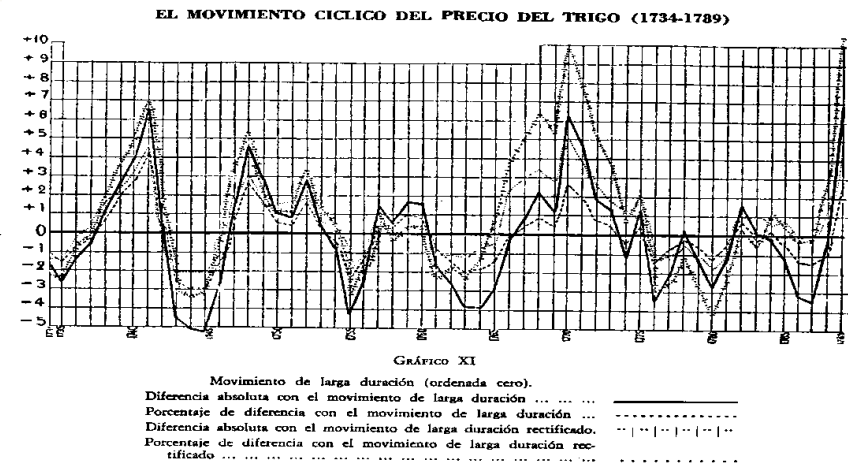


1895-1988

Crisis de subsistències

Metodologia:

- moviment de llarga durada
o trend secular
- moviment cíclic
- moviment estacional



Interpretació sobre la revolució francesa

Abans:

Michêlet revolució de la misèria

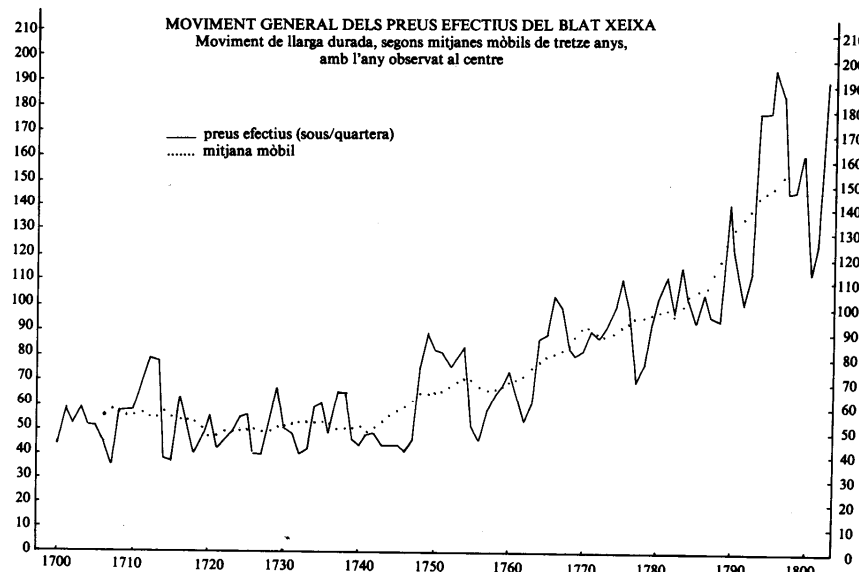
Jaurès: revolució de la riquesa

Labrousse aplicant aquesta metodologia a preus, rendes i salaris, demostra que la revolució francesa fou una revolució de la riquesa i de la misèria alhora, però acaba dominant la burgesia.

Georges Lefebvre arriba a la mateixa conclusió amb una metodologia més convencional.



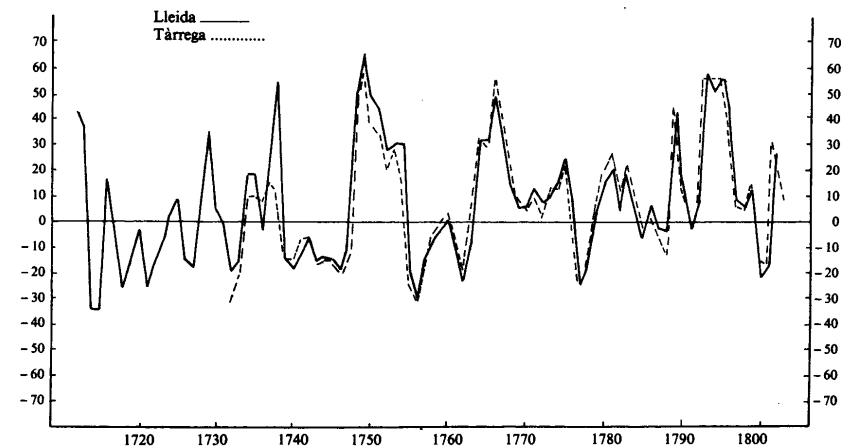
Moviment de llarga durada



VICEDO, E., “El preu dels cereals durant el segle XVIII en un mercat de l'interior: l'Almodí de Lleida”,
I Col.loqui d'Història Agrària (ICHA), pp. 327-345, València, 1983.

Moviment cíclic

MOVIMENT PERIÒDIC DELS PREUS DEL BLAT XEIXA A LLEIDA
Diferències en tant per cent sobre la mitjana mòbil “rectificada”
i comparació amb Tàrrrega

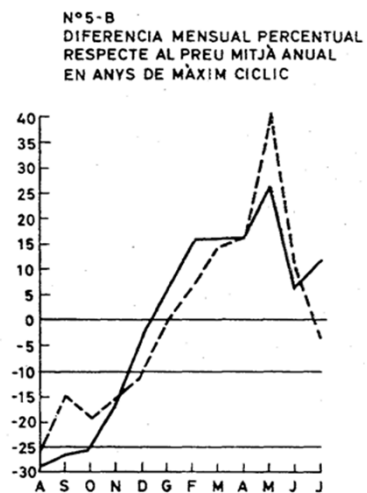
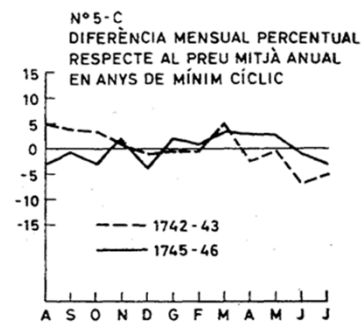
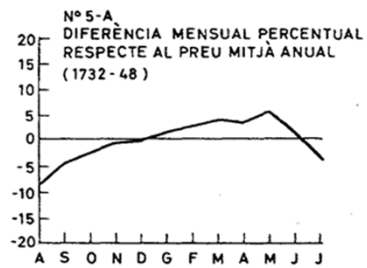


MM13 any observat al centre: visió més objectiva ja que situa l'any entre els sis anteriors i els sis posteriors.

MM13 any observat al final (rectificada): visió que tenien els coetanis ja que podien comparar el preu de l'any amb els dotze anteriors.



GRÀFIC N°5 - MOVIMENT ESTACIONAL



GARRABOU, R., "Sobre la formació del mercat català en el segle XVIII", *Recerques*, 1, 1970, pp. 83-121.

Llei de Gregory King

Història Agrària



* llei que indica quin és l'augment dels preus segons sigui la reducció en la collita:

∇ collita	$\Rightarrow$	Δ dels preus
10%		30%
20%		80%
30%		160%
40%		280%
50%		450%

* condicions per a poder-se aplicar:

- ** economia que no pot importar cereal
- ** demanda constant
- ** sense excedents de l'any anterior
- ** no es troben aliments alternatius
- ** la collita és igual a l'oferta

* la repercussió d'una crisi de subsistència varia segons el tipus d'explotació.

	ANY NORMAL (preu = 20)		
	expl. A	expl. B	expl. C
collita	250	500	1000
autoconsum	200	300	400
venda	50	200	600
ingressos en diner [venda x20]	1000	4000	12000

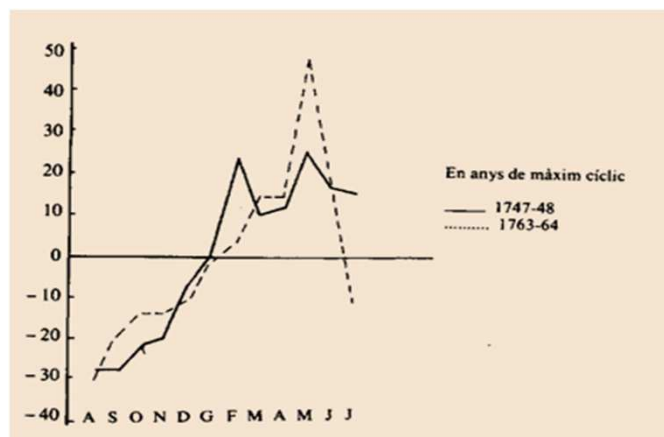


ANY REDUCCIÓ COLLITA EN UN 20% (preu = 36)			
	expl. A	expl. B	expl. C
collita	200	400	800
autoconsum	200	300	400
venda	0	100	400
ingressos en diner	0	3600	14400

ANY REDUCCIÓ 50% (preu = 110)			
	expl. A	expl. B	expl. C
collita	125	250	500
autoconsum	200	300	400
venda	-75	-50	100
ingressos en diner	-8250	-5500	11000

Bona collita ---> preus baixos (LABROUSSE no la contempla, però ho fa ABEL)

ANY BONA COLLITA 20% (preu = 12) [red. 40%]			
	expl. A	expl. B	expl. C
collita	300	600	1200
autoconsum	200	300	400
venda	100	300	800
ingressos en diner	1200	3600	9600



Abril o maig
Compra a crèdit, per ex.,
d'una quartera de blat
per fer pa

El deute s'estableix pel
preu del blat, que és elevat
Ex: P_x

S'ha de tornar blat pel valor
 P_x

Al juny es fa la collita del blat

Com el preu s'ha reduït a $P_x/2$
o $P_x/3$ es tornen 2 o 3
quarteres

Som davant d'un interès
usurari del 100 o 200 per cent

Crèdits al consum
Amit Bhaduri
(lectura a Materials docents)

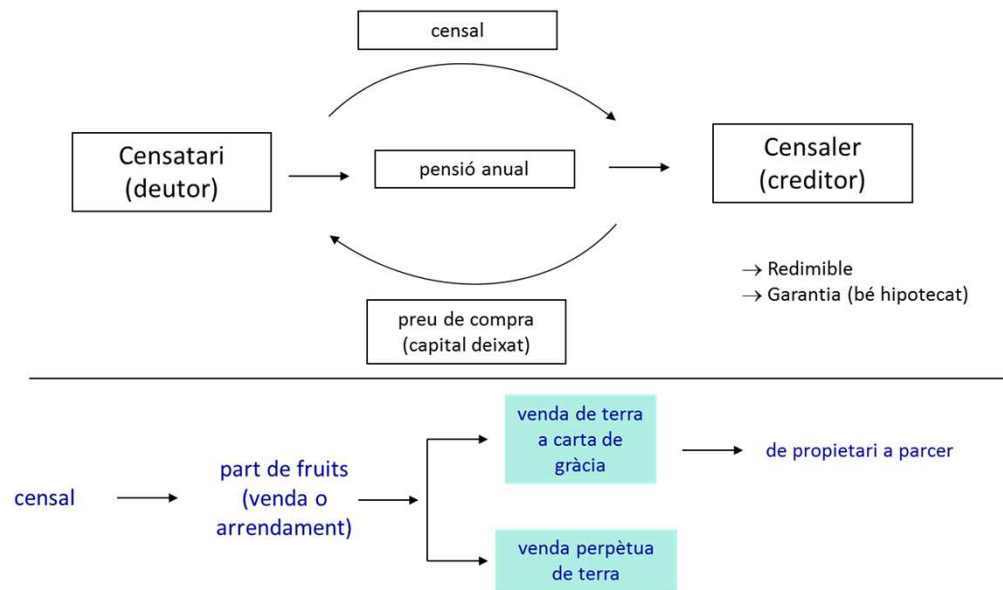


BHADURI, A., *La estructura económica de la agricultura atrasada*, FCE, México, 1987.

Concepte d'usura



Endeutament individual i col·lectiu [a través dels comuns]



Procés de proletarització, de separació dels productors dels seus mitjans de producció, procés d'acumulació primitiva/originària de capital

