

# Eastern European Trade and the Austrian Labour Market

By

Karl Aiginger, Rudolf Winter-Ebmer, and Josef Zweimüller

---

Contents: I. Introduction. – II. Trade and the Labour Market. – III. Austria as a Trading Partner of the Central and Eastern European Countries. – IV. Data. – V. Employment Effects. – VI. Wage Growth. – VIII. Conclusions.

## I. Introduction

The breakdown of the communist regimes in Eastern Europe resulted in a major structural break in the international economic relations of most Central European countries. This is particularly the case for Austria. Due to its geographical situation and its strong historical ties, especially with former Czecho-Slovakia, Hungary and Poland, Austria received disproportionately more immigrants than other countries<sup>1</sup> and its trade flows reacted more strongly. Already in 1989, Austria exported the largest volume to the Central and Eastern European Countries (CEECs), except for Germany and Italy. Furthermore, Baldwin (1994: 90) estimated a very high future export potential into those countries using a gravitation model, matched only by Germany, Italy and France.

In this paper we take a look at the consequences of this trade creation for the Austrian labour market. In contrast to the U.S., where recently many empirical studies dealt with labour market effects of the NAFTA treaty, almost no comparable studies<sup>2</sup> exist for Europe. The Austrian example may therefore serve as a benchmark case of a country which is most heavily influenced in relative terms.

---

*Remark:* This research was supported by a grant from the Austrian Central Bank (Jubiläumsfonds #4674) to Rudolf Winter-Ebmer and Josef Zweimüller. A. Eymann, C. Martin, W. Kohler, K. Kraft, F. Pfeiffer, R. Schnabel, V. Steiner and L. Ulman as well as a seminar participants at Berkeley, Essen, Mannheim, the ESPE Lisbon, the EEA Prague, the Verein für Socialpolitik, and the Linz Annual Meetings provided helpful comments.

<sup>1</sup> See Winter-Ebmer and Zweimüller (forthcoming) for the impact of migration on the Austrian labour market.

<sup>2</sup> Cadot and de Melo (1994) provide simulation results for the regional distribution of possible job creation and destruction caused by CEEC trade with France.











CE wh sig als the be out diff Wi the tiv res str cor un caf caf Bes cell tha grc

W e ti 's in mo: can chu pec clu pair cial ant (as) vers apl ace are athr n r sloy rly l- l- se sw igh th mp s, 7

virt me: d 11 agr an as v lag ne sh by cur s i e-ox ppl ten At ia f ed b, t o ut y s /to als he xch xrr mp le 3

afil in -1 ipa aris y o' res ect un : of ubil r for ent sers n f ign n f base tw n r t o ver lem hly nso an: ad res

es / sig f fi rve Wk un : of and r r tle: a a nge vea .Tl may : lo ten aris s, 7 n rwd lem hly nso an: ad res

iv t g ican s fi re' ex emj ym rly lde: a a nge vea .Tl may : lo ten aris s, 7 n rwd lem hly nso an: ad res

3, Ve ring 'rec ild :o rest i a iem enc nd. 'w i a mo old mc ghe nerr :ca d b ver ay: :th nne s, 7 I h v tific r m ect: t a in 1 3 in re th: iab' ed. io-t : bi

32C poi ed: fo rest i a iem enc nd. 'w i a mo old mc ghe nerr :ca d b ver ay: :th nne s, 7 I h v tific r m ect: t a in 1 3 in re th: iab' ed. io-t : bi

har mp i. rest i a iem enc nd. 'w i a mo old mc ghe nerr :ca d b ver ay: :th nne s, 7 I h v tific r m ect: t a in 1 3 in re th: iab' ed. io-t : bi

to t me: ight 72, :ha har a pu gen sne iem astr ght iust t-fin edv um um ssic anti revu non col

Sh	Tat	3 -	ve 1	act	Trc	on	enr	Ran
B	vup	orkt		Cc	(std X/Q)	)	Co	(std. I/Q)
A	solla	ts		-0.9	***	028)	.45t	* (0 '8)
A	<35			-0.7	***	945)	.06t	( (0 1)
E	>45	rs		-1.1	***	442)	.63t	* (0 1)
N	ngs	ITS	00	-0.4	*	657)	.80t	* (0 9)
	Con	(vau	les fi	n Th	2, h	ime	.To	egre ns.
	lar:	its c	ispl	sent	t of	eldc	are	inc
13								Wh
(19)								-Bb

w ti si e: ti o o b b a le si T p p Q a u ti

rs, y e the cant. :perf ay b ort g -incc size t mu avily in si ; for the 4 sir l pro >0)) it on ploy n: qu A w

r/Wim and this fr resu nce t erent h is c arnen e full s fro :ted l an fc ly an .coef ed ef ave ity o the l amp rate: ative :in a:

mer/Z ly as a full gges' he th ss de: rned, e imj ple. creas 3EC: ompi x-inc its ca of a: isting ampk unes) nt sp ae wl acts o istry

iller: I as lo' ple, l the o be: aphic le 3 r in un cers c .port: rt gr e ris earnu be e: rease betw nt en ymer 3(U) ar samp EC tr are o: by e:

Trade cers: :oeffi from rpor r as t the sk is in A: 3,000 ble 3 ect is larly

487 con- s are sive etra- ction para- 3,000 ble 3 ect is larly

art in nem- e ex- 1991 actg acted

ipor- dard

able	Predi	Utes	ects	EC
(U>0)	(U>0)	7 U>C	Bl	ar wort
0.473	0.095	0.200	U>0)*	U)*
		ranges	0.539	1.113
-0.028	-0.008	-0.006	0.025	0.006
0.006	0.001	0.001	0.016	0.003
Refer if AX/( r dev) -collar npleyn unempt	ueteris 016) fi 0.006 pected tect tun	l with i al to 0 the vi />0) i U) is th	ual to t ull sur e samp ) is the yment onal di	ple mce e samp ) is the yment onal di
re is i nized Unfort his is also t	pects tewart nation Austri	at tra rson idual j becau es.	ifferer :Koni tion r on cot	unior id Van rship t are e
				versus asseche in our fly ex-











ocus  
sted  
the  
tern  
thus  
ease  
pact  
be-  
ole,  
iced  
the  
wish  
port  
unge  
most  
ther  
for-  
ages  
the  
tiza-  
the  
very  
ving  
Eu-  
the  
that  
by a  
nent  
rms.  
price  
long  
that  
airly  
ning  
mean  
kets

last,  
e was  
xenin  
other  
it wo  
action  
at the  
gativ  
relk  
e as  
s' exp  
, how  
to di  
owin  
age k  
rent  
s, on  
s, por  
xpor  
trade  
clos  
;char  
trad  
e is s  
ough  
; wiff  
;nt a  
; also  
; coul  
; acter  
; se ad  
;rade  
; all fac  
; work  
; how  
; alre;  
; rther  
; ern l  
; thou

ies in  
tria's  
by ti  
result  
th th  
mark  
four  
icant  
signi  
he ss  
me e  
n all  
we h  
ewis  
who  
; can  
;mpel  
;ry g  
; react  
; trade  
; clos  
;char  
of ea  
; stern  
;nd -  
; the  
; n ar  
; ts inc  
; ne re  
; ch is  
; ions,  
; volvi  
; force  
; argue  
; all fac  
; work  
; how  
; alre;  
; rther  
; ern l  
; thou

ist co  
rms,  
ount  
ating  
s trac  
al lat  
secto  
is a s  
ere i  
atio  
low  
oyme  
e.  
; gro  
; rkers  
; Work  
; etter  
;mpc  
; traoc  
; at wi  
; wou  
; opea  
; effe  
; r is ti  
; gn tr  
; tch t  
; This  
; our  
; sma  
; eriod  
;rade  
; steac  
; force  
; the  
; L. It c  
; of tra  
; s.  
; rth  
; Cer  
; con

com  
relat  
o oil  
; Extr  
; hav  
; of po  
; factu  
; there  
; imp  
; derly  
; of um  
; very  
; on  
; obile  
; grow  
; ther  
; uenc  
; rom  
; ie fa  
; ployr  
; the  
; moc  
; he au  
; dian l  
; used  
; ir ful  
; Flow  
; creat  
; typh  
; . in t  
; ent f  
; i (19  
; ly, be  
; specia  
; duct  
; cou  
; uls s  
; sets t  
; disas

he fc  
; austri  
;mpai  
; n bot  
; ties v  
; r bot  
; han r  
; port/  
; ut ris  
; the i  
; ers, t  
; gher:  
; act k  
; he el  
; and  
; use v  
; ry to  
; tal oc  
; he m  
; iustr  
; nan t  
; al" th  
; a (19  
; fund  
; mark  
; t of  
; : be s  
; n the  
; of tr  
; of ti  
; ; a, v  
; pulit  
; be c  
; Krui  
; try u  
; rains  
; skille  
; ustric  
; e, ou  
; nion  
; | havi

ope.  
lysis  
eavil  
i Eur  
san c  
; an  
; the.  
; CEE  
;mpc  
; the i  
; the i  
; icant  
; ative  
; ning  
; n mc  
; tend  
; ne ir  
; detr  
; hey g  
; in ti  
; tronj  
; can:  
; Krui  
; y do  
; an lat  
; omp  
; - ce  
; Uni  
; ate el  
; al ir  
; w obs  
; atial  
; ses n  
; rmoi  
; ration  
; as untr  
; ure of  
; mos  
; sumu  
; opea  
; ries v

er  
ou  
m  
Ez  
Eu  
pr  
in  
or  
bl  
at  
qt  
be  
ra  
fr  
se  
he  
m  
m  
“/  
ti  
A  
sn  
ra  
ro  
af  
m  
w  
su  
pi  
Fr  
ex  
as  
th  
lo  
of  
C

er  
ou  
m  
Ez  
Eu  
pr  
in  
or  
bl  
at  
qt  
be  
ra  
fr  
se  
he  
m  
m  
“/  
ti  
A  
sn  
ra  
ro  
af  
m  
w  
su  
pi  
Fr  
ex  
as  
th  
lo  
of  
C

ill s  
at 8  
iter.  
; be  
; a  
; to t  
; um  
; fica  
; y  
; s  
; s  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e  
; n  
; l  
; s  
; i  
; s  
; n  
; g  
; a  
; o  
; e  
; a  
; t  
; r  
; ;  
ent  
of a  
;ronj  
; mi  
; wi  
; a  
; equ  
; rs v  
; a si  
; hat  
; s  
; i  
; r  
; s  
; o  
; h  
; e  
; x  
; h  
; e



