

RAZVOJ PREBIVALSTVA V ALPAH

Mirko Pak^x

Osnovni dejavniki razvoja prebivalstva v Alpah

Pod vplivom socialno ekonomskega razvoja je prav prebivalstvo Alp doživljalo v zadnjih 130 letih največje spremembe v Evropi. Razlogi za to so relief, dostopnost in drugi naravni ter od njih odvisni družbenoekonomski elementi. Tako Ruppert opredeljuje tri vrste območij, za katere veljajo posebne regionalno-strukturne spremembe v Alpah (Ruppert, 1982):

- Območja močnejšega spreminjanja razporeditve prebivalstva in deloma odse-ljevanja, kar je od druge polovice prejšnjega stoletja povezano z zmanjševan-jem kmetijskega prebivalstva in s še posebno močno koncentracijo v zgostit-venih jedrih (francoske Alpe, zahodne italijanske Alpe, deloma južna Švica).
- Območja redkejšega spreminjanja razporeditve prebivalstva in deloma odse-ljevanja, toda s še vedno prisotno kmetijsko strukturo in z manjšo koncentra-cijo v zgostitvenih jedrih (vzhodni deli Švice, avstrijske Alpe, še zlasti Južna Tirolska in Bavarska).
- Območja močnejših sprememb v razporeditvi prebivalstva in njegovi močnejši koncentraciji ter krajše obdobje močnejšega zmanjšanja števila kmetijskega prebivalstva ob hkratnem hitrejšem naraščanju sekundarnega in počasnejšem terciarnega prebivalstva.

Takšno pestro regionalno stanje je rezultat močnih regionalnih sprememb pred-vsem od začetka industrializacije naprej, to je od polovice prejšnjega stoletja. Razvoj industrije je povečal potrebo po hrani, kmetijska pridelava se je izboljša-la in komercializirala. Izboljšane prometne razmere so vse to pripeljale tudi v Alpe, kar je uničilo velik del malih kmetov, ki so dotlej predstavljali veliko večino prebivalstva. To je sprožilo depopulacijo, ki je najprej zajela najbolj razvite Zahodne Alpe in se polagoma širila proti vzhodu.

Gostota prebivalstva na podeželju in v manj razvitih občinah, oziroma predelih je nazadovala, v drugih pa se je večala. Depopulacijo je povsod spremljalo zmanjšanje rodnosti, zmanjšanje števila družinskih članov, pospešeno odselje-vanje mladih žensk, nagel porast števila praznih kmetij in opuščanje zemljišča. Izredno močno se je zmanjšalo število in delež kmetijskega prebivalstva.

^x Dr., izr. univ. prof., Oddelek za geografijo, Filozofska fakulteta, Univerza Edvarda Kardelja, 61000 Ljubljana, Aškerčeva 12, glej izvleček na koncu Obzornika

Vpliv industrializacije na demogeografski razvoj

Med vsemi alpskimi predeli je depopulacija najhitrejša, že pred letom 1850, nastopila v najbolj razvitih francoskih Alpah. Tako se je v okrožju Oisans število prebivalstva v obdobju 1846-56 zmanjšalo za 10%. Depopulacijo je prekinil le rahel porast prebivalstva v severnem delu francoskih Alp pred I. svetovno vojno, kamor je gradnja HC prinesla tudi nekaj več industrije. Sicer je nazadovanje še zlasti v južnem delu trajalo vse do konca II. svetovne vojne, ko je prebivalstvo doseglo svoj absolutni minimum.

Švicarske Alpe je depopulacija dokaj silovito zajela v letih 1880-90, vendar se je odseljevanje ustavilo že konec stoletja. V tem času so južni kantoni izgubili do polovice svojega prebivalstva.

V istem desetletju kot Švico je depopulacija zajela tudi zahodne predele Avstrije, kjer se je zlasti v Vorarlbergu in zahodni Tirolski v dveh tretjinah občin število prebivalstva zmanjšalo. Vzhodne avstrijske alpske predele je depopulacija zajela kasneje in manj silovito.

Velike spremembe v razvoju alpskega prebivalstva med obema vojnama so bile predvsem posledica ekonomske krize. Splošno pomanjkanje delovnih mest je prisililo del prebivalstva v delo na domači zemlji, torej v kmetijstvo in v gozdarstvo, le del prebivalstva pa se je kot odvečna delovna sila odselil. To je privedlo do počasnejšega odseljevanja, posamezni predeli pa so beležili celo porast števila prebivalstva.

Depopulacija se je nadaljevala predvsem v hribovskih predelih francoskih Alp, najmočneje na jugu, kar se je nadaljevalo do leta 1946. V italijanskih Alpah je bila depopulacija najmočnejša v letih 1920-30. V Švici pa je depopulacija sprva zajela le določene, predvsem bolj odmaknjene in višje ležeče predele, kasneje pa se je proces umiril in je sledila stagnacija. Podobno je bilo v Avstriji, kjer pa je zlasti na Tirolskem proti koncu tega stoletja prebivalstvo že naraščalo letno za 6-7% ob tem, da so nekateri predeli še vedno doživljali negativno gibanje prebivalstva.

V slovenskih Alpah je prebivalstvo v tem obdobju še naraščalo, vendar počasneje kot v drugih slovenskih pokrajinah. Bilo je že veliko priseljevanja zaradi industrije, zato se je v občini Jesenice prebivalstvo močno pomnožilo.

Razvoj prebivalstva po letu 1945

Po drugi svetovni vojni je prebivalstvo Alp v celoti naraščalo, spočetka sicer počasneje, po letu 1960 pa vedno hitreje. Največ je k temu prispeval turizem, ki je povzročil tudi prerazporeditev prebivalstva, predvsem hitrejšo rast v turistično atraktivnih predelih. To pomeni zlasti v zgornjih delih dolin, kjer relief in ugodne snežne razmere nudijo najboljše pogoje za dolgo zimsko sezono. Z razvojem prometnic in prometnih sredstev so se razdalje med dolino in goro

močno zmanjšale. Tako se je izoliranost gorskih predelov močno zmanjšala. Ob tem pa sledimo še nadaljnji rasti prebivalstva v lokalnih industrijskih središčih, hiter industrijski razvoj na alpskem obrobju pa je močno razmahnil dnevno migracijo delovne sile. Marsikje je že prevladalo načelo živeti v prijetnem in zdravem alpskem okolju, delati pa v obrobnih središčih. Tako se je še nadalje zmanjšal delež kmetijskega prebivalstva, ki je na začetku stoletja znašal še nad 50%, v začetku sedemdesetih let je bil še povsod nad državnim povprečjem, danes pa je povsod pod 15%. Zato pa se je izredno razvila dvojna dejavnost (dohodek iz dveh panog ali dvojna zaposlitev) in povečalo število mešanih kmetij, na Tirolskem na 2/3 in v Wallisu na 4/5 vseh kmetij.

V francoskih Alpah je v tridesetih letih (1951-81) prebivalstvo naraslo za 66,5% ali za 2% letno, kar je več kot v vseh obdobjih po letu 1850. Tolikšno povečanje gre predvsem na račun obrobnih predelov in južnega obrobja Primorskih Alp (Alpes Maritimes). Sicer je bilo v pravem alpskem svetu sprva naraščanje skromnejše in omejeno predvsem na gospodarsko bolj razviti in gosteje poseljeni severni del, medtem ko je prebivalstvo v redkeje poseljenem južnem delu nazadovalo. Šele po letu 1968 je v severnem delu rast nekoliko hitrejša, v južnem delu pa počasnejša, oboje zaradi naravnega prirastka in pozitivnega migracijskega salda. Po departmajih je bilo letno gibanje števila prebivalstva naslednje:

	1968/75	1975/82
Haute-Savoie	2,44%	1,43%
Savoie	0,79%	0,71%
Iserre	1,65%	1,20%
Hautes-Alpes	0,85%	0,01%
Alpes-de-Haute-Provence	0,98%	0,80%
Skupaj	0,81%	0,43%

Razlike med posameznimi občinami ter med višje in nižje ležečimi predeli so še znatno večje. V malih pretežno agrarnih občinah je gibanje prebivalstva še vedno negativno. Za večjo koncentracijo pa gre v gospodarskih središčih in v višjih za zimski turizem ugodnih predelih, kjer zlasti v zadnjem obdobju prebivalstvo hitreje narašča. To pokaže tudi tabela o gibanju števila prebivalstva v obdobju 1975/82:

Visokogorski predeli	- Alpes-de-Haute-Provence	6,87%
	Hautes-Alpes	10,07%
	Alpes Maritimes	8,92%
	Skupaj	9,80%
Sredogorje	- Alpes-de-Haute-Provence	3,25%
	Hautes-Alpes	-2,32%
	Alpes Maritimes	5,95%
	Drome	4,72%
	Skupaj	3,32%

Tako je sedaj predel pasivnega razvoja prebivalstva v višini med 900 in 1200 m, ki ni dobil novih prometnic, industrije in drugih razvojnih možnosti in ni zanimiv za smučanje. Pod njim in nad njim pa sta aktivni coni, kjer se število prebivalstva veča, kar zopet nazorno ilustrira tabela gibanja števila prebivalstva 1975/82:

	Skupaj	a	b	c
Haute-Savoie	10,4%	6,8%	10,8%	7,4%
Savoie	5,6%	9,3%	8,2%	-1,5%
Iserre	8,9%	16,9%	18,2%	8,9%
Hauts-Alpes	7,4%	17,7%	18,2%	6,4%
Alpes-de-Haute-Provence	5,8%	13,8%	10,6%	10,6%

a - občine z zimskošportnimi središči,

b - občine z zimskošportnimi središči in z nad 3000 prebivalci,

c - agrarne občine brez turizma.

Druga koncentracija je v največjih dolinah v severozahodnem delu Alp, še zlasti v območju Grenoble in Chambéry, kjer imajo sama središča sicer negativni selitveni saldo zaradi razseljevanja (selitve v okolna naselja), od koder pa se je zato močno povečala dnevna migracija v zaposlitvena središča. V obdobju 1975/82 je Grenoble izgubil 5,6% prebivalstva, sosednje občine Saint-Martin-de-Heres 7,5%, Fontaine 8,8%, Le-pont-de-Claix 7,5%, La Tronche 7,9%, Saint-Martin-La-Vinoux 5,9% (občine obsegajo le po eno ali dve naselji), število prebivalstva celotne grenobelske aglomeracije pa se je povečalo.

Razvoj prebivalstva v francoskih Alpah kaže torej povečano polarizacijo in največji relativni porast v najvišjem pasu. Zato kažejo naselja s pozitivnimi gibanji števila prebivalstva naslednje trende: stalno večanje z izjemo največjih središč, večanje prebivalstva v večjih naseljih v dolinah; od leta 1968 naprej večanje v nekoliko manjših in bolj oddaljenih, vendar še vedno dolinskih naseljih in večanje od leta 1975 naprej v še bolj oddaljenih, predvsem manjših in tudi v zgornjih delih dolin ali v višje ležečih naseljih.

V italijanskih Alpah je redkeje poseljen zahodni višji predel, še zlasti provinca Aosta pod Mount Blanc. Sicer se pa razlike med zahodom in vzhodom zmanjšujejo, ne nazadnje tudi zaradi pozitivnega naravnega prirastka. Prebivalstvo se sicer koncentrira na alpskem obrobju, vendar je podobno kot drugod tudi tukaj vedno več priselitev v Alpe, še zlasti zaradi naglega razvoja turizma. Poleg zimskega se je razvil tudi poletni turizem, kar povzroča goste naselitev zlasti v provincah Varese, Como in Bergamo ob jezerih. To prevrednotenje Alp kot bivalnega okolja je vidno iz tabele o razvoju prebivalstva v treh pasovih italijanskih Alp:

	1871/1901		1901/51		1951/81	
	letno		letno		letno	
Severne Alpe	10,9%	0,36%	6,1%	0,1%	18,4%	0,6%
Srednje Alpe	25,3%	0,84%	51,7%	1,0%	24,3%	0,8%
Južne Alpe	10,4%	0,30%	27,2%	0,5%	4,8%	0,2%
Celotne italij. Alpe	16,9%	0,6%	23,6%	0,5%	14,7%	0,5%

Prerazporeditev v razvoju prebivalstva in nekoliko tudi v njegovi razmestitvi kažejo na sicer še vedno najhitrejši porast v srednjem delu, toda na največje povečanje rasti v najvišjem severnem delu. Južne Alpe že ves čas zaostajajo v razvoju prebivalstva, podobno pa tudi drugi prometno najbolj odmaknjeni predeli. Ob tem pa gre vendarle za večjo koncentracijo v središčih in ob industriji.

Tudi v italijanskih Alpah je relativno najhitrejša rast števila prebivalstva v višinah nad 1500 m, v višinah 750-1000 m pa nazadovanje za 7%.

V švicarskih Alpah je prebivalstvo v obdobju 1950/70 naraslo za okrog 20%, po letu 1970 pa se to umirja predvsem zaradi stalnega manjšanja rodnosti, ki je za Švico znašala leta 1981 11,6‰, naravni prirast pa 2,3‰. Porast gre tudi na račun imigrantov, ki jih je Švica po drugi svetovni vojni v velikem številu sprejela. V regionalni razporeditvi pa gre ves čas za koncentracijo v mnogo bolj razvitih območjih na Švicarski planoti, kjer prebivalstvo v večjih središčih relativno sicer počasi napreduje, zato pa raste toliko hitreje v manjših sosednjih naseljih. V alpskem predelu, ki pripada Bernskim in Glarnskim Alpam, prebivalstvo zaradi razvoja turizma absolutno in relativno sicer ne nazaduje, vendar se v glavnem osredotoča v dolinah Rhone, Rena in Ticina, kjer zato narašča gostota prebivalstva.

Velike regionalne razlike se kažejo predvsem v tem, da v majhnih in z infrastrukturo slabo opremljenih občinah ter v občinah z izrazito primarno in sekundarno usmeritvijo prebivalstvo nazaduje. Nad 1/3 občin je izgubilo 10-30% prebivalstva. Ob splošnem povečanju števila prebivalstva pa se je v obdobju 1950-80 delež hribovskega prebivalstva zmanjšal od 28% na 23%, najbolj v gorskih kantonalnih Graubünden in Uri, medtem ko nižji predeli, kot na primer Wallis, kažejo ves čas napredovanje števila prebivalstva. S turizmom povezano pozitivno gibanje števila prebivalstva je tudi v Švici zajelo poleg nižjih še najvišje predele, kot je to primer za kanton Graubünden v obdobju 1950/70:

200-400 m	0,8%	800-1000 m	-0,7%	1400-1600 m	1,5%
400-600 m	8,2%	1000-1200 m	-0,4%	1600-1800 m	5,0%
600-800 m	1,6%	1200-1400 m	-1,0%		

Turistični razvoj vpliva tudi na rast prebivalstva:

	1960/80	1970/80
Interlaken	2,4%	2,5%
Gründelwald	9,5%	1,3%
Zermatt	29,9%	14,4%
Arosa	7,9%	2,4%
Flims	47,9%	10,3%
Davos	9,1%	2,2%
Saint-Moritz	57,3%	3,5%

Časovno je koncentracija prebivalstva sledila turističnemu razvoju, zaradi česar je bil tako v francoskih Alpah, kakor tudi v drugih alpskih predelih višek rasti v obdobju 1960-70.

Nemške Alpe so eden najgostejše poseljenih delov Alp, ki je tudi najmočnejše povezan s predalpским svetom v prometnem in gospodarskem pogledu. V obdobju 1950/80 se je prebivalstvo povečalo za 9,8%, kar je sicer manj kot v vsem bavarskem alpskem in predalpским svetu skupaj (17,7%), ali na Bavarskem (18,2%), vendar višje kot v alpskih območjih drugih držav. Močno se je zmanjšal naravni prirastek, zato pa je priseljevanje dokaj živahno. V obdobju 1950/80 se je priselilo 60.000 oseb v večja infrastrukturno dobro opremljena središča in v turistična območja, predvsem v Garmisch-Partenkirchen, Bad Tölz in v celotno območje Rosenheima. Na ta način so se vsa večja naselja v zadnjih letih nadpovprečno urbanizirala. V celoti je priseljenega prebivalstva že nad 50%.

Privlačnost bivanja v Alpah je povzročila priseljevanje iz celotne ZRN, zato je nad 50% priseljencev izven Bavarske. Bližina Münchna in dobra dostopnost iz drugih središč pa je sprožilo tudi živahne migracije delovne sile v smeri sever-jug.

Avstrijske Alpe s 53 preb./km² so poleg francoskih najredkeje poseljene. Prebivalstvo je močno skoncentrirano v nekaterih dolinah, na skrajnem zahodu Vorarlberga in na skrajnem vzhodu Alp. Za Avstrijo je značilen skromen povojni porast števila prebivalstva, ki je znašal v obdobju 1951/81 le 0,3%, v obdobju 1971/81 pa 0,9%. V regionalnem pogledu pa višji porast v smeri vzhod-zahod. V samih alpskih predelih je prebivalstvo naraslo v obdobju 1951/81 za 0,6%, v nekaterih turistično najbolj atraktivnih predelih pa še veliko močnejše, zlasti v Vorarlbergu, Tirolskem in Salzburškem.

Dežela	Razvoj prebivalstva		Naravni prirast		Migracijski saldo	
	1961/71	1971/81	1961/71	1971/81	1961/71	1971/81
Vorarlberg	22,5%	10,3%	15,8‰	9,2‰	6,7‰	1,1‰
Tirol	17,6%	7,6%	13,1‰	6,0‰	4,5‰	1,6‰
Salzburg	16,7%	9,1%	11,3‰	5,0‰	5,4‰	4,1‰
Koroška	6,4%	1,9%	9,2‰	2,8‰	-2,8‰	-0,9‰
Štajerska	5,0%	-0,6%	6,6‰	0,9‰	-1,6‰	-0,5‰

Prebivalstvo hitreje narašča v pravih alpskih predelih, kjer sta naravni prirastek in pozitivni migracijski saldo mnogo višja kot drugod. Druga značilnost pa je mnogo hitrejše naraščanje v obdobju 1961/71 kot v obdobju 1971/81. V vseh zadnjih dvajsetih letih pa imata obe robni alpski deželi Koroška in Štajerska skromen porast prebivalstva, ki gre izključno na račun naravnega prirasta, medtem ko je migracijski saldo negativen. Sklenjeno območje rasti števila prebivalstva v zadnjih dvajsetih letih sega le od Salzburga na zahod. Migracijski saldo je tukaj nadpovprečen le v turističnih središčih najbolj atraktivnih območij in v območjih največjih središč. V nekaterih urbanih aglomeracijah je bil prebivalstveni razvoj v obdobju 1961/81 naslednji:

	Skupaj	Naravni prirast	Migracijski saldo
Bregenz	41,5%	28,0‰	13,5‰
Dornbirn	14,6%	11,6‰	3,0‰
Feldkirchen	37,6%	28,3‰	9,3‰
Innsbruck	16,5%	5,2‰	11,3‰
Celovec	15,9%	6,3‰	9,6‰
Beljak	15,4%	3,7‰	11,7‰
Leoben	-11,8%	0,7‰	-12,5‰
Bruck/Kapfenberg	2,0%	4,3‰	-2,3‰

Tudi v slovenskem alpskem svetu opazimo podoben demogeografski razvoj kot v drugih alpskih območjih, le z zakasnitvijo, kar je posledica kasnejše industrializacije. V obdobju 1961/71 se je prebivalstvo pomnožilo za 9%, v obdobju 1971/81 pa za 11%, predvsem zaradi pozitivnega migracijskega salda. Razlike v industrializaciji in še zlasti v splošnem gospodarskem razvoju se kažejo v različnem prebivalstvenem razvoju in v različni gostoti prebivalstva.

Občina	Razvoj prebivalstva		Gostota prebivalstva na km ²		
	1961/71	1971/81	1961	1971	1981
Tolmin	- 7%	- 4%	25	23	22
Jesenice	6%	12%	67	74	82
Radovljica	6%	11%	42	45	51
Tržič	10%	12%	73	80	90
Kranj	18%	17%	106	124	146
Kamnik	13%	17%	69	78	91
Mozirje	1%	3%	30	30	31
Ravne na Koroškem	15%	4%	62	67	74

Najbolj je prebivalstvo naraslo v industrializiranih občinah, najbolj turistično razvitih občinah in v občinah z največjimi občinskimi središči. Le nezaten je bil porast v redko poseljeni občini Mozirje in nazadovanje v še redkeje poseljeni občini Tolmin, kjer je potres 1976. leta depopulacijo še pospešil.

Tudi v slovenskem alpskem svetu je bila močna depopulacija v višjih in bolj odročnih obrobni predelih, na drugi strani pa močna koncentracija v Ljubljanski

kotlini in blizu občinskih središč. V obdobju 1961/71 je prebivalstvo nazadovalo v 60,7% naselij, v obdobju 1971/81 v 52,1% in v celotnem obdobju 1961/81 v 57,9% naselij. Če prištejemo še naselja, v katerih je prebivalstvo stagniralo, je bil ves porast števila prebivalstva omejen na dobro tretjino naselij, med katera sodi poleg občinskih središč tudi večina ostalih manjših lokalnih središč in nekatera turistična naselja.

Naselja po gibanju števila prebivalstva:

	1961/71			1971/81			1961/81		
	-	0	+	-	0	+	-	0	+
število	363	40	195	317	43	248	352	38	218
%	60,7	6,7	32,6	52,1	7,1	40,8	57,9	6,2	35,9

Depopulacija je bila povezana z močno deagrarnizacijo, tako da delež agrarnega prebivalstva leta 1971 v vsem slovenskem alpskem območju ni presejal 15%, leta 1981 pa je bil še mnogo nižji, v občinah Kranj 5,3%, Radovljica 3,8%, Kamnik 6,2%, Mozirje 18,6%, Ravne 4,2%, Tržič 2,4%, Tolmin 5,6% in Jesenice 1,2%. Redkokje v drugih alpskih območjih pa je delež industrijskega prebivalstva dosegel tolikšen delež kot v slovenskem alpskem svetu.

V Alpah lahko za obdobje 1971/81 opredelimo naslednja območja različnega gibanja števila prebivalstva:

- V zahodnih nižjih delih francoskih Alp močno prevladujejo naselja z močnejšim naraščanjem števila prebivalstva, v vzhodnem pa prevladujejo naselja z nazadovanjem.
- V italijanskih Alpah večinoma močno prevladujejo naselja z močnim nazadovanjem števila prebivalstva. Le v Lombardijskih predalpah med jezerom Lago Maggiore na zahodu in Adige na vzhodu ter na Južnem Tirolskem je širši pas naselij z močnejšo rastjo števila prebivalstva.
- V švicarskih Alpah so pozitivna prebivalstvena gibanja severno od Bernskih in Glarnskih Alp, v dolinah Rhone in Rena ter v južnem delu kantona Ticino, kjer prebivalstvo narašča.
- V Bavarskih Alpah je samo v desetih naseljih prebivalstvo nazadovalo.
- V zahodnem delu avstrijskih Alp močno prevladujejo naselja z rastjo prebivalstva, na vzhodu pa je stanje obratno.

Glede na višinske razlike pa lahko opredelimo tri pasove različnega gibanja števila prebivalstva:

- v nizko ležečih in gosto poseljenih delih dolin prebivalstvo hitro narašča,
- v območju visokoležečih pašnikov nad gozdno mejo pa zaradi razvoja turizma prebivalstvo narašča.

Literatura

- Ruppert Karl, 1982: Raumstrukturen der Alpen. Geographische Rundschau, sept. 1982, zv. 9, s. 386-389.
- Glauert Günter, 1975: Die Alpen, eine Einführung in die Landeskunde. Kiel.
- Leidlmaier Adolf, 1982: Urbanisation as process of population and settlement development in rural areas of Alps. Innsbruck.
- Husa Karl, Wohlschläg Helmut, 1982: Aspekte der Räumlichen Bevölkerungsentwicklung in Österreich im Spiegel der Volkszählung. Berichte zur Raumforschung und Raumplanung, zv. 3, Wien, s. 3-16.
- Billet Jean, Guibourdenche Henri, 1984: L'évolution récente de la population dans les pays de l'arc alpine (sans l'Italie). Revue de géographie alpine LXXII, 1984-4, Grenoble, s. 5-8.
- Billet Jean, Reugier Henri, 1984: L'évolution récente de la population des Alpes suisse. Revue de géographie alpine LXXII, 1984-4, Grenoble, s. 9-20.
- Herbin Jacky, Remmer Johannes, 1984: L'évolution démographique des Alpes austro-allemandes. Revue de géographie alpine LXXII, 1984-4, Grenoble, s. 21-40.
- Meyzen Claude, 1984: La population des Alpes du Sud, Un nouvel équilibre? Revue de géographie alpine LXXII, 1984-4, Grenoble, s. 41-53.
- Guibourdenche Henri, 1984: La cas des Alpes françaises du Nord. Revue de géographie alpine LXXII, 1984-4, Grenoble, s. 55-79.
- Pak Mirko, 1978: Alpe kot gospodarski prostor. Zgornje Posočje, Ljubljana, s. 251-261.
- Ruocco D., Joly J., Preau P., Schwabe E., Ruppert K., Huss K., Wohlschläg, Klemenčič Vl., 1984: Population et peuplement. Les Alpes. Paris-Alpes 1984, s. 75-114.