

B. BAJČEVIĆ

**PRIOLOG POZNAVANJU POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE U  
PODRUČJU GORNJEG TOKA NERETVE**

**Sadržaj:** Položaj i prirodni uslovi. Ratarska proizvodnja, Livade. Pašnjaci, Stočarstvo: a) ovčarstvo b) govedarstvo. Prerađa mlijeka. Osnovi za preorijentaciju poljoprivredne proizvodnje. Literatura. Zusammenfassung.

**Položaj i prirodni uslovi**

Gornji dio uzdužnog neretvljanskog rasjeda, koji počinje izvorom Neretve (Gredelj 1259 m) a završava se kod Uloga (618 m) naziva se B o r a č. To je udolina SZ—JI (dinarskog) pravca, užljebljena u flišu, duboka 800—1000 i više metara. Sa visoravnima i površinama koje uokviruju ovo područje, Borač zahvata oko 200 km<sup>2</sup>, od čega na G o r n j i B o r a č otpada nešto više od polovine.

Jugozapadna strana Borač oivičena je strmim otsjecima Gatačke Površ (Živanj 1695 m, Mjedena Glava 1602 m) sastavljenim od trijaskih i jurskih krečnjaka (2) koji leže na verfenskim škriljevcima — mjestično ogoliceanim. Ovom Površ Borač je orografski odvojen od Gacka, kome ekonomski gravitira i sa kojim je povezan pješačkim putem dugim oko 25 km.

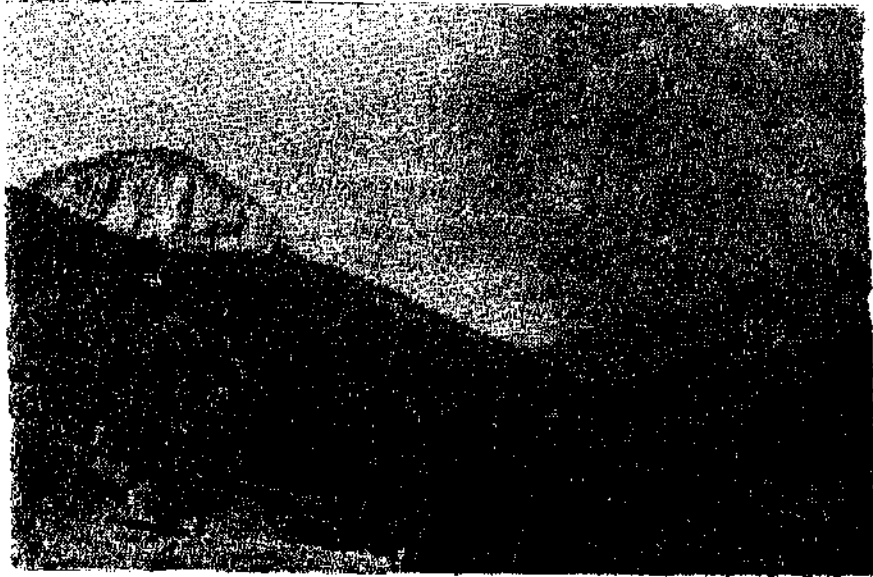
Sjeveroistočna strana Borač omeđena je nešto blažim, ali visokim ograncima geološki raznovrsnog kompleksa Z e l e n g o r e (Vranjača 1869 m, Gabaš 1658 m) i ostrim, skoro okomitim, ogrankom krečnjačkog Dumaša (1879 m).

U ekonom dijelu uvala leži prevoj Gredelj preko kojega se Borač veže sa srodnom sutjeskinom udolinom. Gredelj i susjedno sedlo Čemerno (1329 m) obilježavaju razvođe jadranskog i crnomorskog sliva.

Preko Čemerna Borač je vezan za stari trgovački put Dubrovnik — Foča. Jedan pješački put vodi pored Neretve i izbija kod Uloga na put Kalinovik—Nevesinje. Istočnom stranom Borač vodi put za Zelengoru, kojim Rudinjani izgone stoku na Zelengorske pašnjake, dok drugi humnjački put, izlazeći iz Nevesinjskog Polja na Gatačku Površ, prolazi preko Mjedenika na Pridvoricu i izbija na planinski pašnjak Kotlanicu.

Borač se nalazi na granici kompaktnog hercegovačkog krša i nema njegovih izrazitih fenomena. Uz tok Neretve dominiraju flišni laporci, pješčari i glinci u koje su umetnuti i slojevi škriljevca (2). Penjući se uz padine ovi slojevi ustupaju mjesto krečnjaku.

Sela se pružaju sa obadvije strane toka Neretve: G. i D. Luka, Zurovići, Šumići, Šipovica, Jabuka, Stambelići, Donji i Gornji Igrji, Soderi, Meličići, Lončari, Mjedenik i Pridvorica. Jedino selo Jabuka gravitira slivnom području Sutjeske (administrativno pripada Boračkoj opštini). Gornja granica stalnih naselja nalazi se u zoni dodira flišnih i krečnjačkih slojeva (selo Šipovica 1250 m).



Sl. 1 Gornji Borač. U pozadnji masiv Dumoša. Snimio: ing. Bajčetić

Snažna orografska razvijenost ovoga pretplaninskog područja dovodi do različitog ispoljavanja klimatskih elemenata vladajuće kontinentalne klime, koja na istaknutijim položajima prelazi u oštru planinsku klimu. Izmijenjena mediteranska klima sjeverne Hercegovine ovdje se ispoljava samo neravnomjernim rasporedom padavina u toku godine, kojih ima dovoljno (Čemerno 1513 mm) (8). Stegnutost padavina na proljeće i jesen, blizu 60%, (8), onemogućuje jesenju i otežava proljetnu sjetvu. Pored drugih činilaca to dovodi i do pojave bujičavosti i plaženja terena (Melčići, Soderi). Karakter klime obilježavaju i srednje godišnje temperature krajnjih tačaka područja: Čemerno 5,26 odnosno Ulog 8,36 stepeni, (3), sa najoštrijim januarom—februarom i sa oko 60 sniježnih dana u godini. Zimi je, usljed sniježnih nanosa, prekinuta veza sa drugim područjima. Karakteristiku klime dopunjavaju i temperaturna kolebanja kako u toku godine, tako i u toku dana-noći, uz rane proljetne i pozne jesenje mrazeve.

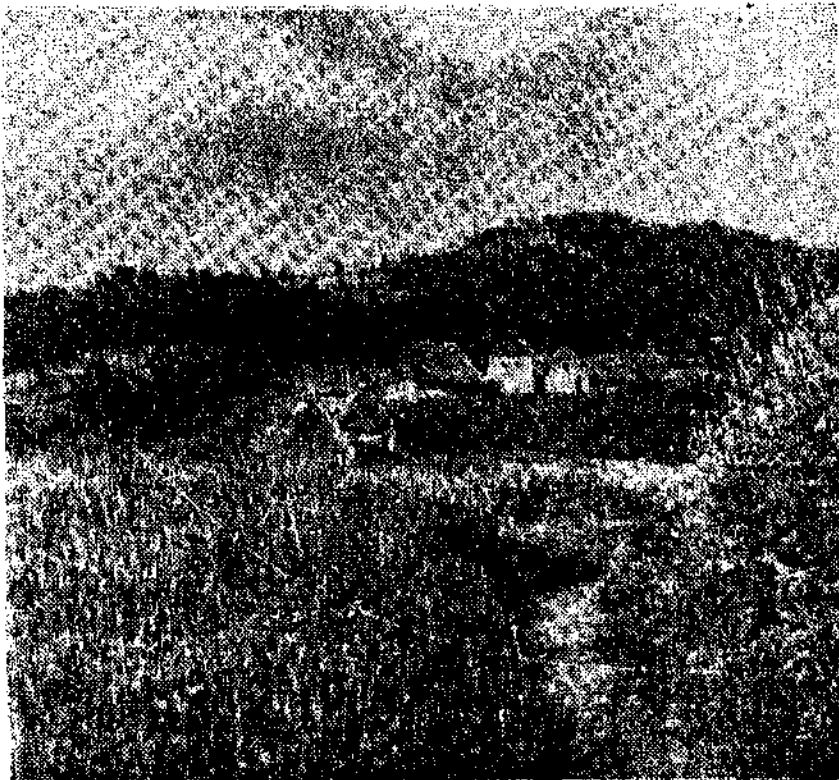
Akumulacioni rad rijeka i potoka je neznatan zbog snažne i jednostrane erozije (terasa u Pridvorici), (5). Zemljišta su »šumska«, pogoršana obradom, erodirana i plitka, sa oko 50% oraničnih površina na strminama većim od 20 stepeni. Izuzetak su zemljišta u ponikvama, koja su najčešće duboka i bogata humusom.

Cijelo područje obiluje izvorskom vodom, koja se izbijajući na dodiru krečnjaka, fliša i škriljevaca, mnogobrojnim, strmim i erozivnim dolinama, sliva u Neretvu. Najbogatije su pritoke Neretve potoci: Stru-

gotić, Bistrica, Igaštica. Bogatstvo izvora i vode ne odnosi se samo na Neretvinu udolinu u užem smislu već i na bliže pretplaninske i nešto udaljenije planinske pašnjake (Dumoš, Prutača, Površ).

### Ratarska proizvodnja

Makoliko demografski elementi dolazili u sukob sa kapacitetima obradivog zemljišta, proizvođač se dosta čvrsto vezao za ovo područje, nalazeći materijalnu bazu (gledano istoriski) u uzurpaciji državnog zemljišta i ekstenzivnom stočarstvu. Pritom se pretvaraju u obradiva zemljišta osobito takvi tereni, koji se primitivnom tehnikom mogu kori-



Sl. 2 G. Luka. Potok Strugotić, desna pritoka Neretve

stiti u vidu oranica, odnosno livada. Ova zemljišta po svojim fizičkim osobinama ne odgovaraju korišćenju u vidu oranica, jer je na njima mehanička erozija znatno jača od fizičko-hemijskih i bioloških procesa koji vode obrazovanju zemljišta. Samo jakim đubrenjem u vidu torenja i ostavljanjem zemljišta u prijelogu (oko 30% oraničnih površina) obezbjeđuje se »uspjeh« ratarskih kultura, prije svega ječma. S druge strane, svake se godine povećava procenat erodiranog zemljišta, koje se kod današnjeg stanja primjene tehnike, kroz dugi niz godina neće moći privesti kulturi. Nedostatak komunikacija onemogućava Borču jače veze sa ostalim oblastima. Radi toga njegova proizvodnja ima izrazito naturalni karakter.

Od ukupne površine na poljoprivredno zemljište otpada 55%, a ostatak je pod šumom i oko 1% tzv. neplodnog zemljišta, što ustvari predstavlja borački krš. Posjedovna struktura, po statističkim podacima,

izgleda ovako: 27% gazdinstava je veličine do 3 ha, 23% gazdinstava ima površinu od 3—5 ha, 23% gazdinstava je veličine 5—8 ha, dok 27% gazdinstava ima površinu veću od 8 ha. Kao što se vidi, polovina gazdinstava, po površini zemljišta, spada u srednja gazdinstva, a druga polovina u sitna gazdinstva. Međutim, pri analizi posjedovne strukture treba imati na umu strukturu poljoprivredne površine, usitnjenost i razbacanost parcela, kao i njihovu stvarnu i potencijalnu plodnost.

U poljoprivrednoj površini oranice učestvuju sa 9% pašnjaci sa 48% i livade sa 43%. Bez obzira na to što je udio oranica mali i daleko ispod prosjeka sreza (Gacko) i BiH, on je objektivno za ovo pretplaninsko područje visok, tim više što sa preko 90% služi za proizvodnju žitarica. U strukturi sjetve (siju se jari usjevi, a od Pridvorice naniže i ozima pšenica) na prvom mjestu je ječam, koji zauzima blizu 75% sjetvene površine. Slijede ga pšenica, krompir, zob, slata (smjesa ječma i krupnika), krupnik i šilj (Tr. monococcum).

Pored toga što prinosi ječma mogu biti mjestimično vrlo visoki (u dolovima do 25 mtc) dobar rod žitarica se računa kada usjev dadne 4—5 sjeme (sije se 200 kg na ha). Sušnih godina, a na nekim mjestima i svake godine (Šumići, Soderi) izvodi se ručno čupanje ječma. Za obezbjeđenje žitarica potrebno je po jednom odraslom stanovniku zasijati oko 80 kg usjeva, što odgovara površini od 4 dunuma. Obzirom na to da prosječno 30% oranica ostaje pod prijelogom stanovništvo podmiruje potrebe u žitaricama sa oko 60%.

Najbolje mjesto u plodoredu (poslije torenja) daje se ječmu. Ječam se najčešće sije i druge godine po torenju, a treće godine dolazi zob. Poslije toga zemljište se ostavlja pod prijelog, na koji dolazi pšenica ili se ponovno tori radi sjetve ječma.

Torenje se izvodi sa ovcama već od maja, dok se goveda izgone u tor početkom juna. Torenje obično počinje sa periferije oraničnih površina. Budući da se periferne oranice nalaze u zoni pretplaninskih livada, na kojima je paša u maju zabranjena, stoka je upućena da pase na planinskim pašnjacima, pa torenje dobiva karakter izlaska na planinu. Torenje traje do kasne jeseni, ali se po kosidbi livada (početak jula) torovi približavaju naseljima, da se po izvođenju vršidbe, uglavnom i nalaze u zoni stalnih naselja, kada stoka pase po pokošenim livadama i strništu.

Premještanje tora obavlja se svakih 7—10 dana. Na jednu ovcu otpada prosječno 1,3 m<sup>2</sup>, a na jedno odraslo goveče 6 m<sup>2</sup> torene površine (10 mjerenja). Torena površina ostaje do proljeća nezaorana, jer bi nastala erozija u toku jeseni i proljeća — kada se snijeg topi. Radi »sprečavanja« spiranja hranjivih materija povlači se na torenoj površini brazda u pravcu izohipsa, razmaka 1—2 metra i dubine 5—8 cm.

Pri torenju se ostvaruje poseban oblik ekonomskog udruživanja. Najčešće dva, a katkada i više domaćinstava, udruženo izgone stoku »u planinu«, gdje zajednički tore oranice — jedne godine jednog, a druge godine drugog domaćinstva. Na torenoj površini se zajednički siju i koriste usjevi tri godine, koliko torenje i djeluje. Čobani su zajednički za svu stoku, a muža i prerada mlijeka odvojena, ali u zajedničkim prostorijama (pokretne, na saonicama izgrađene kolibe). Ova

pojava je posljedica nedovoljnog broja stoke za samostalno torenje, nedostatka koliba ili pak čobana.

Približna kalkulacija pokazuje da se uz prosječan rod od 8 mtc ječma po jednom hektaru, po jednoj metričkoj centi ulaže preko tri ljudska i dva sprežna dana. Materijalni rashodi iznose oko jedne četvrtine vrijednosti prinosa, uz angažovanje cjelokupne količine đubreta dobivenog skoro isključivo od hrane proizvedene na pašnjacima i livadama.



Sl. 3 Seljačka kuća u Gornjem Borču. Selo Zurović.

Neposredno uz tok Neretve za žitarice bolje odgovara sušna godina zbog bujanja trava i korova u vlažnim godinama. Ovome pridonosi još i spiranje sjemena trava i korova sa livada i pašnjaka, koji se nalaze iznad gornje granice oranica (1200 m na osojnoj i 1450 m na prisojnoj strani). Ova pojava jasno govori koliko je ovo reon prirodne vegetacije. Međutim, proizvođači, u ovom tipično stočarskom reonu, uspjeh proizvodnje ocjenjuju po rodnosti žitarica, ili još određenije, po uspjehu proizvodnje ječma. To je dokaz nepravilno tretiranih uslova i smjera proizvodnje. Ovo, uostalom, pored ostalog i karakteriše naturalnog proizvođača.

### Livade

U zoni stalnih naselja livade i pašnjaci su isprepleteni šumom (preplaninska bukva na osojnoj strani i šuma hrasta kitnjaka i običnog graba na prisojnoj strani). Na jedno uslovno grlo stoke (krava muzara sa 300 kg težine i 1200 l mlijeka) dolazi 2,7 ha livada i pašnjaka, pri čemu je odnos livada i pašnjaka približno 1 : 1.

Preplaninske livade su najčešće u smjeni sa oraničnim površinama, pa su otuda, uz obilje vlage, isprane, plitke i zakorovljene. S obzirom na rotaciju: livada—oranica—pašnjak, organizacija prirodnih biljnih zajednica je neznatno izražena. Preovlađuju kisele trave i biljke, a pada u oči velika zastupljenost vododrža (*Equisetum palustre*). Livade, koje se usljed otežane obrade ne koriste kao oranice, obiluju šumskim elementima. Negdje su oni relikv šume (oko izvora Neretve) a ponegdje su njen pionir (Zurović, D. i G. Luka, Šumići). Zbog zabrane svake sječe, makar bila i meliorativne prirode, šumska vegetacija, kao dominantna u ovoj oblasti, potiskuje i ostalu vegetaciju. Najbolje preplaninske livade su u slivu potoka Strugotić, te Stožera i Rogulja. Na ovim livadama uz *Agrostis vulgaris* zastupljeno je dosta leguminoza (*Trifolium repens*, *Tr. pratense*, *Lotus corniculatus*).

Preplaninske livade se kose poslije kosidbe planinskih livada i obično u fazi osjemenjavanja većine trava i biljaka. Ove livade do početka maja i poslije kosidbe služe za opštu seosku ispašu stoke. Prinosi u normalno rodnom godinama se kreću 15—20 mtc sijena, najčešće srednjeg, i lošeg kvaliteta. Jedan od načina »popravke« livada je polaganje sijena ovcama u toku zime na livadskim površinama, pri čemu se vrši potsijavanje trinama. Razumljivo je da se ovim načinom »popravke« postiže još veća zakorovljenost.

Planinske livade (iznad sadašnje granice šume) imaju uži floristički sastav i znatno manju zakorovljenost u odnosu na preplaninske livade. Prinosi se kreću u granicama od 12—15 mtc sijena većinom dobrog kvaliteta. Livade na obroncima Gatačke Površi obrasle su zajednicom *Bromus erectus-Plantago media*, a neznatno je zastupljena zajednica *Agrostidetum*. Na ispranim i dubljim zamljištima ogranaka Zelengore i Gredelja (Lukavica) raširena je zajednica tvrdače, brka (*Nardus stricta*). Na bivšim katuništima Bilećana dominira *Agrostidetum*, uz dosta leguminoza (Prutača 1684).

Planinske livade kose se krajem juna i uvijek prije kosidbe preplaninskih livada. Rana kosidba se preduzima radi toga što ove livade »smetaju« slobodnoj ispaši i kretanju stoke. Na ovaj način se dobiva mladokosno sijeno, ali usljed redovite rane kosidbe prinosi su svake godine manji, jer se ne dozvoljava, bar periodično-prirodno samozasijavanje trava. Sijeno sa planinskih livada prevozi se u naselja tokom jeseni i zime na saonama (volovska vuča) ili, kada je velik snijeg, na ručnicama (ljudska vuča).

Preplaninske i planinske livade u Gornjem Borču su sekundarnog porijekla, nastale intervencijom čovjeka putem sjekire, paljenja i krčenja, a i intezivnom pašom.

### Pašnjaci

Pašnjaci su u ovom području pretežno takvi tereni koji se nijesu mogli prevesti u obradivo zemljište. Udaljenost kao jedan od elemenata koji opredjeljuje način iskorišćavanja zemljišta ovdje skoro ne igra ulogu. Kosanice su udaljene isto toliko koliko i najudaljeniji pašnjaci (Dumoš, Površ). Borba za zimsku ishranu stoke dovela je do toga da se kosi svuda gdje se sa kosom može »doći«.

Pretplaninski pašnjaci znatno su obrasli »šumskim« travama i biljkama, jer su i nastali potiskivanjem šume u njenom donjem dijelu. Često su to pak zemljišta koja su kao oranice erodirana i iscrpljena tako da se nisu mogla zatravniti kroz dugi niz godina. Na takvim položajima (Bistrica, Stambelići, Šumići, Soderi) došlo je do ogoličavanja geološke podloge, pa usljed snažne erozije podbjel (*Tussilago Farfara*), kao pionir, godinama ostaje nemoćan u krčenju puta k razvijenijoj vegetaciji. Tome pridonosi branje podbjela kao ljekovitog bilja. Na manje erodiranim, ali ispranim zemljištima vrlo je raširena gladiševina (*Ononis spinosa*) koju je stoka često pirmsorana da jede dok joj »boce« ne otvrdnu. Pretplaninski pašnjaci obrasli su mnogobrojnim grmljem-leglom krpelja (*Ixodus* i dr.).

Najzastupljenije su trave i biljke na ovim pašnjacima: *Festuca ovina*, *Agrostis vulgaris*, *Agropyrum repens*, *Alchemilla*, *Trifolium* sp., *Thymus* sp., *Plantago* sp., *Dactylis glomerata*, *Galium purpureum*, *Briza media* itd.

Planinski pašnjaci, kojima gravitira Borač, pružaju drugačiju sliku u pogledu florističkog sastava i bogatstva travne mase. Paša je kvalitetnija i obimnija. Dominiraju: *Poa pratensis*, *Poa vivipara*, *Galium verum*, *Agrostis vulgaris*, *Bromus erectus*, *Dactylis glomerata*, *Lotus corniculatus*, *Trifolium repens*, *Festuca ovina*, *Phleum* sp. itd.

Boračka naselja, kao i druga pretplaninska i planinska sela, ne koriste se potpuno i racionalno planinskim pašnjacima. U tome ih najviše ograničava potreba torenja oranica (ovdje nema sukoba sa stočarima iz Humine i Rudina). Torenje obavezuje stoku na svakodnevno vraćanje u zonu stalnih naselja. Sasvim je uska sezona kada dnevni izgoni stoke mogu imati domet do udaljenijih planinskih pašnjaka. Taj period je i vremenski nepodesan (od polovine maja do kraja juna). Vegetacija je tada na planinskim pašnjacima tek u porastu. S druge strane stoka se sa pašom primiče naseljima u udolini sa približavanjem sušnih mjeseci i temperaturnih maksimuma (juli, avgust) kada bi trebalo da stoka boravi na planinskim pašnjacima (vidi grafikon).

### Stočarstvo

Na prostranim livadama i pašnjacima, koji učestvuju sa preko 90% u ukupnoj poljoprivrednoj površini, stočarstvo se, kao glavna privredna grana, razvija potpuno ekstenzivno.

a) **Ovčarstvo** reperezentira sa 90% populacija dosta krupne pramenke (»biča«). Ostale ovce su polu-rude. Rude ovce su ovde dopremljene poslije rata u svrhu obnove ovčarstva. Proizvođači ih potiskuju, jer oštru klimu i slabu zimsku ishranu, te vlažne jeseni i proljeća, kao i šumovite pašnjake bolje podnosi »biča«. Pored toga pramenkina vuna je podesnija za tradicionalni način njene prerade.

Na jedno gazdinstvo prosječno dolazi 15 ovaca. Jedna četvrtina gazdinstava ima manje od 10 ovaca, a samo pojedinci imaju 50—60 ovaca. Struktura stada ovaca odgovara strukturi gruborunih ovaca u planinskim predjelima. Na ovčarstvo preko 1 1/2 godine otpada 2,4%, na ovce preko 1 1/2 godine otpada 82,6%, dok na škopce otpada 1,6% i na podmladak 33,4% ukupnog broja ovaca.

Evo nekih tjelesnih mjera ovce pramenke iz područja Gornji Borač (mjereno u avgustu):\*)

M j e r e	o v c e			V	u % od dužine trupa	n
	M ± m	δ				
Visina grebena cm	63,36 ± 0,51	100 ± 2,55		4,02	93,95	25
Dužina trupa cm	67,44 ± 0,51	60 ± 2,58		3,82	100,00	25
Dubina grudi cm	31,56 ± 0,20	40 ± 1,47		4,65	46,79	25
Širina grudi cm	19,32 ± 0,28	60 ± 1,43		7,34	28,64	25
Obim grudi cm	84,48 ± 0,68	60 ± 3,43		4,06	125,26	25
Obim cjevanice cm	7,65 ± 0,07	00 ± 0,35		4,57	—	25
Tjelesna težina kg	47,83 ± 1,29	00 ± 4,88		9,78	—	15

Visina grebena ovaca u Borču (63,36 cm) neznatno odstupa od visine grebena koju je utvrdio Mehmedbašić (6) za ovce (n = 10) u Gacku (63,6 cm). Pošto je apsolutna dužina trupa po našim podacima (67,44 cm) veća od ove mjere koju je Mehmedbašić konstatovao (67,1 cm) to je i relativna visina grebena veća po Mehmedbašiću (94,7) u odnosu na naše mjere (93,95).

Nešto su veće razlike u dubini i širini grudi. Mehmedbašić (6) je našao kod gatačke ovce dubinu grudi 30,9 cm dok u našem slučaju iznosi 31,56 cm. Širina grudi po Mehmedbašiću iznosi 17,3 cm a u našim ispitivanjima 19,32 cm.

Podaci o težini dobiveni su mjerenjem samo 15 grla (ručnom vagom-kantarom). Primjećuje se da je utvrđena težina nešto veća od očekivanog prosjeka za svih 25 ovaca, čiji je eksterijer mjereno, jer su (iz tehničkih razloga) mjerene ovce iz dva gazdinstva, koje su i eksterijerno najbolje.

Neke tjelesne mjere za ovnove (iznad dvije godine starosti) uzimane i obrađene kao i kod ovaca-muzara prikazane su u sljedećoj tabeli:

M j e r e	o v n o v i			V	u % od dužine trupa	n
	M ± m	δ				
Visina grebena cm	66,95 ± 1,29	4 ± 2,90		4,33	95,84	5
Dužina trupa cm	69,85 ± 0,70	0 ± 1,57		2,24	100,00	5
Dubina grudi cm	33,74 ± 0,50	4 ± 1,13		3,34	45,44	5
Širina grudi cm	21,42 ± 0,45	9 ± 1,10		5,13	30,66	5
Obim grudi cm	92,34 ± 0,45	9 ± 1,03		1,11	132,19	5
Obim cjevanice cm	8,28 ± 0,06	7 ± 0,15		1,81	—	5

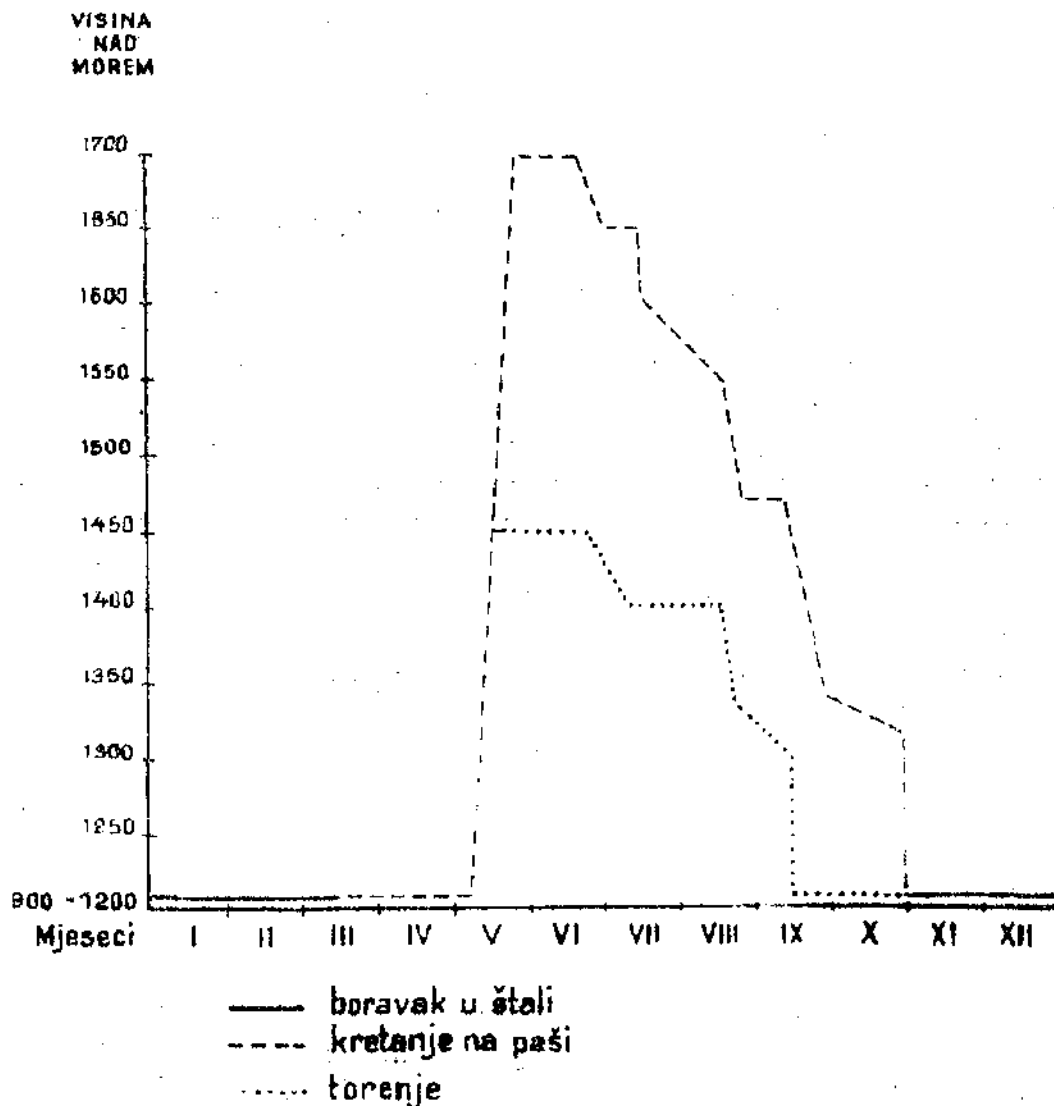
Apsolutne i relativne mjere visine grebena i dužine trupa u našim ispitivanjima ovnova neznatno odstupaju od mjera koje je Mehmedbašić (6) utvrdio za ovnove u Gacku. Tako po Mehmedbašiću visina grebena

\*) Mjere su uzimane i obrađene uobičajenim metodama kod nas (7, 9, 10, 11), a odnose se na muzare.



ovnova (n = 10) u Gacku iznosi 67,2 cm (u odnosu na dužinu trupa 95,4%) a dužina trupa 70,4 cm. Po našim mjerenjima visina grebena iznosi 66,95 cm (u odnosu na dužinu trupa 95,84%) dok dužina trupa iznosi 69,85 cm. Veća su odstupanja za dubinu i širinu grudi. Prva mjera po Mehmedbašiću iznosi 31,7 cm, a druga 18,6 cm. Iz tabele se vidi da su naše mjere za dubinu grudi (33,74 cm) i širinu grudi (21,42) veće od mjera koje navodi Mehmedbašić. Naši podatci o obimu grudi (92,34 cm) podudaraju se s mjerom koju je našao Mehmedbašić (92,3 cm).

### KRETANJE OVACA I TORENJE



Grafikon kretanja ovaca i torenje,

Kao što se iz prednjih podataka da zaključiti, u području Bortča je zastupljena pramenika, koja spada u naše (krupnije) domaće ovce. Ovo osobito vrijedi za ovce u selima, koja su bliža planinskim pašnjacima (sela Jabuka, D. i G. Igri, Mjedenik, Zurović). Ova sela drže srazmjerno najveći broj ovaca.

U toku godine ovce se najmanje osam mjeseci nalaze na paši, a zimi dobivaju sijeno. Za jednu ovcu obezbjeđuje se najmanje 150 kg sijena, koje se u toku zime polaže na otvorenom prostoru pred štalom — na »metala« ili na livadama, gdje se sijeno u stogovima zazimljuje. Zimi se ovce često izgone radi paše na »prošarice«, terene sa kojih vjetar smete snijeg. Staje za ovce su suhe, tople, bez jasala i redovno tamne. To su obične brvnare, a ponegdje se ovce zatvaraju i u zgrade, koje u toku ljeta služe kao mljekar.

Jagnjenje se proteže od januara do aprila, jer se ovnovi-prazovi ne luče. Muža ovaca počinje obično početkom maja. Tada se pristupa torenju ovaca, pa se muža obavlja kod torova, a mlijeko se, ako torovi nisu suviše udaljeni od kuća, odnosi tamo na preradu. Kod većih udaljenosti torova prerada mlijeka se vrši u jednodjelnim pokretnim kolibama. Ovce se muzu do kraja septembra, ali se mliječnost znatno smanjuje od jula. Tada nastupa period najvećih vrućina.

U toku laktacionog perioda od ovaca se dobiva oko 60 l mlijeka (bez onoga što jagnjad posisaju). Masnoća mlijeka mjerena u prvoj polovini avgusta iznosila je 7,23% (10 mjerenja po Gerberu).

»Špurenje« tj. priplođavanje sa godinu dana starosti zastupljeno je sa oko 10%. Šiljaž se »špure« kada je dobra paša u toku godine. Ošpurene ovce kržljave, daju manje mlijeka i obično naredne godine ostanu jalove. I pored toga »špurenje« se ocjenjuje kao napredak gazdinstva.

Ovce se šišaju krajem maja i početkom juna, što je rano za uslove mjesne klime. Sa šišanjem ovaca se hita da bi se smanjio gubitak vune guljenjem na nemelioriranim pašnjacima. Pri prelazu sa zimske na ljetnu ishranu ovce se »počiste«. Ovce daju 1 1/2 do 2 kg vune. Po šišanju vuna se trpa u sepete ili vreće i pere tek pred upotrebu. Suši se na suncu (zimi u toploj sobi) pa se pogoršavaju i onako loše fizičke osobine vune.

Izvršena je analiza 25 uzoraka ljetne vune uzete sa lopatice ovaca čije su tjelesne mjere naprijed navedene. Dobiveni su ovi rezultati (mjerenje na bazi u  $\mu$ ):

	M	$\delta$	V
Min.	36,86	$\pm 17,14$	46,50
Max.	52,00	$\pm 21,16$	40,69
Prosjeck	43,76	$\pm 18,04$	41,28

Vuna ovce u Borču spada među najgrublje vune naše pramenke (srž je zastupljena sa 18,48%). Sedamnaest uzoraka (68%) spada u D sortiment, a osam uzoraka (32%) u E sortiment. Ukupan broj niti (11.385) raspoređeno je u pojedine sortimente u procentima:

A	B	C	D	E	F
10,16	9,33	23,94	19,97	17,31	19,20

Kao što se vidi postoji velika varijabilnost u pogledu finoće vune. Neizjednačenost je znatna ( $\delta$  i V). Usljed neravnomjerne ishrane skoro je redovna nejednaka debljina niti (čvorovi i usjeci).

b) **Govedarstvo** je obilježeno pasminskim šarenilom. Slika približno izgleda ovako: Nemeliorirana buša je zastupljena sa 30%, neznatno popravljena buša u smislu stvaranja gatačkog govečeta zastupljena je isto tako sa 30%. Znatno popravljena buša, koja se približava željenom tipu gatačkog govečeta, zastupljena je sa 20%, a 20% otpada na razne križance buše sa ostalim, po svojstvima vrlo udaljenim, pasminama. Ovo je šarenilo, za razliku od nekih ostalih gatačkih područja, posljedica boravka stanovništva ovoga kraja, u periodu rata, u centralnim i srednjim dijelovima Bosne. Pri povratku na svoja ognjišta stanovništvo je dovelo goveda proizvedena ili nabavljena u izbjeglištvu.

Po popisu stoke 1953 godine struktura stada goveda izgleda ovako: bikovi preko 2 godine starosti zastupljeni su sa 2,4%, krave i junice preko 2 godine sa 32,4%, volovi sa 18,9%, telad do jedne godine 18,3%, a junad do jedne godine sa 28%. Struktura stada goveda odgovara nastojanjima proizvođača da povećaju brojno stanje goveda (relativno velika zastupljenost podmlatka).

Boračka goveda se ne hrane i ne njeguju kao u Gatačkom Polju, pa su eksterijerno i po proizvodnji slabija. U pašnom periodu krave su upućene samo na pašu, a zimi se hrane samo sijenom (jalova stoka dobiva i slamu). Za krave se u toku zime obezbjeđuje 12—15 mtc sijena.

Nejednak režim ishrane u toku godine (oskudna zimska ishrana) dovodi do neredovne pojave polnog žara kod krava, pa je ozimačnost zastupljena, kao u većini ostalih naših planinskih krajeva (12) kod svake treće krave.

Telad se odbija od sisanja sa navršena četiri mjeseca uzrasta, ali nije rijetka pojava da tele, odnosno june, sisa i do preko godinu dana starosti, ako je krava ozimačna. U periodu ljetnje ispaše telad kreću sa kravama, kojima se vimena namažu balegom, da telad ne sisaju, što dovodi do pucanja vimena i zagađivanja mlijeka.

Goveda se od juna do oktobra drže u torovima, a ostalo vrijeme u suhim, toplim i mračnim štalama.

### Prerada mlijeka

Prerada mlijeka u Gornjem Borču je obelježena primitivnošću i lošom higijenom. To se odnosi kako na prostorije u kojima se ona vrši (jednodjelni mljekar sa otvorenim ognjištem), pribor za preradu, osoblje koje je izvodi, tako i na tehnološki proces u svim njegovim fazama (sakupljanje i čuvanje pavlake, potsirivanje itd.).

Proizvodi se postan, tvrd i slan sir, koji se sprema u kace, a ukoliko je namijenjen prodaji, u mješine. Pored sira izrađuje se maslo i neznatno kajmak.

Za obezbjeđenje osnovnih potreba u »mrsu« od početka novembra do početka maja, računa se da je potrebno za jednog odraslog člana domaćinstva 10 kg sira, 3 kg masla, uz odgovarajuću potrošnju svježeg mlijeka. O preradi mlijeka u području Borča autor je opširnije pisao ranije (1).

### Osnovi za preorijentaciju poljoprivredne proizvodnje

Gornji Borač obuhvata velike površine pretplaninskih pašnjaka (obronci Zelengore i Gatačka Površ) i neposredno gravitira prostranim planinskim pašnjacima (Zelengora, Živanj). Uz povoljne prirodne uslove, to su preduslovi za potpunu orijentaciju na stočarsku proizvodnju. Potencijalne mogućnosti za ovu proizvodnju su velike, ali njihovo razvijanje je vezano za niz mjera tehničkog i ekonomskog karaktera.

Izgradnja željezničke pruge Foča—Gacko—Bileća, koja treba da prođe periferijom Borča, omogućiće privredno vezivanje ovog zabačenog kraja sa jakim tržištima (Dubrovnik, Sarajevo). Paralelno sa ovim nužna je zamjena pješačkog puta, kojim se Borač vezuje sa srednjovekovnim drumom Dubrovnik—Foča, kolskim putem u dužini od desetak kilometara. Bez izgradnje komunikacija sva nastojanja oko unapređenja proizvodnje biće otežana, pa i onemogućena.



Sl. 4 Mljekar u Gornjem Borču. Selo Zurovići.

Geološki, klimatski, orografski, hidrogrfski i biološki preduslovi daju Borču karakter bujičavog područja. Radi toga na mnogim mjestima (osobito uz obalu Neretve) problem vezivanja zemljišta šumom i drugim višegodišnjim kulturama (trave) izbija u prvi plan. Branjevine, kao sistem obnove šume, ovdje će se pokazati efikasnim. To se može zaključiti i po dosadašnjim rezultatima (branjevina podno Dumoša). Energlična zabrana sječe šume, koja je sprovedena od strane šumskih organa u toku nekoliko proteklih godina (kao sastavni dio režima zaštite akumulacionog sistema HC Jablanica) je već pokazala svoje dejstvo, makoliko se ta mjera provodila bez plana i jednostrano.

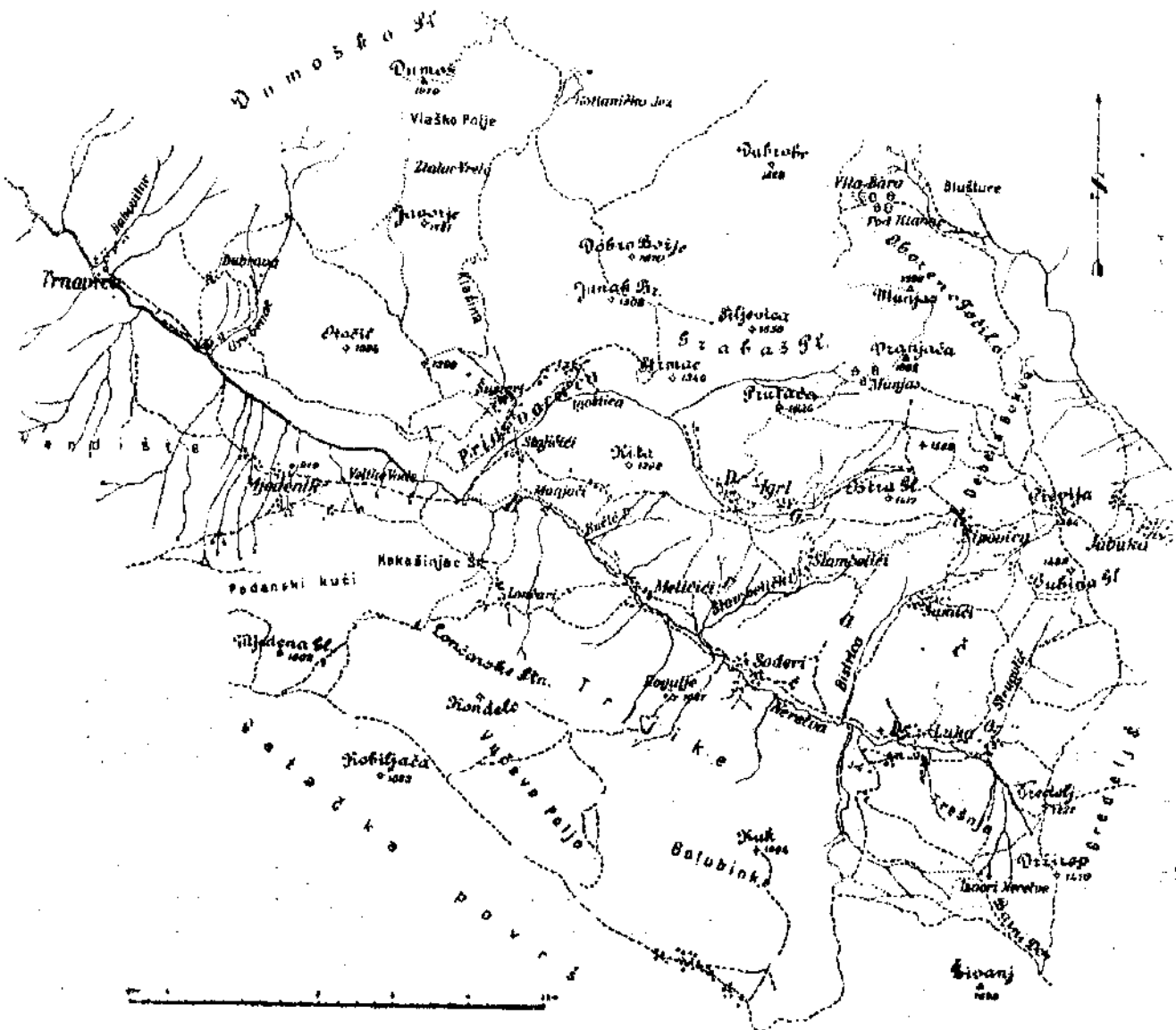
Tehničko-građevinske mjere borbe protiv bujičavosti ovdje neće naći široku primjenu, osim osiguranja od popuzina, koje mjestimično

(Meličići—Soderi) mogu dovesti do smanjenja proticajnog profila Neretve i time uzrokovati neravnomjernost toka.

U tijesnoj vezi sa prednjim je i pitanje razgraničenja poljoprivrednih i šumskih površina. Kao što je već istaknuto Borač se nalazi u zoni listopadne šume. Poljoprivredne površine su poglavito nastale potiskivanjem šume u njenoj donjoj i gornjoj granici. Vraćanje šumi mnogih terena uslovljava pravilno rješenje zaštite zemljišta od erozije. Zbog toga Borač mora naći rješenje svoje poljoprivredne problematike dobrim dijelom u boljem i racionalnijem korišćenju planinskih pašnjaka i livada.

Smanjenje oraničnih površina i ograničavanje na proizvodnju ječma, krompira i povrća pretpostavlja sistematski rad na poboljšanju proizvodnih svojstava stoke, kao i na podizanju proizvodnje stočne hrane sa livada i pašnjaka.

Otklanjanje nesklada između količina stočne hrane u toku pašne sezone i u toku zime, ove tipične pojave naših planinskih krajeva,



Skica Gornjeg Borača

zahtijeva sprovođenje meliorativnih radova na livadama i pašnjacima i stalnu agrotehniku (čišćenje, regulisanje potoka i izvora, dubrenje-torenje, blagovremena i pregonska kosidba u svrhu periodičnog samozasijavanja trava i drugih zeljastih biljaka s jedne strane i dobivanja mladokosnog sijena s druge strane). Kada se govori o ovome neskladu ne misli se samo na kvantitativnu stranu ovog pitanja. Izmjena sastava bližnog pokrivača na mnogim livadama i pašnjacima traži i prethodna ispitivanja o najboljim travnim smjesama za ovo područje.

Izvođenje tehničkih radova na livadama i pašnjacima usko je vezano sa izmjenom načina korišćenja livada i spremanja sijena, kao i sa izmjenom sistema napasanja stoke (zabrana proljetne ispaše na livadama, bolje sušenje i uzimljivanje sijena, napuštanje »popravke« livada zasijavanjem trinama iz sijena, kasniji izgon na planinske pašnjake i duže zadržavanje na ovim pašnjacima u toku ljeta).

Izmjena strukture poljoprivredne površine vezana je, uz obezbjeđenje komunikacija i druge tehničke mjere, i za određenu politiku cijena (nabavka žita po pristupačnim cijenama). U sadašnjim uslovima transporta za prevoz jednog kg proizvoda iz Gacka plaća se prosječno 5 dinara. Isto tako i određena poreska politika može stimulatивно djelovati na preorijentaciju proizvodnje.

U povećanju brojnog stanja stoke moglo bi se ići i na 50%, osobito kod ovaca. Takve tendencije postoje kod proizvođača i to na prvom mjestu kao posljedica težnje za obezbjeđenjem đubriva za oranice. Izmjenom strukture korišćenja poljoprivrednog zemljišta sadašnji stimulans za povećanje brojnog stanja stoke (potreba za đubrivom) treba da bude zamijenjen interesom za proizvodnju što više kvalitetnih stočnih proizvoda (podmladak, meso, mliječni proizvodi, vuna).

Boračka pramenka može samo do izvjesne granice odgovoriti gornjim zahtjevima, kada bi se poboljšao način ishrane i njege i vršila selekcija kvalitetnijeg materijala za priplod. Borač, kao sastavni dio Gatačkog sreza imao bi, po reonizaciji, gajiti sjenički soj ovaca, koji po kvalitetu otkaače od boračke ovce.

U pogledu govedarstva imalo bi se više i sistematskije raditi na popravci buše u pravcu stvaranja gatačkog govečeta i u tom pravcu proizvođače ekonomski zainteresirati. Ovo tim prije što je proizvođač svjestan rada u tom pravcu, ali je ekonomski slab da to sam ostvaruje.

Rad na kvalitetnom poboljšavanju stočarstva nerazdvojivo je povezan s poboljšanjem smještajnih prilika za stoku, a još više s podizanjem prosvjetnog, kulturnog i stručnog nivoa proizvođača.

Poljoprivredna proizvodnja u pretplaninskim i planinskim područjima je ograničenija prirodnim silama nego u nizijskim rejonima. Međutim, društveno-ekonomske promjene koje se vrše u našoj zemlji mogu i moraju zahvatiti i ove oblasti. Dosad je rad u tom pravcu bio neznatan.

## ZUSAMMENFASSUNG

### BEITRAG ZUR KENNTNIS DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN PRODUKTION IM GEBIETE DES OBERLAUFES DES NERETVA—FLUSSES

Gornji Borač ist eine in der Richtung der Dinarischen Alpen liegende Flyschdepression im Quell — und Oberlaufgebiet des Flusses Neretva. Von Nordost ist dieses Gebiet durch die Gebirgsmasse von Zelengora und von Südwest durch die Hochebene von Gacko begrenzt. In der frontalen Partie der genannten Depression befindet sich die Wasserscheide zwischen dem Stromgebiet des Adriatischen und des Schwarzen Meeres. Das Gebiet ist orographisch stark entfaltete (700—1800 m über dem Meeresspiegel) und umfasst grosse Flächen der Vorgebirgs — und Gebirgsweiden, welche zusammen mit den Wiesen über 90% der gesamten landwirtschaftlichen Fläche ergeben. Die obere Grenze der ständig bewohnten Siedlungen ist 1250 m über dem Meeresspiegel (das Dorf Sipovica) und die Ackerflächen, welche mit 9% von der gesamten landwirtschaftlichen Fläche vertreten sind, erreichen sogar eine Höhe von 1450 m über dem Meeresspiegel.

In klimatischer Hinsicht verflechten sich in der Oberen Borač die Einflüsse des kontinentalen, des Gebirgs — sowie des mittelmeerländischen Klimas.

Der Mangel an Kommunikationen macht dieses Gebiet abgelegen und trägt dazu bei, dass die Produktion des Gebietes vorwiegend den Charakter der Naturalwirtschaft hat. Die Bewohner decken ihren Bedarf an Getreidearten mit 60% durch Eigenproduktion.

Der Hauptzweig der Viehzucht ist hier die sich vollkommen extensiv entwickelnde Viehzucht in welcher die Schafzucht vorherrschend ist. Die Aufzucht des einheimischen Pramenka-Schafes (Zackelschaf), welches zu den Grossschafen gehört, hat fast vollkommen die feinwolligeren Ruda-Schafe, welche nach dem Kriege hierher eingeführt wurden, verdrängt. Die Rückenlänge des einheimischen Pramenka—Schafes ( $n = 25$ ) beträgt 63,36 cm (93,95% der Rumpflänge). Die Länge des Rumpfes 67,44 cm, die Brusttiefe 31,56 cm (46,79% der Rumpflänge), Brustbreite 19,34 cm (28,64% der Rumpflänge). Der Brustumfang beträgt 84,48 cm (125,26% der Rumpflänge); der Umfang des Schienbeines 7,65 cm während das Körpergewicht ( $n = 15$ ) 47,83 kg beträgt. Gemessen wurden die Melkschafe.

Die Schafwolle von Borač gehört zu den grössten Wollarten der einheimischen Schafe. Die durchschnittliche Stärke des Wollhaares (die Zahl der Wollhaare = 11 385) gemessen an Wollmustern, entnommen dem Schulterblatt im August, beträgt 43,76 Mikrone.

Die Rindviehzucht ist charakterisiert durch die Buntheit der Rassen, aber man kann eine Neigung der Bevölkerung zur Verbesserung der Rasse, im Sinne einer Aufzucht des Gacko—Rindviehs feststellen.

Die Basis für die Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion im Ober— Borač liegt in der vollkommenen Umorientierung auf die Viehzuchtproduktion, und zwar umso eher, da sich mehr als 50% der Ackerflächen (welche grösstenteils durch Ausroden der Wälder im Wege der Usurpation entstanden sind) auf den mehr als 20° steilen Hängen befindet. Die Möglichkeiten für die Viehzuchtproduktion sind gross, aber ihre Entwicklung ist an eine Reihe der technischen (meliorativen) und ökonomischen (stimulativen) Massnahmen gebunden.

## LITERATURA

1. Bajčetić B.: Prerada mlijeka u području Borča, Mljekarstvo br. 4, Zagreb, 1954. godine.
2. Cvijić J.: Glacijalne i morfološke studije o planinama BiH i Crne Gore, Glas SAN LVII, 1899 Beograd.
3. Dedijer J.: Hercegovina. SAN — Naselja srpskih zemalja, 1909 Beograd.
4. Dedijer J.: Prilozi geološkoj istoriji Neretve, GZM, XIX, 1907 Sarajevo.
5. Hawelka V.: Geologische Reise-skizzen aus der Herzegovina, Südost-Bosnien und der grenzenden Teile der Crna Gora, GZM za BiH 1930 Sarajevo.
6. Mehmedbašić M.: Beitrag zur Kenntnis der Zackelschafe in Bosnien und der Herzegowina. Mitteilungen der Hochsch. f. Bodenkultur in Wien, Bd. II, H. 2 Wien 1913.
7. Ogrizek A.: Ovčarstvo, Zagreb 1948.
8. Oppitz O.: Raspored padalina na Balkanskom poluotoku po godišnjim dobima u postocima. Glasnik geografskog društva. Sveska XXII — Beograd 1936.
9. Šmaljcelj I.: Prilog poznavanju tjelesne građe i finoće vune ovce iz Gacke Doline u Lici (gatačke ovce). Arhiv Min. polj. Godina IV. sv. 9, 1937 Beograd.
10. Zdanovski N.: Prilog poznavanju ovčarstva i ovce pramenke iz područja Goč-planine. Arhiv Min. polj. g. II. sv. 3 1935, Beograd.
11. Zdanovski N.: Nekoliko podataka o ovčarstvu na Galičici Planini Vetr. arhiv 12, Zagreb, 1939.
12. Zdanovski N.: Iskorišćavanje proizvodnih sposobnosti stoke i privredni račun. Poljoprivredni pregled, Sarajevo br. 3 1952 godine.