

# 12

## BIMËSIA DHE PËRDORIMI I TOKËS NË PELLGUN UJËMBLEDHËS TË BOVILLËS

### VEGETATION AND LAND COVER IN THE BOVILLA WATERSHED

M. Mersinllari, L. Shuka, M. Xhulaj, B. Draçi,  
A. Miho, A. Hasko, F. Hoxha, B. Murtaç,  
J. Marka, A. Liçaj

#### Summary

The Bovilla watershed belongs mainly to two climate sub zones: the **hilly Mediterranean** (up to 700-800 m a.s.l.) and the **pre-mountainous Mediterranean** (in higher altitudes); while the **mountainous Mediterranean** climate is present in the higher peaks. In the hilly zone the rainfall is concentrated in two peaks, autumn and winter; the mountains are often covered with snow during the winter.

Since 2006 Bovilla watershed belongs to Dajti National Park (extended). Despite the massive human impact and the degradation of the vegetation cover, the Bovilla watershed is still rich in plant species and vegetation. A checklist of more than 860 taxa of higher plants has been recorded in the whole Dajti-Mali me Gropa region, ecologically close to Bovilla, with about 670 dicots, 170 monocots, 8 gymnosperms and 19 species of ferns. The most abundant families are *Fabaceae* (99 taxa) *Asteraceae* (87), *Poaceae* (76) and *Lamiaceae* (55). The dominant life forms are hemicryptophytes (37%), therophytes (28%) and geophytes (17%), which are found in the open parts and at the high scale of degradation of the shrubby and forest canopy. The biological spectrum is strongly dominated by the Eumediterranean forms, closely related not only to the Mediterranean climate, but due to the degradation processes in the vegetation in the zone. About 60 species are found in the Red Book of the Albanian Flora, and 18 belong to the strictly protected plant species, such as *Pinus sylvestris*, *Taxus baccata* (*Gymnosperms*), and angiosperms, like *Halascya sendtneri*, *Orchis provincialis*, *Oxytropis purpurea*, *Saxifraga grisebachii* (*sensu* Hayek), *Cerastium grandiflorum*, *Fritillaria macedonica* and *Ramonda serbica*. Five species are considered as endemics: *Aster albanicus* (*Asteraceae*), *Colchicum pieperanum* (*Liliaceae*), *Forsythia europaea* (*Oleaceae*), *Gymnospermium shqipetarum* (*Berberidaceae*) and *Pinguicula hirtiflora* var. *louisii* (*Lentibulariaceae*); while 8 others are subendemics: *Orchis albanica* (*Orchidaceae*), *Cerastium grandiflorum* (*Caryophyllaceae*), *Chamaecytisus tommasinii* (*Leguminosae*), *Colchicum lingulatum* (*Liliaceae*), *Sesleria robusta*

12. Mersinllari et al.: *Bimësia dhe përdorimi i tokës në pellgun e Bovillës*

ssp. *scanderbeggii* (*Gramineae*), *Solenanthus scardicus* (*Boraginaceae*), *Teucrium arduini* (*Labiatae*) and *Vincetoximum huteri* (*Asclepidaceae*).

The vegetation belongs to the phytoclimate zones of **Mediterranean shrubs and forests**, **oaks**, **beech** and **pre-mountainous pastures**. The most abundant associations are the **deciduous forests and shrubs** (*Carpino–Pistacelum terebinthii*), the **Mediterranean maquis** (*Myrto–Quercetum ilicis*), the **evergreen shrubs** (*Myrto–Quercetum ilicis* and *Arbuto–Quercetum ilicis*), the **thermophyllic deciduous forests of oaks** (*Querco–Carpinetum submediterraneum* and *Quercetum frainetto-cerris*), the **Mediterranean mesophyllic mountainous beech forests** (*Ostryo–Fagetum* and *Luzulo–Fagetum*). Polluted zones and waste deposits are occupied by the vegetation formations that represent the **degraded oaks** (*Pruno-Crataegetum* and *Pruno-Juniperetum*), mostly close to inhabited sites and on abandoned land, some of them in irreversible state. Some other more or less isolated formations are also of interest, like the **plane trees** (*Platanetum orientalis-balkanicum*) along the riverbanks and torrent beds; some of them are rare, like the **deciduous pre-mountainous forests** (*Castaneo-Quercetum cerris*) and the **coniferous forests** (*Fago–Pinetum heldreichii*).

The grasslands are spread out in open forests or in **mountainous pastures**, at altitudes higher than 1'500 m; they are represented mainly by the **dry stony mountainous pastures**, with *Festuco-Brometum*, *Teucrium montanum-Stipetum pengata*, *Festucetum bosniaca-Thymus cherlerioides*, *Saturetum montona*, etc. The **semi-arid meadows**, with *Pteridio-Agristietum capillaries* and *Thymus striatus-Agrostietum capillaries*, and **true meadows**, with *Poa media-Festucetum panciana*, *Cynosuro-Trifolietum pratense*, *Phleum alpinum-Koleretum splendens*, *Asphodelus albus-Narcissus poeticus*, represent another important part. The **cold mesophyllic meadows**, with *Poa media-Nardetum* grow up at several sites in northern slopes or fresh holes.

The human impact in the whole watershed is massive and evident, mainly in northern and eastern slopes. The lower parts, up to 700-800 m a.s.l., are the most exploited, where big changes in plant biocenoses have been observed; oaks are the most degraded, especially close to inhabited areas. The vegetation cover of forests and shrubs in higher altitudes is reduced by 12-14%. In the Mediterranean shrubs and oak zone the vegetation cover is decreased even by 18 to 22%; denuded zones, without any vegetation at all, are quite evident. This has caused strong **erosion** and a high concentration of suspended solids in water, feeding the Bovilla Reservoir, leading occasionally to more than 25 mg/L TSS, the EU guide value for surface waters used for drinking. The Lake suffers from a strong sedimentation process with solid matter, estimated to be 1-1.3 m per year. Land denuding, forced also by flysh-clay structure of the surrounding hills, and the typical Mediterranean climate, causes the decrease of water retention capacity of the soil and makes the water level of the rivers fluctuate largely, especially during rain season.

Livestock and woodcutting are the main activities on which survival of the local inhabitants is based on; more than 5'600 inhabitants live in the watershed, shared between 9 villages. Woodcutting is important due to the high demand from the large inhabited centres, Tirana and Kruja. Domestic animals, most of them goats and sheep, graze freely in the zone. Although the agriculture seems to be traditional, without the use of fertilizers, the human impact and the one of their livestock on water pollution is not negligible, especially concerning nitrates, ammonium and bacterial pollution.

The erosion and as the consequence the sedimentation in the lake could be prevented if the vegetation cover were restored, starting first with the **ecological buffer belt** (water near zones between 320-420 m a.s.l.) along the banks of rivers and torrents and along the lake shore, as well as in denuded spots. This Belt close to open water must not only be declared *de jure* Central Zone, and **strictly protected** as in the new declared Dajti National Park (extended), but practically (*de facto*) managed and protected. Most of the plant formations, deciduous shrubs or oaks, can be self restored if not disturbed. It would be indispensable to ban goat grazing in the whole zone. Forestation activities would be an important measure, especially in denuded spots along the river and torrent banks and in abandoned fields; the vegetation type could be combined from the autochthonous grasses, shrubs and trees. Even simple hydro-technical works would help to reduce the erosion, like small dams in rivers and torrents, or small reservoirs. The harvesting of medical plants would be another important income for the fragile economy of the stakeholders, since the flora of region is rich, but only with a careful management. To be successful all these measures must be achieved through a serious program that will support the sustainable activities, like soft loans for **forestation**, for upgrading the inhabited centres, the houses, the connecting roads, and to initiate the free movement of the people. Encouraging natural tourism would be further of mutual interest for all interested parties in a high drinking water quality in the region.

The present state of the Bovilla region is also caused by the very low awareness of the local people and their representatives towards the environment, conditioned also by their deep poverty, from being forgotten and a missing economical support. But the lowest awareness level and responsibility comes from the local and central representatives in Tirana, like the Municipality, Prefecture, Ministry of Environment, of Public Works, and others. To declare the zone as National Park would not be sufficient, if it is not accompanied by practical measures of protection and management, by an engagement to fight the poverty and protect the water quality, simultaneously. The zone offers all the possibilities to be a model of water quality protection and development, if all the interested parties, from the Capital and the local communities will be more conscious about its importance.

### 12.1. Hyrje

Me rritjen e popullsisë dhe zhvillimin po rritet dukshëm kërkesa për ujë të një cilësie më të mirë (WFD: 2000/60), jo vetëm për përdorim industrial, bujqësor, peshkim dhe akuakulturë, por sidomos për ujë të pijshëm, në drejtim të higjienës vetjake dhe turizmit. Nga ana tjetër, bimësia ndikon dukshëm në gjeomorfologjinë e pellgjeve ujëmbledhës, dhe në cilësinë e ujërave. Dëmtimi i mbulesës bimore në zonat malore nxit gërryerjen (erozionin), thellimin dhe zgjerimin e shtretërve lumore (Michael & Meyer, 2001); ujërat në rjetin hidrologjik pësojnë luhatje të mëdha, shpesh dalje nga shtrati dhe përmytje. Kjo shkakton ndryshime cilësore edhe në përbërjen kimike të ujërave; në përgjithësi të gjithë përbërësit rriten, por më shumë rritet kërkesa për oksigjen, përcjellshmëria, lëndët pezull, azoti dhe fosfori, lëndët organike (p.sh. pesticidet) dhe metalet (jonet e kalciumit, kaliumit dhe magnezit, metalet e rënda etj.); rritja e fosforit dhe azotit nga shpëlarja e shkarkimeve të zonave të banuara brenda pellgut ujëmbledhës, mund të ndikojë në eutrofikimin e ujërave të basenit, duke nxitur zhvillimin e vrullshëm (lulëzimin) të algave (cianobaktereve, peridineve ose diatomeve) dhe të baktereve.

Nga ana tjetër, prej dëmtimit të mbulesës bimore varfërohet dukshëm larmia bimore dhe shtazore (biodiversiteti); kjo ndikon në funksionin normal të ekosistemit natyror dhe të jetës në të. Kujtojmë se tek biodiversiteti përfshihen drejtpërsëdrejti ose tërthorazi edhe gjithë llojet e shfrytëzuara nga njeriu, si p.sh. bimët mjekësore dhe industriale. Gjithashtu, biodiversiteti është garanci për mbrojtjen ndaj ndryshimeve mjedisore të dëmshme, për mjedisë çlodhëse, krijuese etj.

Nga sa më sipër, në këtë punim jepen të dhëna mbi florën dhe bimësinë e pellgut ujëmbledhës të Bovillës, përqendruar kryesisht në mbulesën bimore dhe ndikimin e njeriut në cilësinë e ujërave në Ujëmbledhësin përkatës. Punimi është pjesë e rëndësishme e një studimi gjithëpërfshirës, të kryer gjatë periudhës tetor 2005-shtator 2008, nëpërmjet projektit të përbashkët kërkimor SCOPES 2005-2008 (Nr. IB7320-111032), për vlerësimin limnologjik dhe hidrologjik të ujëmbledhësit të Bovillës dhe pellgut të tij, duke u përqendruar në përdorimin për ujë të pijshëm.

### 12.2. Materiali dhe metoda

Studimi ka pasur në vëmendje shpatet e pellgut ujëmbledhës të Bovillës, konkretisht florën dhe bimësinë, shkurretat dhe pyjet, mbulesën bimore dhe erozionin, aktivitetin e njeriut dhe ndikimin e tij në cilësinë e ujërave, bimët me rëndësi mjekësore dhe industriale etj. Për këtë u kryen mbi 14 vizita në digë, bashkë me grupin e hidrobiologëve dhe të kimistëve ujqorë, një në çdo dy muaj, duke filluar nga maji 2006 deri në shtator 2008, duke ndjekur gjendjen e Brezit Mbrojtës dhe prurjeve të përrrenjve. Krahas këtyre, në pjesën e sipërme

të pellgut u kryen katër vizita të tjera: dy në maj 2006, një në korrik 2006 dhe një në shtator 2006; fillimisht u udhëtua nga Kruja drejt komunës Culli, në fshatrat Bruz Mal, Bruz Zall, Rranzë, Kumardhë, deri në Qafështamë (rreth 1'230 m) në veri; udhëtime të tjera janë kryer në afërsi të fshatrave rreth liqenit në komunën e Zall Bastarit (rrethi i Tiranës) (Fig. 12-1 dhe 12-16), si në Zall Dajt, Mner i Sipërm (Pjeç, Dedaj), Zall Bastar, Vilëz, Bastar i Mesëm, Bulçesh, Murrizë, Zall Dajt, si dhe më poshtë tek Bregu i Dishit etj. Krahas këtyre, u kryen vizita edhe në malësinë lindore e cila është pjesë e Malit me Gropa, nga qafa e Murrizës (1'500-1'800 m), prapa malit të Dajtit.

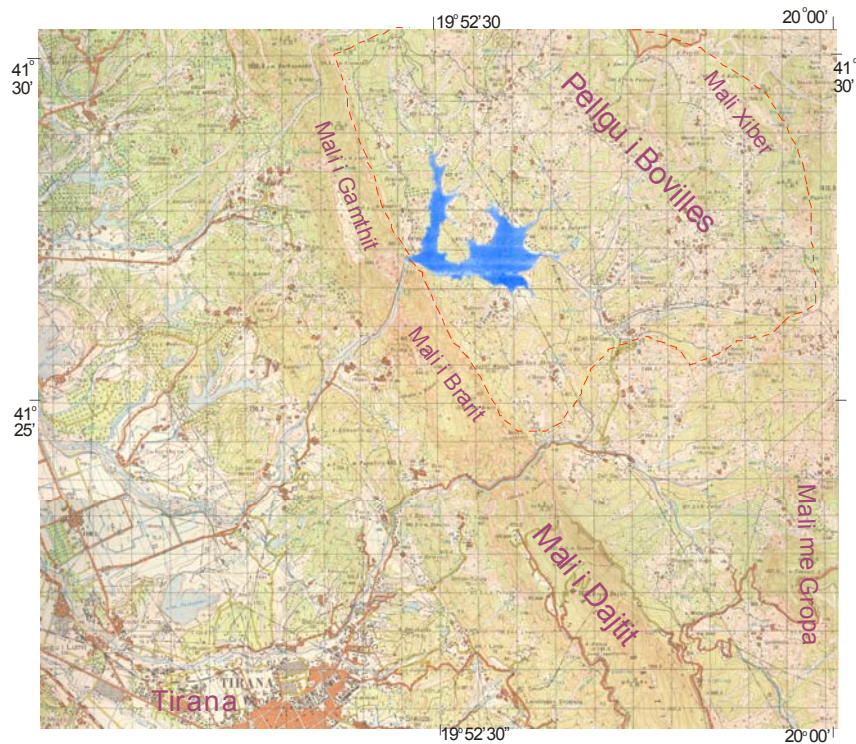
Të dhënat klimatike, reshjet dhe temperatura për periudhën në shqyrtim (2006-2008) i kemi marrë nga stacioni termometrik i Zall Dajtit, i cili është stacioni më i afërm i zonës në studim nga rrjeti meteorologjik kombëtar (Murtaj, 2007; Murtaj & Çullaj, 2008). Vlerësime të tjera fiziko-gjeografike të zonës janë marrë nga Gjeografia Fizike e Shqipërisë (Kabo, 1990-91), duke u rifikuar edhe me të dhënat e mbledhura gjatë ekspeditave në terren dhe eksperiencës personale të grupit të punës. Monumentet e natyrës në zonë janë përshkruar sipas Qiriazit & Sala (2006).

Përcaktimi i llojeve bimore është kryer duke u mbështetur në florat ekzistuese shqiptare, si Flora e Shqipërisë (Anonymous, 1988-2000), Flora e Tiranës (Paparisto et al., 1961), Flora Ekskursioniste e Shqipërisë (Demiri, 1983), Drurët dhe Shkurret e Shqipërisë (Mitrushi, 1955), Dendroflora e Shqipërisë (Mitrushi, 1955), si dhe flora të tjera të huaja si Flora e Italisë (Pignatti, 1982), Flora e Evropës (Tutin et al., 1964-1980) etj. Në të njëjtën mënyrë, edhe përbërja floristike dhe bimësia janë rifikuar dhe pasuruar me të dhënat e mbledhura gjatë ekspeditave të drejtpërdrejta në zonë, si dhe duke u mbështetur në studimet e mëparshme, kryesisht për zonën e Dajtit dhe Malit me Gropa, ekologjikisht shumë të lidhura me të, sidomos tek disa punime doktoratash (Buzo, 1989; Dumishllari, 2006; Hoda, 1989; Kalajnxiu, 2006; Mersinllari, 1988; Vangjeli, 1982; 1993), si dhe botime të tjera vendase dhe të huaja (Anonymous, 1996?; 1997; 2004; Dring et al., 2002; Dumishllari & Buzo, 2008; Greuter & Raus, 2001; Kalajnxiu et al., 2004; Krutaj et al., 2006; Markgraf, 1931).

Analiza e mbulesës bimore (përqindja) është kryer duke përdorur ndarjen e hartës me rrjetë me njësi 0.5 ha. Analiza e shoqërimeve bimore është bërë sipas shkallës së Braun-Blanquet (1964), me sipërfaqe provë të shpërndara rastësisht (Reiss & Chapman, 2000). Krahas këtyre, për të nxjerrë në pah vlerat floristike, llojet e rralla, të kërcënuara, të habitateve të tyre, ose dhe vlerat aromatike-mjekësore kemi shfrytëzuar botime të tjera vendase ose të huaja, si Anonymous (1979), Davies & Moss (1997), Papadhopolli, 1987; Shuka et al., 1997; Urdhër 146 (2007), si dhe librat e kuq të florës shqiptare (Anonymous, 2008; REC, 1997; Vangjeli et al, 1995). Konsiderata mbi ndikimin e bimësisë dhe të mbulesës bimore në cilësinë e ujërave në një pellg

ujëmbledhës janë kryer duke u këshilluar me botimet e Michael & Meyer (2001), Rosenmeier et al. (2002), Zhou et al. (2002) etj.

Të dhënat mbi zhvillimin ekonomik dhe ndikimin e njeriut në zonë janë mbledhur gjatë gjithë ekspeditave, falë dhe bashkëpunimit me vendas që njihnin mirë atë zonë, por edhe nga disa shkrime të mëparshme, kryesisht në revistën 'Ne dhe Mjedisi', 22 (Kodra, 2002; Murati, 2002). Të dhëna të hollësishme për zonat e mbrojtura që përfshijnë pellgun e Bovillës ose lidhen ekologjikisht me të janë marrë duke shfrytëzuar vendimet përkatëse të Qeverisë Shqiptare, si VKM 402 (2006), VKM 49 (2007), dhe sidomos Planin e Menaxhimit të Parkut Kombëtar të Dajtit (Anonymous, 2004).



**Figura 12-1.** Hartë topografike e pellgut të Bovillës; me vija të ndërprera është shënuar kufiri i pellgut ujëmbledhës. / Topographic map of Bovilla watershed; the dotted line is the watershed line (1:50'000) (from Military Topographic Institute, Tirana, 1981).



**Figura 12-2.** Pamje nga Rranza (*sipër dhe poshtë*) e peizazhit kodrinor të pellgut të Bovillës dhe e Malit me Gropa / View from Rranza (*above and below*) of the hilly landscape of the Bovilla watershed; the crests of the Mali me Gropa are at the horizon (Eastern part) (Photos: Shuka; September 2006).



283

### 12.3. Të dhëna të përgjithshme fiziko-gjeografike

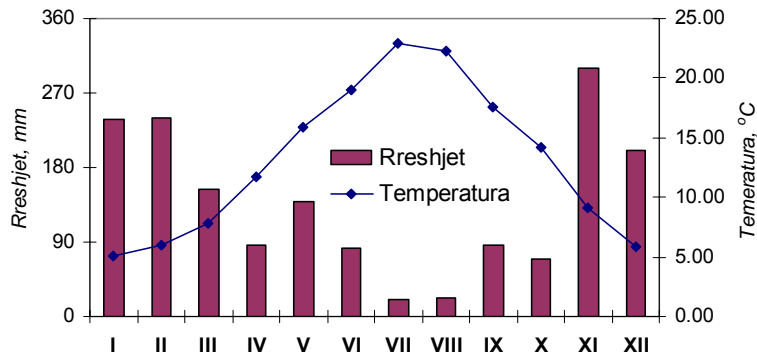
Pellgu i Bovillës shtrihet në krahun lindor - verilindor të Kryeqytetit. Gjeografikisht ai shtrihet në Krahinën Malore Qendrore, i vendosur midis dy vargmaleve kryesore; në perëndim kufizohet nga malet e Gamtit (1'267 m) dhe Brarit (1'214 m), që vendosen midis maleve të Krujës (1'422 m) në veri-perëndim dhe Dajtit (1'612 m) në juglindje; nga ana lindore kufizohen nga malet e Xibrit (1'531 m) dhe Kotit (1'391 m), të vendosur midis maleve të Skënderbeut (1'724 m) në veri-perëndim dhe Malit me Gropa (1'848 m) në jug-lindje (Fig. 12-1) (Kabo, 1990-91).

Pjesa më e madhe e pellgut të Bovillës bën pjesë në të ashtuquajturin **korridorin i Vilëzës**, që shtrihet midis malit të Dajtit në perëndim dhe malit të Skënderbeut në lindje, me drejtim VP-JL. Në këtë korridor përfshihet gjithë pellgu i sipërm in lumit të Tërkuzës mbi të cilin është ngritur ujëmbledhësi i Bovillës, me luginat e Zall Mnerit dhe të Zall Bastarit (Fig. 12-16). Fundi i pellgut është shumë i çrregullt me ulje dhe ngritje, me copëzim të theksuar horizontal të relievit, më asimetri të theksuar të shpateve, ku ata lindorë janë më të pjerrët. Pellgu i Bovillës paraqet dendësinë më të madhe të copëzimit horizontal në gjithë korridorin e Vilëzës. Pellgu ndërtohet nga depozitimet flishore (argjila, alevrolite, ranorë), sidomos në pjesën më të ulët, kurse në shpatet kufizuese të Xibrit, Kotit, Gamtit, Brarit dalin gëlqerorët, të modeluara fuqishëm nga dukuritë karstike. Në kontaktin e gëlqerorëve me fliшин dalin burime të shumta ujore, të cilët janë furnizuesit kryesorë të Ujëmbledhësit (Kabo, 1990-91).

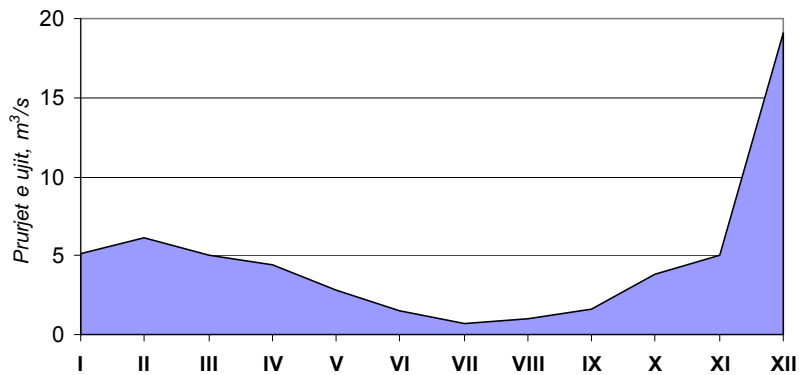
Relievi është kryesisht kodrinor-malor, me shpate me asimetri të theksuar, me formë dhe pjerrësi të ndryshme, me procese të forta të shpatit (Fig. 12-2), ku rrëshqitjet, shkarjet dhe erozioni janë tepër aktivë. Bokërimat pranë fshatit Mner (Fig. 12-8c, 12-15 dhe 12-17 *sipër*) bëjnë pjesë në listën e monumenteve natyrore, edhe që përbëjnë një peizazh me vlera gjeomorfologjike, tepër të degraduar e të shkretuar prej gërryerjeve të shpateve flishore, të nxitura dhe prej njeriut, si do të flasim më gjatë më poshtë. Terreni është shumë i thyer, i ndarë nga lugina dhe luginëza me faqe me kundrejtime të ndryshme, ku janë të pranishme të gjitha llojet e tokave: të hirta, të kafenjta dhe të murrme pyjore; këto për pasojë formojnë mikromjedise që vishen nga bimësi mjaft e larmishme. Krahu lindor dhe juglindor përbëhet nga grumbull kodrash fli-sh-argjilore; majat e larta shkëmbore ndahen nga shumë përrenj që derdhen në lumin e Tërkuzës ose drejtpërdrejt në Ujëmbledhësin e Bovillës.

Si relievi dhe klima e pellgut të Bovillës ndryshojnë si në drejtim horizontal dhe vertikal. Zona përfshihet kryesisht në dy nënzona klimatike: **mesdhetare kodrinore** (deri në lartësitë 500-600 m) dhe **mesdhetare paramalore** (në lartësitë më të mëdha); megjithatë, në majat e larta duket se është e pranishme edhe **zona klimatike mesdhetare malore**. Në zonën kodrinore mbizotërojnë reshjet e shiut, kryesisht me dy kulme, vjeshtë dhe dimër (Fig. 12-3), kurse majat e maleve

mbulohen shpesh me dëborë gjatë dimrit. Në tabelën 12-1 jepen të dhëna meteorologjike për zonën në studim, për periudhën 2006-2008, të marra nga stacioni termometrik i fshatit të Dajtit (Tiranë) (Murtaj, 2007; Murtaj & Çullaj, 2008). Vihet re se mesatarja e reshjeve pëson luhatje të theksuara në zonë sipas muajve (Fig. 12-3) dhe nga njëri vit në tjetrin: 2'026.9 mm në 2006, 1'741.5 mm (2007) dhe 1'154.3 mm (2008); megjithatë, duket se ajo është disi më e lartë se mesatarja shumëvjeçare që raportohet për zonën gjithë nënzonën klimatike (1'200-1'300 mm/vit) nga Kabo (1990-91); edhe temperatura pëson luhatje më të mëdha, por mesatarja e temperaturave maksimale është shumë më e ulët (rreth 18-19°C) (Tab. 12-1), krahasuar me atë që jepet për nënzonën mesdhetare kodrinore (rreth 24-25°C).



**Figure 12-3.** Mesatarja 2006-08 e shpërndarjes mujore të reshjeve sipas të dhënave të stacionit termometrik të fshatit Dajt (Tiranë) / Average 2006-08 of rainfall distribution by month in the thermometric place of Dajti village (Tirana) (Murtaj, 2007; Murtaj & Çullaj, 2008).



**Figura 12-4.** Prurjet mesatare mujore (m³/s) për periudhën shumëvjeçare 1975-1992, për lumin e Tërkuzës, matur në stacionin e Zall Herri. / Average water flow (m³/s) during the period 1975-1992, in the Terkuza river, Zall Herri station (Murtaj, 2007; Murtaj & Çullaj, 2008).

**Tabela 12-1.** Të dhëna meteorologjike: reshjet, mm; temperatura (°C) mesatare (*aver*), minimale (*min*) dhe maksimale (*max*), nga stacioni termometrik i fshatit të Dajtit (Tiranë) *wl*, m a.s.l., vlera mesatare e nivelit të ujit të liqenit në metra mbi nivelin e detit. / Meteorological data: rain, mm; temperature (average, minimal and maximal) (°C), taken from the thermometric place in Dajti village (Tirana), which is the nearest station to Bovilla watershed; *wl*, m a.s.l., mean value in meters of lake water level (meters above sea level) (Murtaç, 2007; Murtaç & Çullaj, 2008).

<b>2006</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>	<b>Annual</b>
Rain/Reshje, mm	166	394.2	272.3	169.4	55.7	113.8	51.3	70.3	105.4	62.0	399	167.5	<b>2026.9</b>
$t_{\text{aver/mes}}$ , °C.	3.7	6.0	6.4	11.7	15.9	18.0	22.5	20.5	19.0	14.7	8.9	7.3	<b>12.88</b>
$t_{\text{max}}$ , °C.	7.3	9.5	10.4	16.6	22.3	23.8	28.7	26.6	25.6	20.5	14.8	12.2	<b>18.19</b>
$t_{\text{min}}$ , °C.	0.1	2.5	2.5	6.7	9.6	12.2	16.2	14.4	12.4	8.8	3	2.4	<b>7.57</b>
<b>wl, m a.s.l.</b>	<b>317.03</b>	<b>317.89</b>	<b>318.36</b>	<b>318.06</b>	<b>318.09</b>	<b>318.05</b>	<b>317.22</b>	<b>316.15</b>	<b>315.06</b>	<b>313.93</b>	<b>313.16</b>	<b>313.09</b>	<b>317.03</b>
<b>2007</b>													
Rain/Reshje, mm	243.1	200.9	20	29.9	333.7	88.7	0	0	105.7	74.5	408.2	236.8	<b>1741.5</b>
$t_{\text{aver/mes}}$ , °C.	6.1	6.6	9	12.9	16.2	20.4	24.5	23.5	17.3	13.4	7.9	4.4	<b>13.52</b>
$t_{\text{max}}$ , °C.	11	11.1	14	19.5	22	26.6	32.3	30.6	23.8	18.8	12.7	8.8	<b>19.27</b>
$t_{\text{min}}$ , °C.	1.3	2.1	4	6.2	10.3	14.2	16.8	16.3	10.8	7.9	3.2	0	<b>7.76</b>
<b>wl, m a.s.l.</b>	<b>313.83</b>	<b>315.33</b>	<b>316.45</b>	<b>317.66</b>	<b>317.18</b>	<b>316.57</b>	<b>315.27</b>	<b>313.67</b>	<b>312.34</b>	<b>310.96</b>	<b>311.51</b>	<b>314.29</b>	<b>313.83</b>
<b>2008</b>													
Rain/Reshje, mm	307.1	125.7	169.0	58.4	28.4	44.4	12	0	47.5	70.5	92.2	199.1	<b>1154.3</b>
$t_{\text{aver/mes}}$ , °C.	5.3	5.4	8.0	10.5	15.5	18.8	21.7	22.8	16.5	14.4	10.5	5.8	<b>12.93</b>
$t_{\text{max}}$ , °C.	9.9	10.6	13.0	16.0	21.8	25	28.4	30.2	22.8	20.3	16	10.3	<b>18.69</b>
$t_{\text{min}}$ , °C.	0.6	0.3	3.0	5.1	9.1	12.7	15	15.4	10.2	8.5	5	1.2	<b>7.18</b>
<b>wl, m a.s.l.</b>	<b>316.19</b>	<b>316.54</b>	<b>316.84</b>	<b>318.20</b>	<b>317.88</b>	<b>317.94</b>	<b>317.40</b>	<b>316.03</b>	<b>314.7</b>	<b>314.03</b>	<b>312.9</b>	<b>316.4</b>	

Territori përshkohet dhe nga një rrjet i dendur hidrografik, kryesisht përroska dhe përrenj, degë të lumit Tërkuzë (Fig. 12-1), burime të vogla dhe disa ujëmbledhës. Përrenjtë më kryesorë janë ai i Zall Bastarit dhe i Bruzit, të cilët bëjnë dhe transportin kryesor të materialeve inerte për në pjesët e ulëta. Në figurën 12-4 jepet ecuria e mesatares shumëvjeçare (1975-1992) të prurjes ujore të lumit të Tërkuzës matur në stacionin e Zall Herrit, i cili përfaqëson gjithë sasinë e ujërave që mbledhet nga gjithë pellgu ujëmbledhës i Bovillës. Pas vitit 1998, me përfundimin e digës dhe shfrytëzimin për ujë të pijshëm një pjesë e madhe e kësaj sasive (1.2 – 1.8 m<sup>3</sup>/s) shkon në Impiantin e Trajtimit të Ujit të Bovillës (Kodra e Kuqe, Tiranë) (shih Tab. 10-3, Emiri et al., Nr. 10 në këtë vëllim).

Nisur nga fakti që prej vitit 2006, gjithë hapësira e pellgut ujëmbledhës të Bovillës është përfshirë në Parkun Kombëtar të Dajtit (të zgjeruar) (Fig. 12-6) e vlen të nisin përshkrimin tonë mbi florën dhe bimësinë e pellgut, si dhe mbi aktivitetin dhe ndikimin e njeriut në këtë zonë, duke folur më parë përmbrojtja se çfarë përfaqëson kjo zonë e mbrojtur dhe zonat e tjera të mbrojtura përreth (VKM 402, 2006; VKM 49, 2007).

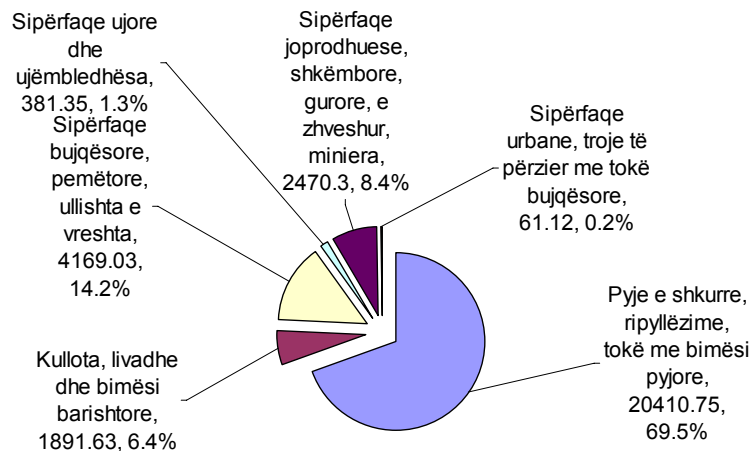
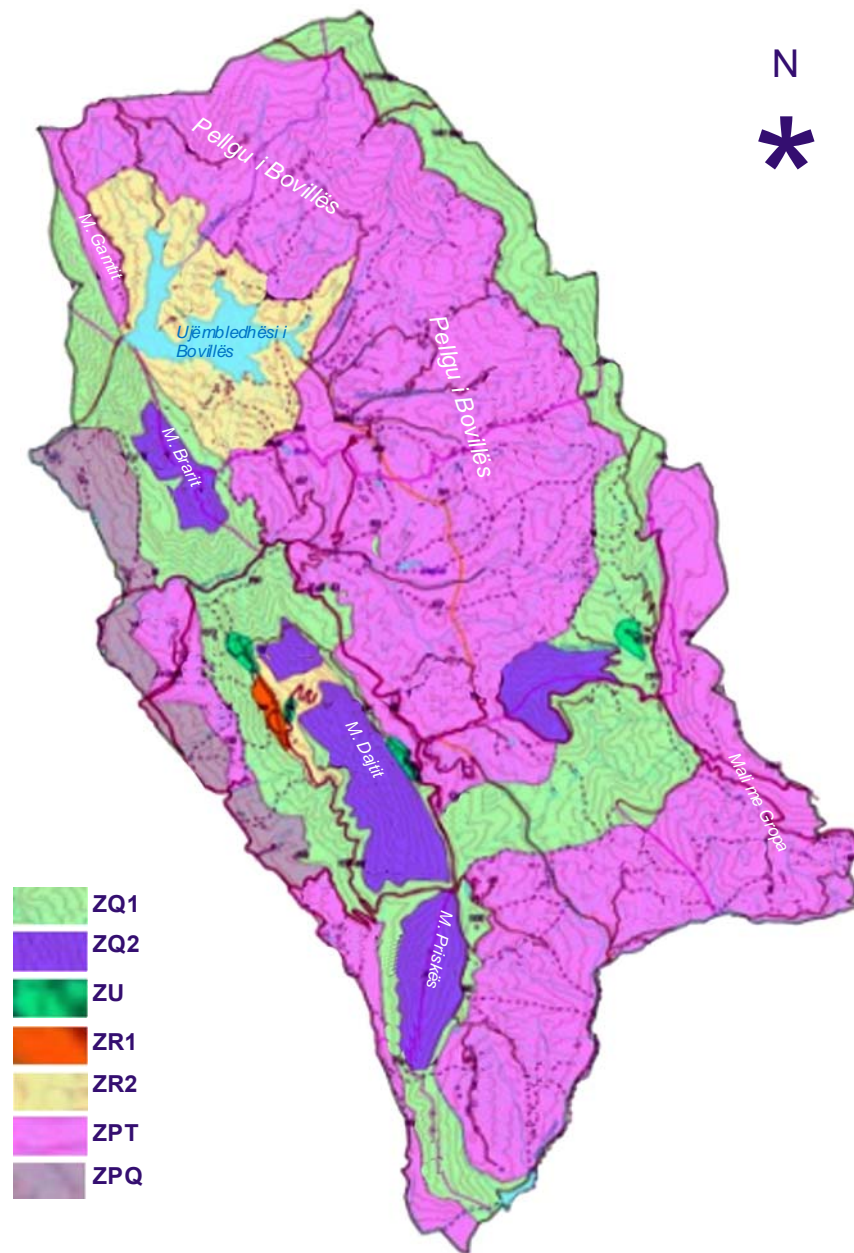


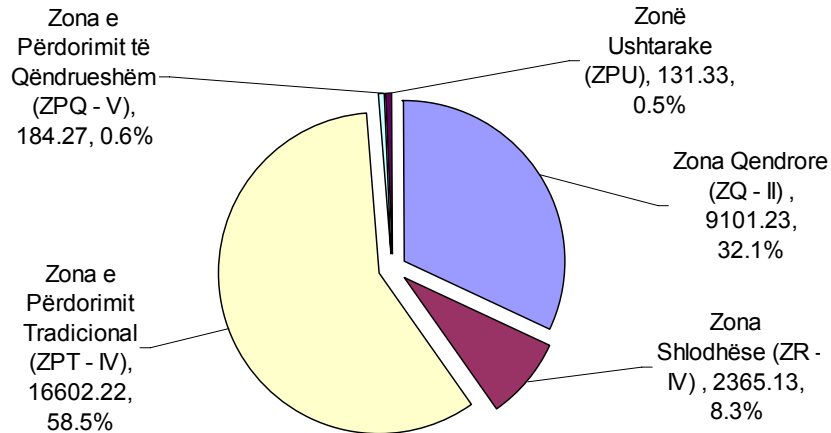
Figura 12-5. Struktura e përbërjes së bimësisë brenda hapësirës së PK të Dajtit (të zgjeruar) në hektarë. / Composition of vegetation in hectares of Dajti NP (extended) (VKM 402, 2006).

#### 12.4. Parku Kombëtar i Dajtit (i zgjeruar)

Prej vitit 2006, me VKM nr. 402, dt. 21.06.2006, Parku Kombëtar egzistues i Dajtit zgjerohet nga rreth 102.7 km<sup>2</sup> (Anonymous, 1996?) në 293.8 km<sup>2</sup>, duke përfshirë këtu dhe gjithë pellgun ujëmbledhës të Bovillës (Fig. 12-6). Në figurën 12-5 jepet struktura e përbërjes së hapësirës së PK të Dajtit (të zgjeruar) në hektarë, në figurën 12-6 harta përkatëse e zonave, bashkëngjitur me vendimin në fjalë, kurse në figurën 12-7 përbërja e zonave të mbrojtjes.



◀ **Figura 12-6.** Harta e zonimit e Parkut Kombëtar të Zgjeruar të Dajtit; ZQ1, zonë qendrore në ruajtje të veçantë; ZQ2, zonë qendrore mjedisore natyrore; ZR1, zonë rekreative aktive; ZR2, zonë rekreative natyrore; ZPQ, zonë e përdorimit të qëndrueshëm; ZPT, zonë e përdorimit tradicional; ZU, zonë ushtarake. / Zone map of Dajti National Park (extended); ZQ2, natural environmental zone; ZR1, active recreational zone; ZR2, natural recreational zone; ZPQ, sustainable use zone; ZPT, traditional use zone; ZU, military zone (sipas VKM 402, 2006).



**Figura 12-7.** Përbërja e zonave të mbrojtjes së PK të Dajtit (të zgjeruar) në hektarë. / Different zones in hectares of Dajti NP (extended) (sipas VKM 402, 2006).

PK i Dajtit (i zgjeruar) shtrihet: **a) në Veri** - kufiri administrativ, ndërmjet rrethëve të Krujës dhe Tiranës, nga maja e Fraveshit (794 m), vijon me kuotat 1'090 m, 1'227 m (mj. Zithit) deri tek kuota 1'627 m; **b) në Lindje** - kuota 1'627 m, ndjek kurrizin e vargmalit Xibër-Mali me Gropa, me kuotat 1'473 m (mj. Rjepës), 1'388, 1'295, 1'613 m (mj. Popatit), 1'455 m (mj. Strevecit), 1'594, 1'700, 1'827 m (mj. M. Shemërisë), 1'712, 1'498 m, deri tek ndërprerja me rrugën automobilistike Tiranë-Bizë, në afërsi të fshatit Burimas dhe rrjedhjen e Erzenit (Fig. 12-6).

**c) Në Jug** kufizohet nga rrjedhja e Erzenit, rezervuari i Skoranës deri tek Gryka e Skoranës; **d) në Perëndim** - Gryka e Skoranës, dhe vijon me kuotat 890 m (mj. Kurorës), pranë fshatit Përcëllesh, në Priskën e Madhe, vazhdon me rrugën automobilistike Priskë-Surrel, ndjek rrugën Surrel-Tiranë, deri në afërsi të komunës së Dajtit, më pas në kuotat 573 m (mj. Qytezës), 445 m (mj. Shpatës), në afërsi të fshatit Brar dhe Priskë e Vogël, ndërpret lumin e Tërkuzës, kuotat 1268 m (mj. Gamtit) deri tek kuota 794 m (mj. Fraveshit).

Në këtë mënyrë, hapësira e PK të Dajtit (të zgjeruar), në ndryshim nga struktura e mëparshme, relativisht më homogjene (*Anonymous*, 1996?), tani bëhet më e ndërlikuar dhe më e larmishme (Fig. 12-7), ku përfshihen pyje e

shkurre, kullota, livadhe, sipërfaqe bujqësore, pemishte, ullishta e vreshta, sipërfaqe joproduuese, shkëmbore, gurishte të zhveshura, miniera, sipërfaqe të banuara, troje të përzier me tokë bujqësore, si dhe sipërfaqe ujore, ku mbizotëron ujëmbledhësi i Bovillës (Fig. 12-6).

PK ndahet në zona ruajtje dhe administrimi, si në hartën e figurës 6, vlerat numerike të të cilave dhe përqindjet përkatëse jepen në tortën e figurës 12-7. **Zona qendrore** përfaqëson territor të pasqyrtësuar (kategoria II e mbrojtjes), ku bëjnë pjesë habitate me ruajtje të veçantë (ZQ1), me mjedise natyrore (ZQ2) dhe me monumente natyrore (ZQ3); këtu përfshihen habitate me vlera natyrore dhe biodiversitet të lartë nga malet e Dajtit, Priskës, Brarit dhe Fekenit.

**Zona çlodhëse** (rekreative; IV) përfshin hapësira aktive (ZR1) dhe natyrore (ZR2), që ofrojnë mundësi çlodhëse në natyrë të hapur, por duke respektuar gjithmonë funksionet e parkut, vlerat ekologjike, të peizazhit natyror dhe vlerat turistike e kulturore. **Zona e përdorimit tradicional** (ZPT) është më e shtrira (mbi 58%; Fig. 12-7); në këto hapësira vazhdon aktiviteti tradicional i njeriut, por në përputhje me kategorinë IV të mbrojtjes së natyrës dhe biodiversitetit. Në **zonën e përdorimit të qëndrueshëm** (ZPQ; V) lejohen veprimtaritë ekonomike ekzistuese, si dhe mund të hapen veprimtari të reja, vetëm pasi të pajisen me lejet mjedisore përkatëse.

Vendimi i Qeverisë ngarkon Ministrinë e Mjedisit, Pyjeve dhe Administrimit të Ujërave, Ministrinë e Turizmit, Rinisë dhe Sporteve, në bashkëpunim me njësitë e qeverisjes vendore, me institucionet kërkimore-shkencore dhe me përfaqësuesit e biznesit dhe të pronarëve privatë, të marrin masa për të siguruar zbatimin e planit të menaxhimit të Parkut, si dhe të rishikojnë lejet që kanë dhënë për veprimtari, ekonomike e shoqërore, brenda sipërfaqes së PK.

PK i Dajtit (i zgjeruar) dallohet për vlera të larta të biodiversitetit (florë, bimësi dhe faunë), për veçoritë natyrore dhe të peizazhit. Këtu dallohen disa monumente natyrore (Qiriazit & Sala, 2006), si **Tarraca e vjetër detare** në malin e Dajtit, e formuar nga valët e detit Helvecian (16-11 milionë vjet më parë), **Shkalla e Tujanit** në luginën e lumit të Tiranës, kanion 1.2 km të gjatë, 20-50 m të gjerë dhe 200-300 m të thellë, me **guva** dhe **shpella karstike**, si Shpella e Zezë (Shpella e Pëllumbasit) në grykën e Skoranës, Shpella e Shutresë, Gryka e Skoranës (lumi Erzen), Gryka e Murdhrit (Kërrabë) etj. Përgjatë shkallës së Tujanit kalonte dikur rruga Tiranë-Dibër e Madhe (Fig. 12-8d); e ngjashme me Shkallën e Tujanit është edhe **gryka e Zall-Herrit** ose e Bovillës (Fig. 12-8a) mbi lumin e Tërkuzës, ku është ndërtuar diga e Ujëmbledhësit përkatës.

Zona e Zall Dajtit dhe e Malit me Gropa është e njohur për ujërat natyrore oligominerale, të varfra me kripëra të kalciumit dhe magnezit (Tab. 12-2), me veti të mira kuruese. Dy prej këtyre burimeve, Selita dhe Shemëria, prej vitit 1951 kanë qenë furnizues kryesor i qytetit të Tiranës me ujë të pijshëm; secili



burim ka një prurje që luhetet nga 300-700 L/s (shih Tab. 10-2, Emiri et al., Nr. 10 në këtë vëllim). Përmes malit të Dajtit kalon një tunel, i ndërtuar në vitin 1951, që sjell ujërat e këtyre burimeve në Tiranë, duke vënë në punë njëkohësisht edhe një hidrocentral të ndërtuar posaçërisht në rrëzë të malit të Dajtit. Një pjesë e këtyre ujërave ambalazhohen sot edhe në shishe (Tab. 12-2).

**Tabela 12-2.** Të dhëna mbi cilësinë e ujërave të burimeve Selitë-Shemëri dhe Kroi i Nënës Mbretëreshë (Qafështamë). / Data on water quality of the springs Selita-Shemëri and Mother Queen Fountain (Qafështama).

Të dhëna fiziko-kimike	Selitë - Shemëri	Qafë-shtamë	Lëndë të tretura në mg/L (20°C)	Selitë - Shemëri	Qafë-shtamë
Temperatura e ujit, °C	11	8.5	Kalcium, Ca <sup>2+</sup>	40.6	1.6
Përcjellshmëria elektrike specifike (20°C), µS/cm	107	164	Magnezi, Mg <sup>2+</sup>	2.28	23.3
pH	7.81	7.2	Natriumi, Na <sup>+</sup>	3.71	1.3
Mbetja e thatë, mg/L (180°C)	128	99	Kaliumi, K <sup>+</sup>	1.16	-
Fortësia, °Gjermane	-	5.59	Cl <sup>-</sup>	-	7.1
Lënda organike (sipas Kubel), mg/L	0.39	-	Bikarbonat, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	142.2	129.62
Kripëra amoni, nitrite, nitrate, klorure të lira	s'ka	-	Arsenik, Plumb, Bakër, H <sub>2</sub> S	s'ka	-

## 12.5. Zona të mbrojtura rrethuese

**Parku Kombëtar i Qafështamës (rrethi i Krujës):** Zona e mbrojtur ka sipërfaqe prej rreth 20 km<sup>2</sup>, e shpallur si e tillë prej vitit 1966. Ajo gjendet rreth 25 km në verilindje të qytetit të Krujës, duke kaluar nëpërmjet komunës së Cullit. Qafa (1'230 m) shërben si urë lidhëse midis zonës së Krujës dhe luginës së Matit në veri. Zona kufizohet me pellgun e Bovillës nga jugu i saj, dhe është ekologjikisht e lidhur ngushtë me të. Gjithë zona dallohet për vlerat natyrore dhe pyjet e virgjër.

Gjithashtu, burimet e saj janë të njohura për vlerat kuruese, ku dallohet Kroi i 'Nënës Mbretëreshë', pranë Qafështamës, rreth 1'100 m mbi nivelin e detit, midis pyllit të pishës së Parkut Kombëtar. Emrin e ka marrë në vitet 1930-të sepse këtu merrte ujin e pijshëm familja mbretërore; një kamion bënte çdo ditë

\* Të dhënat janë marrë përkatësisht nga etiketat e ujit Kristal (Selitë-Shënmëri; analiza nr. 78/1, dt. 15.05.1998) dhe Qafështama (analiza nr. 378, dt. 23.06.2006), të dyja analizat janë prej Institutit të Kërkimeve të Ushqimit, Tiranë.

rrugën Tiranë-Qafështamë. Uji i burimeve të Qafështamës vlerësohet si i lehtë, i varfër në kripëra, por i pasur me magnez (Tab. 12-2). Kroi bën pjesë në listën e monumenteve të natyrës shqiptare (hidromonumenteve) (Qiriazzi & Sala, 2006). Aty sot është ngritur një qendër kuruese për sëmundjet e mushkërive dhe një impiant për ambalazhimin e ujit të pijshëm.

Edhe pse rruga për të shkuar është shumë e vështirë, dhe kërkon mjet të fortë, kjo zonë tërheq shumë vizitorë. Qeveria shqiptare synon që të zgjerojë këtë zonë të mbrojtur në të ardhmen e afërt, duke përfshirë në të edhe malin e Skënderbeut (1'724 m).

**Peizazhi i Mbrojtur Mali me Gropa-Bizë-Martanesh:** Është ndër zonat më të reja të shpallura në mbrojtje nga Qeveria Shqiptare (VKM 49, 2007). Kjo zonë kufizohet ngushtë me Parkun Kombëtar të Dajtit (të zgjeruar), nga veriperëndimi i saj, dhe është, gjithashtu, ekologjikisht e lidhur ngushtë edhe me pellgun e Bovillës dhe Parkun Kombëtar të Qafështamës, që ndodhen më në veriperëndim, duke qenë vazhdim natyror i njëri-tjetrit.

Kufijtë e peizazhit të mbrojtur shtrihen: nga veriu kufiri kalon nga Qafa e Murrizës, vijon me rrugën automobilistike për tek Guri i Bardhë, Kroi i Ftohtë (1'198 m), Qafa e Qershisë, maja e Zabelit të Madh, tek Ura e Thanës, ndjek rrugën automobilistike Guri i Bardhë-Tiranë, përroin dhe grykën e Shehut, vazhdon përgjatë lumit të Matit, deri tek bashkimi me përroin e Lenës, vazhdon përgjatë këtij përroi dhe atij të Lajthisë, deri tek kryqëzimi i rrugëve për këmbësorë (kuota 1'870.6 m); nga lindja kalon nga kryqëzimi i rrugëve për këmbësorë tek Qafa e Drrit, livadhet e Kolgrekut, vijon drejt qafës së Prevallit, tek Ujëvara e Zallit të Vardarit, fushat e Palemit, Rrahi i Hasramës, Maja e Sadokut, shpati i Skorës, ndjek Rrugën e Rinisë, deri tek Guri i Muzhaqit (1'661.7 m).

Nga jugu kufiri kalon nga Guri i Muzhaqit, ndjek rrugën për këmbësorë, kurriazin ujëndarës deri në majën e Sukës (1'542 m), kalon në Qafën e Rinasit (1'538 m), në majën e Kësulës (1'622 m), ndjek rrugën automobilistike për në Kologjesh (1'422 m), në qafën e Shpellzës (1'213 m), Malin e Kol Gjergjit, qafën e Shëngjinit (1'187 m), deri te maja e Fagut (1'443.8 m); nga perëndimi: nga Maja e Fagut ndjek Përroin e Vavilës, pranë Shëngjinit të Madh, deri tek ndërprerja me lumin e Erzenit, në afërsi të fshatit Burimas, dhe më pas ndjek kufirin e PK të Dajtit deri në Qafën e Murrizës.

Peizazhi i Mbrojtur i Malit me Gropa-Bizë-Martanesh ka sipërfaqe prej rreth 252.7 km<sup>2</sup>, ku përfshihen 182.9 km<sup>2</sup> pyje, rrypyllëzime, pyje të rrallë ose tokë me bimësi pyjore, 14.5 km<sup>2</sup> sipërfaqe bujqësore dhe pemëtore, rreth 54.7 km<sup>2</sup> kullota, livadhe me bimësi të rrallë dhe 0.4 km<sup>2</sup> troje urbane, e përzier me tokë bujqësore, pemishte e pyje. Zona e mbrojtur është e ndarë nga një sistem zonimi për ruajtjen dhe administrimin: **Zona qendrore** (137.53 km<sup>2</sup>) përfshin habitatet pyjore natyrore të Brozh-Bardhetit, Snoit të Madh e të Vogël, Bizës,

Ballenjës, Martaneshit, Panjetit dhe pjesë të pyjeve të Kostenjës; këto konsiderohen me vlera të larta natyrore dhe biologjike (kategoria IV e mbrojtjes) dhe ruhen të pasqetësuar dhe në përputhje me kriteret e administrimit të zonave të mbrojtura në nivel kombëtar.

Në **zonën e përdorimit të qëndrueshëm** (rreth 30 km<sup>2</sup>) lejohen veprimtaritë ekonomike, si dhe mund të ushtrohen veprimtari të reja, vetëm pasi të pajisen me lejet përkatëse (IV). Këtu përfshihen pyjet e Fagut, ato rreth Shëngjinit të Madh, të Vërrisë, të Linosit dhe të Peshk-Lenës. Në **zonën e përdorimit tradicional** (rreth 76.9 km<sup>2</sup>) mundësohet vazhdimi i veprimtarive tradicionale dhe ekonomike (V); këtu përfshihen territoret bujqësore, pyjore e kullësore, si dhe ato rreth qendrave të banuara, të Malit me Gropa, Bizës dhe pjesë të Martaneshit. **Zona rekreative** (çlodhëse) (8.3 km<sup>2</sup>) përfshin zonën me mundësi çlodhëse në natyrë të hapur, në përputhje me funksionet e zonës së mbrojtur, vlerat ekologjike, të peizazhit natyror dhe vlerat turistike e kulturore (IV); këtu përfshihen Lugina e Valit, pjesë të Malit me Gropa dhe rajoni rreth teqesë së Martaneshit.

Mali me Gropa karakterizohet nga peizazhi më tipik i karstit në Shqipëri; kurrizi i tij është i mbushur gropa, hinka dhe puse të shumta karstike (Fig. 12-8b), nga ku edhe merr emrin, që shpesh vishen me livadhe dhe kullota malore me florë dhe bimësi të pasur. Si tillë ky peizazh bën pjesë lë listën e monumenteve natyrore shqiptare (gjeomonumenteve) (Qiriazi & Sala, 2006).

## 12.6. Konsiderata floristike mbi pellgun e Bovillës

Nga vrojtimit tona në pellgun ujëmbledhës të Bovillës, dhe nga hulumtimet e bëra më parë në hapësirën e zonës së Dajtit – Malit me Gropa (Anonymous, 1996?; 1997; 2004; Dring et al., 2002; Dumishllari, 2006; Dumishllari & Buzo, 2008; Kalajnxiu, 2006; Kalajnxiu et al., 2004; Krutaj et al., 2006; Shuka et al., 2007, etj.), aktualisht hapësira të Parkut Kombëtar të Dajtit (të zgjeruar) (VKM 402, 2006) mund të pohohet se zona është potencialisht mjaft e pasur me lloje dhe formacione bimore, pavarësisht nga ndikimi i dukshëm i njeriut, dhe degradimi i dukshëm i mbulesës bimore. Për gjithë këtë hapësirë, në tabelën XII-1 (Shtojca XII) janë listuar mbi 860 lloje bimësh të larta, të shpërndara në rreth 90 familje (Tab. 12-3), ku familjet më të bollshme në lloje janë: *Fabaceae* (99 lloje), *Asteraceae* (87), *Poaceae* (76) dhe *Lamiaceae* (55). Ndër grupet kryesore mbizotërojnë dikotiledonet me rreth 670 lloje, pasuar nga monokotiledonet me mbi 170 lloje; jepen, gjithashtu, dhe 8 gjimnosperme dhe 19 lloje fiernash.

Format jetësore (Fig. 12-12) mbizotërohen nga hemikriptofitet (37%), terofitet (28%) dhe gjeofitet (17%), e cila është dëshmi e hapësirave të hapura (çeltirave) dhe dendësinë relativisht të ulët të kurorës së bimëve drunore,

shkallës së madhe të rregjimit të kateve shkurre dhe drunore. Edhe sasia e pakët e fanerofiteve (13%) është tregues jo vetëm i përfaqësimit jo të lartë të llojeve drusore, por edhe i shfrytëzimit të madh të tyre për qëllime ekonomike, e cila ka sjellë edhe proceset degraduese të bimësisë në zonë (Anonymous, 2004).

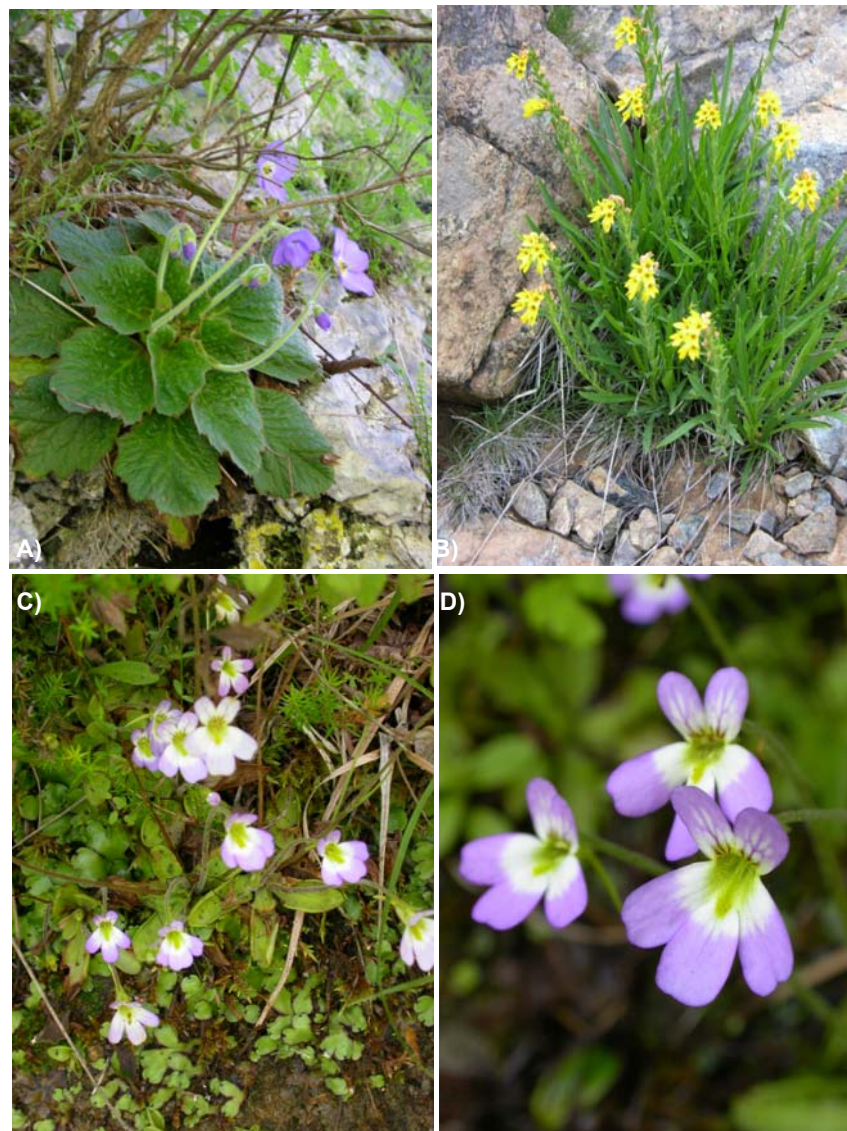


**Figura 12-8.** a) Pamje e Grykës së Zall Herit nga Diga; b) një gropë karstike me dëborë në Malin me Gropa; c) pamje nga bokërimat e Mnerit (Bovillë); d) urë e vjetër mbi lumin e Tiranës në Shkallën e Tujanit, e përdorur për të lidhur pellgun e Tiranës me Dibërën (rruga njihet edhe sot në Tiranë si rruga e Dibërës). / View from the Dam of Zall Herri Gorge; b) a karstic hole with snow in Mali me Gropa; c) view on Mneri eroded slopes (Bovilla); d) old bridge over the Tirana river in Shkalla Tujani, used to connect Tirana lowland with the Dibra region (the road in Tirana is known even today as Dibra road) (Photos: Shuka).

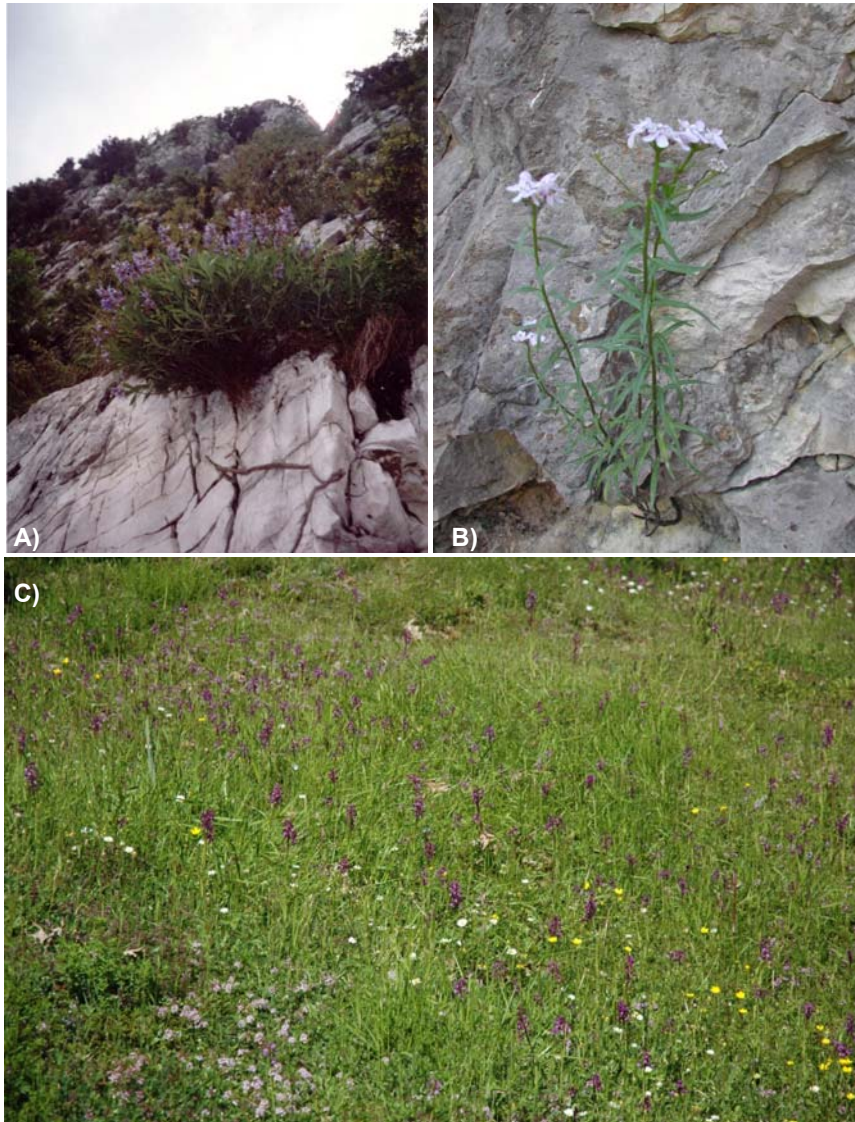
Spektri korologjik mbizotërohet dukshëm nga format eumesdhetare (Tab. 12-4), e lidhur ngushtë kjo me klimën e pellgut, të ndikuar edhe nga zona bregdetare (stenomesdhetare); megjithatë, kjo duket se është e lidhur ngushtë edhe me proceset degraduese të bimësisë në zonë; në zonë gjenden shumë lloje evropiane, euqendrore, euaziatike etj., të cilat tregojnë se kjo bimësi është e lidhur me llojet bimore me origjinë veriore dhe verilindore (Anonymous, 2004).

**Tabela 12-3:** Lista e familje dhe llojet përkatëse bimore për secilën të gjetura në zonën Dajt-Mali me Gropa-Bovillë (PK i Dajtit - i zgjeruar). / Checklist of families and the related number of species found in Dajti-Mali me Gropa-Bovilla zone (Dajti NP - extended).

<i>Fabaceae</i>	89	<i>Aspidaceae, Asplenaceae,</i>	
<i>Asteraceae</i>	87	<i>Cistaceae, Corylaceae, Violaceae</i>	5
<i>Poaceae</i>	76	<i>Aristolochiaceae, Equisetaceae,</i>	
<i>Lamiaceae</i>	55	<i>Ericaceae, Malvaceae,</i>	4
<i>Rosaceae</i>	41	<i>Rhamnaceae, Valeraniaceae</i>	
<i>Liliaceae</i>	39	<i>Amaryllidaceae, Anacardiaceae,</i>	
<i>Cruceferae</i>	32	<i>Apocynaceae, Gentianaceae,</i>	3
<i>Scrophulariaceae</i>	31	<i>Polygalaceae, Thymelaeaceae,</i>	
<i>Caryophyllaceae</i>	29	<i>Ulmaceae</i>	
<i>Orchidaceae</i>	29	<i>Araceae, Asclepidaceae,</i>	
<i>Boraginaceae</i>	25	<i>Athyriaceae, Cornaceae,</i>	
<i>Umbelliferae</i>	23	<i>Cupressaceae, Moraceae,</i>	2
<i>Ranunculaceae</i>	21	<i>Hypolepidiaceae, Loranthaceae,</i>	
<i>Campanulaceae</i>	18	<i>Lythraceae, Orobanchaceae,</i>	
<i>Rubiaceae</i>	15	<i>Solanaceae</i>	
<i>Euphorbiaceae</i>	13	<i>Acanthaceae, Adoxaceae,</i>	
<i>Geraniaceae</i>	12	<i>Aquifoliaceae, Berberidaceae,</i>	
<i>Crassulaceae, Cyperaceae,</i>	11	<i>Celastraceae, Chenopodiaceae,</i>	
<i>Primulaceae</i>		<i>Dioscoreaceae, Gesneriaceae,</i>	
<i>Iridaceae, Juncaceae</i>	10	<i>Globulariaceae, Juglandaceae,</i>	
<i>Fagaceae</i>	9	<i>Lauraceae, Lentibulariaceae,</i>	
<i>Salicaceae</i>	8	<i>Myrtaceae, Ophioglossaceae,</i>	1
<i>Aceraceae, Caprifoliaceae,</i>		<i>Oxalidaceae, Parnassiaceae,</i>	
<i>Convolvulaceae, Polygonaceae,</i>	7	<i>Platanaceae, Polypodiaceae,</i>	
<i>Saxifragaceae</i>		<i>Rafflesiaceae, Rutaceae,</i>	
<i>Dipsacaceae, Guttiferae,</i>		<i>Santalaceae, Tiliaceae,</i>	
<i>Oleaceae, Onagraceae,</i>	6	<i>Urticaceae, Vernenaceae,</i>	
<i>Papaveraceae, Pinaceae,</i>		<i>Vitaceae</i>	
<i>Plantaginaceae</i>			



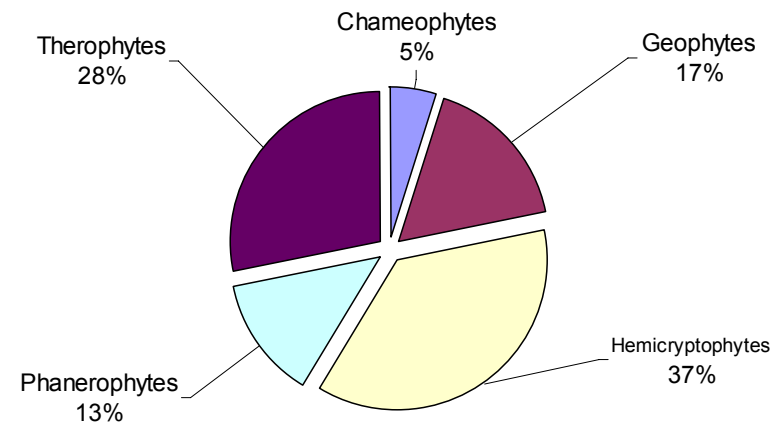
**Figure 12-9:** Bimë të rralla dhe të rrezikuara nga Parku Kombëtar i Dajtit (zgjeruar) e Bovillës. / Rare and endangered plant species from Dajti National Park (extended): **A)** *Ramonda serbica*; **B)** *Halascya sendtneri*; **C-D)** *Pinguicula hirtiflora* var. *louisii* (Photo: Shuka).



**Figure 12-10:** Bimë të rralla dhe të rrezikuara nga zona e Bovillës. / Rare and endangered plant species from Bovilla region: **A)** *Salvia officinalis*; **B)** *Iberis umbellata*; **C)** livadh me *Orchis morio* ssp. *morio* në Zall Bastar (Photo: Shuka).



**Figure 12-11:** Bimë të rralla dhe të rrezikuara nga zona e Bovillës. / Rare and endangered plant species from Bovilla region: **A)** *Fritillaria macedonica*; **B)** *Crocus dalmaticus* (Photo: Shuka).



**Figure 12-12:** Format jetësore (%) të specieve bimore që njihen për zonën Dajt-Mali me Gropa-Bovillë. / Life forms (%) of plant species known for the Dajt-Mali me Gropa-Bovilla area.

**Tabela 12-4.** Spektri korologjik i llojeve bimore të pranishme në zonë / Chorological spectrum of plant species recorded in the Bovilla zone.

Format Korologjike	Nr. i llojeve	Format Korologjike	Nr. i llojeve
Eu-Mesdhetare	124	Eu-Kaukasiane	25
Mesdhetare	68	Sub-Ballkanike	22
Evropiane	66	Eu-Siberiane	17
Eu-Asiatike	53	Mesdhetare-Malore	10
Eu-Jugore	52	Pontike	9
Steno-Mesdhetare	43	Mesdhetare-Atlantike	9
Paleo-Temperate	40	Endemike-Subendemike	9
Ballkanike	33	Paleo-Subtropikale	5
Boreale	26	Illirike	4
Kosmopolite	26	Mesdhetare-Turke	4

**Tabela 12-5.** Lloje të rralla dhe të kërcënuara, të gjetura ose potencialisht të mundshme për zonën e Bovillës, të cilat përmenden në Librin e Kuq të Florës Shqiptare (Anonymous, 2008). / Rare and endangered species found or potentially present in the Bovilla area, mentioned in the Red Book of the Albanian Flora (Anonymous, 2008); En, endemics; sEn, sub-endemics.

Emri latin	Emri shqip	Vendi ku jepet
<i>Achillea frasio</i>	Barpezmi i Frasit	Mali i Snoit, M. me Gropa
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	Fieri i krojeve	Mullet, Vorë, Brar, Priskë e Madhe
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Eupatoria	pellgu i Bovillës
<i>Alyssum bertolonii</i>	Serica e Bertolonit	Qafa Shtamë, M. Skënderbeut
<i>Asperula scutellaris</i>	Njëgjire shqytake	Shëngjergj
<i>Atropa bella-dona</i>	Helmarina	Mali i Dajtit
<i>Athamanta macedonica</i>	Atamanta maqedonase	
<i>Aster albanicus</i> (En)	Ylli shqiptar	Qafështamë
<i>Berberis vulgaris</i>	Mërqinja	Mali i Snoit
<i>Caltha palustris</i>	Lëpushtër	Bizë
<i>Campanula albanica</i>	Lulekambana shqiptare	Liqeni i Germanit
<i>Carduus micropterus</i>	Freshkulli flatravogël	Dajt, M. Me Gropa
<i>Cerastium grandiflorum</i> (sEn)	Cerasti lulemadh	
<i>Chamaecytisus tommasinii</i> (sEn)	Kamecitiza e Tomazinit	M. Krujës, Mushqeta, Kryemadh, Shkozë, Dajt, Tufinë etj.
<i>Cistus albanicus</i>	Mënishtja shqiptare	Bizë, Teqeja e Balin sulltanit
<i>Colchicum autumnale</i>	Xhërrokulli	pellgu i Bovillës, Shkalla e Keqe, Bizë, Mali me Gropa etj.
<i>Colchicum lingulatum</i> (sEn)	Xhërrokulli me gjuhëz	Dajt
<i>Colchicum pieperanum</i> (En)	Xhërrokulli i piperit	Dajt
<i>Crepis baldaccii</i>	Shmanga e Baldaçit	Mali me Gropa
<i>Crocus dalmaticus</i>	Shafrani i Dalmacisë	Kisha e Shën Prokopit, Tufinë, M. Skënderbeut
<i>Dictamnus albus</i>	Baruzo	Linzë, Qaf Shtamë, Pellgu i Bovillës

Emri latin	Emri shqip	Vendi ku jepet
<i>Digitalis lanata</i>	Luletogzi leshtak	Linzë, Mali i Skënderbeut, Bovillë etj.
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fiermashkulli	Bizë, Shkalla e Keqe
<i>Forsythia europaea</i> (En)	Boshtra	M. Skënderbeut
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frashëri i zi	Liqeni i Germanit
<i>Fritillaria macedonica</i>	Fritilarja e Maqedonisë	M. me Gropa
<i>Gentiana lutea</i>	Sanza	Qafë Shtamë, Qafa e Belegut, Mali me Gropa
<i>Geranium dalmaticum</i>	Kamarosha e Dalmacisë	Martanesh
<i>Gladiolus palustris</i>	Gladiola kënetore	
<i>Gymnospermum shqipetarum</i> (En)	Lulehelmi	Mali i Skënderbeut
<i>Halascya sendtneri</i>	Halaçi i Dendtnerit	Qafështamë
<i>Hypericum perforatum</i>	Lulebasani	Malqinet, Ibë, Petrelë etj.
<i>Juniperus communis</i>	Dëllinja e zezë	Valias, Qaf Mollë, Bovillë
<i>Laurus nobilis</i>	Dafina	Mali i Brarit, Surrel, Shkalla e Cullinit
<i>Marrubium alternidens</i>	Marrubë dhëmbëkëmbyer	Teqeja e Sarisalltikut
<i>Minuartia baldaccii</i>	Minuartia e Baldaçit	Mali me Gropa, M. Snoit, M. Skënderbeut
<i>Orchis albanica</i> (sEn)	Salepi shqiptar	Pylli i Calcabanit, Bathore, Dajt
<i>Orchis provincialis</i>	Salepi krahinor	
<i>Origanum vulgare</i>	Rigoni i kuq	Shkalla e Keqe, Bizë, Dajt etj.
<i>Oxytropis purpurea</i>	Oksitropi pupuror	Mali me Gropa
<i>Pedicularis brachyodonata</i>	Pedikulari dhëmbëshkurtër	Dajt
<i>Pinguicula hirtiflora</i> var. <i>louisii</i> (En)	Pinguikula lulekreshtë	Shkalla e Tujanit, Linzë
<i>Pinus sylvestris</i>	Hartina	Dajt
<i>Quercus ilex</i>	Ilqe	Priskë e Vogël, Dajt, Vilëz etj.
<i>Ramonda serbica</i>	Ramonda e Sërbisë	Tufinë, Petrelë, Dajt, Qafë Priskë, Krujë etj.
<i>Salvia officinalis</i>	Sherbela	Dajt, Mali i Brarit etj.
<i>Sambucus racemosa</i>	Shtogu i kuq	Shkalla e Keqe
<i>Satureja montana</i>	Trumza	Dajt, M. Skënderbeut, Petrelë, Snoi etj.
<i>Saxifraga grisebachii</i> (sensu Hayek)	Iriqëza e Grisebakut	Dajt, Qafështamë, Mali me Gropa
<i>Sesleria robusta</i> ssp. <i>scanderbegii</i> (sEn)	Pirrëgjaksja e shëndoshë	Mali me Gropa
<i>Solenanthes scardicus</i> (sEn)	Solenanta e Sharrit	Dajt, Bizë, Sharrë
<i>Taxus baccata</i>	Tisi	Shkalla e Keqe, Berdhet
<i>Teucrium arduini</i> (sEn)	Arrësi i Arduinit	Dajt
<i>Tilia platyphyllos</i>	Bliiri gjethegjërë	Mali Beshit, Skënderbeut
<i>Trifolium pilczii</i>	Trifili i Pilcit	Martanesh
<i>Valeriana officinalis</i>	Haraqina mjekësore	Ivadhët e Selitës, Kaptinë Martanesh
<i>Viburnum tinus</i>	Indës	Brar, Surrel, Priskë e Vogël
<i>Viscum album</i>	Vjeshtulla	M. Skënderbeut
<i>Vincetoximum huteri</i> (sEn)	Qenmbytësja e Huterit	

Pellgu i Bovillës është i pasur në lloje të rralla (Fig. 12-9 deri 12-11), të kërcënuara ose në rrezik zhdukje, ku më të rëndësishmet jepen në tabelën 12-5. Për këtë jemi mbështetur në të dhënat e mbledhura gjatë ekspeditave tona në zonë, si dhe në botimet e ndryshme për zonën e Dajtit ose të Malit me Gropa, të cilat janë ekologjikisht të lidhura me të, kryesisht në listën e kuqe të Urdhrit 146 (Shtojca I; *Anonymous*, 2007), në Shtojcën I (Tab. 2.20 in *Anonymous*, 2004) të Planit të Menaxhimit të Parkut Kombëtar të Dajtit, në listat e kuqe ekzistuese të florës shqiptare (*Anonymous*, 2008; REC, 1997; Vangjeli et al., 1995), në botime të tjera, si Dumishllari (2006), Dumishllari & Buzo (2008), Kalajnxiu (2006), Kalajnxiu et al. (2004), Krutaj et al. (2006), Shuka et al. (2007) etj., si dhe duke krahasuar edhe me listat ekzistuese të llojeve të kërcënuara të IUCN-së (Valter & Gillet, 1998), të Bernës (*Anonymous*, 1979) etj.

Pellgu ka rëndësi dhe për nga larmia e bimëve mjekësore dhe etero-vajore të pranishme, si *Ceterach officinarum*, *Juniperus communis*, *J. oxycedrus*, *Crataegus monogyna*, *Digitalis lanata*, *Hypericum perforatum*., *Rosa canina*, *Orchis spp.*, *Origanum vulgare*, *Salvia officinalis*, *Satureja montana*, *Teucrium chamaedrys* etj.

## 12.7. Bimësia e pellgut të Bovillës

Sipas Florës së Shqipërisë (1988-2000), bimësia e pellgut të Bovillës përfshihet në katër zona fitoklimatike: **të shkurreve dhe pyjeve mesdhetare, të dushqeve, të ahut, dhe të kullotave malore**. Duke filluar nga kurrizi mbi Zall Dajt e deri në faqet e Bastarit, Vilezë, Vilezë (Liqe), Mneri i Sipërm (Pjeç, Dedaj) e poshtë tek Rrëzë Dushje, shtrihen një grumbull kodrash (Fig. 12-2, 12-13 deri 12-16), të cilat mbulohen në pjesët e sipërme me bimësi të zonës së dushkut; pjesët më të ulëta të këtyre kodrave formojnë kryesisht shoqërime të zonës së shkurretave mesdhetare me elemente të makjes. Ndërsa majat e larta të maleve mbulohen me atë të zonës së ahut dhe të kullotave paramalore ose malore. Vendet më të sheshta e më të përshtatshme janë zënë nga bimësia e kulturave bujqësore: drithëra, foragjere, frutikulturë etj.

**Zona e pyjeve dhe e shkurreve mesdhetare** shtrihet në lartësitë 300-600 m mbi nivelin e detit. Këto janë shoqërime bimore të tipit të makies, përherëtëblera, si mare (*Arbutus unedo*), shqopë (*Erica arborea*), mërsinë (*Myrtus communis*), mrete (*Phyllirea latifolia*), shkozë e zezë (*Carpinus orientalis*), lajthi (*Coryllus avellana*), dëllinjë e kuqe dhe e zezë (*Juniperus oxycedrus*, *J. communis*), thanë (*Cornus mas*), fshikëkarthë (*Colutea arborescens*), dafinë (*Laurus nobilis*) etj.

**Zona e dushkajave** shtrihet në lartësitë 500 (600)-1'000 (1'300) m (Fig. 12-15), me përzjerje drurësh, si shparth (*Quercus frainetto*), qarr (*Q. cerris*), bungë (*Q. petraea*), bungëbutë (*Q. pubescens*), frashër (*Fraxinus excelsior*),

shkozë (*Carpinus orientalis*), mëllezë (*Ostrya carpinifolia*), gështenjë (*Casatanea sativa*), lajthi (*Coryllus avellana*), thanë (*Cornus mas*), gorricë (*Pyrus amygdaliformis*), rralë ilqe (*Q. ilex*) etj.

**Zona e ahut** shtrihet në lartësitë 1'000-1'600 m dhe kryesohet nga ahu (*Fagus sylvatica*). Ahu gjendet në kufirin më perëndimor të arealit të tij, në grumbuj të thjeshtë, deri në lartësinë 1'570 m, si dhe me përzjerje llojesh: panjë fletëgjërë (*Acer obtusatum*), mëllezë (*Ostrya carpinifolia*), bungë (*Q. petraea*), frashër (*Fraxinus excelsior*), pishë e zezë (*Pinus nigra*), rrobull (*P. heldreichii*), hartinë (*P. sylvestris*), plep i egër (*Populus alba*), bli (*Tilia platyphyllos*) etj. Në disa maja mbi 1'000 m, pylli i ahut është i paprekur, i virgjër, pothuajse natyror.

**Zona e kullotave malore** është tepër e kufizuar, në lartësitë mbi 1'500 m. Sipas Dumishllari & Buzo (2008), sipërfaqe të mëdha dhe më vlerë zënë **livadhet eumesofile** të vendosur në toka relativisht të thella të murrme pyjore, me *Poa sp. diverse*, *Festuca panciciana*, *Cynosurus cristatus*, *Trifolium pratense*, *Phleum alpinum*, *Koeleria splendens*, *Asphodelus albus*, *Narcissus poeticus*. Çeltirat pyjore dhe sipërfaqet zhveshura gurisnore, në pjesën më të madhe përfaqësohen nga kullota të thata me *Festuca sp. diverse* (*F. bosniaca*), *Bromus sp. diverse* (p.sh. *B. erectus*), *Teucrium montanum*, *Stipa pennata*, *Thymus cherlerioides*, *Th. striatus*. Zënë vend të rëndësishëm **livadhet gjysmë të thata (meso-kserofite)**, me *Agrostis capillaris*, fier (*Pteridium aquilinum*), *Thymus striatus* etj. Në shpatet e sheshta dhe gropat, kryesisht me kundrejtim verior të Malit me Gropa, relativisht më të ftohta, mbulohen nga **livadhe mesofile të ftohta**, me *Poa sp. diverse* dhe *Nardus stricta* (Dumishllari, 2006; Dumishllari & Buzo, 2008).

Në vijim po bëjmë një përshkrim përmbledhës të **shoqërimeve bimore kryesore të pellgut të Bovillës**, duke u mbështetur në të dhënat e mbledhura gjatë ekspeditave tona në zonë, si dhe në botimet e ndryshme për zonën e Dajtit ose të Malit me Gropa, ekologjikisht të lidhura me të, kryesisht në Planin e Menaxhimit të Parkut Kombëtar të Dajtit (*Anonymous*, 2004) dhe në botime të tjera, si Dumishllari (2006), Dumishllari & Buzo (2008), Kalajnxiu (2006), Kalajnxiu et al. (2004), Krutaj et al. (2006) etj. Në tabelën 6 jepen tipat kryesore të bimësisë që mbizotërojnë brenda zonës dhe masat e mundshme për ruajtjen ose ripërtëritjen e tyre.

**Platanetum orientalis-balkanicum**: Gjendet kryesisht në shtretërit e lumenjve dhe të përrenjve, ose në shpatet afër nivelit të ujërave freatike, vendosur mbi toka primitive. Duke pasur parasysh vendet ku zhvillohet, shoqërimi ka rol të rëndësishëm mbrojtës. Nga pikëpamja fitosociologjike shumica e llojeve u përkasin rëndeve *Populetalia*, *Fagetalia* dhe *Quercetalia pubescentis*. Speciet e dy rëndeve të fundit duhen konsideruar si prirje drejt bimësisë potenciale, që është në gjendje të vendoset vetë me lehtësi si bimësi post-pioniere në toka të varfra dhe skeletike. Speciet karakteristike të shoqërimit janë: *Platanus orientalis*, *Juglans regia* (vlerësuar për prodhimin e

fryteve), *Tamarix parviflora*, *Crataegus monogyna* (vlerësuar si bimë mjekësore). Pasuria llojore është e lartë, mbi 50 lloje të pranishme. Ky shoqërim është mjaft i rëndësishëm si habitat për gjitarë të ndryshëm, shpendë dhe zvarranikë (disa mjaft të rrallë e kërcënuar) (Anonymous, 2004). Mjaft e rëndësishme është, gjithashtu, aftësia për mbrojtjen e tokës nga erozioni.

Gjendja e këtij shoqërimi nuk është fort e mirë për shkak të aktiviteteve të njeriut në shtretërit e lumenjve. Ai rrezikon të zhduket nga shfrytëzimi për dru zjarri ose marrja e inerteve. Ndalimi i prerjeve, mbjellja e fidanëve dhe kontrolli marrjes së inerteve do të ishin masat më të mira menaxhuese për përmirësimin e gjendjes.

***Carpinus orientalis-Quercus cerris***: Ky shoqërim i përket grupimit fitosociologjik të **pyjeve termofile gjethgjera** (Tab. 12-6). Shoqërimi vendoset në toka të thata ose gjysmë të thata, me pjellori mesatare ose të lartë, në lartësi nga 400 deri 900 m, e karakterizuar nga klimë sub-mesdhetare tipike (jo më shumë se dy muaj thatësirë gjatë verës). Nga pikëpamja evolutive, ai mund të konsiderohet si stad i tretë dinamik i *Quercion frainetto-cerris* (stadi klimaks), i formuar prej prerjeve intensive, kullotjes dhe krasitjes për gjedh. Ky përbën shoqërimin më të zakonshëm në hapësirën e Dajtit, veçanërisht në lindje të tij. Speciet me karakteristike janë *Carpinus orientalis*, *Quercus cerris*, *Q. frainetto*, *Melitis melisophyllum* etj. Ky shoqërim strehon gjithsej rreth 45 lloje bimësh. Vëllimi drusor është, gjithashtu, i ndryshueshëm, nga 30 – 100 m<sup>3</sup>/ha (Anonymous, 2004).

Nga ana dinamike, shoqërimi ka pamje heterogjene, shpesh i degraduar në trungishte ose cungishte, si rrjedhojë e shqetësimeve të përhershme periodike në shpatet e pjerrtë (shpyllëzimet dhe erozioni), veçanërisht në ato vendosur mbi flishe e shiste. Stade të tilla degradimi karakterizohen nga prania e *Juniperus oxycedrus*, *Dorycnium hirsutum*, *Psoralea bituminosa*, *Putoria calabrica*, *Staehelina uniflosculosa*, *Saponaria calabrica*, *Fraxinus ornus*, *Carpinus orientalis*. Duke qenë afër qendrave të banuara, shoqërimi është shfrytëzuar vazhdimisht për dru zjarri dhe kullotje, kryesisht prej dhive; dhitë janë kafshë shtëpiake tradicionale të kësaj zone. Megjithatë, vende-vende vihet re ripërtëritje e mirë e bimësisë; grumbuj dushku mjaft të vjetër, të përdorur tradicionalisht për gjedh; gjenden në shpatet lindore të malit të Dajtit, pranë ujëmbledhësit të Bovillës dhe shkallës së Tujanit.

Si masë më e rëndësishme menaxhuese për përmirësimin e gjendjes, do të rekomandohej **ulja e pranisë së njeriut**, si dhe **zbatimi i sistemeve të qëndrueshme silvo-pastorale**. Kjo përforcohet nga evolucioni progresiv i bimësisë vende-vende drejt stadeve më të stabilizuara dinamike, si rrjedhojë e uljes së ndikimit të njeriut (Fig. 12-17). **Prirja ripërtëritëse natyrore duhet nxitur përmes masave teknike dhe silvikulturore**, përfshi këtu edhe **rimbjelljen e llojeve gjethgjera**. *Quercus frainetto*, *Q. cerris*, *Fraxinus ornus* do të ishin llojet më të përshtatshme për ripërtëritje (ripyllëzime).

**Tabela 12-6.** Tipat kryesore të bimësisë brenda zonës Dajti-Mali me Gropa-Bovillë dhe masat më të mira menaxhuese për ruajtjen ose ripërtëritjen e tyre. / Principal vegetation types within the Dajti-Bovilla zone and the best management practices suggested for its preservation or restoration..

Formacioni bimor	Llojet karakteristike	Vendet ku gjenden	Masat më të mira menaxhuese
<b>Makje tipike mesdhetare ose shkurreta përherë të blerta</b> ( <i>Myrto-Quercetum ilicis</i> dhe <i>Arbuto-Quercetum ilicis</i> )	<i>Myrtus communis</i> , <i>Arbutus unedo</i> , <i>Erica arborea</i> , <i>Phyllirea latifolia</i> , <i>Fraxinus ornus</i> , <i>Cistus spp.</i>	Kryesisht në dy grykat, të Bovillës (Zall Herrit) dhe Tujanit, dhe në shpatet e ulëta të kodrave (300-500 m)	Ripërtëritja përmes zbatimit të sistemeve të qëndrueshme silvo-pastorale, mbrojtja nga zjarret, kullotja e dhive, mbjellja e llojeve indigjene gjethegjera
<b>Pyje dhe shkurreta gjetherënëse mesdhetare</b> ( <i>Carpino-Pistacetum terebinthii</i> )	<i>Carpinus orientalis</i> , <i>Ostria carpinifolia</i> , <i>Pistacia terebinthii</i>	Ndërmjet brezit të shkurreve mesdhetare (makjes) dhe brezit të pyjeve të dushkut (Mali i Brarit, i Gamthit, i Dajtit).	
<b>Dushkaja të degraduara</b> ( <i>Pruno-Crataegetum</i> dhe <i>Pruno-Juniperetum</i> )	<i>Prunus spinosa</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Dorycnium hirsutum</i> , <i>Teucrium polium</i> , <i>Paliurus spina-christi</i> etj.	Tokat bujqësore të braktisura, djerrina (600-800 m)	Nxitja e drejtimit evolutiv nëpërmjet pyllëzimit me bimë gjethegjera autoktone
<b>Rrapishte</b> ( <i>Platanetum orientalis-balkanicum</i> )	<i>Platanus orientalis</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Tamarix parviflora</i> , <i>Crataegus monogyna</i>	Kryesisht në shtretërit e lumenjve dhe të përrenjve, ose në shpatet afër ujërave freatike, mbi toka primitive (200-400 m)	Ndalimi i prerjeve, mbjellja e fidanëve dhe kontrolli marrjes së inerteve.
<b>Pyje termofile gjethegjera</b> ( <i>Quercu-Carpinetum submediterraneum</i> dhe <i>Quercetum frainetto-cerris</i> )	<i>Carpinus orientalis</i> , <i>Quercus cerris</i> , <i>Q. frainetto</i> , <i>Melitis melisophyllum</i> , <i>Lathyrus niger</i> , <i>Potentilla micrantha</i> , <i>Galium lucidum</i> etj.	Shumë i zakonshëm në formë trungishtesh dhe cungishtash në shpatet lindore të Dajtit; grumbuj natyrorë të veçuar pranë ujëmbledhësit të Bovillës dhe shkallës së Tujanit (400-900 m) Përgjithësisht në brezin paramalor	Ulja e ndikimit të njeriut, ripërtëritje natyrore, duke e shoqëruar me masa teknike dhe silvikulturore, përfshi edhe rimbjelljen e llojeve gjethegjera Nuk rekomandohen prerjet

304

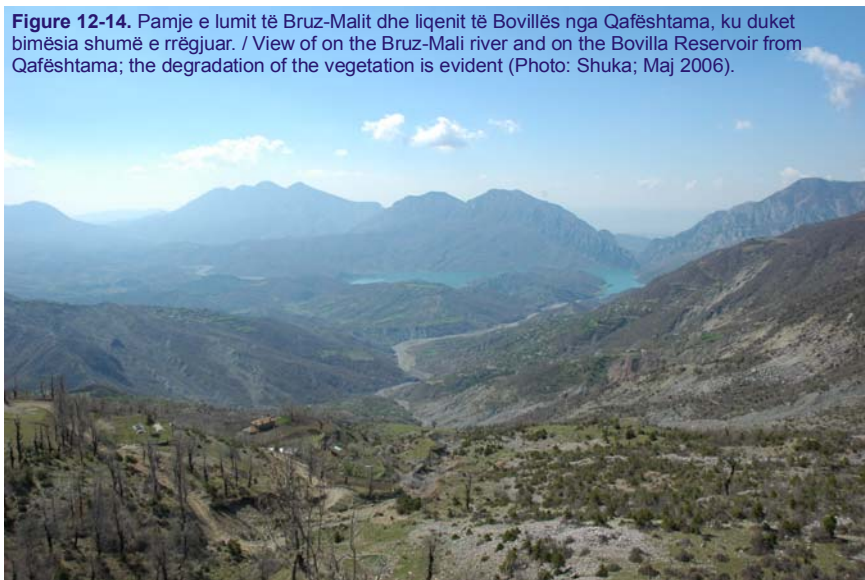
Formacioni bimor	Llojet karakteristike	Vendet ku gjenden	Masat më të mira menaxhuese
		dhe malor. Grumbuj të vjetër tek qafa e Tujanit, gryka e Bovillës, Qafë Mollë.	masive, por vetëm ato përzgjedhëse dhe shumë të kujdesem, dhe jo gjatë shirave.
<b>Pyje gjethegjere paramalorë të veçuar</b> ( <i>Quercu-Castanetum submediterraneum</i> )	<i>Castanea sativa</i> , <i>Quercus petraea</i> <i>Juniperus communis</i>	Duke filluar nga 700 m, në brezin malor mesdhetar deri në kontakt me ahun. Në shpatet lindore të Dajtit, në afërsi të qendrave të banuara	I jep peizazhit aspekt tradicional, me vlera çlodhëse; rimbjellje e llojeve gjethegjera
<b>Pyje mesofile mesdhetare malore</b> ( <i>Luzulo-Fagetum</i> dhe <i>Ostryo-Fagetum</i> )	<i>Ostrya carpinifolia</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Fraxinus ornus</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Acer spp.</i> etj.	Mbi 900 m, në zonën e takimit midis brezit të dushqeve dhe ahut. Në skajin lindor të rajonit, afër Malit me Gropa, M. Priskës etj. Brezi i ahut, më i sipërmi i bimësisë pyjore në rajon, në brezin e klimës mesdhetare malore (1000-1500 m).	Zbatimi i sistemeve silvo-pastorale, ruajtja dhe shfrytëzimi të qëndrueshëm
<b>Grumbuj halorësh të veçuar</b> ( <i>Fago-Pinetum heldreichii</i> )	<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Pinus heldreichii</i> dhe <i>Abies alba</i>	Në shpatet më të pjerrtë të Dajtit, në lartësitë më të mëdha të pyjeve të ahut, i rrethuar edhe nga kullotat malore (rreth 1'600 m).	Mbrojtje të vazhdueshme për praninë e llojeve të rralla dhe ndjeshmëri ndaj ndikimit të njeriut.
<b>Kullota malore</b> ( <i>Festuco-Brometum</i> , <i>Pteridio-Agristietum capillaries</i> , <i>Poa media-Festucetum panciana</i> , <i>Poa media-Nardetum</i> )	<i>Agrostis capillaris</i> , <i>Bromus erectus</i> , <i>Cynosurus cristatus</i> , <i>Festuca sp. diverse</i> , <i>Thymus sp. diverse</i> , <i>Trifolium spp.</i> , <i>Phleum alpinum</i> , <i>Poa sp. diverse</i> , <i>Koeleria splendens</i> , <i>Asphodelus albus</i> , <i>Narcissus poeticus</i> , <i>Nardus stricta</i>	Shpatet dhe majat mbi 1500 m lartësi. Kullotat e thata gurishore dhe gjysmë të thata, livadhet eumesofile dhe mesofile të vendosur në toka relativisht të thella të murrme pyjore	Kullotje e kujdesme, shfrytëzim i kujdesëm i bimëve mjekësore, mbrojtje nga zjarret



**Figure 12-13.** Pamje i pellgut të Bovillës nga Vileza. / Overview on the Bovilla watershed from Vileza (Photo: Hoxha).



**Figure 12-14.** Pamje e lumit të Bruz-Malit dhe liqenit të Bovillës nga Qafështama, ku duket bimësia shumë e rrëgjuar. / View of on the Bruz-Mali river and on the Bovilla Reservoir from Qafështama; the degradation of the vegetation is evident (Photo: Shuka; Maj 2006).



Nga ky shoqërim mund të përfitohen të ardhura të mira edhe nga grumbullimi i bimëve mjekësore, si *Juniperus oxycedrus*, *Crataegus monogyna*, *Origanum vulgare*, të cilat gjenden bollshëm në të.

**Quercetum frainetto-cerris:** Nga ana dinamike përfaqëson stadin klimaks të pyjeve gjethgjera termofile ose dushkajave gjetherënëse, pra në ekuilibër me kushtet natyrore, të përbëra veçanërisht nga *Quercus cerris* dhe *Q. frainetto*. Gjendet në toka me lagështi ose mesatarisht të lagëta, veçanërisht në thellësi, në toka pjellore me reaksion bazik/neutral. *Quercetum frainetto-cerris* përgjithësisht vendoset në toka të kafenjta tipike, mbi gëlqerorë, shiste ranore dhe argjilore. Përhapet përgjithësisht në brezin paramalor dhe malor. Speciet më karakteristike të këtij shoqërimi janë *Quercus cerris*, *Q. frainetto*, *Lathyrus niger*, *Lychnis coronaria*, *Potentilla micrantha*, *Galium lucidum*. Është ndër shoqërimet më të pasura në lloje (mbi 50 lloje).

Sot ai gjendet kryesisht si cungishte dhe trungishte dushqesh, për arsye se tradicionalisht këto pyje janë përdorur si cungishte për dru zjarri, krasitje për ushqim bagëtish dhe kullotje. Fillimi i degradimit të pyllit dëshmohet edhe nga prania e llojeve të tilla si *Juniperus oxycedrus*, *Pyrus amygdaliformis*, *Paliurus spins-christi*. Në rajon kanë mbetur akoma grumbuj të vjetër, relativisht të ruajtur, të cilët duhen konsideruar si të rëndësishëm për qëllime historike dhe shkencore (Gryka e Tujanit, Gryka e Bovillës – Zall-Bastarit, Qafë Mollë) pjesërisht të përdorura për krasitje. Grumbujt më të vjetër mund të arrijnë një fond prodhimi prej 700 m<sup>3</sup>/ha (Anonymous, 2004)

Ky shoqërim shpesh ndodhet në toka ranore dhe për rrjedhojë është shumë i ndjeshëm nga përdorimi pa kujdes, nga prerjet e vazhdueshme dhe nga bagëtia; kjo ka çuar në degradimin e tij duke nxitur dhe erozionin e tokës. Për këtë, nuk rekomandohen prerjet masive; vetëm prerjet përzgjedhëse të kujdesme mund të mbrojnë tokën dhe ripërtëritjen e pyllit. Asnjë aktivitet shfrytëzimi nuk rekomandohet në periudhën e shirave.

**Castaneo-Quercetum cerris:** Ky shoqërim përfaqëson pyje gjethgjere paramalorë të veçuar, që ndeshet zakonisht në shpatet me kundrejtime lindore të malit të Dajtit, në afërsi të qendrave të banuara. Rritet përgjithësisht në tokat më pjellore dhe më të thella, acidofile dhe ranore. Vendoset në lartësitë duke filluar nga 700 m, në brezin malor mesdhetar, në kontakt me brezin e ahut në lartësi më të mëdha. Është grup që përfshin specie gjethgjera, ku më karakteristiket janë *Castanea sativa*, *Quercus petraea*, *Juniperus communis*, *Luzula forsteri*, *Hieracium sylvaticum*, *Melitis melisophyllum*, *Calamintha grandiflora*. Përbërja llojore konsiderohet e lartë (rreth 53 specie).

Shoqërimi paraqet stadin klimaks dhe shpesh formon pyje të përziera me *Corylus avellana*, *Quercus petraea*, *Q. frainetto*, *Ostrya carpinifolia*, *Acer pseudoplatanus* etj. Shfrytëzohet tradicionalisht për prodhim frutash (gështenja), të cilat përbëjnë burim të ardhurash dhe më pak edhe për lëndë

druri (mobiliери). Disa nga grumbujt përbëhen nga drurë të vjetër, të tharë në majë dhe që shpesh vuajnë nga sëmundje dhe dëmtues. Kombinimi i këtij shoqërimi me tokat bujqësore, vendbanimet e vogla, ujëmbledhësit dhe kullotat i jep peizazhit aspekt tradicional, me vlera çlodhëse, që mund të jetë shumë i rëndësishëm për zhvillimin e eko-turizmit. Ky shoqërim njihet edhe si mjaft i rëndësishëm edhe për strehimin e kafshëve të egra (*Anonymous*, 2004).

**Luzulo-Fagetum:** Përfaqëson stadin më të qëndrueshëm të **pyjeve mesofile të ahut**; ky përbën një pjesë të mirë të pyjeve të ahut në zonë, dhe është relativisht i mbrojtur mirë, sidomos në Dajt. Nga pikëpamja fitosociologjike ngjan me shoqërimin *Castaneo-Quercetum cerris* të ahut; është i vendosur mbi shkëmb amnor gëlqeror, në toka të cekëta dhe mesatarisht të thata. Llojet karakteristike kryesore janë *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *Ilex aquifolium*, *Luzula sylvatica*, *Mycelis muralis*, *Dentaria bulbifera*, *Geranium robertianum*, *Doronicum columnae*, *Prenanthes purpurea*, *Lamiastrum galeobdolon*, *Galium odoratum*, *Asperula taurina*.

**Fago-Pinetum heldreichii:** Ky është shoqërim bimor i rëndësishëm, por i veçuar i llojeve halore, i cili konsiderohet si stad klimaks i tyre. Ai shumë interesant nga ana shkencore, meqenëse është mjaft i rrallë dhe përfaqëson skajin më perëndimor të përhapjes së këtyre llojeve në Shqipëri. Vendoset në shpatet më të pjerrëta të malit të Dajtit, në lartësitë më të mëdha të pyjeve të ahut (rreth 1'600 m), i rrethuar edhe nga kullotat malore. Përgjithësisht ndodhet në toka të thata dhe mbi gëlqerorë. Llojet më të rëndësishme që e shoqërojnë janë ato që rriten në shkëmbinj dhe në toka shumë të cekëta. Llojet karakteristike të shoqërimin dhe të aleancës janë *Fagus sylvatica*, *Pinus heldreichii* dhe *Abies alba*. Ndonjëherë përzihet me *Pinus nigra* dhe *P. sylvestris*, e cila së bashku me *P. heldreichii* janë specie të rralla, të përfshira në librin e kuq të Shqipërisë (Vangjeli et al., 1995; *Anonymous*, 2008).

Gjendja natyrore e këtij shoqërimi është relativisht e mirë, kjo për shkak të mjedisit të përshtatshëm dhe shfrytëzimit të i pakët, për shkak të pjerrësisë së madhe të shpateve dhe terrenit të vështirë. Ky shoqërim meriton **mbrojtje të vazhdueshme për shkak të pranisë së llojeve të rralla, shumë të ndjeshme ndaj ndikimit të njeriut**.

**Colurno-Fagetum:** Është shoqërim i veçantë, dhe i rrallë, në sipërfaqe të kufizuara në qafën e Qershisë, ndërmjet dy majave të Dajtit (1'613 m) dhe Tujanit (1'531 m). Speciet më karakteristike janë *Corylus colurna*, *Fritellaria macedonica*, *Orchis* sp., *Festuca gigantea*, *Lilium martagon*, *Scutellaria columnae*, *Asplenium trichomanes*, *Sedum album* etj. Përgjithësisht gjendet në vende të hapura ose me drurë të rrallë të vendosura mbi gëlqerore masivë. Lloje të tjera i përkasin spektrit florik të ahut, përzierë me lloje të kullotave malore. Shoqërimi ndodhet kryesisht në toka me lagështi mesatare dhe lehtësisht acide.

**Carpino-Pistacetum terebinthii:** Përfaqëson shoqërim të veçantë që vendoset ndërmjet **brezit të shkurreve mesdhetare (makjes) dhe brezit të pyjeve të dushkut**, në lugina që rrihen nga rryma të freskëta. Parapëlqen gëlqerorët dhe toleron tokat e cekëta dhe jo pjellore, me klimë të ngrohtë dhe të thatë në verë, por të freskët dhe të ftohtë në dimër. Nga pikëpamja dinamike i përket stadi të tretë të degradimit të *Quercetum trojanae*, prej të cilit ka shumë lloje. Tradicionalisht është përdorur për kullotje dhish dhe dru zjarri, dhe përgjithësisht vuan nga shfrytëzimi intensiv dhe degradimi, e dëshmuar dhe nga prania e madhe e hemikriptofiteve dhe kamefiteve. Speciet më karakteristike janë: *Carpinus orientalis*, *Pistacia terebinthus*, *Quercus trojanae*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Fraxinus ornus*, *Crataegus monogyna*. Numri llojeve të sjella për këtë shoqërim është rreth 70. **Ulja e ndikimit të njeriut tek bimësia, ndalimi i prerjeve dhe kullotjes së dhive, si dhe mbrojtja nga zjarret** janë masat më të rëndësishme për përmirësimin e gjendjes bimore dhe ndryshimin e kahes së evolucionit (*Anonymous*, 2004).

**Myrto-Quercetum ilicis:** Ky shoqërim përfaqëson një bimësi të copëzuar, **makje tipike mesdhetare** me mbizotërim të llojeve përherëtblerta. Vendoset kryesisht në dy grykat, e Bovillës (Zall Herrit) dhe e Tujanit. Ndodhen në toka të cekëta dhe të varfra mbi gëlqerorë e shpate me pjerrësi të lartë. Klima karakterizohet nga një periudhë e gjatë bimësie (rreth 9 muaj) dhe një periudhë thatësire verore (mbi 2 muaj) (*Anonymous*, 2004). Ndër speciet kryesore mund të përmenden *Myrtus communis*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Phyllirea latifolia*, *Fraxinus ornus*, *Cistus salvifolius*, *C. incanus*, *Psoralea bituminosa*, *Rosa sempervirens*. Pasuria llojore numëron rreth 45 specie bimore.

Nga pikëpamja dinamike shoqërimi duket se është stad i përparuar i degradimit të pyjeve me ilqe, si rrjedhojë e zjarreve dhe shfrytëzimit për dru zjarri. Duhet pohuar se zjarret e pakontrolluara bien shpesh në rajon. **Ripërtëritja përmes zbatimit të sistemeve të qëndrueshme silvo-pastorale, mbrojtja nga zjarret, kullotja e dhive dhe mbjellja e llojeve indigjene gjethegjera**, janë mundësitë më të mira menaxhuese që mund të këshillohen për përmirësimin e gjendjes.

**Pruno-Crataegetum:** Përfaqëson stad mjaft të përparuar (stadi i parafundit) të degradimit të formacioneve të **dushkajave termofile gjetheënese** (*Quercus-Carpinetum cerris*), si pasojë e ndërhyrjeve të pa kujdesme dhe shfrytëzimit intensiv (Fig. 12-14). Shpeshherë, ky shoqërim vjen si rrjedhojë e evolucionit progresiv të bimësisë tek tokat bujqësore të braktisura, të lëna djerr. Larmia bimore e tyre është mjaft e vogël, e përbërë kryesisht nga **lloje gjembore dhe durues të thatësirës**. Llojet karakteristike të shoqërimin dhe aleancës janë *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Dorycnium hirsutum*, *Teucrium pollium*, *Paliurus spina-christi*, *Aegilops ovata*, *Cynosurus cristatus*, *Potentilla reptans*. **Nxitja e drejtimit evolutiv nëpërmjet mbjelljes/pyllëzimit me bimë gjethegjera autoktone** do të ishte praktika menaxhuese më e mirë

për rivendosjen e gjendjes. Krahas mbrojtjes nga erozioni dhe përmirësimit të cilësisë së ujërave, kjo do të ishte një mundësi për rritjen dhe përmirësimin e fondit pyjor, si dhe të vlerave eko-turistike e ekonomike të rajonit.

**Pruno-Juniperetum:** Ky shoqërim bimor është i kudo ndodhur në këtë zonë, sidomos në afërsi të qendrave të banuara. Përfaqëson stad mjaft të përparuar të formacioneve me **dushkaja termofile gjetherënëse** (*Quercetum frainetto-cerris*), si pasojë e prerjeve dhe sidomos kullotjes. Parapëlqen kushte klimatike relativisht të buta, me thatësi verore që zgjat 1.5 muaj dhe me periudhë të bimësisë jo më të gjatë se 9 muaj. Tokat mbi të cilat haset janë toka të kafenja, kryesisht me karakter skeletik. Shkëmbi amnor është gëlqeror dhe shume rrallë flish. Bimësia e këtij shoqërimit është mjaft e dëmtuar, sa mund të thuhet se ripërtëria është e pakthyeshme në kushte natyrore. Për rrjedhojë edhe erozioni në këto hapësira është i fuqishëm.

Prania e llojeve gjembore, si *Crataegus monogyna*, *Rubus ulmifolium*, *Rosa semperivensis*, *Pyrus amygdaliformis*, *Ononis spinosa*, *Paliurus spina-christi* etj. tregojnë ndikimin e theksuar të njeriut dhe prirjen degraduese, kryesisht për shkak të kullotjes dhe të gërryerjes. *Prunus spinosa* dhe *Juniperus oxycedrus* janë llojet fizionomike të shoqërimit, ku përveç tyre mund të përmendim *Ononis spinosa*, *Scabiosa atropurpurea*, *Euphorbia cyparissias*, *Pyracantha coccinea*, *Colutea arborescens* etj. Ndër speciet karakteristike të aleancës dhe të rendit, të cilat përfaqësojnë dhe bimësinë potenciale, mund të përmenden *Quercus cerris*, *Q. trojana*, *Crataegus monogyna*, *Carpinus orientalis*, *Clinopodium vulgare*, *Helleborus odoratus*, *Brachypodium sylvaticum* etj. Në katin barishtor takohen edhe specie të tilla, si *Dactylis glomerata*, *Geranium dissectum*, *Poa nemoralis*, *Trifolium arvense*, të cilat e bëjnë shoqërimit të pëlqyer për kullotje (kryesisht nga dhentë). Prania e disa llojeve me vlera ushqyese dhe mjekësore, si *Crataegus monogyna*, *Hypericum perforatum*, *Rosa canina*, *Coryllus avellana*, *Pyrus amygdaliformes*, *Plantago lanceolata* etj., rrisin më tej vlerat ekonomike të hapësirave që zë ky shoqërim. Vlen të theksojmë, se deri më sot ky aspekt nuk është vlerësuar në mënyrë të qëndrueshme.

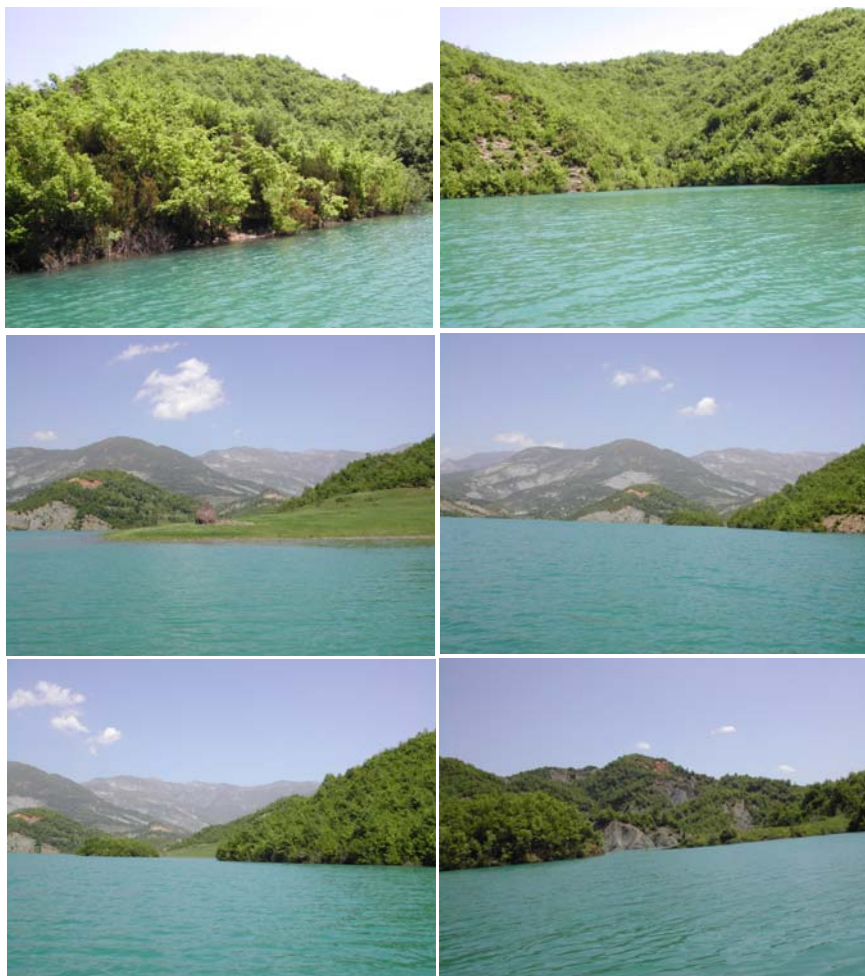
**Arbuto-Quercetum ilicis:** Përhapet në pjesën e poshtme të shpateve perëndimore të Dajtit, përballë qytetit të Tiranës (rreth 300–500 m). Përfaqëson stadin e dytë të degradimit të pyjeve të ilqes, përgjithësisht nga zjarret e përsëritura, të cilën e dëshmon dhe prania e madhe e kamefiteve dhe hemikriptofiteve. Shoqërimi rritet në pjerrësi të ngrohta e të thata, duke duruar një periudhë thatësire verore mbi 2 muaj (*Anonymous*, 2004). Tokat janë përgjithësisht të thella, pjellore e të vendosura mbi ranorë dhe konglomerate. Speciet karakteristike janë *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Pistacia terebinthus*, *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Laurus nobilis*, *Phillyrea latifolia*, *Cistus incanus*, *Rosa sempervirens*, *Coronilla emerus*, *Colutea arborescens*. Larmia bimore është mjaft e pasur me mbi 70 lloje.

**Bimësia barishtore** është e përhapur në gjithë hapësirat e zhveshura midis pyjeve dhe shkurreve (çeltirat) dhe në zonën e kullotave malore mbi 1'500 m lartësi, sipas Krutaj et al. (2006) dhe Dumishllari & Buzo (2008), pjesa më e madhe e bimësisë barishtore përfaqësohet nga **kullotat e thata gurishtore malore (kserofile)**, me mbulesë bimore deri 50-65%, të përfaqësuara nga shoqërimet *Festuco-Brometum*, *Teucrium montanum-Stipetum pengata*, *Festucetum bosniaca-Thymus cherlerioides*, *Saturetum montana* etj. Vend të rëndësishëm zënë dhe **livadhet gjysmë të thata (mesokserofile)** me *Pteridio-Agristietum capillaries* dhe *Thymus striatus-Agrostietum capillaries*, në shpatet pak të pjerrëta dhe toka të murrme pyjore, mesatarisht të thella dhe gjysmë të thata. Në toka të murrme pyjore, mesatarisht të thella, gjenden edhe **livadhe të vërteta (eumesofile)**, me *Poa media-Festucetum panciana*, *Cynosuro-Trifolietum pratense*, *Phleum alpinum-Koeleretum splendens*, *Asphodelus albus-Narcissus poeticus*. **Livadhet mesofile të ftohta** përhapen vende-vende në shpatet dhe gropat më të freskëta, me kundrejtim verior, të përfaqësuara me *Poa media-Nardetum*.

Sipas Plantit të Menaxhimit të Parkut Kombëtar të Dajtit (*Anonymous*, 2004) shoqërimi barishtor **Ceteracho-Ramondetum serbicae** është mjaft i rrallë në këtë zonë dhe i rëndësishëm nga pikëpamja shkencore. Ky gjendet vetëm mbi shkëmbinj masivë dhe thujse vertikale, dhe mendohet të përbëjë stadin primar të **bimësisë tipike mbi shkëmbinj gëlqerorë**. Tek ky shoqërim *Ramonda serbica* shoqërohet zakonisht me *Ceterach officinarum*, *Asplenium trichomanes*, *A. viridis*, *Doronicum austriacum*, *Poa nemoralis*, *P. alpina*, *Saxifraga paniculata*, *Scrophularia scopoli*, *Polygonatum multiflora*, *Thlaspi perfoliata*, *Rhamnus alpinus*, *Sedum ochroleuca*, *Festuca gigantea*, *Alyssum saxatile*, *Micromeria cristata*, *Silene pusila*, *Draba aizoides*, *Sesleria rigida*, *Campanula rotundifolia*. Rekomandohet fort që habitatet ku ai gjendet të mbrohen rehtë.

## 12.8. Brezi Mbrojtës rreth liqenit të Bovillës

Brezi i sterësë me rreth 100 m lartësi përreth Liqenit, duke filluar nga kuota 318 m mbi nivelin e detit, që është lartësia maksimale normale e pasqyrës së ujit, përbën **Brezin Ekologjik Mbrojtës**, i njohur dhe si **Brezi Sanitar** (Tab. 12-7; si dhe 12-15). Për më tepër mbi shtrirjen e këtij brezi rreth liqenit *shih* hartën topografike të ujëmbledhësit në figurën 1-4 tek Miho et al. (*në këtë vëllim*). Në vitin 2000 rreth liqenit janë listuar 278 lloje bimësh, që u përkisnin rreth 59 familjeve; spektri biologjik i tyre përfaqësohet nga 35% lloje bimësh barishtore me cikël jetësor të shkurtër (terofite), 32% lloje barishtore shumëvjeçare (hemikriptofite), dhe 23% lloje bimësh shumëvjeçare (fanerofite).



**Figura 12-15.** Pamje të kodrave rreth liqenit të veshura me shkurre mesdhetare / View on the surrounding hills covered with mediterranean shrubs (Photos: Miho, May 2006)

Prej vitit 2006, pellgu i Bovillës është përfshirë në Parkun Kombëtar të Dajtit (të zgjeruar; VKM 402, 2006), kjo është shenjë e mirë, por nuk mjafton; për më tepër që në asnjë fjalë në zonimin që jepet në këtë akt ligjor nuk përmendet cilësia e ujërave dhe vetë Bovilla (!). Ajo që të habit më tej në këtë vendim është se në zonimin e zonës së mbrojtur, pjesa rrethliqenore, që në të

vërtetë i përket gjithë Brezit Mbrojtës (320 – 420 m mbi nivelin e detit), është caktuar si zonë çlodhëse natyrore (ZR2 në hartën e Fig. 12-6); ky brez duhet të jetë rreptësisht i mbrojtur; në zonimin e parkut duhet të jetë zonë e tipit ZQ, **zonë qendrore me ruajtje të veçantë** (*shih* hartën e figurës 12-6). Këshillojmë fort që kjo mangësi të riparohet me akte të tjera nga institucioni përkatës. Theksojmë se biodiversiteti është i rëndësishëm, por në rastin në fjalë, kjo hapësirë ka një vlerë tjetër shumë më madhore që mbivendoset me biodiversitetin, atë të sigurimit të ujit të pijshëm për rreth 850'000 banorë, e cila duket se është harruar nga institucioni më i lartë i mbrojtjes së natyrës dhe shëndetit të njeriut në Shqipëri. Dhe si në shumë akte të ngjashme të kësaj natyre, asnjëherë nuk saktësohet vlera financiare dhe si do të mbulohet ajo, për të siguruar mbrojtjen e natyrës dhe kufizimet që rrjedhin prej saj.

**Tabela 12-7.** Të dhëna mbi Brezin Ekologjik Mbrojtës (i njohur si Brezi Sanitar) rreth liqenit të Bovillës. / Data on the Ecological Protected Belt (known as the Sanitary Belt) around the Bovilla Lake.

Tipari	Vlera
Shtirirja e Brezit Ekologjik Mbrojtës	320 deri 400 m lartësi
Gjatësia e vijës së Brezit Mbrojtës	67.5 km
Sipërfaqja e Brezit Mbrojtës	1'354 ha
-Veshur me lisa	323 ha
-Veshur me pisha	92 ha
-Veshur me shkurre	180 ha
-E zhveshur dhe joprodhuese	177 ha

## 12.9. Mbulesa bimore dhe ndikimi i njeriut

Zona është banuar qysh herët (shek. VI pas Krishtit) dhe vazhdon edhe sot. Pjesa më e madhe e pellgut është e banuar nga rreth 9 fshatra (Tab. 12-8), me rreth 1'600 familje dhe 5'600 banorë, përjashtoj dhe disa familje që janë larguar nga përmbytja fillestare e Ujëmbledhësit. Tre fshatra janë në rrethin e Krujës (komuna e Cullit) dhe të tjerët në komunën e Zall Bastarit (Tiranë).

Baza e veprimtarisë ekonomike në zonë e përbën **blegtoaria** (me të imta dhe gjedh), **bujqësia** me drithëra dhe pak biznese në fushën e tregtisë, transportit dhe shërbimeve. Gjithashtu, **prerja e druve** duket se është aktivitet kryesor për mbijetesën e banorëve të zonës. Prerja e druve është mbizotëruese kryesisht për shkak të kërkesës së madhe prej qendrave të mëdha të banuara, në Tiranë dhe Krujë. Është e kuptueshme se kjo bëhet në kurriz të shkurreve dhe pyjeve të zonës. Aktivitet tjetër është dhe **mbledhja në natyrë e bimëve mjekësore**, si *Salvia officinalis*, *Origanum vulgare*, *Thymus sp.*, *Hypericum perforatum*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina* etj., me të cilat duket se zona është e pasur. Territori përshkohet nga disa rrugë

automobilistike të pashtuara, që lidhin fshatrat, me ato që lidhin komunat e afërta të Zall Bastarit dhe të Zall Herit, në rrethin e Tiranës, dhe të Cullit në rrethin e Krujës (Fig. 12-16).

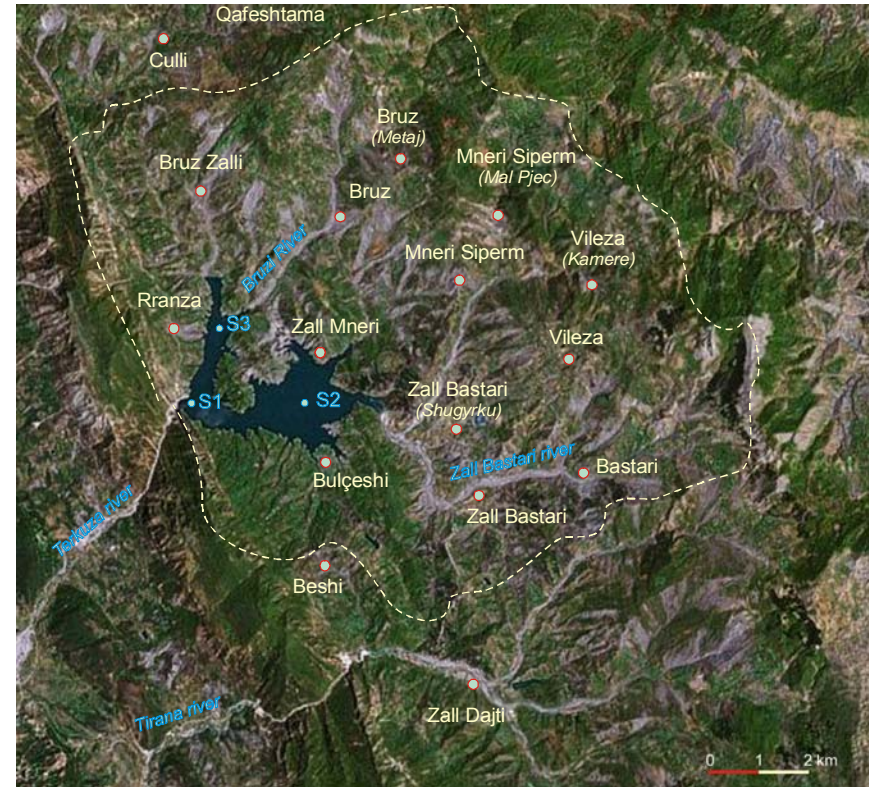
**Tabela 12-8.** Përbërja e fshatrave brenda pellgut ujëmbledhës të Bovillës / Composition of the villages within Bovilla watershed.

Fshati	Rrethi	Nr. familjeve	Nr. banorëve
Mneri Sipërm	Tiranë, Komuna Zall Bastar	300	973
Vileza, Mal Vileza		330	1246
Zall Bastari, Sheqyrk		305	1028
Bastari i Mesëm		250	850
Zall Mneri (Lucë, Rrëzë, Dushje, Lamej, Kodra Bërdhenit)		shpërngulur	-
Bulçesh		shpërngulur	-
Bruz Mali	Krujë, Komuna Culli	194	694
Bruz Zalli		118	430
Rranzë, Kumardhë		97	289

Ndikimi i njeriut në gjithë pellgun e Bovillës është i madh dhe shumë i dukshëm, sidomos në shpatet veriore dhe lindore. Kur viziton zonën të krijuhet bindja e një vendi të braktisur, të harruar, edhe pse është pak kilometra në largësi nga zona më e zhvilluar e vendit. Nuk mungojnë rastet të shohësh kamionë të ngarkuar me trupa (trungje) që vijnë nga pyjet, të cilët i transportojnë në Tiranë. Janë të zakonshme kopetë me dhi që nuk lenë filliz të zgjatet, dhe të pashtetësuar shuajnë etjen në liqen; gjithashtu, në verë zjarret plotësojnë më tej masakrën e mbulesës bimore në këtë zonë strategjike për gjithë vendin.

Pjesët e ulëta, deri në 700-800 m lartësi, janë ndër më të shfrytëzuarat, të cilat kanë shkaktuar ndryshime në biocenozat bimore natyrore; më të degraduarat duket se janë dushkajat, sidomos ato afër zonave të banuara. Prania e madhe e *Juniperus oxycedrus*, *Crataegus monogyna*, *Dorycnium hirsutum*, *Putoria calabrica*, *Stachelina uniflosculosa*, *Saponaria calabrica*, *Rubus ulmifolius*, *Rosa sempervirens*, *Pyrus amygdaliformis*, *Pteridium aquilinum*, *Ononis spinosa*, *Paliurus spina-christi* është dëshmi e proceseve degraduese, shkaktuar kryesisht nga prerjet pa kriter, nga kullotja dhe zjarret (Fig. 17, 23). Gjendja e bimësisë duket më mirë në pjesët e sipërme, në brezin e ahut dhe kullotat malore, por edhe atje nuk mungon shfrytëzimi i tepruar.

Gjendja e bimësisë duket më mirë në lartësitë e mëdha, në brezin e ahut dhe livadhet malore; megjithatë edhe këtu vihet re shfrytëzim i madh i bimësisë. Duke krahasuar hartat topografike (1981), pamjet satelitore dhe fotografitë aktuale në terren (2006-2008), vihet re që mbulesa **bimore e formacioneve pyjore në zonën e ahut dhe atë të kullotave malore është e pakësuar me 12-14%**.



**Figura 12-16.** Vija e pellgut ujëmbledhës të Bovillës me fshatrat. / Watershed line of the Bovilla territory with its villages (Image © Terremetrics, Europe Technologies and Digital Globe, Google Earth 2008).

Në zonën e ulët të shkurretave mesdhetare dhe dushkajave **mbulesa bimore duket se është degraduar edhe më tepër (sidomos shpatet verilindore të pellgut ujëmbledhës), nga 18% deri në 22%; nuk janë të pakta zonat e zhveshura plotësisht, pa bimësi (Fig. 12-16 dhe 12-17)**. Kjo do të thotë se dukuria e gërryerjes është shumë e fortë. Nga ana tjetër, edhe aftësia ujëmbajtëse e dheut në pjesët e zhveshura është shumë e vogël. Sipas Michael & Mayer (2001) nga zhveshja sipërfaqes së tokës me 10-20%, rrjedhjet sipërfaqësore rriten dy herë; ato trefishohen kur zhveshja arrin deri në 35-40%. Kjo shkakton ndryshime në karakteristikat e përrenjve që ushqejnë Ujëmbledhësin, duke shkaktuar ndryshime të mëdha të nivelit të ujit, rritje të shpejtë gjatë shirave dhe pakësim të dukshëm gjatë stinës së thatë. Formacionet e gërryeshme lehtësisht, zhveshja nga bimësia për hir të

prerjeve dhe reshjet vullshme, kanë nxitur dhe forcojnë vatrat e erozionit, gërryerjen e shpateve dhe rrëshqitjet, veçanërisht gjatë dimrit (Fig. 12-17). Rrëshqitjet më të mëdha takohen në J dhe JL të fshatit Mner.



Figure 12-17. Pamje e pellgut të Bovillës nga Murriza, ku duken sipërfaqe me gërryerje të fuqishme. / View from the Murriza on the hilly landscape of the Bovilla watershed showing the numerous erosion areas (Photos: Shuka).



316



Figura 12-18. Gjarpërime të lumit të Zall Bastarit në hyrje të Liqenit (sipër), me sedimentim të fuqishëm (poshtë). / Meanders of the Zall Bastari River (former Terkuza River) approaching the Reservoir (above), showing the massive sedimentation (below) (Photos: Shuka; September 2006).

Shtrati i Tërkuzës është i mbushur me zallishte që priret të zgjerohet çdo herë e më tepër (Fig. 12-18). Prurjet e tyre natyrisht arrijnë të grumbullohen në ujëmbledhësin e Bovillës. Kjo ndihmohet edhe nga struktura e paqëndrueshme e tokës së këtyre kodrave. Mendohet se **shpejtësia e**

sedimentimit është shumë e lartë, 1-1.3 m/vit, e cila duket edhe nga vlerat shumë të larta të mesatares mujore shumëvjeçare të lëndëve të ngurta pezull në lumin e Tërkuzës, të matura në stacionin e Zall Herrit (Fig. 12-19).

Ndryshimet në mbulesën bimore dhe në përdorimin e tokës ndikojnë në funksionet ekologjike të pellgut (Papastergiadou et al., 2007). Nga gërryerjet masive janë formuar shtrete zallorë përgjatë përrrenjve, ku bimësia është e zëvendësuar nga bimë pak të rëndësishme, si *Pyrocantha coccinea*, *Sparthium junceum* etj. Për të ngadalësuar erozionin, ka rëndësi prania e disa llojeve tipike të luginave lumore, si *Platanus*, *Salix* etj., të cilat duhen mbrojtur dhe mbarështuar.

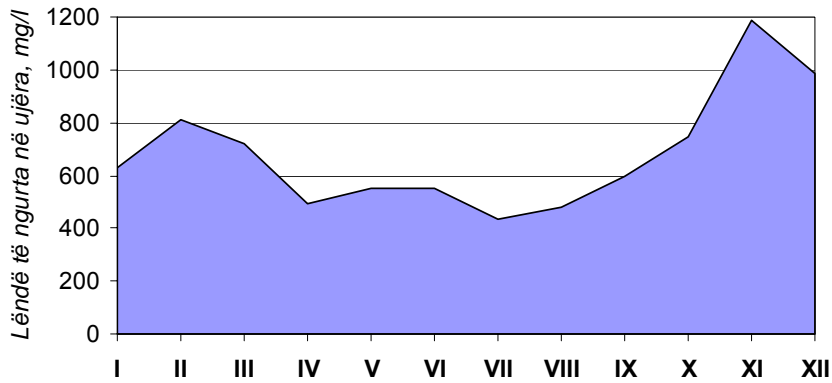


Figure 12-19. Vlerat mesatare mujore të lëndëve të ngurta pezull (mg/L) për një periudhë shumëvjeçare (1975-1992) në stacionin e Tërkuzës në Zall Herr / Pluriannual average values (mg/L) of total suspended solids (TSS) in the Terkuza river, station in Zall Herri (Murtaj, 2007).

Pellgu i Bovillës i përket ekonomive pyjore të Mner-Bastarit dhe Bruz-Rranxës, përkatësisht, drejtorive të shërbimit pyjor të Tiranës dhe Krujës. Para viteve 90-të janë bërë ripyllëzime me lloje halore (*Pinus halepensis*), si dhe janë ndërtuar edhe prita në përrrenj për të penguar gërryerjen. Murati (2002) pohon se pas viteve 1990 në Brezin Mbrojtës të zonës së Tiranës janë kryer pyllëzime kryesisht me akacie (*Robina pseudoacacia*); masa të tilla ripërtëritëse janë vërejtur prej nesh edhe në ndonjë pjesë tjetër të pellgut, megjithëse, mund të pohojmë se ndikimi është shumë pak ose thujse aspak i dukshëm në parandalimin e erozionit brenda pellgut. Nga ana tjetër, pyllëzimi me këto lloje nuk është më e përshtatshme mënyrë, po qe se mbahet parasysh struktura flishore dhe argjilore e tokës, si dhe peizazhi; llojet e përdorura varfërojnë larminë bimore natyrore, duke ulur më tej vlerat natyrore të basenit. Për këtë, nevoja për ripërtëritjen e shkurreve dhe pyjeve dhe për masa të tjera meanxhuese mbetet përsëri mjaft e madhe.

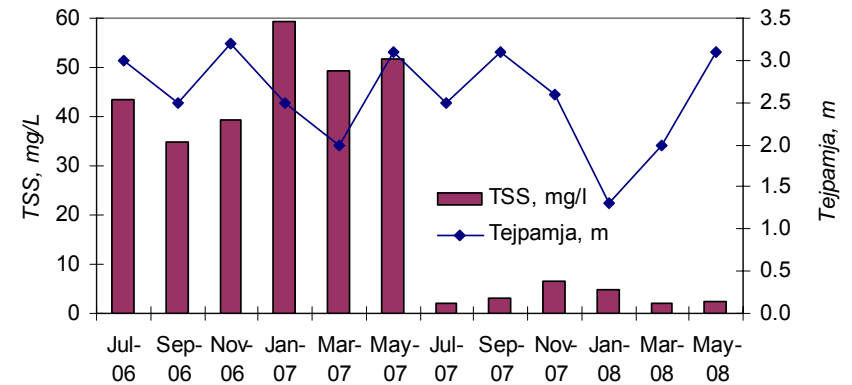


Figura 12-20. Mesatarja e lëndëve të ngurta pezull (TSS, mg/L) në gjithë kolonën e ujit prej 45 dhe tejpamja (m), në stacionin pranë digës (S1) gjatë periudhës së studimit (korrik 2006 – maj 2008). / Average value of total suspended solids (mg/L) in whole water column (0-45 m of depth) and Secchi disk transparency (m), close to the dam (station S1), during the period of July 06 to May 08.

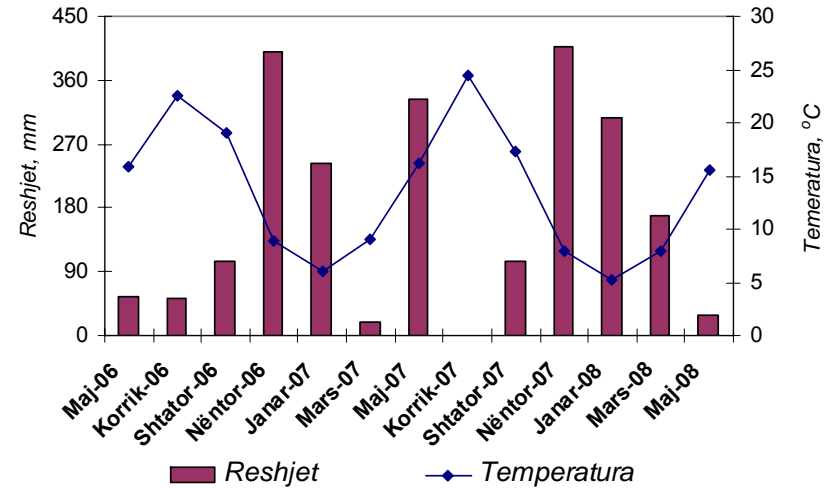
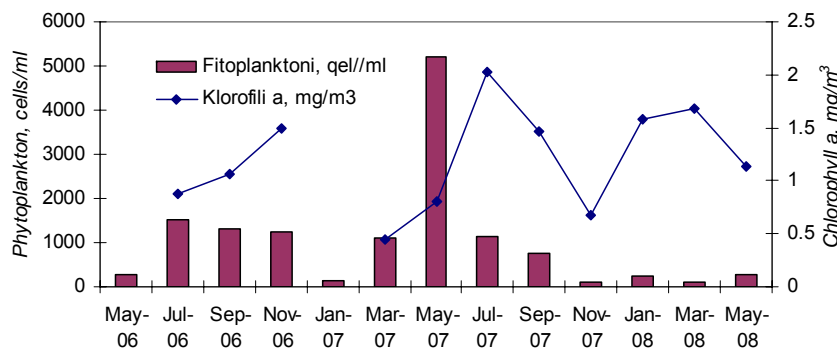


Figura 12-21. Mesatarja mujore e reshjeve (mm) dhe e temperaturës (°C), në stacionin termometrik të Zall Dajtit, gjatë periudhës së studimit (maj 2006 – maj 2008). / Monthly average rainfall (mm) and temperature (°C) at the Zall Dajti morphometric station, during the study period of May 06 to May 08 (Çullaj et al., Nr. 2 in this volume).

Grimcimi i dheut ndikon në shpejtësinë infiltruese dhe aftësinë ujëmbajtëse (Greenberg *et al.*, 2003). Grimcimi ranor-argjilor prej flishi dhe shisti tek tokat kodrinore që mbizotërojnë në pellg ndikon në zvogëlimin e shpejtësisë depërtuese dhe të aftësisë ujëmbajtëse të tokës, kjo më e theksuar në hapësirat e zhveshura, ku shpëlarja e tyre bëhet më lehtë. Kjo është shumë e dukshme në shpatet e ulëta, deri në 400-900 m, sidomos gjatë dimrit (Fig. 12-17).



**Figura 12-22.** Mesatarja e fitoplanktonit (qeliza/ml) dhe e klorofil a ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ), në gjithë kolonën e ujit prej 45, në stacionin pranë digës (S1), gjatë periudhës së studimit (maj 2006 – maj 2008). / Average values of phytoplankton (cells/ml) and chlorophyll a ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ), in the whole water column (0-45 m of depth), close to the dam (station S1), during the study period July 06 to May 08 (Çullaj *et al.*, and Koni *et al.*, in this volume).

Erozioni i fuqishëm duket edhe në sasinë e madhe të lëndëve të ngurta që transportohen nga ujërat. Kjo duket edhe nga vlera e lartë e lëndëve të ngurta pezull në ujë, shpesh mbi normën e lejuar të BE-së prej 25  $\text{mg}/\text{l}$  për ujërat sipërfaqësore natyrore që përdoren për pirje (Council Directive 75/440) ose për peshkim (Council Fish Directive 2006/44) (Fig. 12-19 dhe 12-20). Kjo është shumë e ecurinë e klimës në zonë, sidomos me reshjet (Fig. 12-21).

Gjithashtu, edhe tejpamja e ujërave të Ujëmbledhësit e matur për dy vjet rresht, ishte gjithnjë relativisht e ulët (Fig. 12-20), dhe nuk përputhej gjithmonë me vlerat e klorofileve dhe të fitoplanktonit të matur paralelisht (Çullaj *et al.* dhe Koni *et al.*, në këtë vëllim), të cilat përgjithësisht kanë qenë të ulëta (Fig. 12-22).

Erozioni dhe shtimi i lëndëve të ngurta në ujëra, nga dëmtimi i bimësisë, i ndihmuar edhe nga kushtet fiziko-gjeografike (toka, klima etj.), është vënë re edhe gjatë në Shqipëri dhe më gjerë, p.sh. në lumenjtë shqiptarë të Ultësirës

Adriatike Perëndimore (Miho *et al.*, 2005), në liqenet e Ohrit dhe të Prespës (Shuka *et al.*, 2005; Löffler *et al.*, 1998; Spirkovski *et al.*, 2001; etj.).

**Bujqësia në pellgun e Bovillës është relativisht tradicionale** (Fig. 12-24), pa përdorim të madh lëndësh kimike, plehrash dhe herbicidesh. Megjithatë, nga të dhënat duket se ka rreth 12'000 kafshë shtëpiake, shumica e tyre bagëti e imët (dhen dhe dhi), të cilat mbahen të lira në pellg. Cilësia e ujërave të liqenit duket se është e ndikuar nga ndotjet e plehrave dhe jashtëqitjet nga vendbanimet dhe kafshët e tyre, të cilat shpëlahen në ujëra, sidomos gjatë stinës së reshjeve. Kjo është vënë re nga sasia relativisht e lartë e nitrateve dhe amoniumit (Çullaj *et al.*, Nr. 2 në këtë vëllim), si dhe e përmbajtjes relativisht të lartë të ndotjes bakteriale (Emiri *et al.*, Nr. 10 në këtë vëllim). Krahasuar me ujërat e liqenit të Zyriut, Zvicër, ku mbi 800'000 banorë jetojnë rreth tij dhe përdorin ujërat e këtij liqeni po për pirje (shih Kaiser, Nr. 7 po në këtë vëllim), ujërat e ujëmbledhësit të Bovillës duket se janë shumë më pak cilësore, për sa i përket lëndëve pezull, nitrateve, amoniumit, dhe përmbajtjes bakteriale. Theksojmë se shtimi i lëndëve ushqyese (fosforit dhe azotit) mund të nxisë eutrofikimin dhe zhvillimin e vrullshëm të algave; kjo krijon vështirësi në pastrimin e ujit, por ndonjëherë lloje të caktuara lëshojnë në ujë lëndë që shkaktojnë erë dhe shije të keqe (Juettner & Watson, 2007), ose dhe me natyrë helmuese (Moestrup, 2004).

Erozioni dhe shkalla e sedimentimit mund të parandalohen duke **ndihmuar shtimin e mbulesës bimore përgjatë përrrenjve dhe tek sipërfaqet e zhveshura**. Së pari, kjo ndihmohet duke kufizuar dhe kontrolluar prerjet, zjarret dhe strukturën e blegtorisë në rajon. **Shumë formacione bimore, shkurresh ose cungishte dushkajash, po qe se lihen të lira mund të ripërtërihen vetë**. Këtu ka shumë rëndësi ndalimi i rreptë i biznesit të drurit me Tiranën dhe Krujën. Nga ana tjetër, është më se domosdoshme që **të ndalohet mbajtja e dhive në gjithë pellgun**. Masa të rëndësishme janë edhe **kontrolli i shpejtësisë së rrjedhjes duke ndërtuar vepra sado të thjeshta hidroteknike**, si prita nëpër përrrenj, ujëmbledhës të vegjël etj.

Masa më e parë e domosdoshme do të ishte **nxitja e pyllëzimit në hapësirën e pellgut**, sidomos në pjesët më të zhveshura, përgjatë përrrenjve, në tokat e braktisura. Kjo do të pengonte edhe shpëlarjet e lëndëve organike, ndotjet bakteriale nga vendbanimet dhe bagëtitë, si dhe gjithë lëndët ndotëse të mundshme nga aktivitete të ndryshme në zonë (Rosenmeier *et al.*, 2002; Austin & Sala, 2002; Zhou *et al.*, 2002). Tipi i bimësisë që duhet mbjellë varet nga karakteristikat e tokës, por këtu **mund të kombinohen nga përzjerje bimësh barishtore, shkurresh dhe drurësh nga flora spontane e pellgut**. Për shembull, pyllëzimi mund të bëhet duke mbjellë drurë autoktone natyrorë, si *Quercus frainetto*, *Q. cerris*, *Platanus orientalis*, *Pyracantha coccinea*, *Salix* sp. etj. **Pyllëzimi i Brezit Mbrojtës**, të caktuar tashmë midis kuotave 318 m (niveli normal i ujërave në liqen) dhe 418 m lartësi, do të ishte kërkesa më e shpejtë për të parandaluar prurjet e ngurta dhe mbajtjen e tyre rrugës.



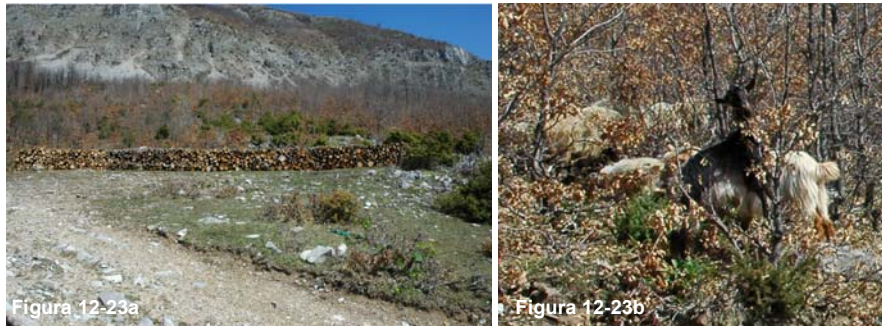


Figura 12-23a

Figura 12-23b

Figure 12-23. a) Turrë me dru në Vilezë; b) bagëti (dhi) duke kullotur; c) zjarr në shkurretat e Bjeshit. / a) Firewood stocks in Vileza; b) Livestock (goats) grazing; c) fire in the shrubby forest of Bjeshi (Photos: Shuka & Miho).



Figura 12-23c

Figura 12-24. Peizazh me toka bujqësore në zonën e Bovillës (Zall Herri dhe Vileza). / Agricultural fields in the Bovilla watershed (Zall Herri and Vileza) (Photo: Shuka; September 2006).



Figura 12-25. Gjatë vizitave në pellgun e Bovillës. / During the field trips in the Bovilla watershed (Photos: Shuka).

Kjo gjendje e cilësisë së ujërave është dëshmi edhe e **varfërisë së madhe që mbretëron në zonë**. Që masat e mësipërme të kenë sukses duhet të mbështeten nga një **program serioz ndihme në drejtim të aktiviteteve të tjera të qëndrueshme në zonë**, si **kredi të buta** për pyllëzime, për sistemimin e vendbanimeve, shtëpive, për rrugë të mira për të nxitur lëvizjen e shpejtë të banorëve dhe turizmin natyror në zonë etj. Disa nga familjet janë shumë afër Brezit Mbrojtës të Ujëmbledhësit. Të paktën për këto familje do të ishte e dobishme të gjendesh mundësia e zhvendosjes.

Zona është me shumë vlera natyrore dhe biologjike, dhe për fat të mirë vetëm 20 km larg nga qendra kryesore e banuar në vend, Tirana. Kjo mund të tërhiqte shumë vizitorë që duan natyrën malore, larinë bimore dhe shtazore, ujin e pastër, peizazhin rural, karstin etj., por rruga për t'i shijuar këto është mjaft e papërshtatshme; po kaq e vështirë është për të ndihmuar lëvizjen e banorëve vendas për të kërkuar më shumë mirëqenie për familjet e tyre. **Nxitja e turizmit natyror do të ishte me interes të ndërsjellët** për të dyja palët e interesuara për mbrojtjen e cilësisë së ujit të pijshëm në rajon.

Si kudo gjetkë në Shqipëri, kjo gjendje vjen nga shkalla e ulët e ndërgjegjësimit nga banorët dhe pushteti vendor brenda pellgut (Komunat e Zall Bastarit dhe të Cullit), për përgjegjësinë që kanë për mbrojtjen e cilësisë së ujit të pijshëm; por ndërgjegjësimi i tyre i ka këmbët e lidhura nga varfëria dhe përpjekjet për të mbijetuar, nga harresa dhe mungesa e mbështetjes financiare. Nga ana tjetër, **ndërgjegjësim dhe përgjegjësi akoma më e ulët duket se është nga vetë Kryeqyteti**, nga ministritë përgjegjëse, Ministria e Mjedisit, Pyjeve dhe Administrimit të Ujërave, Ministria e Punëve Publike, Transportit dhe Telekomunikacionit etj., dhe organizmat e pushtetit vendor në Tiranë, Bashkia, Prefektura, nga instancat e tjera përgjegjëse, si Ndërmarrja e Ujësjellësit etj. Të pretendosh të ruash cilësinë e ujërave vetëm duke hedhur herë pas here rasat ballëgjieri, për zhdukjen e 'algave të bardha' (!) (Bardhi, 2007), duket më shumë aventurë fantastike-shkencore se e besueshme nga ana praktike.

Kemi bindjen se **zona i ka të gjitha mundësitë të bëhet zonë model për sa i përket ruajtjes së cilësisë së ujërave dhe zhvillimit**, po qe se të dyja palët e interesuara, Kryeqyteti dhe popullsia vendore do të ndërgjegjësohen për rëndësinë që ajo ka; banorët vendas janë përgjegjës për këtë 'minierë floriri', për ruajtjen dhe kujdesin e saj; nga ana tjetër vetë Tirana duhet të nxisë dhe mbështesë sa më shumë të jetë e mundur, çdo lloj aktiviteti në drejtim të ruajtjes dhe menaxhimit të cilësisë së ujërave. Vetëm në këtë mënyrë, Tirana do të jetë e sigurt për cilësinë e ujit që i vjen përditë në rubinet.

## Përmbledhje

Pellgu i Bovillës përfshihet kryesisht në dy nënzona klimatike: **mesdhetare kodrinore** (deri në lartësitë 500-600 m) dhe **mesdhetare paramalore** (në lartësitë më të mëdha); megjithatë, në majat e larta duket se është e pranishme edhe **zona klimatike mesdhetare malore**. Në zonën kodrinore mbizotërojnë reshjet e shiut, të shpërndara kryesisht në dy kulme, vjeshtë dhe dimër, kurse majat e maleve mbulohen shpesh me dëborë gjatë dimrit.

Pellgun ujëmbledhës i Bovillës është i pasur me lloje dhe formacione bimore, pavarësisht nga ndikimi i dukshëm i njeriut, dhe degradimi i dukshëm i mbulesës bimore. Gjithsej janë listuar mbi 860 lloje bimësh të larta, rreth 670

dikotiledone, 170 monokotiledone, 8 gjimnosperme dhe 19 lloje fiernash. Tre familjet më të bollshme në lloje janë *Fabaceae* (99 taxa) *Asteraceae* (87), *Poaceae* (76) dhe *Lamiaceae* (55). Format jetësore mbizotërohen nga hemikriptofitet (37%), terofitet (28%) dhe gjeofitet (17%), e cila është dëshmi e hapësirave të hapura (çeltirave) dhe shkallës së madhe të rrëgjimit të kateve shkurre dhe drunore. Edhe spektri korologjik mbizotërohet dukshëm nga format eumesdhetare, e lidhur ngushtë jo vetëm me klimën mesdhetare, por edhe me proceset degraduese të bimësisë në zone. Rreth 18 lloje i përkasin listës së kuqe (2007) të llojeve të kërcënuar, të rralla ose në rrezik zhdukje, *Pinus sylvestris* dhe *Taxus bacata* (gjimnosperme), dhe angiosperme, si *Halascya sendtneri*, *Orchis provincialis*, *Oxytropis purpurea*, *Saxifraga grisebachii* (sensu Hayek), *Cerastium grandiflorum*, *Fritillaria macedonica* dhe *Ramonda serbica*. Pesë lloje përmenden si endemike, si *Aster albanicus* (*Asteraceae*), *Colchicum pieperanum* (*Liliaceae*), *Forsythia europaea* (*Oleaceae*), *Gymnospermium shqipetarum* (*Berberidaceae*) dhe *Pinguicula hirtiflora* var. *louisii* (*Lentibulariaceae*); kurse 8 të tjera si subendemike: *Orchis albanica* (*Orchidaceae*), *Cerastium grandiflorum* (*Caryophyllaceae*), *Chamaecytisus tommasinii* (*Leguminosae*), *Colchicum lingulatum* (*Liliaceae*), *Sesleria robusta* ssp. *scanderbeggii* (*Gramineae*), *Solenanthes scardicus* (*Boraginaceae*), *Teucrium arduini* (*Labiatae*) dhe *Vincetoximum huteri* (*Asclepidaceae*).

Bimësia e pellgut përfshin zonat fitoklimatike të shkurreve dhe pyjeve mesdhetare, të dushqeve, të ahut, dhe të kullotave malore. Shoqërimet më të bollshme janë **pyjet dhe shkurretat gjetherënëse** (*Carpino–Pistacetus terebinthii*), **makja tipike mesdhetare** (*Myrto–Quercetum ilicis*), **shkurretat përherë të blerta** (*Myrto–Quercetum ilicis* dhe *Arbuto–Quercetum ilicis*), **pyjet termofile gjethegjera ose dushkajat** (*Quercu–Carpinetum submediterraneum* dhe *Quercetum frainetto-cerris*), **pyjet mesofile mesdhetare malore të ahut** (*Ostryo–Fagetum* dhe *Luzulo–Fagetum*). Janë me interes edhe formacionet e veçuara, si **rrepishtet** (*Platanetum orientalis-balkanicum*) buzë lumenjve dhe përrenjve, ndonjëherë shumë të rralla të **pyjeve gjethegjere paramalorë** (*Quercu–Castanetum submediterraneum*), **pyjeve halorë** (*Fago–Pinetum heldreichii*) etj. Hapësira të bollshme janë pushtuar nga formacione që përfaqësojnë **dushkaja të degraduara** (*Pruno–Crataegum* dhe *Pruno–Juniperetum*), sidomos pranë zonave të banuara dhe në toka të braktisura, disa prej të cilëve janë në gjendje të pakthyeshme. Bimësia barishtore është e përhapur në gjithë hapësirat e zhveshura midis pyjeve dhe shkurreve (çeltirat) dhe në zonën e kullotave malore mbi 1'500 m lartësi; ajo përfaqësohet nga **kullotat e thata gurishtore malore**, me *Festuco–Brometum*, *Teucrium montanum–Stipetum pengata*, *Festucetum bosniaca–Thymus cherlerioides*, *Saturetum montana* etj. Vend të rëndësishëm zënë dhe **livadhet gjysmë të thata** me *Pteridio–Agristietum capillaries* dhe *Thymus striatus–Agristietum capillaries*, dhe **livadhe të vërteta**, me *Poa media–Festucetum panciana*, *Cynosuro–Trifolietum pratense*, *Phleum*

*alpinum-Koleretum splendens, Asphodelus albus-Narcissus poeticus. Livadhet mesofile të ftohta* me *Poa media-Nardetum* përhapen vende-vende në shpatet dhe gropat më të freskëta, me kundrejtim verior.

Ndikimi i njeriut në gjithë pellgun është i madh dhe shumë i dukshëm, sidomos në shpatet veriore dhe lindore. Pjesët e ulëta, deri në 700-800 m lartësi, janë ndër më të shfrytëzuarat, të cilat kanë shkaktuar ndryshime në biocenozat bimore natyrore; më të degraduarat duket se janë dushkajat, sidomos ato afër zonave të banuara. Mbulesa bimore e formacioneve pyjore ose shkurre e majave të lartë duket se është e pakësuar me 12-14%. Në zonën e ulët të shkurretave mesdhetare dhe dushkajave mbulesa bimore duket se është degraduar nga 18% deri në 22%; nuk janë të pakta zonat e zhveshura plotësisht, pa asnjë mbulesë bimore, Kjo ka sjellë si pasojë erozionin e fuqishëm dhe shtimin e lëndëve pezull në ujëra, shpesh mbi 25 mg/L që është norma e lejuar e BE-së për ujërat sipërfaqësore që përdoren për të pirë. Liqeni i nënshtrohet një procesi sedimentues me lëndë të ngurta mjaft të fuqishëm, e cila mendohet të jetë 1-1.3 m në vit. Zhveshja e tokës, e ndihmuar dhe nga struktura flishore-argjilore e kodrave bën që aftësia ujëmbajtëse të jetë e pakët dhe ujërat në liqen të luhaten dukshëm gjatë shirave.

Blegtoaria dhe prerja e druve duket se janë aktivitetet kryesore që mbështesin mbijetesën e banorëve të zonës, popullsi me mbi 5'600 banorë të shpërndarë në rreth 9 fshatra. Prerja e druve është mbizotëruese kryesisht për shkak të kërkesës së madhe prej qendrave të mëdha të banuara, në Tiranë dhe Krujë. Mbi 12'000 kafshë shtëpiake, shumica e tyre bagëti e imët (dhen dhe dhi) mbahen të lira në pellg. Megjithëse, bujqësia duket se është tradicionale, pa përdorim plehrash, ndikimi i njerëzve dhe i bagëtisë në ndotjen e ujërave të liqenit është e dukshme, sidomos në nitrate, amonium dhe përmbajtje bakteriale.

Erozioni dhe shkalla e lartë e sedimentimit mund të parandalohen duke ndihmuar shtimin e mbulesës bimore, duke filluar së pari nga Brezi Mbrojtës, përgjatë përrenjve dhe tek sipërfaqet e zhveshura. Shumë formacione bimore, shkurre ose cungishte dushkajash, po qe se lihen të lira mund të ripërtërihen vetë. Është më se domosdoshme që të ndalohet mbajtja e dhisë në gjithë rajonin. Masë e domosdoshme do të ishte nxitja e pyllëzimit në hapësirën e pellgut, sidomos në zonën rreth liqenore të **Brezit Mbrojtës** (320 -420 m lartësi mbi det) si dhe në pjesët më të zhveshura, përgjatë përrenjve, në tokat e braktisura. Brezi Mbrojtës duhet të shpallet jo vetëm *de juro* Zonë Qendrore rreptësisht e mbrojtur, por të mirëmbahet realisht dhe mbrohet me masa të kujdesme dhe të vazhdueshme. Tipi i bimësisë mund të kombinohet nga përzierje bimësh barishtore, shkurre dhe drurësh nga flora spontane e pellgut. Masa të rëndësishme janë edhe ndërtimi i veprave sado të thjeshta hidroteknike, si prita nëpër përrenj, ujëmbledhës të vegjël etj. Po qe se menaxhohet me kujdes, edhe mbledhja e bimëve natyrore, për të cilën flora e zonës dallohet, mund të bëhet një drejtim i rëndësishëm dhe fitimprurës.

Që masat e mësipërme të kenë sukses duhet të mbështeten nga një program serioz ndihme në drejtim të aktiviteteve të tjera të qëndrueshme në zonë, si kredi të buta për pyllëzime, për sistemimin e vendbanimeve, shtëpive, për rrugë lidhëse të mira për të lëvizjen e shpejtë të banorëve etj. Nxitja e turizmit natyror do të ishte me interes të ndërsjellët për të dyja palët e interesuara për mbrojtjen e cilësisë së ujit të pijshëm në rajon.

Kjo gjendje vjen edhe nga shkalla e ulët e ndërgjegjësimit të banorëve dhe pushtetit vendor brenda pellgut, e kushtëzuar edhe nga varfëria e thellë, nga harresa dhe mungesa e mbështetjes financiare. Por shkallë akoma më e ulët ndërgjegjësimi dhe përgjegjësi duket nga Tirana, nga organizmat e pushtetit vendor dhe atij qendror, si Bashkia, Prefektura, Ministria e Mjedisit dhe e Punëve Publike etj. Prej vitit 2006, gjithë hapësira e pellgut ujëmbledhës të Bovillës është përfshirë në Parkun Kombëtar të Dajtit (të zgjeruar). Të shpallësh zonën hapësirë të Parkut Kombëtar nuk mjafton në se kjo nuk shoqërohet me masa praktike mbrojtëse, mbikëqyrëse, për të luftuar varfërinë në zonë dhe mbrojtur cilësinë e ujërave njëkohësisht. Zona i ka të gjitha mundësitë të bëhet zonë model për sa i përket ruajtjes së cilësisë së ujërave, po qe se të dyja palët e interesuara, Kryeqyteti dhe popullsia vendore do të ndërgjegjësohen për rëndësinë e saj.

### Falënderim

Z. N. Dragoti, Drejtoaria e Politikave të Mbrojtjes së Natyrës, Ministria e Mjedisit, Pyjeve dhe Administrimit të Ujërave, na ndihmoi me një hartë me ngjyra të zonimit të Parkut Kombëtar të Dajtit (të zgjeruar), të cilën ne e kemi paraqitur në f. 298. Gjithashtu, Prof. P. Hoda i Kopshtit Botanik të Tiranës, FShN, UT, na vuri në dispozicion listën e plotë të llojeve bimore të gjetura prej tij dhe Dr. A. Kalajnxhiu, po në Parkun Kombëtar të Dajtit. Përfitojmë nga rasti të falënderojmë të dy kolegët për bashkëpunimin.

### Literatura

2000/60/EC: The Water Framework Directive - integrated river basin management for Europe. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council establishing a framework for the Community action in the field of water policy, adopted on 23 October 2000. ([http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html))

2006/44/EC Fish Directive: Directive 2006/44/EC of the European Parliament and of the Council of 6 September 2006 on the quality of fresh waters needing protection or improvement in order to support fish life. Official Journal of the European Union. 264/20—264/31 (<http://rod.eionet.europa.eu/show.jsv?id=626&mode=S>)

Anonymous (1979): Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. Appendix I. Berne

Anonymous (1988-2000): Flora e Shqipërisë. Ak. Shkencave (Ed.). Vol. 1, 1988: 1-456; Vol. 2, 1992: 1-446; Vol. 3, 1991: 1-332; Vol. 4, 2000: 1-502

Anonymous (1996?): Eco-Guide – Dajti National Park / Parku Kombëtar i Dajtit. WWF & Phare Ed., Roma, Italia: 1-16

- Anonymous (1997): Vëzhgim ekologjik i pyjeve të virgjër të Shqipërisë. World Bank Ed., Instituti i Kërkimeve Pyjore të Kullotave, Instituti i Kërkimeve Biologjike, Muzeu i Shkencave Natyrore. Tiranë: 1-332 (with a summary in English)
- Anonymous (2004): Plani i Manaxhimit i Parkut Kombëtar të Dajtit. Menaxhimi i Biodiversitetit. DHV Agriculture and Natural Resources BV, Halcrow Rural Management, UK, DAVA. Shoqata e Zhvillimit Ndërkombëtar, IDA
- Anonymous (2008): Libri i Kuq i Florës Shqiptare. Ministria e Mjedisit, Pyjeve dhe Administrimit të Ujërave. Tiranë. Ministria e Mjedisit, Pyjeve dhe Administrimit të Ujërave (MMPAEU Ed.). Tiranë. 1-256
- Bachofen R. (2008): Solving environmental problems by transdisciplinary research. Proceedings of International Conference on Biological and Environmental Sciences. University of Tirana, Faculty of Natural Sciences: 708-712
- Bardhi E. (2007): Bovilla, hidhen 60 mijë peshq për të përmirësuar cilësinë e ujit. Shtunë, 10 Nëntor 2007, 09:19:00. <http://www.shekulli.com.al/news/231/ARTICLE/17639/2007-11-10.html>
- Buzo K. (1989): Vështrim i përgjithshëm gjeobotanik i masiveve kryesore të kullotave dhe livadhe natyrore të Shqipërisë. Doktoratë. FShN, UT. Tiranë
- Council Directive 75/440/EEC of 16 June 1975 concerning the quality required of surface water intended for the abstraction of drinking water in the Member States as amended by Council Directive 79/869/EEC (further amended by Council Directive 81/855/EEC and Council Regulation 807/2003/EC) and both amended by Council Directive 91/692/EEC (further amended by Regulation 1882/2003/EC). <http://rod.eionet.europa.eu/instruments/202>
- Davies C.E., Moss D. (1997): EUNIS Habitat Classification., Final Report, European Topic Centre on Nature Conservation, Task 7.5.1.
- Demiri M. (1983): Excurionist Flora of Albania. Shtëpia Botuese e Librit Shkollor. Tirana. (in Albanian): 1-985
- Dring J., Hoda P., Mersinllari M., Mullaj A. (2002): Plant communities of Albania - A preliminary overview. Annali di Botanica, Nuova Serie, Vol. II: 7-30
- Dumishllari I. (2006): Studim i diversitetit bimor në zonën Dajt – Mali me Gropa. Doktoratë. Departamenti Biologjisë, FShN. Univeristeti Tiranës
- Dumishllari I., Buzo K. (2008): Karakteristika dhe vlera të diversitetit bimor në zonën Dajt-Qafëmollë-Mali me Gropa. Proceedings of International Conference on Biological and Environmental Sciences. University of Tirana, Faculty of Natural Sciences: 429-435
- Greenberg M., Mayer H., Miller T., Hordon R., Knee K. (2003): Reestablishing Public Health and Land Use Planning to Protect Public Water Supplies. Am. J. Public Health. 93(9): 1522–1526
- Greuter W., Raus Th. (Eds.) (2001): Med-Cheklis Notulae, 20. Wildenowia, 31:319-321
- Hoda P. (1989): Studim gjeobotanik i pyjeve të pishës së zezë (Pinus nigra Arn.) në Shqipëri. FShN, UT. Tiranë
- Juettner F., Watson B. S. (2007): Biochemical and Ecological Control of Geosmin and 2-Methylisoborneol in Source Waters. Applied and Environmental Microbiology, July 2007: 4395–4406
- Kabo M. (ed.) (1990-91): Physical Geography of Albania, Albanian Academy of Sciences. Geographic Centre. Tirana. (In Albanian), Vol. I, 1990: p. 400; Vol. II, 1991, p. 590.
- Kalajnxhiu A. (2006): Vlerësimi i biodiversitetit floristik e vegjetacional të Parkut Kombëtar (të propozuar) të Dajtit. (Doktoratë), UBT. Tiranë
- Kalajnxhiu A., Proko A., Hoda P. (2004): Mbi florën e Parkut Kombëtar të Dajtit. Rev. Shqiptare e Shkencave Bujqësore, 3(4), Tiranë: 24-28
- Kodra B. (2002): Diskutim mbi masat që duhen marrë për minimizimin e ndotjes së ujit të ujëmbledhësit të Bovillës. Ne dhe Mjedisit, 22. ShRMMNSh. Tiranë: 13
- Krutaj F., Dumishllari I., Buzo K. (2006): Environmental and plant diversity of beech zone in Dajt (Mali me Gropa). Albanian Journal of Natural and Technical Sciences (AJNTS) (Academy of Sciences, Tirana, Albania) Nr: 19/20: 205-212
- Markgraf F. (1931): Pflanzen aus Albanien 1928. Denkschr. Akad. Wiss. Wien. Math.- Nat. kl. 102: 317-360 + 1 plate + 1 map
- Mersinllari M. (1988): Studim gjeobotanik i ahishteve të vendit tonë. FShN, UT. Tiranë

- Michael J.P., Meyer J.L. (2001): Streams in the Urban Landscape, Annu. Rev. Ecol. Syst, 32: 333-365.
- Miho A., Cullaj A., Hasko A., Lazo P., Kupe L., Schanz F., Brandl H., Bachofen R., Baraj B. (2005): Gjendja mjedisore e disa lumenjve të Ultësirës Adriatike Shqiptare. SCOPES program (Swiss National Science Foundation - SNSF), Tirana (In Albanian with a summary in English) : 1-235 (<http://www.fshn.edu.al/biologjia/SCOPES/007-008-Pasqyra-Content.htm>)
- Mitrushi I. (1955): Drurët dhe Shkurret e Shqipërisë. Instituti i Shkencave. Tiranë: 1-604
- Mitrushi I. (1966): Dendroflora e Shqipërisë. Tiranë.
- Murati M. (2002): Mendime mbi përmirësimin e ujëmbledhësit të Bovillës duke shmangur burimet e ndotjes së tij. Ne dhe Mjedisit, 22. ShRMMNSh. Tiranë: 12-13
- Murtaj B. (2007): Vlerësime mikiko-limnologjike të liqenit të Bovillës, Mikrotezë, Departamenti i Kimisë, FShN, Universiteti i Tiranës
- Murtaj B., Çullaj A. (2008): Limnologic assesment of Bovilla basin. Proceedings of International Conference on Biological and Environmental Sciences. University of Tirana, Faculty of Natural Sciences: 688-692
- Papadhropulli G. (1987): Bimët mjekësore dhe aromatike të Shqipërisë. Tiranë
- Paparisto K., Qosja Xh., Demiri M. (1961): Flora e Tiranës. Universiteti Shtetëror i Tiranës. Tiranë: 1-520 + vëllimi i Ilkonografisë
- Pignatti S. (1982): Flora d'Italia. Vol. 1-3. Bologna
- Qiriaz P., Sala S. (2006): Monumentet e Natyrës së Shqipërisë. Ministria e Mjedisit, Pyjeve dhe Administrimit të Ujërave. IDEART (Ed.). Tiranë. 1-160
- REC (Ed.) (1997): Libri i Kuq (Botime, Shoqërimi Bimore dhe Kafshë të Rrezikuara). Shoqata për Ruajtjen dhe Mbrojtjen e Mjedisit Natyror në Shqipëri, Shoqata për Ruajtjen e Shpendëve dhe Gjitarëve të Shqipërisë, Shoqata e Biologëve të Shqipërisë. The Regional Environmental Center (REC), Tiranë: 1-312
- Rosenmeier M. F., Hodell D. A., Brenner M., Curtis J. H., Martin J. B., Anselmetti F. S., Ariztegui, D., Guilderson T. P. (2002): Influence of vegetation change on watershed hydrology: implications for paleoclimatic interpretation of lacustrine  $\delta^{18}O$  records, Journ. of Paleolimnology, Vol. 27, 1: (15): 117-131
- Shuka L., Malollari I., Veizaj D. (2005): Assessment of phosphates and nitrates effects in water's quality of Ohrid and Prespa lakes. Journ. of Envir. Protec. and Ecology. Vol. 6, No 4: 761-770
- Shuka L., Xhulaj M., Kashta L., Casper S. J. (2007): The genus *Pinguicula* (*Lentibulariaceae*) in Albania - a critical review. Klagenfurt. Wulfenia, 14: 15-65.
- Spirkovski Z., Avramovski O., Kodzoman A. (2001): Watershed management in the Lake Ohrid region of Albania and Macedonia. Lakes & Reservoirs: Research and Management, 6: 237-242
- Urdhër 146 (2007): URDHËR Nr.146, datë 8.5.2007 'Për miratimin e listës së kuqe të florës dhe faunës'. Ministria e Mjedisit, Pyjeve dhe Administrimit të Ujërave. Tiranë (<http://qgz.gov.al/>)
- Vangeli J. (1982): Studim gjeobotanik i rrobullit – *Pinus heldreichii* Crist subs. *leucodermis* (Antoine) Markgraf në Shqipëri. Disertacion). FShN, UT. Tiranë
- Vangeli J. (1993): Analiza taksonomike, floristike, fitosociologjike dhe të dhëna ekologjike mbi dushkajat e Shqipërisë. Doktoratë. Qendra e Kërkimeve Biologjike, Akademia e Shkencave, Tiranë
- Vangeli J., Ruci B., Mullaj A. (1995): Libri i Kuq – Bimët e kërcënuara dhe të rralla të Shqipërisë. Akademia e Shkencave, Instituti i Kërkimeve Biologjike, Tiranë. 1-169
- VKM 402 (2006): VKM Nr.402 dt.21.06.2006 Për shpalljen e ekosistemit natyror të malit të Dajtit 'Park Kombëtar' (me sipërfaqe të zgjeruar): 1-4 (<http://www.moe.gov.al/cms/>)
- VKM 49 (2007): VKM Nr. 49 dt.31.01.2007 Për shpalljen e ekosistemit natyror të Malit me Gropa-Bizë-Martanesh 'Peisazh i Mbrojtur': 1-3 (<http://www.moe.gov.al/cms/>)
- Walter S., Gillet J. H. (1998): IUCN Red List of Globally Threatened Species. IUCN.
- Zhou G., Wang Y., Wang S. (2002): Response of grassland ecosystems to precipitation and land use along the Northeast China Transect, Jou. of Veg. Science, 2002, 13: 361-368

## SHTOJCA / ANNEX XII

**Tabela XII-1.** Lista e plotë e llojeve bimore të gjetura në zonën Dajt-Mali me Gropa-Bovillë (PK i Dajtit - i zgjeruar), të rifreskuara. / Checklist of plant species from Dajti-Mali me Gropa-Bovilla (Dajti NP - extended), updated data from *Anonymous* (2004), Kalajnxhiu (2006) and Dumishllari (2006).

### Pteridophyta (Fierna): 19 taksonë

*Asplenium adiantum-nigrum*, shkëmb  
*Asplenium onopteris*, shkëmb  
*Asplenium trichomanes*, shkëmb  
*Athyrium filix-femina*, shkëmb  
*Ceterach officinarum*, shkëmb  
*Cystopteris fragilis*, çeltirë  
*Dryopteris filix-mas*, pyll i lirë  
*Dryopteris villarii*, shkëmbinjtë malorë  
*Equisetum arvense*, vend i lagët  
*Equisetum maxima*, hijetirë, lagët

*Equisetum palustre*, cektinë uji  
*Equisetum telmatea*, buzë kanalesh  
*Ophioglossum vulgatum*, livadhe, pyje  
*Polypodium vulgare*, mure, shkëmbinjtë  
*Polystichum aculeatum*, pyje malorë  
*Polystichum lonchitis*, pyll, shkëmb  
*Polystichum setiferum*, pyll  
*Pteridium aquilinum*, livadhe, çeltira  
*Ptilostemon afer*, çeltira

### Gymnospermae (Halore): 8 taksonë

*Abies alba*, pyll  
*Juniperus communis*, shkurretë  
*Juniperus oxycedrus*, shkurretë  
*Pinus halepensis*, pyll

*Pinus heldreichii* (= *P. leucodermis*), pyll, shkëmbinjtë  
*Pinus nigra*, pyll  
*Pinus sylvestris*, pyll, shkëmbinjtë  
*Taxus bacata*, pyll

### Angiospermae – Dicotyledonae: 669 taksonë

*Acacia dealbata*, e kultivuar  
*Acanthus spinosus*, djerrinë, shkëmb  
*Acer campestre*, pyll  
*Acer monspessulanum*, pyll  
*Acer negundo*, e kultivuar  
*Acer obtusatum*, pyll  
*Acer platanoides*, pyll  
*Acer pseudoplatanus*, pyll  
*Acer tataricum*, pyll  
*Achillea ageratifolia*, shkëmb  
*Achillea holosericea*, livadh  
*Achillea millefolium*, livadh  
*Acinos alpinus*, livadh  
*Acinos arvensis*, djerrinë  
*Adenostyles alliariae*, pyll dhe pranë përrenjve  
*Aethionema saxatile*, shkëmb  
*Agrimonia eupatoria*, livadh, shkurretë  
*Ajuga chamaepitys*, djerrinë  
*Ajuga genevensis*, buzë pylli  
*Ajuga reptans*, vend i lagët, pyll  
*Alkana graeca*, pyll  
*Altheae hirsuta*, çeltirë  
*Alyssoides sinuata*, vende gurishtore  
*Alyssum alyssoides*, djerrinë  
*Alyssum repens*, djerrinë  
*Alyssum sibiricum*, anash arave

*Amelanchier ovalis*, çeltira malore  
*Anagallis arvensis*, djerrinë  
*Anagallis caerulea*, djerrinë  
*Anchusa cretica*, djerrinë  
*Anchusa officinalis*, djerrina  
*Anemone apennina*, pyll  
*Anemone nemorosa*, pyll  
*Anthemis triumfeti*, djerrinë  
*Anthylus vulneraria*, kullotë  
*Arabis leptoclados*, shkurretë  
*Arabis alpina*, shkëmbinjtë malorë  
*Arabis caucasica*, djerrinë  
*Arabis hirsuta*, djerrinë  
*Arabis muralis*, gurë  
*Arabis pseudoturritus*, çeltirë  
*Arabis turrita*, shkurretë  
*Arenaria leptoclados*, djerrina gurishtore  
*Arenaria serpyllifolia*, djerrina gurishtore  
*Arbutus unedo*, shkurretë, makje  
*Arceuthobium oxycedri*, mbi drurë  
*Arctium lappa*, kullota  
*Arenaria agrimonoides*, kullotë  
*Arhenatherum elatius*, pyll, shkurretë  
*Aristolochia longa*, vende të thata  
*Aristolochia pallida*, djerrina  
*Aristolochia rotunda*, djerrina, kullota

*Artemisia absinthum*, kullota  
*Artemisia campestris*, djerrina  
*Arunco dioicus*, shkurretë  
*Asarum europaeum*, pyll  
*Asperula laevigata*, kullotë, djerrinë  
*Asperula taurina*, pyll  
*Assyneuma limonifolium*, kullotë  
*Assyneuma trichocalycina*, pyll  
*Aster albanicus*, pyll  
*Aster linosyris*, djerrinë  
*Astragalus depressus*, kullota malore  
*Astragalus glycyphyllos*, çeltira  
*Astragalus monspessulans*, livadh  
*Astragalus vesicarius*, kullota malore  
*Atropa belladonna*, pyll  
*Ballota nigra*, çeltira  
*Bellis perennis*, livadhe  
*Bellis sylvestris*, pyll, shkurretë  
*Bidens tripartita*, kanale  
*Bifora radians*, ara  
*Buglossoides arvensis*, djerrinë  
*Buglossoides purpureoaeulea*, shkurretë  
*Bunium alpinum*, shkëmbinjtë, kullota malore  
*Bupleurum baldense*, djerrinë  
*Bupleurum karglii*, djerrinë, zhavorishte  
*Calamintha grandiflora*, shkurretë  
*Calamintha nepeta*, shkurretë  
*Calamintha sylvatica*, pyll  
*Calepina irregularis*, livadhe, djerrina  
*Calystegia sepium*, shkurre buzë ujit  
*Calystegia silvatica*, buzë ujit  
*Camomilla recutita*, anës rrugëve  
*Campanula bononiensis*, pyje  
*Campanula cervicaria*, kullotë  
*Campanula glomerata*, djerrinë  
*Campanula lingulata*, shkurre të ulëta  
*Campanula patula*, kullotë  
*Campanula persicifolia*, kullotë  
*Campanula pyramidalis*, shkëmb  
*Campanula ramossissima*, kullotë  
*Campanula rapunculoides*, pyje, shkurre  
*Campanula rapunculus*, livadhe  
*Campanula sparsa*, kullotë  
*Campanula spatulata*, kullotë  
*Campanula trachelium*, shkurretë  
*Campanula tymphaea*, kullota malore  
*Capsella bursa-pastoris*, ruderalet  
*Cardamine bulbifera*, pyll  
*Cardamine glauca*, çeltirë  
*Cardamine graeca*, çeltirë  
*Cardamine raphanifolia*, burime malore  
*Carduus pycnocephalus*, kullotë  
*Carlina acanthifolia*, kullota malore  
*Carlina acaulis*, kullota malore  
*Carlina vulgaris*, djerrina  
*Carpinus betulus*, shkurretë, dushkaje

*Carpinus orientalis*, shkurretë  
*Carum carvi*, kullota malore  
*Castanea sativa*, pyll  
*Centaurea alba*, djerrinë  
*Centaurea calcitrapa*, djerrina  
*Centaurea cyanus*, kullotë  
*Centaurea triumfetti*, kullotë  
*Centaurea nigra*, pyll, çeltirë  
*Centaurea salonitana*, djerrina  
*Centaurium erythraea*, livadh, çeltirë  
*Cephalaria transylvanica*, djerrina  
*Cercis siliquastrum*, shkurretë  
*Cerastium brachypetalum*, kullotë, çeltirë  
*Cerastium decalvans*, kullotë  
*Cerastium glomeratum*, djerrinë  
*Cerastium grandiflorum*, kullotë  
*Chaerophyllum aureum*, anë pylli  
*Chamaecytisus austriacus*, shkurretë  
*Chamaecytisus ciliatus*, shkurretë  
*Chamaecytisus hirsutus*, djerrinë  
*Chamaecytisus supinus*, shkurretë  
*Chamaecytisus tommasinii*, shkurretë  
*Chenopodium album*, hedhurina  
*Chicorium intybum*, djerrina  
*Cirsium arvense*, kullotë  
*Cistus incanus*, djerrinë  
*Cistus salvifolius*, kullotë  
*Clematis flammula*, gjerdhe  
*Clematis vitalba*, shkurretë, çeltirë  
*Clematis viticella*, shkurretë, makje  
*Clinopodium vulgare*, djerrinë, çeltirë  
*Cnidium salaifolium*, shkurretë malore  
*Colutea arborescens*, shkurretë, makje  
*Conium maculatum*, gjerdhe  
*Convolvulus althaeoides*, kullotë  
*Convolvulus arvensis*, djerrinë  
*Convolvulus elegantissima*, djerrinë  
*Conyza canadensis*, buzë rrugësh  
*Cornus mas*, shkurretë  
*Cornus sanguinea*, shkurretë  
*Coronilla emerus*, shkurretë  
*Coronilla scorpioides*, buzë pyjeve  
*Coronilla varia*, kullotë, djerrinë  
*Corydalis bulbosa*, pyll, livadh  
*Corydalis ochroleuca*, pyll  
*Corylus avellana*, shkurretë  
*Corylus colurna*, pyll  
*Cotinus coggygria*, shkurretë  
*Crataegus monogyna*, kullotë, shkurretë  
*Crepis biennis*, kullota malore  
*Cruciata laevipes*, livadhe  
*Crupina vulgaris*, djerrina të thata  
*Cuscuta epithymum*, parazitë livadhore  
*Cuscuta europaea*, livadhe  
*Cyclamen hederifolium*, shkurretë  
*Cydonia oblonga*, kopshte

*Cynoglossum creticum*, kullotë, shkurretë  
*Cynoglossum officinale*, djerrina  
*Cytisus hirsutus*, djerrina  
*Cytissus villosus*, shkurretë  
*Daphne laureola*, pyll  
*Daphne mezereum*, pyll i çlirët, kullota  
*Daphne oleoides*, pyll  
*Daucus carota*, djerrina  
*Delphinium consolida*, kullota  
*Dianthus armeria*, kullotë  
*Dianthus carthusianorum*, kullotë  
*Dianthus caryophyllus*, kullotë  
*Dianthus ciliatus*, kullota gurore malore  
*Dianthus deltoideus*, kullota malore  
*Dianthus giganteus*, kullotë  
*Dianthus petraeus*, shkëmbinj  
*Dianthus sylvestris*, çeltirë  
*Dictamnus albus*, shkurreta  
*Digitalis ferruginea*, çeltirë, kullota  
*Digitalis grandiflora*, kullota  
*Digitalis laevigata*, kullota  
*Digitalis lanata*, çeltirë, livadhe  
*Dittrichia viscosa*, djerrina  
*Doronicum austriacum*, kullotë  
*Doronicum columnae*, pyll  
*Dorycnium hirsutum*, djerrina, kullota  
*Dorycnium pentaphyllum*, kullota, çeltirë  
*Dorycnium pentaphyllum* ssp. *Herbaceum*, vende të thata  
*Draba aizoides*, shkëmb  
*Draba lasiocarpa*, shkëmbinj  
*Echinops ritro*, kullota, djerrina  
*Echium italicum*, djerrina  
*Echium russicum*, djerrina  
*Echium vulgare*, djerrina  
*Epilobium angustifolium*, anë uji  
*Epilobium dodonaei*, zallishte lumore  
*Epilobium hirsutum*, anë uji  
*Epilobium montanum*, anë uji  
*Epilobium parviflorum*, vende të lagëta  
*Epimedium alpinum*, kullotë e lagët  
*Erica arborea*, shkurretë, makje  
*Erica carnea*, djerrinë, shkëmbore  
*Erica manipuliflora*, shkurretë  
*Erodium cicutarium*, kullotë  
*Eryngium campestre*, kullotë, djerrinë  
*Eryssimum diffusum*, shkurretë  
*Eryssimum sylvestre*, pyll  
*Euphorbia amygdaloides*, çeltirë, pyll  
*Euphorbia cyparissias*, kullotë  
*Euphorbia glabrifolia*, gurishte malore  
*Euphorbia helioscopia*, livadh, djerrinë  
*Euphorbia lingulata*, hijetira  
*Euphorbia myrsinites*, kullotë  
*Euphorbia platyphyllus*, hije me lagështi  
*Euphorbia serrulata*, gërmadha

*Euphorbia spinosa*, gurishte malore  
*Euphrasia liburnica*, kullotë gurishtore  
*Euphrasia minima*, livadh  
*Euphrasia stricta*, kullotë  
*Fagus sylvatica*, pyll  
*Ficus carica*, ruderales  
*Filago pyramidata*, kullotë, çeltirë  
*Filago vulgaris*, çeltirë  
*Filipendula ulmaria*, livadhe  
*Filipendula vulgaris*, livadhe  
*Foeniculum vulgare*, çeltirë  
*Fragaria moschata*, kullotë  
*Forsythia europaea*, shkurretë  
*Fragaria vesca*, livadhe, çeltirë  
*Fragaria viridis*, livadhe  
*Frangula rupestris*, shkurretë  
*Fraxinus angustifolius*, buzë uji  
*Fraxinus ornus*, shkurretë  
*Fumaria kralkii*, livadh  
*Fumaria officinalis*, livadh  
*Galega officinalis*, buzë kanaleve  
*Galium aparine*, shkurretë  
*Galium aristatum*, shkurretë, çeltirë  
*Galium corradifolium*, gurishte  
*Galium lucidum*, gurë pylli  
*Galium mollugo*, shkurretë, makje  
*Galium odoratum* (= *Asperula odorata*), pyll  
*Galium parisiense*, shkurretë  
*Galium rotundifolium*, pyll  
*Galium sylvaticum*, pyll  
*Genista radiata*, djerrinë  
*Genista sylvatica*, pyll i çlirët  
*Genista tinctoria*, djerrinë  
*Gentiana lutea*, livadhe malore  
*Geranium columbinum*, shkurretë  
*Geranium dissectum*, livadhe  
*Geranium lucidum*, pyll  
*Geranium macrorrhizum*, çeltirë pylli  
*Geranium molle*, livadhe, kullota  
*Geranium robertianum*, pyll i lirë  
*Geranium rotundifolium*, çeltirë  
*Geranium sanguineum*, kullota  
*Geranium sylvaticum*, pyll, çeltirë  
*Geum urbanum*, kullotë, djerrinë  
*Globularia cordifolia*, shkëmb  
*Gratiola officinalis*, buzë uji  
*Gymnospermium shqipetarum* (= *G. scipetarum*)  
Paparisto & Qosja ex E. Mayer & Pulević; *G. altaicum* ssp. *scipetarum* (E. Mayer & Pulević)  
Kit Tan & Mullaj), kullota  
*Halascya sendtneri*, çeltira serpentimore  
*Helianthemum numularum*, djerrina  
*Helianthemum salicifolium*, çeltirë  
*Heliotropium europaeum*, shkurreta  
*Helleborus odoratus*, shkurreta, djerrina  
*Hepatica nobilis* (= *Anemone hepatica*), pyll

*Heracleum sphondylium*, kullotë  
*Herniaria glabra*, djerrina  
*Hieracium cymosum*, shkurretë  
*Hieracium murorum*, pyll  
*Hieracium pilosella*, kullotë  
*Hieracium piloselloides*, kullotë  
*Hieracium praealtum*, kullotë, shkurretë  
*Hieracium praealtum* ssp. *bauhini*, kullotë  
*Hieracium racemosum*, kullotë  
*Hippocrepis comosa*, djerrina  
*Hypericum barbatum*, shkurretë  
*Hypericum maculatum*, djerrina  
*Hypericum perforatum*, kullotë, djerrina  
*Hypericum perforatum*, shkurretë, djerrinë  
*Hypericum rumeliacum*, gurishte gëlqerore  
*Hypericum spruneri*, shkurretë  
*Hypochaeris maculata*, djerrina të thata  
*Iberis umbellata*, shkëmbinj  
*Ilex aquifolium*, pyll  
*Inula conyzae*, pyje, çeltirë  
*Inula graveolens*, djerrina  
*Inula helenium*, pyje të lagët  
*Inula oculus-christi*, kullotë  
*Inula salicina*, djerrina  
*Inula viscosa*, djerrina  
*Juglans regia*, kultura  
*Knautia drymea*, kullotë, djerrinë  
*Laburnum alpinum*, pyll  
*Lactuca saligna*, djerrina të thata  
*Lamiastrum galeobdolon*, pyll  
*Lamium bifidum*, gurë pylli  
*Lamium gargaricum*, hije pylli  
*Lamium maculatum*, livadh  
*Lamium purpureum*, livadhe  
*Lathyrus aphaca*, çeltirë  
*Lathyrus grandiflorus*, shkurretë  
*Lathyrus hirsutus*, shkurreta  
*Lathyrus montanus*, kullota  
*Lathyrus niger*, pyll, çeltirë  
*Lathyrus nissolia*, livadh  
*Lathyrus pratensis*, livadh  
*Lathyrus sylvestris*, pyll, çeltirë  
*Lathyrus venetus*, pyll i lirë  
*Laurus nobilis*, shkurreta  
*Legousia speculum-veneris*, çeltirë  
*Lembotropis nigricans*, pyje, shkurreta  
*Leontodon cichoraceus*, djerrina  
*Leontodon crispus*, djerrina  
*Leontodon hispidus*, djerrinë  
*Leucanthemum vulgare*, livadh, kullotë  
*Linaria pelisseriana*, gurishtore  
*Linaria peloponessica*, kullotë  
*Linaria vulgaris*, djerrinë  
*Linum bienne*, kullotë  
*Linum catharticum*, kullotë  
*Linum flavum*, kullotë

*Linum tauricum*, kullotë  
*Lithospermum officinale*  
*Lonicera alpigena*, shkurretë  
*Lonicera caprifolium*, shkurretë  
*Lonicera etrusca*, pyll  
*Lonicera xylosteum*, pyll  
*Lotus corniculatus*, kullotë, çeltirë  
*Lychnis coronaria*, kullota, çeltirë  
*Lychnis flos-cuculi*, kullota  
*Lychnis viscaria*, shkurretë  
*Lycopus europaeus*, hije shkurretash  
*Lysimachia nummularia*, vende të lagëta  
*Lysimachia punctata*, livadh  
*Lysimachia vulgaris*, livadh  
*Lythrum salicaria*, buzë uji  
*Lythrum tribracteatum*, livadh  
*Malope malacoides*, çeltirë  
*Malus sylvestris*, shkurreta, kullota  
*Malva moschata*, djerrina  
*Malva sylvestris*, djerrina  
*Marrubium peregrinum*, çeltira dhe buzë rrugëve  
*Marrubium vulgare*, djerrina  
*Matricaria chamomilla*, ruderales  
*Medicago lupulina*, livadh  
*Medicago minima*, livadh  
*Medicago orbicularis*, livadh  
*Medicago polymorpha*, livadh  
*Melissa officinalis*, buzë shkurresh  
*Melitis melissophyllum*, shkurretë, pyll  
*Mentha aquatica*, buzë uji  
*Mentha x piperita* (*M. aquatica* x *M. spicata*), kultivuar  
*Mentha longifolia*, buzë kanalesh  
*Mentha pulegiol*, buzë kanalesh  
*Mercurialis annua*, hijetira  
*Mercurialis perennis*, shkurretë, djerrinë  
*Micromeria graeca*, djerrinë  
*Micromeria juliana*, shkëmbore, kullotë  
*Moenchia mantica*, çeltirë  
*Moltkia petraea*, shkëmb  
*Morus alba*, kulturë  
*Muscari botryoides*, livadh  
*Mycelis muralis*, pyll  
*Myosotis arvensis*, kullotë, çeltirë  
*Myosotis sylvatica*, pyll i lirë  
*Myrtus communis*, shkurre, makje  
*Neatostema apulum*, vende të thata  
*Nasturtium officinale*, vijë uji  
*Nepeta nuda*, kullotë, çeltirë  
*Nigella damascena*, kullota  
*Oenanthe pimpinelloides*, çeltirë, kullotë  
*Oenanthe silaifolia*, kullota  
*Olea europaea* var. *sylvestris*, mbjellë  
*Onobrychis arenaria*, djerrinë  
*Onobrychis caput-galli*, djerrinë

*Onobrychis viciifolia*, kullotë  
*Ononis ornithopodioides*, djerrinë  
*Ononis spinosa*, djerrinë  
*Onopordum illyricum*, vende të thata me diell  
*Origanum vulgare*, çeltirë, kullotë  
*Orlaya grandiflora*, shkurretë  
*Orlaya kochii*, çeltira  
*Ornithogalum umbellatum*, livadh, çeltirë  
*Ornithopus compressus*, djerrina  
*Orobancha alba*, pyll, shkurretë  
*Orobancha caryophyllacea*, pyll, shkurretë  
*Orthilia secunda*, çeltirë  
*Ostrya carpinifolia*, pyll  
*Oxalis corniculata*, ruderaie  
*Paliurus spina-christi*, ruderaie  
*Pallenis spinosa*, djerrina  
*Papaver dubium*, kullota  
*Papaver rhoeas*, djerrina, ara  
*Parentucellia latifolia*, livadhe, kullota  
*Pedicularis brachyodonta*, kullota e shpate  
 thata malore  
*Pedicularis comosa* kullota të thata malore  
*Pedicularis verticillata*, livadhe, kullota  
 gurishtore  
*Peltaria alliacea*, anë pylli  
*Petasites hybridus*, hije pylli  
*Petrohargia saxifraga*, kullota, djerrina  
*Phillyrea angustifolia*, shkurreta  
*Phillyrea latifolia*, shkurreta, makje  
*Phillyrea media*, shkurretë, makje  
*Physospermum cornubiense*, kullota  
*Picris echioides*, djerrina  
*Picris hieracioides*, djerrina  
*Pimpinella saxifrage*, kullota  
*Pinguicula hirtifolia*, ligatinë gurishtore  
*Pinguicula hirtiflora* var. *louisii*, ligatina  
*Pistachia lentiscus*, shkurreta  
*Pistacia terebinthus*, shkurreta  
*Plantago argentea*, kullotë  
*Plantago bellardi*, kullota  
*Plantago lanceolata*, ruderaie  
*Plantago major*, ruderaie  
*Plantago subulata*, kullota  
*Platanus orientalis*, rrapishte  
*Populus alba*, shkurreta  
*Populus nigra*, pyll i lirë  
*Populus tremula*, shkurretë, pyll  
*Potentilla erecta*, kullotë  
*Potentilla hirta*, livadh, kullotë  
*Potentilla micrantha*, pyll i lirë, çeltirë  
*Potentilla recta*, livadh  
*Potentilla reptans*, livadh  
*Prenanthes purpurea*, pyll  
*Primula elatior*, shkurretë, çeltirë  
*Primula veris* (=P. *officinalis*), kullotë  
*Primula vulgaris* (=P. *acaulis*), shkurretë  
*Prunella grandiflora*, shkurretë  
*Prunella laciniata*, kullotë ruderaie  
*Prunella vulgaris*, shkurretë, çeltirë  
*Prunus avium*, pyll, çeltirë  
*Prunus cerasus*, pyll, çeltirë  
*Prunus dulcis*, shkurreta  
*Prunus mahaleb* (= *Cerasus mahaleb*),  
 kultivuar  
*Prunus domestica*, kulturë  
*Prunus spinosa*, kullotë, çeltirë  
*Psoralea bituminosae*, shkurretë e lirë  
*Ptilostemon strictus*, çeltirë pylli  
*Pulicaria dysenterica*, djerrina  
*Pulicaria odora*, kullota  
*Pulmonaria officinalis*, hije pylli  
*Putoria calabrica*, rrëpira, djerrina  
*Pyracantha coccinea*, djerrina  
*Pyrus amygdaliformis*, djerrina, kullota  
*Pyrus pyraster*, djerrina  
*Quercus cerris*, pyll  
*Quercus frainetto*, pyll  
*Quercus ilex*, shkurretë  
*Quercus petraea*, pyll  
*Quercus pubescens*, pyll  
*Quercus trojana*, pyll  
*Quercus virgiliana*, pyll  
*Ramonda serbica*, shkëmb  
*Ranunculus acris*, kullota  
*Ranunculus arvensis*, djerrinë  
*Ranunculus ficaria* (=Ficaria *ranunculoides*),  
 nënpyll  
*Ranunculus psilostachys*, kullotë  
*Ranunculus sardous*, ruderaie  
*Ranunculus velutinus*, kullotë, livadh  
*Rapistrum rugosum*, ruderaie  
*Rhagadiolus stellatus*, gjerdhe  
*Rhamnus alpinus* ssp. *catarthicus*, pyll  
*Rhinanthus mediterraneus*, kullota  
*Rhinanthus minor*, kullotë  
*Rhus coriaria*, shkurretë  
*Rosa canina*, kullotë, djerrinë  
*Rosa gallica*, kullotë, djerrinë  
*Rosa sempervirens*, kullotë  
*Rosa spinosissima* (=R. *pimpinellifolia*), kullota  
*Rubia tinctorium*, shkurreta  
*Rubus caesius*, buzë pylli  
*Rubus canescens*, çeltirë  
*Rubus hirtus*, çeltirë  
*Rubus idaeus*, pyll  
*Rubus ulmifolius*, djerrina  
*Rumex acetosella*, kullotë, djerrinë  
*Rumex crispus*, kullotë  
*Rumex kernerii*, kullotë  
*Rumex obtusifolius*, kullotë  
*Rumex patens*, djerrina  
*Rumex pulcher*, djerrina

*Rumex sanguineum*, kullotë, çeltirë  
*Salix alba*, buzë uji  
*Salix amplexicaulis* (=S. *purpurea* var.  
*amplexicaulis*), buzë uji  
*Salix caprea*, pyll  
*Salix eleagnos*, buzë uji  
*Salix purpurea*, buzë uji  
*Salvia amplexicaulis*, kullotë  
*Salvia glutinosa*, pyll, çeltirë  
*Salvia officinalis*, çeltira, gurishte  
*Salvia sclarea*, çeltirë  
*Salvia verticillata*, djerrinë  
*Salvia viridis*, djerrina  
*Sambucus ebulus*, shkurretë  
*Sambucus nigra*, shkurreta të freskëta  
*Sanguisorba minor*, kullotë  
*Sanicula europaea*, pyll i lirë  
*Saponaria calabrica*, shkurretë, djerrinë  
*Saponaria officinalis*, ruderaie  
*Satureja montana*, çeltirë, gurishtore  
*Saxifraga aizoides*, shkëmbinj  
*Saxifraga graeca*, livadhe malore  
*Saxifraga grisebachii* (*sensu* Hayek), shkëmb  
*Saxifraga paniculata*, shkëmb  
*Saxifraga rotundifolia*, pyll  
*Saxifraga taygetea*, shkëmbinj malorë  
*Saxifraga tridactylites*, ruderaie  
*Scabiosa atropurpurea*, djerrinë  
*Scabiosa columbaria*, kullotë  
*Scabiosa ochroleuca*, kullotë  
*Scabiosa triniifolia*, gurishte të thata malore  
*Scorpirus muricatus*, djerrinë, kullotë  
*Scorzonera purpurea*, djerrinë  
*Scrophularia canina*, vende gurishtore  
*Scrophularia nodosa*, hije të çlirëta  
*Scrophularia scopoli*, kullotë  
*Scutellaria columnae*, çeltirë  
*Securigera securidata*, kullotë  
*Sedum acre*, çeltirë  
*Sedum album*, shkëmb  
*Sedum cepaea*, gurishte, çeltirë  
*Sedum hispanicum*, gurishtore  
*Sedum magellense*, gurishte, çeltirë  
*Sedum ochroleucum*, çeltira  
*Sedum pallidum*, shkëmbinj malorë  
*Sedum rubens*, shkëmbinj  
*Sedum sartorianum*, shkëmbinj malorë  
*Sempervivum marmoreum*, shkëmb  
*Sempervivum tectorum*, shkëmbinj  
*Senecio aquaticus*, buzë uji  
*Senecio jacobaea*, kullotë  
*Senecio nemorensis*, pyll  
*Senecio squalidus*, pyll  
*Senecio vulgaris*, ruderaie  
*Seseli libanotis*, kullotë  
*Sherardia arvensis*, livadhe  
*Sideritis romana* ssp. *purpurea*, kullotë  
*Silene alba*, shkurretë  
*Silene gallica*, çeltirë  
*Silene italica*, djerrina  
*Silene saxifraga*, djerrina  
*Silene vulgaris*, djerrina  
*Sisymbrium officinalis*, ruderaie  
*Smyrniolum perfoliatum*, dushkaja  
*Solanum dulcamara*, pyll, shkurretë  
*Solenanthus scardicus*, kullota  
*Solidago virgaurea*, çeltira pyjore  
*Sonchus oleraceus*, kullota  
*Sorbus aucuparia*, pyll i lirë  
*Sorbus domestica*, kulturë  
*Sorbus graeca*, pyll  
*Sorbus torminalis*, pyll i lirë  
*Spartum junceum*, shkurretë, djerrinë  
*Stachys annua*, kullotë  
*Stachys arvensis*, kullota  
*Stachys atherocalyx*, kullotë  
*Stachys germanica*, kullotë  
*Stachys officinalis*, kullotë  
*Stachys recta*, kullotë  
*Stachys sylvatica*, çeltira  
*Staelhelina inflosculosa*, djerrina, çeltira  
*Stellaria media*, ruderaie  
*Stellaria nemorum*, pyll  
*Symphytum bulbosum*, çeltira  
*Symphytum tuberosum*, çeltira  
*Tamus communis*, shkurretë, makje  
*Tanacetum corymbosum*, djerrinë  
*Tanacetum macrophyllum*, buzë pylli  
*Tanacetum parthenium*, kullotë  
*Tanacetum vulgare*, djerrina  
*Taraxacum officinale*, ruderaie  
*Teucrium arduini*, kullota  
*Teucrium chamaedrys*, djerrina, shkurreta  
*Teucrium montanum*, gurishtore malore  
*Teucrium polium*, djerrina, çeltira  
*Thalictrum aquilegifolium*, livadh, çeltira  
*Thalictrum flavum*, kullota  
*Thalictrum minus*, livadh, çeltira  
*Thesium arvense*, kullota  
*Thlaspi goesingense*, çeltira, livadh  
*Thlaspi perfoliatum*, çeltira, livadh  
*Thlaspi praecox*, kullota, livadhe  
*Thymus cherlerioides*, kullota malore  
*Thymus longicaulis*, shkurretë, djerrinë  
*Thymus striatus*, livadhe malore  
*Tilia platyphyllos*, pyll  
*Torilis nodosa*, djerrina  
*Tragopogon balcanicus*, livadh  
*Tragopogon pratensis*, livadh  
*Trifolium alpestre*, livadh, kullotë  
*Trifolium angustifolium*, kullotë, djerrinë  
*Trifolium arvense*, kullotë, djerrinë

*Trifolium aureum*, kullota malore  
*Trifolium campestre*, kullotë, djerrinë  
*Trifolium dalmaticum*, kullotë  
*Trifolium dubium*, kullota  
*Trifolium hybridum*, kullotë, livadhe  
*Trifolium medium*, kullota  
*Trifolium nigrescens*, kullotë, livadhe  
*Trifolium patens*, kullotë, livadhe  
*Trifolium phleoides*, kullota  
*Trifolium physodes*, kullota  
*Trifolium pignati*, buzë pylli  
*Trifolium pratense*, livadh  
*Trifolium purpureum*, livadh  
*Trifolium repens*, ruderal, kullotë  
*Trifolium resupinatum*, djerrina  
*Trifolium scabrum*, djerrina  
*Trifolium striatum*, kullota  
*Trifolium subterraneum*, djerrina  
*Trifolium tenuifolium*, djerrina  
*Trifolium velenovskyi*, kullota malore  
*Trigonella corniculata*, livadhe  
*Tuberaria guttata*, shkurreta  
*Tusilago farfara*, ligatina  
*Ulmus campestris*, buzë uji  
*Ulmus laevis*, pyll  
*Ulmus minor*, buzë uji  
*Urtica dioica*, buzë pylli  
*Valerianella carinata*, kullotë  
*Valerianella dentata*, kullotë  
*Valerianella locusta*, toka të mbjella  
*Valerianella ramosa*, buzë arash  
*Verbascum nigrum*, kullotë  
*Verbascum blattaria*, djerrina  
*Verbascum glabratum*, kullotë  
*Verbascum longifolium*, djerrina

**Angiospermae – Monocotyledonae:** 175 taksone

*Acnatherum calamagrostis* (*Stipa calamagrostis*), çeltira  
*Aegilops triuncialis*, kullotë  
*Agrostis capillaris*, livadh  
*Agrostis stolonifera*, kullotë  
*Aira elegantissima*, kullotë  
*Allium flavum*, djerrinë  
*Allium carinatum* ssp. *pulchellum*  
*Allium ursinum*, pyll  
*Alopecurus rendlei*, livadhe të lagëta, anës rrugëve dhe hedhurinave  
*Andropogon distachyos*, kullotë, gurore  
*Andropogon ischaemum* (= *Dichanthium ischaemum*), djerrina  
*Anthericum liliago*, livadh  
*Anthericum ramosum*, livadh  
*Anthoxanthum aristatum*, livadh  
*Anthoxanthum odoratum*, livadh

*Verbascum phlomoides*, kullotë  
*Verbena officinalis*, djerrina  
*Veronica anagallis-aquatica*, buzë uji  
*Veronica austriaca*, kullotë, çeltira  
*Veronica austriaca* ssp. *jacquinii* (= *V. austriaca* ssp. *austriaca*), kullotë, çeltira  
*Veronica chamaedrys*, shkurreta të lira  
*Veronica officinalis*, çeltira  
*Veronica persica*, kullota  
*Viburnum lanatum*, pyll  
*Viburnum tinus*, pyll  
*Vicia bithynica*, kullotë  
*Vicia cracca*, kullotë  
*Vicia grandiflora*, kullotë, çeltira  
*Vicia lutea*, buzë pylli  
*Vicia onobrychoides*  
*Vicia sativa*, çeltira  
*Vicia sepium*, buzë pylli  
*Vicia sylvatica*, buzë pylli  
*Vicia tenuissima*, gjerdhe  
*Vicia villosa*, gjerdhe  
*Vinca major*, ruderal  
*Vinca minor*, ruderal  
*Vincetoxicum hircundinaria*, çeltira  
*Vincetoximum huteri*, çeltira  
*Viola aetiolica*, kullota  
*Viola canina*, shkurreta  
*Viola odorata*, shkurreta  
*Viola reichenbachiana*, kullota, pyll  
*Viola tricolor*, livadhe, çeltira  
*Viscum album*, epifite mbi drurë  
*Vitis vinifera*, kultivuar  
*Xanthium strumarium*, djerrina  
*Xanthium strumarium* ssp. *italicum*, djerrina

*Arhenatherum calamagrostis*, livadh  
*Arum italicum*, shkurretë  
*Arum maculatum*, çeltira shkurretash  
*Asparagus acutifolius*, makje  
*Asphodeline liburnica*, livadh  
*Asphodelus albus*, kullota malore  
*Avena fatua*, kullotë, rudere  
*Brachypodium pinnatum*, pyll  
*Brachypodium sylvaticum*, pyll  
*Briza maxima*, çeltirë  
*Briza media*, çeltirë  
*Briza minor*, çeltirë  
*Bromus commutatus*, kullotë  
*Bromus erectus*, kullota malore  
*Bromus hordeaceus [mollis]*, kullotë  
*Bromus racemosus*, kullotë  
*Bromus squarrosus*, kullota  
*Bromus sterilis*, djerrinë

*Calamagrostis arundinacea*, shkurretë  
*Carex brizoides*, livadh, ligatinë  
*Carex caryophylla*, livadh  
*Carex divulsa*, livadh  
*Carex flacca*, ligatina  
*Carex hirta*, ligatina  
*Carex humilis*, kullotë  
*Carex panicea*, ligatina  
*Carex pendula*, ligatina  
*Carex sylvatica*, pyll, çeltirë  
*Cephalanthera damasonium*, hije pyjesh ose shkurretë, mbi gëlqerorë  
*Cephalanthera longifolia*, pyll  
*Cephalanthera rubra*, pyll  
*Chrysopogon gryllus* (= *Andropogon gryllus*), djerrinë  
*Coeloglossum viride*, livadh  
*Colchicum autumnale*, livadh  
*Colchicum linguatum*, livadhe  
*Colchicum pieperanum*, kullota  
*Crocus dalmaticus*, kullota subalpine  
*Crocus sieberi*, kullota malore  
*Crocus veluchensis*, livadh  
*Cynodon dactylon*, ruderal  
*Cynosurus cristatus*, livadh  
*Cynosurus echinatus*, livadh  
*Dactylis glomerata*, livadh, kullotë  
*Dactylorhiza sambucina*, pyll  
*Danthonia alpina*, kullota të thata gurishtore  
*Desmazeria rigida*, rudere  
*Digitaria sanguinalis* (= *Panicum sanguinale*), buzë uji  
*Echinocloa crus-galli*, buzë uji  
*Epipactis helleborine*, livadhe  
*Epipactis microphylla*, pyje, livadhe të thatë  
*Erythronium dens-canis*, pyll  
*Festuca bosniaca*, kullota malore  
*Festuca drymeja*, kullotë  
*Festuca gigantea*, kullotë  
*Festuca heterophylla*, pyll, çeltirë  
*Festuca montana*, kullota  
*Festuca nemorosa* (= *Leucopoa spectabilis*; *F. spectabilis*), kullota malore  
*Festuca panciciana*, kullota malore  
*Festuca pratensis*, livadhe  
*Festuca rubra*, kullota  
*Festuca valesiaca*, kullotë  
*Fritilaria graeca*, kullotë  
*Fritilaria macedonica*, kullotë  
*Galanthus nivalis*, pyll  
*Gaudinia fragilis*, djerrina  
*Gladiolus communis*, çeltira  
*Gladiolus illyricus*, shkurretë  
*Gladiolus italicus*, shkurreta  
*Gladiolus palustris*, ligatinë  
*Gymnadenia conopsea*

*Hedera helix*, pyll  
*Holcus lanatus*, livadh, kullotë  
*Hordeum murinum*, djerrinë  
*Hypparrhenia hirta* (= *Andropogon hirtus*), kullota të thata  
*Iris germanica*, kultivuar  
*Iris sintenissi*, shkurretë  
*Juncus articulatus*, ligatinë  
*Juncus bufonius*, ligatinë  
*Juncus compressus*, buzë uji  
*Juncus effuses*, ligatinë  
*Juncus inflexus*, ligatina  
*Koeleria macrantha*, kullotë  
*Koeleria splendens*, kullota malore  
*Lilium albanicum* (= *Lilium carniolicum* ssp. *albanicum*), çeltirë  
*Lilium martagon*, pyll  
*Limodorum abortivum*, pyll  
*Listera ovata*, pyll  
*Lolium multiflorum*, livadh  
*Lolium perenne*, livadh  
*Lolium rigidum*, livadh  
*Luzula campestris*, livadh  
*Luzula compressus*, çeltirë  
*Luzula forsteri*, çeltirë  
*Luzula multiflora*, livadh  
*Luzula sylvatica*, pyll i lirë  
*Melica ciliata*, çeltirë, kullotë  
*Melica transilvanica*, kullota  
*Melica uniflora*, pyll  
*Muscari comosum*, kullotë, livadh  
*Muscari neglectum*, kullota  
*Muscari tenuiflorum*, kullota  
*Nardus stricta*, livadhe mesofile të ftohta  
*Narcissus poeticus*, livadhe malore  
*Neottia nidus-avi*, pyll  
*Ophrys apifera*, livadh  
*Ophrys fusca*, livadhe dhe kullota  
*Orchis coriophora*, livadh  
*Orchis laxiflora*, livadh  
*Orchis mascula*, livadh  
*Orchis morio* ssp. *morio*, livadh  
*Orchis morio* ssp. *albanica*, livadhe dhe kullota  
*Orchis provincialis*, livadhe dhe kullota  
*Orchis quadripunctata*, livadhe dhe kullota  
*Orchis tridentata*, livadhe dhe kullota  
*Orchis ustulata*, livadhe dhe kullota  
*Ornithogalum collinum*, livadhe dhe kullota  
*Ornithogalum pyrenaicum*, livadh, kullotë  
*Paris quadrifolia*, pyll  
*Paspalum distichum*, buzë uji  
*Phleum alpinum*, livadhe malore  
*Phleum hirsutum*, kullotë  
*Phleum montanum*, kullotë  
*Phleum phleoides*, kullotë  
*Phleum pratense*, livadhe malore



12. *Mersinllari et al. Bimësia dhe përdorimi i tokës në pellgun e Bovillës*

*Piptatherum miliaceum* (= *Oryzopsis miliacea*) ,  
kullota  
*Platanthera bifolia*, pyll  
*Platanthera chlorantha*, pyll  
*Poa alpina*, kullota  
*Poa bulbosa*, shkëmbore, kullotë  
*Poa nemoralis*, shkëmbore, kullotë  
*Poa pratensis*, kullotë  
*Poa sylvicola*, kullota  
*Poa trivialis*, kullotë  
*Polygala comosa*, kullotë, djerrinë  
*Polygala nicaensis*, kullotë  
*Polygala vulgaris*, djerrinë, çeltirë  
*Polygonum monspeliensis*, ruderale  
*Polygonatum multiflorum*, çeltirë pylli  
*Polygonatum odoratum*, pyll  
*Romulea bulbocodium*, shkurreta  
*Ruscus aculeatus*, kullotë, makje  
*Scilla autumnalis*, pyll, çeltirë  
*Scilla bifolia*, pyll, çeltirë  
*Scirpus sylvaticus*, pyll i lirë  
*Serapias cordigera*, çeltirë, djerrina  
*Serapias lingua*, çeltirë, livadh  
*Serapias parviflora*, livadhe, çeltira  
*Serapias vomeracea*, çeltirë, livadh  
*Sesleria autumnalis*, kullotë  
*Sesleria coeruleans*, kullotë  
*Sesleria robusta* ssp. *scanderbeggii*  
*Setaria pumila*, në toka kultivuar  
*Smilax aspera*, shkurreta  
*Sternbergia lutea*, shkëmbinj  
*Stipa bromoides*, djerrina, kullota  
*Stipa pennata*, kullota malore  
*Trisetum flavescens*, kullota  
*Veratrum nigrum*, kullota  
*Vulpia bromoides*, vende të thata  
*Vulpia ciliata*, kullota