

Project Update: December 2006

The project came to its final phase. Since its inception, there have been two interim reports that included a detailed section on data collection and field surveys in order to better understand the physical and natural environment of the Val valley and a short narrative part providing brief information on the accomplishments, findings, major outputs, and problems during the first two phases of the implementation of the project.

Field Surveys

As mentioned in the second briefing, for the third quarter of the project we had planned two other field surveys. The two surveys were performed in the beginning of September and beginning of October. During the field trips, ripened walnut fruits were collected from superior trees which were in good health condition. The whole area was divided into 10 sample plots based on the physical environment and the growth of the walnut in the massif. From each sample plot 10 trees were chosen, taking care that trees had no symptoms of walnut blight caused by the bacteria *Xanthomonas campestris* or symptoms of anthracnose (see also photos attached). Individual trees differed in numerous morphological and physiological characteristics including fruit productivity and vigor, however.

The investigation included quantitative as well as qualitative traits. UPOV descriptors (1989) were used in classifying all the traits. Time of fruit ripening was recorded when at least 50 % of nuts had ripened. Based on the fruit ripening time, trees were classified as early (fruits ripened before September 10), medium (fruits ripened between September 11 and September 30), and late (fruits ripened in October). In addition, data concerning pomological traits such as fruit dimension, fruit weight, kernel weight, kernel fullness and kernel percentage of weight relative to total weight of nut were measured. According to UPOV descriptors (1989), pericarp was excluded, and all the measurements were made on physiologically ripe nuts, immediately after harvest. According to the size, nuts were classified as very small, small, medium, large and very large. The above-mentioned categorization was used in grouping the kernel size. Measurements of kernel were performed one month after harvest, during which time nuts were kept at room temperature. Ease of kernel removal was categorized as very easily, easily, medium or difficult.

Conservation and restoration of habitats

As foreseen in the project application, one of the major issues where we put emphasis was the conservation and restoration of natural tree composition and the habitat. The approach was to develop and implement such a strategy that on one side the species will be able to protect their survival, while on the other hand, the ecosystem is protected and the habitat for other organisms is maintained. To achieve that, we combined (1) the conservation of the present genetic base with (2) the dynamic conservation of the species by creating good conditions for future evolution of populations.

1. Restoration of the natural habitat

To allow natural regeneration and to discourage grazing and timber cutting in degraded walnut and surrounded forest, the bottom of the valley and an area of 2 ha in both sides of the slopes was fenced. We hope that within two years, the community can expand its forest regeneration area. To return more profits to local people, a community-based ecotourism program for the regenerating forest needs to be designed.

In addition to that, an area of ca. 2 ha (property of Bala's family, one of the oldest families in the region) was fenced and regularly cleared of brush. Trees in this area were pruned to remove parts that had been previously damaged by grazing livestock or by negligent shepherds. This

restored area might represent a very successful model of *in-situ* conservation and showcase of how responsible farmers and cooperative local communities are crucial for success.

The second alternative for the *in-situ* conservation of the walnut in its natural habitat, as foreseen in the project proposal, was the restoration of the most damaged area by planting young seedlings from other parts of the massif. In several parts of the valley, altogether more than 200 seedlings from other parts of the massif have been planted. Vegetative propagation of some superior trees conditions has been performed but the success of the grafting needs to be evaluated in the coming years because sometimes many scions fail, and they need regular care and control.

2. Dynamic conservation of walnut

In addition to the measurement for the *in-situ* conservation of the walnut in its natural habitat, the second approach employed was the *ex-situ* conservation or dynamic conservation of the species by creating good conditions for future evolution of populations.

In collaboration with the Walnut Growers Association and the Communal Forest and Pasture Association, an area of ca. 1 ha (300 seedlings) was planted with seedlings from the Vali massif in another location named "Rrapsh i Hotit". "Rrapsh i Hotit" is located in the northern part of Albania in the district of Malesia e Madhe, Kastrat Commune. The climatic and soil conditions in this area (the cross between the "Cemi valley" and "Perroi i thate" valley) are similar with those of Vali valley. The project was designed by Prof. Ahmet Osja, one of the best specialists of the field with a long-life experience in the conservation and improvement of genetic resources.

Aftercare will be the key for the successful development of the seedlings. Over the years the young trees would require regular pruning to encourage them to reach the necessary height. Also, for the first few years it is necessary to control competing weeds around the base of each tree. There is a real risk of lack of manpower resources over the following years. It is expected, however, that over the years the newly established orchard will become a valuable source of graft-wood for other walnut growers in the region.

Educational and training activities

The activities implemented under the Project were diverse and linked to specific issues such as reviewing of indicators on status-pressure-threat for biodiversity (scale and intensity, trends, likely future trends etc.), *in-situ* and *ex-situ* conservation and sustainable utilization of walnut plantation, exchange of experience and know-how, education and awareness raising, to mention some of them.

1. Workshop

A second workshop was organized on October 10th. The emphasis was put on the grafting techniques to local community as well as to schoolchildren from primary schools. During the course, an expert agronomist delivered a short presentation on grafting techniques that was accompanied by practical demonstrations. Also, with the assistance of two expert farmers the schoolchildren grafted a number of trees on their own. In addition to the technical notes, a leaflet about vegetative propagation was distributed. A relatively new grafting technique, the so called "The four-flap Graft" was introduced together with other established ones (*Helmers, S., Stockton, A. 1994 "The four-flap Graft". Texas Agricultural Extension Service*). The idea of farmer-to-farmer training was discussed, and several local experts were identified willing to help and train the local farmers.

2. Regional seminar

Different kinds of public awareness methods including personal contact, group interviews, participatory approach, media campaigns, and others were used in this Project. To facilitate the participation of the local people and exchange of experience and know-how, to increase the awareness about the walnut resources and promote the successful implementation of the Project, a special seminar was organized at the last phase of the project implementation. The seminar was held on December 15, 2006, in "Peace Botanical Garden", Tarabosh, Shkodra. Among the participants were local experts, interested farmers, representatives from the regional Walnut Growers Association, representatives from the Communal Forest and Pasture Association, representatives from the Forest and Pasture Users Association (FPUA) of Martaneshi commune and that of the region, etc. The following talks were presented:

- *Prof. Dr. Ahmet Osja*: Nut species in Albania and their social and economical values.
- *Msc. Gjon Fierza*: Genetic diversity of walnuts in Albania.
- *Dr. Janaq Male*: Organization of local farmers for a better soil utilization by planting traditional tree varieties in the region.
- *M.Sc Haki Kola, Prof. Dr. Maxhun Dida, Dr. Gazmend Zeneli*: Phenotypic diversity in walnuts of north-eastern Albania.
- *Dr. Ferdin Lici*: "Herba Dukagjini" a good example of a cooperative for better management of natural resources.
- *Mr. Islam Laci*: Role of the Forest and Pasture Users Association (FPUA) of the Shkodra region in conservation of local and traditional varieties.
- *M.Sc. Haki Kola*: Footprints of Green Constitution (Kanun-the old mountain law).
- *Dr. Gazmend Zeneli, M. Sc Haki Kola*: "Can Species Conservation and Utilization Work Together? New Experiences and Lessons Learned from the Project".

At the meeting the participants agreed on the proposal to establish an informal network of farmers in the region concerned with the conservation of the traditional walnut varieties. During the meeting, several promotional materials including the flyer about walnut, leaflet technical notes, leaflet of vegetative propagation of walnut, and copies of the newspapers where members of our team have published materials about walnut were distributed. For their contribution in walnut rehabilitation and propagation, the Communal Forest and Pasture Association issued three **Honorary Certificates** for Prof. Dr. Ahmet Osja, Mr. Ndoke Shaba from the Forest and Pasture Users Association (FPUA) of Kastrat commune and Mr. Ylli Bala from the FPUA of Martaneshi commune. At the end of the seminar, 5 walnut seedlings from the Vali population were planted in the garden.

In addition to the previously published and distributed materials (mentioned in the previous report), promotional materials about walnut plantation in the Val valley and the surrounding habitats have been published in local and national media. The daily national newspaper "Standard" in its issue of December 2nd published a long article about the walnut and the Vali valley promoting eco-tourism in the region (attached). Several other papers from our team have been published in the newspaper "Kurora e Gjelber" ("The Green Crown"). This included: "Social and economic incomes of planting walnut species in Albania" by Prof. Dr. Ahmet Osja, "Those who remove a stone, plant a tree" by M.Sc. Gjon Fierza, "Farmers organization for a better management of medicinal plants: a lesson to be

learned by nut species growers” by Dr. Ferdin Lici, and “the Green Constitution” by M.Sc. Haki Kola. The financial support of the Rufford Maurice Laing Foundation (Small grants for nature conservation) was acknowledged in all the activities and promotion materials. Very soon, a full report with additional photos and detailed information on all relevant expenditure in the period covered by the report will be sent to the Foundation.



Figure 1. Representative fruits of sample plot No. 9



Figure 2. Representative fruits of sample plot No. 3



Figure 3. Representative fruits of sample plot Nr. 6



Figure 4. Representative walnut fruits from all 10 sample plots



Figure 5. Measuring the fruit and kernel size of walnuts from different sample plots.

UDHËTIMI / Bukuritë e pazbuluara të luginës Tiranë-Dajt-Priskë-Bizë

RREZIK ZHDUKJEJE

“Thesari” i fshehur i arrave të Valit

Lugina e Valit përfaqëson një luginë tipike karstike, ndër të rrallat në Shqipëri për nga përmasat, evolucioni dhe veçoritë morfologjike. Ka dy rrugë për të arritur nga Tirana në Val. Rruga e parë është Tiranë-Dajt-Priskë-Bizë dhe nëpërmjet luginës së Valit të kalohet fshtati dhe vizitohet plantacioni natyror i arrave. Kjo është rruga më e shkurtër, por praktikisht e paarrtshme pas një dimri të gjatë, për faktin se rruga në afërsi të Bizës së Martaneshit në një gjatësi prej 7-8 km është e pakalueshme nga shtresa e trashë e dëborës deri në maj

M.SC. HAKI KOLA
DR. RER. NAT. GAZMEND ZENELI

Mundësia e dytë është nëpërmjet rrugës Tiranë-Burrë-Klos, Xibër. Fshati Gur i Bardhë është pika e fundit deri ku arrihet me fuoristradë. Nga Guri i Bardhë pas një rrugë 2 orë në këmbë, duke kaluar gurrën e Gurit të Bardhë e ngjitur në kurrizin rreth 1000 m mbi det, ecja vazhdon në kurrizin e malit, duke kaluar nga pylli me ahe në pjesën e sipërme në pyjet me dushk në pjesën e poshtme të kurrizit. Pyjet e ahut janë të moshës mbi 200-vjeçare, me lartësi mbi 30 m në terrene mjaft të pjerrëta e të absdentuara, faktor i vuajtjes dhe shpëtimit të tyre. Me ngjitjen në kurrizin e shpatit, bimësia dominuese është dushk me pjesëmarrje të mëllezës, shkozës, panjes, frashërit. Në çdo dru të dushkut dallohet qartë në kurorë viti i fundit kur është bërë krasitja (rreth 15 vjet me parë). Bimësia barishtore është shumë e pasur, ku dominojnë ngjyra e bardhë dhe e verdhë. Nëse vizitohet në pranverë, mund të dallohen gjurmë të kafshëve të ndryshme të egra, të cilat janë në shtim si rezultat i largimit të staneve dhe lëvizjes së rrallë të banorëve të zonës. Lugina e Gurit të Bardhë ndahet nga lugina e Valit nga një kurriz mali, që të krijon përshpëtyrjen e një shkalle apo muri rreth 300 m të lartë nga shtrati i lumit Mat deri në lartësi 1550 m përrreth fshatit të Bizës. I gjithë kurrizi dhe shpatet mbizotërohen nga shkëmbi amnor gëlqeror, çka i jep rreth një panje shumë të ngjashme me Malin me Gropa, ku herë pas here takohen gropa shumë interesante në formë çirgësh. Duke u shmangur në të djathtë të kurrizit, nga një ballkon në pjesën fundore duket pjesa e poshtme e luginës. Lugina është mbi 300 m e thellë me një gjerësi që nuk i kalon të 30 metrat, çka i jep një panje të veçantë të gjerësisë së fundit të saj. Gjatë gjithë shtrirjes së saj në rreth 16 km gjatësi, lugina ka puthuajse të njëjtin panje dhe kompozim: shpatë vertikale dhe fund të ngushtë, të sheshtë e të thatë. Thelësia e prerjes në sektore të veçantë shkon deri në 250-300 m, pra thellësi 4 deri në 10 herë më e madhe nga baza e fundit të luginës e quajtur ndryshe gjerësia e fundit të luginës, që është përgjithësisht e ngushtë. Është një luginë qorre, e thatë në formë kanioni, ku dukuritë karstike kanë zhvillim shumë të madh. Ngjitja e territorit është shoqëruar me uljen graduale të horizontit të ujërave nëntokësore, si dhe me zgjerimin dhe thellimin e rrugëve nëntokësore të qarkullimit. Shumë interesante është edhe historia e ujërave nëntokësore. Më të vjetrit tregojnë për tentativat e tyre për të gjetur ujë, si edhe për tekat e ujit, që në disa vende i dëgjohet zhurma duke lëvizur nën okë, por që është praktikisht i pakapshëm. Plantacioni natyror me mbi 12,000 rrethëzë arra (Juglans regia L.) ndjehet si në shtëpi të tij në fund të luginës, i rrethuar natyrisht me bungen, qarin, shparhin, panjen, mëllezin, shkozën dhe frashërin, duke konkuruar me rrethëzë e me kurorë, e cila duket me formë si



të çuditshme pas krasitjes periodike deri rreth viteve '90. Drurët janë të shpërndarë në të dy shpatet gurishtore tepër të pjerrëta e të thata. Ndonëse drurët janë në gjendje të mirë, rritja e tyre është shumë e vogël në shumicën e zonave. Përjashtim bëjnë vetëm drurët në fundin e luginës; ato dallohen bëjnë vetëm mirë, me frutë të vogël, por të mbushur. Drurët janë të krejtësisht të pambrojtur nga kulloja e kafshëve. Lartësia e tyre shkon nga 4-5 deri në 2 m, ndërsa diametri i tyre varion nga 6-16 cm në lartësinë e gjoksit të njeriut. Shumica e drurëve janë me origjinë cungishte dhe kurora e tyre është prerë duke krijuar gungën tipike në lartësinë 3-4 m nga toka. Gjurmët e gungës duken në mbyllje si rezultat i moskrasitjes në 15 vjetet e fundit.

Kulloja ka dëmtuar rëndë edhe filizërinë dhe është e vështirë të gjenden filiza të sapombrirë. Vetëm të fshehur mes shkëmbinjve mund të gjenden fare pak filiza të vegjël tepër të dobët e delikate. Kjo ka shkakuar edhe heqjen e mbulesës së dheut në shpatë të pjerrëta, duke e lënë tokën poshtë drurëve të zhveshur dhe të shkehur nga kafshët.

Nëse diskutohet me banorët për historinë e këtyrë masiv natyror arrave të fshehur, ndoshta i vetmi i përdorur për vllë me radhë si burim për bazën ushqimore, më të vjetrit tregojnë që përpara viteve 1950 aty ka ekzistuar një masiv me drurë të mëdhej arrë, që ishin prerë totalisht dhe transportuar me rrethojtje duke i hedhur në lumin e Matit. Dhe kjo mund të vërtetohet lehtë nga filizat e dalë mbi pyllin e shfrytëzuar përpara rreth gjysmë shekulli. Arrat janë njohur prej kohësh si një nga drurët frutorë më të vjetër të njohur nga njeriu, e shëruar si

tillë që nga vitet 7000 p.e.s. E konsideruar ushqim për Zotat në kohët e hershme të Romës, arra u quajt "Juglans regia" për nder të Jupiterit. Tani ato zakonisht thirren me emrin "Arra angleze", duke i referuar marinës tregtare angleze, e cila njëherë e një kohë transportonte produktet për tregti nëpër portet e të gjithë botës. Druri i arrës është më i çmuari dhe ka qenë gjithmonë i kërkuar për cilësitë e tij. Druri është gjysmë i fortë, me dizajn shumë të bukur homogjen me pak nervatura, i lehtë për t'u punuar në të gjitha aspektet, mjaft i pëlqyeshëm nga pikëpamja estetike. Druri i arrës është më i shtrenjti dhe çmimi për të ka qenë gjithmonë në nivel më të lartë nga llojet e tjera pyjore puthuajse në tërë Evropën. Në Francë p.sh, si nga kualiteti dhe dimensionet, është nga 2 deri 4 herë më i lartë sesa i dushkut.

Dhe ndërsa lexon historinë e mbërrijtes së arrës në Evropë dhe kujdesin që tregohet për të, ajo që mund të çonidërin që e shikon këtë mrekulli natyror të katandisur në këtë mënyrë, është pyetja nëse mund të gjendet një vend tjetër në botën tonë të vogël mund t'i caktonte një druri të tillë të famshëm rolin e prodhimit të bazës ushqimore për blegtorinë? Ndryshimet mjedisore dhe ndikimet e faktorit human reziqojnë që të alternojnë variabilitetin gjenetik në një masë të tillë që potenciali adaptiv i arrës apo ekosistemit rrethues mund të dëmtohet seriozisht. Për shkak të proceseve të seleksionimit dhe zgjedhimit të madhësisë së popullatës, alelet e rralla apo me frekuencën të vogël mund të humbasin duke shkakuar një varfërim në tërësinë gjenetike. Mirëmbajtja e

popullatave të arrës apo drurëve pyjorë është esenciale për ruajtjen e adaptueshmërisë së ekosistemeve pyjore ndaj mjedisit të tyre kompleks. Parë në këtë aspekt, ruajtja e variabilitetit gjenetik është vendimtare për adaptimin dhe mbijetesën e arrës në këtë ekosistem pyjor.

Për të siguruar një brez të re të shëndetshme si dhe për të mundësuar ruajtjen e këtyrë genotipi të rritur në kushte shumë të veçanta ekologjike është e nevojshme të merren masa të menjëhershme, fillimisht që të dyja anët e shpatit të rrethohen dhe të vihen në mbrojtje për një periudhë 5-vjeçare në një sipërfaqe prej 2 hektarësh në të dyja anët. Kjo do të mundësonte ndalimin e degradimit të mëtejshëm.

Në vijim të këtyrë masave, do të ndihmonte më tej edhe rregullimi i problemit të pronësisë. Pronësia e parregullt private mbi plantacion mund të çojë në përkeqësim të gjendjes, shkatërrimin e drurëve nga kulloja, luhimi në tokë kullojeve, vjelje të parakohshme si dhe mungesë njohurish për sa i përket përfitimimit të të ardhurave të mundshme nga vjelja e frutave dhe materialit drusor. Pronësia private do të çonte në rritjen e interesit dhe kujdesit për drurin e arrës, nëse pronarëve të rinj do t'u shpjegohet se druri i arrës jep shumë më tepër të ardhura se çdo lloj aktiviteti tjetër mbi tokën. Kjo krijon për specialistët e pyjeve mundësinë për të ndihmuar pronarët e rinj, duke u mësuar atyre se si të mbarëshojnë drurët e arrave, në mënyrë që të marrin sa më shumë të ardhura nga arrat dhe materialit drusor i tyre.

Vetëm në këtë mënyrë, nëpërmjet bashkëpunimit të masave mbrojtëse dhe përdorimit të tërësisht