



# Notiziario di Pro Natura Cuneo ONLUS



Poste Italiane s.p.a. - Spedizione in Abbonamento Postale – D.L. 353/2003 (conv. In L. 27/02/2004 n° 46) art. 1, comma 2, DC/CN

contiene I.R.

Anno 8° n° 4 dicembre 2005

## UGANDA, LA PERLA D'AFRICA

“La perla d’Africa”; così definì l’Uganda Winston Churchill, ed aveva ragione. L’Uganda è un paradiso terrestre che riserva stupefacenti sorprese, con un ambiente naturale tra i meglio conservati del pianeta ed una popolazione affabile e gentile. Attraversato dall’equatore, il paese si trova su un altopiano prevalentemente pianeggiante, con un’altezza media di circa un migliaio di metri sul livello del mare, che si estende tra i due rami della Rift Valley, la gigantesca spaccatura che, partendo dall’Etiopia, raggiunge il Mozambico e sta staccando l’Africa orientale dal continente. Se il movimento delle zolle che formano la crosta terrestre continuerà, fra qualche decina di milioni di anni, nella Rift Valley ci sarà un mare, la continuazione del Mar Rosso. La Rift Valley africana, in realtà, è formata da due sezioni, in mezzo alle quali si trova proprio l’Uganda.

Il ramo occidentale di questa depressione, la “fossa albertina”, si è riempita di laghi di notevoli dimensioni, tra cui, il lago Alberto, il lago Edoardo ed il lago Giorgio, collegati, questi ultimi, da un lungo canale naturale. La creazione della Rift è stata accompagnata da una intensa attività vulcanica, che ha generato le grandi catene montuose centro africane, tra cui il Monte Kenia ed il Kilimangiaro. In Uganda ci sono due distinti gruppi montuosi: lungo la fossa orientale, ai confini con il Kenia, il Monte Elgon, vulcano oggi inattivo ed assai ridimensionato per le immani esplosioni che ne hanno provocato in parte la distruzione; sull’altra fossa, ai confini con il Congo, il mitico Rwenzori, un complesso di sei cime innevate che si estende per oltre cento chilometri e che con i suoi 5.119 metri è la terza montagna per altezza di tutta l’Africa. Il Rwenzori rappresentò una delle più belle pagine dell’alpinismo italiano, perché fu conquistato per la prima volta nel giugno del 1906 da una spedizione organizzata da Luigi Amedeo di Savoia-Aosta, duca degli Abruzzi. Con lui, Vittorio Sella che realizzò un servizio fotografico, ancora oggi tra i più belli che si possano ammirare. Il duca degli Abruzzi dedicò la cima più elevata alla regina Margherita, che aveva personalmente finanziato la spedizione. Nelle settimane successive, gli alpinisti conquistarono altre cime del gruppo, tutte oltre i 4.500 metri, ma furono soprattutto attenti a raccogliere dati ed informazioni scientifiche riguardanti la fauna, la flora e la geologia del Rwenzori, ancora oggi uno scrigno della biodiversità, con endemismi che non si trovano in altre parti del mondo.

Il Rwenzori, con i suoi ghiacciai, rappresenta una enorme riserva d’acqua dolce e i fiumi che da esso hanno origine raggiungono i vari laghi, tra cui il lago Vittoria, il più grande d’Africa ed il secondo della Terra, un vero mare interno, fondamentale per la vita di milioni di persone, che stanno faticosamente cercando di riemergere dalla brutalità delle dittature e delle guerre civili, che hanno insanguinato il paese fino alla metà degli anni Ottanta, e dall’Aids, che in Uganda, unico paese africano, è in lenta, ma graduale regressione.

Dal lago Vittoria nasce il Nilo bianco, già grandioso fin dalla sorgente, che attraversa l’Uganda, si getta nel lago Alberto e poi sale verso Nord, fino a congiungersi, a Khartum, in Sudan, con il Nilo azzurro, che scende dagli altopiani etiopici.

*Domenico Sanino*

## **SALVIAMO L'AFRICA! IL NOSTRO CONTRIBUTO AI MALATI DI AIDS**

Arriva da Entracque un aiuto concreto ai malati di Aids. Nel luglio scorso è stato inaugurato da un gruppo di soci della Pro Natura Cuneo, guidati dal presidente, Domenico Sanino, a Kireka, uno dei quartieri più poveri di Kampala (Uganda), un centro sanitario e educativo sorto grazie ad un progetto di cooperazione internazionale che ha, come ente capofila, il Comune di Entracque e che coinvolge altri quattordici enti e istituzioni, pubblici e privati, del Cuneese, tra cui la Pro Natura Cuneo. Il Kireka Health and Education Centre assisterà più di tremila ugandesi, tra cui 230 donne malate di Aids, che necessitano di assistenza medica, farmaci, educazione sanitaria, ma anche di cibo, scuole e compagnia.

Il progetto, denominato "Emergenza Aids", è giunto al secondo anno: nel 2004 è stato costruito l'edificio in mattoni che ospita il Kireka Centre; nel 2005 è partita l'attività ambulatoriale e i corsi di educazione sanitaria e di prevenzione della malattia. Per un gruppo di malati di Aids è stato anche possibile avviare il trattamento antiretrovirale e presto sarà acquistata un'auto da usare per i trasferimenti d'urgenza al pronto soccorso. L'aspetto più interessante del progetto è che a portarlo avanti sono gli stessi ugandesi, tramite il Meeting Point International, organizzazione non governativa ugandese guidata dall'infermiera Rose Busingye.

Oltre all'ente capofila, il progetto è stato possibile grazie alla Regione Piemonte, che finanzia la cooperazione internazionale con una legge specifica, la Provincia, il Parco Alpi Marittime, la Pro Natura Cuneo, il Centro di Solidarietà "Zaccheo" di Cuneo, oltre a due aziende cuneesi, la Roboplast di Vignolo e la Stampotecnica di Madonna dell'Olmo, che hanno contribuito finanziariamente all'opera. Il costo restante è stato assunto dallo stesso Meeting Point di Kampala. Al progetto si sono aggiunti, con l'opera di sensibilizzazione e

informazione, il Liceo Scientifico di Cuneo, l'Istituto Magistrale di Cuneo, il Distretto Asl 15 di Borgo San Dalmazzo, l'Istituto Comprensivo di Borgo San Dalmazzo e quello di Busca, la cooperativa "Comunicare" di Busca e la Pro Loco di Boves.

Il 16 agosto ad Entracque, nell'ambito della corsa podistica di solidarietà, Rose Busingye e alcuni suoi collaboratori hanno incontrato la popolazione per ringraziare tutti coloro che, partecipando al progetto o con offerte libere, permettono di continuare l'attività di assistenza anche in altre tre baraccopoli della città: Naguru, Ntinda e Nsambya. Il loro scopo è quello di offrire un approccio globale alla persona, non limitando il malato ai "problemi" che presenta, ma per la sua dignità di uomo. Oltre a perdere il lavoro, molti malati di Aids vengono, infatti, abbandonati da amici e parenti e devono affrontare la grave malattia da soli, perchè nelle grandi città è venuta a mancare la solidarietà della famiglia "estesa" e delle comunità di villaggio. A Kireka si trovano orfani "adottati" da donne anch'esse malate, che tuttavia provvedono ai bambini come possono. In tutto il quartiere ci sono solo tre rubinetti per la distribuzione dell'acqua e non esiste rete fognaria. La popolazione vive lavorando in una cava di pietra dove spacca grosse pietre per ottenere pietrisco per l'edilizia, ma ora con i volontari del Meeting Point sta tornando la speranza. C'è una piccola scuola materna, oltre ad alcune case di accoglienza per ragazzi abbandonati, attività formative e ricreative (corsi di maglia e di artigianato, corsi di alfabetizzazione, musica e danze, gite), corsi di educazione sessuale, assistenza sanitaria a domicilio, microcredito per avviare piccole attività commerciali.

E ora i ragazzi possono andare di sera a fare i compiti al Centro, unico locale del quartiere che dispone di luce elettrica.

*Carla Vallauri*

## L'INAUGURAZIONE DEL CENTRO SOCIALE DI KIREKA

Ricordo la commozione vissuta la mattina del 20 ottobre 2004 durante l'incontro promosso dal Liceo Scientifico (coinvolto nel progetto di cooperazione internazionale a favore del Meeting Point International di Kampala) con Rose Busingye, l'infermiera ugandese che di questo centro è l'anima ed il cuore. Al termine dell'assemblea, Rose rivolse un solenne invito al sindaco di Entracque a visitare ed inaugurare la struttura realizzata nel quartiere Kireka di Kampala perchè avrebbe portato il nome del suo comune, in quanto capofila degli enti territoriali promotori del progetto. Alla commozione per la toccante testimonianza di Rose si aggiunse lo stupore di fronte all'idea geniale avanzata dal nostro presidente di un viaggio estivo in Uganda per inaugurare il centro.

La proposta, anche se un po' ardita, sembrò a tutti allettante: perchè non tentare di andare fino in fondo a quella commozione? perchè non rispondere all'invito di quella "simpatica infermiera africana, un'altra madre Teresa che cura ed assiste centinaia di malati di Aids"?

Grazie alla sensibilità verso le problematiche del sottosviluppo umano ed ambientale del presidente della Pro Natura nel giro di poche settimane l'idea divenne realtà e partì la laboriosa organizzazione di un viaggio, da subito definito e proposto come "unico ed indimenticabile". E davvero tale è stato per i 15 partecipanti.

"Unico", innanzi tutto, perchè si è trattato del viaggio più lontano organizzato finora dalla Pro Natura. "Unico" perchè l'Uganda, pur essendo conosciuta attraverso la storia dei viaggi e delle esplorazioni come una terra molto ricca dal punto di vista naturalistico, non è ancora una nazione turisticamente sviluppata a causa delle difficili vicende politiche che hanno gravemente compromesso lo sviluppo economico. "Unico", infine, per l'emozione riservatoci da tanti momenti spettacolari vissuti durante i lunghi trasferimenti da un parco all'altro: dal Lake Mburu National Park, area di savana con acacie abitata da

molte zebre, ippopotami, bufali e antilopi, al Queen Elisabeth, popolato di elefanti, alla Foresta di Kibale con numerose colonie di scimpanzé, al parco delle Murchinson Falls, le famose cascate di 43 metri prodotte dal Nilo Vittoria. Durante i safari o i momenti di relax davanti a noi abbiamo avuto la meraviglia dei cieli africani, gli incontri casuali e cordiali con la gente dei villaggi, il contatto ravvicinato con tanti bambini, l'alternarsi delle forme e dei colori nella vegetazione e nel paesaggio (piantagioni di the, bananeti, foreste d'ebano, ecc.)

E poi, l'ultimo giorno, con Rose: "unico ed indimenticabile" davvero! Fin dal primo nostro apparire sulla strada del quartiere (Kireka è una baraccopoli collocata su una collina di terra rossa in parte sventrata da una cava di pietre), le donne del Meeting Point International in divisa (sulla maglietta il loro significativo logo "One Heart") ci accolgono con canti, danze ed urla di benvenuto. Segue la cerimonia di apertura del centro polifunzionale con taglio del nastro e lettura della targa commemorativa da parte del Presidente della Pro Natura che fa le funzioni del Sindaco di Entracque. Scambio di doni e di canti (la nostra "Piemontesina bella" a confronto con i travolgenti ritmi africani!) e visita al quartiere (le vie sterrate, il centro con i primi servizi igienici, la scuola, la cava). Il pomeriggio è dedicato alla visita della casa di accoglienza aperta da Rose per un primo intervento assistenziale ai bambini rimasti orfani delle madri malate di Aids. Anche questo incontro risulta toccante, soprattutto quando si tenta di prendere in braccio il più piccolo ed ultimo arrivato e si viene a sapere che è stato recapitato a Rose qualche giorno prima dalla polizia di quartiere che l'ha trovato nella spazzatura. Non si conosce nulla di lui, né il nome, né l'età, né tanto meno la provenienza! Rose ci dice che sta accogliendo "temporaneamente" questi bambini come una madre, ma la sua intenzione è quella di affidarli a famiglie locali perchè trovino un ambito più a loro misura.

*Ida Marengo*

## IRRIGAZIONE, UN ANNOSO PROBLEMA

*Presentiamo la relazione tenuta da Oreste Delfino del Gruppo di Lavoro per l'Acqua di Cuneo durante il Convegno "L'acqua, una preziosa risorsa della montagna, un bene per tutti", organizzato dal comune di Valdieri lo scorso 8 ottobre.*

La disponibilità di acqua per le diverse esigenze umane non è enorme, né tanto meno inesauribile, e l'agricoltura per la sola irrigazione ne sottrae oltre il 70%.

L'estate appena trascorsa, con il periodo di scarse precipitazioni del mese di luglio, ha nuovamente scatenato la corsa all'approvvigionamento con molteplici, grandiose, dispendiose proposte di soluzioni che hanno spaziato dalle dighe alle vasche di carico, dall'intubamento dei canali maestri alla costruzione di una rete locale per l'irrigazione a pioggia, dall'accorpamento dei consorzi irrigui alle sollecitazioni all'ATO 4 (l'Ambito Territoriale Ottimale) perché acceleri le decisioni in merito. Già all'inizio del mese di luglio la Coldiretti, la Confederazione italiana agricoltori, l'Unione provinciale agricoltori dichiaravano unanimemente lo stato di "siccità" e facevano catastrofiche previsioni di danni alla produzione agricola. Al coro si univano anche l'Unione Industriale che titolava sul proprio giornale "Invasi, ultima spiaggia per l'industria", nonché l'Enel, tramite il suo direttore provinciale alla produzione, ing. Sciolla. Pur ammettendo che *"è difficile prevedere un incremento della produzione di energia da fonte idraulica"*, Sciolla tuonava minaccioso: *"Il termoelettrico è l'unica alternativa agli invasi" ed ancora: "Il rilascio del deflusso minimo vitale, in via di definizione presso la Pubblica Amministrazione, comporterà una riduzione della produzione idroelettrica"*. Tradotto: non volete le dighe? Volete l'acqua nei fiumi? Bene, sorbitevi il maggior inquinamento da termoelettrico! A carbone per giunta, perché meno costoso!

I consorzi irrigui, per parte loro, si concentravano sulla necessità di invasi e di intubamento di canali maestri, per dare più acqua alla piana assetata, ma anche per aumentare le rese per ettaro, senza per altro disdegnare una produzione di energia

elettrica da vendere a copertura dei costi di gestione. Quelli di costruzione, in effetti mai indicati, si prevedono in parte a carico della intera comunità: soluzione senz'altro corretta a patto che i cittadini possano incidere sulle scelte!

Non si tirava indietro il Presidente della Provincia e dell'ATO 4, on. Costa, che garantiva: *"noi faremo la nostra parte"*, pur precisando: *"se l'iniziativa sarà equilibrata sul piano dell'impatto ambientale"*. Tutti regolarmente facevano riferimento "all'uso plurimo della risorsa" da parte dei diversi soggetti direttamente interessati; nessuno citava la vera proprietaria dell'Acqua: **"Madre Terra"**! Allora, visto che non abbiamo ancora trovato il modo di fare un sondaggio di opinione per conoscere il parere di animali, insetti, pesci, alberi, erbacei, ovvero dell'ecosistema che gravita su fiumi e canali, consentitemi di esigere, con pieno diritto, che tutta la comunità umana venga informata e consultata affinché possa incidere sulle decisioni!

**L'Acqua è dell'intero pianeta. Alla comunità umana spetta il compito di garantire che gli utilizzatori economici non se la spartiscano come se fosse una loro proprietà.**

A questo proposito vorrei fare un'appunto al titolo che si è voluto dare a questo convegno: **"Preziosa risorsa"**. Sembra nascondere un riferimento al titolo di proprietà per la montagna. Non le nego il diritto a godere di benefici derivanti dal fatto di esserne **"la dispensatrice"**, ma contesto fortemente ogni riferimento al titolo di proprietà che permetterebbe di venderla ad imbottigliatori, produttori di energia, gestori dell'irrigazione, industrie. Come ho detto prima, non sono un tecnico e non è tecnico ma politico il Gruppo di Lavoro per l'Acqua cui appartengo. Consentitemi ugualmente di porre alcune domande in attesa di risposte da politici e tecnici.

Si è parlato fin dallo scorso aprile di una integrazione al rilascio d'acqua dagli invasi Enel del Chiotas e della Piastra di 3,5 metri cubi al secondo, come previsto dalla convenzione del 1965. Come mai per quarant'anni l'Enel ha potuto evitare di onorare questa clausola? Si è progettato un percorso contorto e difficile da capire per quest'acqua rilasciata ad Entracque, ma scaricata solo ad Andonno; presa in consegna da Italgas (ex Italcementi) e restituita in prossimità del ponte di ferro di Fontanelle; qui intubata dal Consorzio Irriguo Valle Gesso fino a Spinetta dove verrà ripartita in due diverse condotte, l'una verso Bombonina e l'altra verso Tetti Pesio. Mi fate capire quale vantaggio ne avrà il Torrente Gesso?

Ad inizio settembre, quando ormai erano già cominciate le piogge che ci hanno presto fatto dimenticare la siccità e che a causa del loro perdurare hanno fatto ricordare a qualcuno i problemi di regimazione dei corsi per evitare le piene, si è appreso di un nuovo grande progetto, continuazione del primo, che prevede l'intubamento per più di 40 km della Bealera Maestra di Benevagienna con una vasca di carico di 100.000 mc. a Bombonina. Al Gesso ritornerà una goccia di quest'acqua? Mi si risponderà che già ora la stessa quantità viene prelevata dai canali irrigui di primo grado esistenti. Giusto, verissimo; ma allora perché si parla di maggior rilascio per deflusso minimo al Gesso?

Un'obiezione inoltre, visto che storicamente da centinaia di anni esistono questi canali e che la loro acqua non si vuole nemmeno in parte restituire al Gesso; si è pensato a quali saranno le conseguenze di questi intubamenti? La flora, la fauna, il paesaggio cui questi canali consentono di esistere scompariranno totalmente. Gli alberi delle sponde verranno abbattuti perché le loro radici danneggerebbero le tubazioni (tecnicamente vero!). Le specie vegetali che prosperano nel ricco ambiente umido delle rive si estingueranno già durante i lavori di costruzione. Gli amanti delle passeggiate nel verde, del paesaggio tipico, della poesia ambientale si potranno ritirare in apposite

sale ad ammirare i filmati d'epoca che ritraevano tale patrimonio. Anche il rimpinguamento delle falde acquifere sotterranee tramite l'infiltrazione, già enormemente calato per le ridotte portate dei fiumi, subirà un ulteriore danno perché privato dell'apporto derivante dai canali.

Qualcuno ne trarrà guadagno? Forse i pesci, che potranno concedersi gratis un avventuroso viaggio a velocità folle in un lunghissimo "aquafan" da parco dei divertimenti; alcuni si potranno ferire, ma, si sa, anche nei giochi c'è una percentuale di rischio, normale selezione naturale!

Gli estensori di quest'ultimo progetto parlano di produzione di energia elettrica pulita destinata alla vendita, di irrigazione continua anche nei periodi di siccità, di aumento delle aree irrigabili e di una maggior resa per ettaro delle coltivazioni: proprio un perfetto discorso da **padroni dell'acqua**, senza aver sborsato troppi soldi per l'acquisto! Ne tengano conto gli Enti che, come il Comune di Cuneo e la Provincia hanno già dato il loro parere favorevole alla prima parte del progetto. Tutto questo allo scopo di trasformare l'attuale sistema di irrigazione da "a scorrimento" ad "a pioggia": un nobile intento, condiviso e richiesto dalle Associazioni Ambientaliste da molti anni. Non però con il fine di aumentare ulteriormente l'industrializzazione agricola, bensì per risparmiare una considerevole quantità d'acqua da restituire ai fiumi.

Per concludere, le nostre proposte sono: di avviare immediatamente una revisione e razionalizzazione delle concessioni irrigue, accompagnata da seri controlli sui prelievi; di evitare l'intubamento dei canali maestri costruendo vasche di carico destinate a zone circoscritte che convogliano l'acqua in reti locali e limitino di conseguenza l'intubamento ai soli canali secondari, se proprio necessario, con una clausola obbligatoria di salvaguardia per i filari di alberi esistenti (che non può voler dire "Prima li abbattiamo e poi li ripiantiamo"). Ciò anche per evitare i gravi danni già arrecati con gli intubamenti finanziati dalla regione in questi anni, che avevano il solo

scopo di abbassare i costi di manutenzione. Infatti, molti canali secondari sono già stati intubati con i classici tubi portanti in cemento, di grandi dimensioni, che hanno richiesto il totale abbattimento degli alberi. Soluzione rivelatasi a volte fallace perché nel giro di poco tempo i tubi si sono irrimediabilmente intasati di terra. L'intubamento "a pressione", per quanto riguarda il problema del trasporto dell'acqua nella zona di Benevagienna, con tubi di dimensioni minori potrebbe rappresentare un buon contributo al fine della salvaguardia degli alberi.

Ovviamente in questa ipotesi, venendo a mancare la pressione indotta dal salto di 200 metri di dislivello sui 40 km a progetto, occorreranno delle pompe per pressurizzare l'acqua nelle reti. L'energia elettrica necessaria per farle funzionare sarà comodamente ricavata da più modeste centraline da dislocarsi lungo il percorso del canale maestro, là dove i salti naturali lo consentono (più o meno dov'erano i vecchi mulini), magari con l'ausilio di limitate opere di deviazione. I possibili guadagni potrebbero piuttosto derivare dalla cessione delle eccedenze d'acqua alle industrie limitrofe, consentendo loro di diminuire i prelievi da falda. Occorrerà comunque valutare attentamente gli enormi costi di realizzazione soprattutto per evitare di distruggere definitivamente le aziende agricole a conduzione familiare.

Nel nostro paese, che dispone di una limitata superficie coltivabile, è assurdo pensare ad aumentare ulteriormente le produzioni che già vengono ottenute con un massiccio uso di fertilizzanti e prodotti

chimici altamente inquinanti, dannosi per la salute ed estremamente costosi per gli agricoltori!

Questo mentre contemporaneamente nella stessa Europa, in alcuni paesi come Romania ed Ungheria, le terre vengono abbandonate e non più coltivate per la estremamente bassa remuneratività dei guadagni!

Occorre anche un'analisi approfondita dei fabbisogni irrigui in rapporto alle tipologie del suolo ed alle varietà colturali. Non è possibile coltivare ovunque, su suoli di caratteristiche diverse, le stesse specie e con le stesse modalità.

Coltivare e produrre più mais per allevare più bovini e suini da offrire sul ghiotto mercato italiano della carne, causerebbe un ulteriore calo dei prezzi alla produzione che già ha causato la parziale distruzione dell'agricoltura di base a conduzione familiare.

Produrre più frutta per poi distruggerla od essere costretti a venderla sottocosto è un autolesionismo che le Associazioni di categoria dovrebbero cercare di evitare.

Un'incisiva azione sui sistemi di commercializzazione ed un aumento del cooperativismo che riduce i costi di infrastrutture e macchinari, può produrre una riduzione dei prezzi al consumo ed un più equo guadagno per i produttori.

Se in tutto questo avremo trovato il modo per restituire ai fiumi, ai mari, alla terra un po' di quell'acqua che il Creatore aveva loro concesso, potremo dire di avere efficacemente contribuito alla sostenibilità della vita umana delle generazioni future ed alla possibilità stessa della Terra di poter continuare ad esistere. *Oreste Delfino*

---

## Macugnaga, 27-28 agosto 2005

Con questa gita ci siamo proposti di completare lo studio sul Monte Rosa e sui Walser, iniziato a Gressoney e ad Alagna Valsesia qualche tempo fa, e di osservare il fenomeno del ritiro dei ghiacciai, oggetto di una conferenza tenuta dal dottor Daniele Cat-Berro nella scorsa primavera.

Un programma apparentemente piuttosto austero che, tuttavia, ha offerto ai partecipanti ore molto piacevoli. Fin dalla prima sosta, a Stresa, la nostra passeggiata nella suggestiva atmosfera *Belle Epoque* del lungo lago è allietata da un fiorire di ombrelli allegramente colorati. Ben inteso, un socio Pro Natura degno di questo nome non può recriminare per un po' di pioggia in periodo di siccità e il morale resta alto.

Lasciamo la serena eleganza del lago per inerpicarci su su per la valle Anzasca. Più che mai apprezziamo la maestria di Massimo, il bravo autista compagno di tanti viaggi, che affronta senza batter ciglio la strada stretta e tortuosa a strapiombo sull'orrido, in fondo al quale ribolle l'impetuoso torrente.

Il pomeriggio è dedicato all'attività umana della zona. Ritroviamo, con qualche variante, l'architettura Walser già osservata a Gressoney: semplici case e stalle-fienili di pietra e legno, con i loro astuti dispositivi antitopi, abbellite da una grande profusione di gerani. Una visita alla casa-museo ci invita a meditare sulla rude vita di questa comunità svizzera, venuta nel XIII° secolo sulle falde del Rosa in cerca di pascoli, una vita in cui si ricuperava tutto e non si sprecava niente. I corpetti ricamati di fili d'oro del costume femminile tradizionale erano l'unico lusso concesso.

Fuori diluvia, come da previsioni. Poco importa. Si va a visitare la miniera d'oro, aperta all'inizio del 1700 e chiusa nel 1945: temperatura interna 9° e 97% d'umidità. L'ambiente è poco accogliente. Tuttavia, non ci vuole una grande fantasia ad immaginare com'erano una volta queste gallerie ora pulite, ben illuminate e silenziose: l'ambiente era buio, chiassoso, pieno di polvere, dove uominitalpa spaccavano pietre -10 chili per un grammo d'oro- dall'età di 14 anni fino alla morte per silicosi prima dei 40.

Macugnaga è formata da cinque frazioni. Da Borca saliamo a Staffa, il capoluogo, dove una schiarita ci consente di raggiungere la piccola chiesa parrocchiale circondata dal cimitero, stranamente situata alla periferia della frazione, con accanto il colossale tiglio, vecchio di 700 anni (e li dimostra tutti). Pare che una volta la chiesa si trovasse al centro del paese, scomparso sotto una valanga nel corso dei secoli e ricostruito più a valle. In quanto al Monte Rosa, niente da fare; è coperto da uno spesso strato di nubi e le speranze di vederlo si affievoliscono sempre di più.

A tal punto che, la domenica, quando lo scopriamo nel suo pieno splendore, illuminato dal sole mattutino, quasi quasi parliamo di miracolo. Saliamo in seggiovia, sospesi sopra un bosco di larici, fino al Belvedere e, con una breve camminata, arriviamo al ghiacciaio, ormai «fossile» perché ricoperto di pietre e terra, il che ci consente di attraversarlo senza grande difficoltà. Lo spettacolo è grandioso. Ci troviamo davanti ad un enorme circo di montagne, tormentato, solcato da profondi canaloni sormontati da enormi masse di neve in bilico. Dai vicini seracchi rotolano pietre e ghiaccio in continuazione.

Sull'altra sponda, erbosa, raggiungiamo prima il rifugio Zamboni Zappa e poi il lago effimero o, più precisamente, quello che fu un lago, formatosi nel 2002 per l'eccessivo scioglimento del ghiacciaio. Il lago fu artificialmente svuotato due anni fa, perché «sospeso» su Macugnaga e le sue case. Per fortuna si era provveduto a svuotarlo, perché nella notte del 26 agosto, due giorni prima del nostro passaggio, una grossa valanga si è staccata dalla parete del Monte Rosa e lo ha riempito di detriti, con conseguenze che sarebbero state disastrose per le località della valle se ancora fosse stato pieno d'acqua. I segni del recente crollo del ghiacciaio sono ancora ben visibili: i rododendri hanno perso le loro foglie, strappate dallo spostamento d'aria, e negli anfratti o vicino ai massi si vedono cumuli di ghiaccio che ricordano un po' una granita.

Il soffio della valanga ha raggiunto anche il rifugio Zamboni Zappa, pieno di alpinisti, ad oltre un chilometro in linea d'aria dalla zona della valanga, dove si sono vissuti momenti di terrore, perché il frastuono e gli scuotimenti ricordavano un terremoto.

L'instabilità della massa glaciale è ormai un dato di fatto. Due volte, un forte boato attira la nostra attenzione su una spettacolare valanga fortunatamente ben arginata in un canalone: vediamo nascere e morire una bella nuvola di neve seguita da una cascata di ghiaccio, mentre percepiamo nettamente il soffio freddo dell'aria spostata.

Ultima tappa di questa giornata da escursionisti: il Lago delle Fate, un lago artificiale semi vuoto, assai deludente, ma raggiungibile con una piacevole passeggiata nel bosco. La delusione doveva essere prevista: una volta, il lago si chiamava "delle Streghe", alludendo a delle povere mogli di minatori, che qui abitavano, andate a protestare con le autorità per le troppe morti dovute al lavoro. Poi, qualcuno si è vegognato di questo nome e ha cambiato le "streghe" in "fate".

*Colette D'Hesse*

## GLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI DELLA NOSTRA PROVINCIA I COMBUSTIBILI DA RIFIUTI

*Pubblichiamo un'altra parte della relazione sugli impianti di trattamento rifiuti della nostra provincia, visitati dai soci della Pro Natura nella primavera scorsa.*

Un'altra sezione di grande interesse è la centrale per la produzione di energia elettrica dal recupero del "biogas", progettata e gestita dalla ditta Marco Polo di Borgo San Dalmazzo.

Il Biogas è un gas prodotto dai rifiuti accumulati nelle discariche grazie a processi di decomposizione batterica "anaerobica" (in assenza di ossigeno) e contiene una significativa frazione di metano.

La produzione di biogas a San Nicolao di Borgo San Dalmazzo e in qualsiasi altra discarica inizia già in fase di riempimento delle vasche, ma il fenomeno cresce e diventa interessante a discarica completamente riempita e terminata.

Si trivella nella massa dei rifiuti una fitta rete di fori nei quali si innestano dei tubi in plastica che vengono riuniti a gruppi in un collettore con tubazioni di opportune dimensioni. Alle uscite del collettore (2 nel caso dell'impianto visitato a San Nicolao) si installano delle pompe aspiranti che mantengono tutto il sistema di pozzetti trivellati e di tubazioni in leggera depressione. Ciò garantisce la raccolta di tutto il gas prodotto dalla discarica e ne impedisce la dispersione nel terreno, fatto che a San Nicolao, prima dell'installazione dell'impianto Marco Polo, aveva generato fuoriuscite diffuse di gas nei terreni circostanti la discarica e nelle vicine abitazioni, con possibile formazione di sacche e pericolo di scoppi ed incendi. Questo pericolo è ormai cessato, ma i tecnici della Marco Polo, nell'ambito della gestione della produzione di energia elettrica, eseguono ancora periodici controlli della eventuale presenza del biogas nei terreni e abitazioni circostanti.

Il fenomeno di produzione del biogas ha un andamento non costante nel tempo, ma varia in funzione dell'intensità dei processi

anaerobici che si instaurano nella massa dei rifiuti.

In genere la produzione aumenta nei primi anni dalla chiusura della discarica; raggiunge un massimo e poi diminuisce lentamente nel tempo: il processo dura 12-15 anni, che rappresentano anche il periodo utile per il recupero energetico dal biogas.

La centrale di San Nicolao, sistemata in un terreno vicino agli impianti della discarica, è costituita da 2 gruppi elettrogeni (2 motori a combustione interna a bassa velocità - 1500 giri/min, ciascuno accoppiato a un generatore di corrente alternata) della potenza installata complessiva di 1 MW e produce al momento circa 850-900 kWh di energia elettrica.

La combustione nei motori è alimentata dal gas in pressione proveniente dalle due pompe di raccolta del gas recuperato dalla discarica. L'energia elettrica prodotta dai generatori alla tensione di 400 V viene innalzata a 12.000 V per essere immessa nella rete pubblica di distribuzione. I gas di combustione dei due motori passano in filtri catalitici per la depurazione, riducendo al minimo, con limiti precisi di inquinanti residui fissati dalle autorità preposte, l'impatto ambientale, prima del loro rilascio in atmosfera.

I due gruppi lavorano 24 ore su 24; l'impianto è protetto con allarmi a distanza per gli interventi e a fianco della stazione è sistemata una apposita torcia automatica ausiliaria che entra in funzione, bruciando il gas nell'atmosfera, in caso di arresto, avarie e manutenzione periodica.

Con il tempo, come si è detto, la produzione di gas, dopo una fase di massimo (proprio in questa fase si trova ora l'impianto descritto), diminuisce e si riduce lentamente la quantità di energia prodotta, per cui va adeguata nel tempo la potenza dei gruppi generatori.

Nel pomeriggio di venerdì 27 maggio, il gruppo dei soci ha visitato l'impianto della ditta I.D.E.A. Granda a Roccaione, dove si prepara il combustibile C.D.R.-P.

Questo impianto è sorto nel 2003 da una collaborazione pubblico-privata per l'applicazione pratica di un brevetto, messo a punto dalla Pirelli, di produzione di un combustibile derivato dai rifiuti (C.D.R.), potenziato con l'aggiunta di frazioni combustibili più energetiche, sempre derivate da scarti di lavorazioni industriali: il C.D.R.-P.

Il C.D.R.-P rappresenta un utile sostituto dei combustibili tradizionali (carbon fossile, petrol-coke) nei forni da cemento dello stabilimento Buzzi Unicem di Robilante.

L'impianto riceve, in cassoni in cui è stato compattato, il C.D.R. tal quale (45-50 ton/giorno) proveniente dall'impianto della A.C.S.R. di San Nicolao. Riceve, inoltre, coriandoli di plastica e sfridi di gomma tritati, a più alto potere calorifico, preparati preventivamente da Aziende preposte alla loro raccolta e dalla Pirelli, che non necessitano di ulteriori trattamenti

Il C.D.R. viene trattato nell'impianto in diverse fasi di lavorazione: deferrizzazione, essiccazione ad aria calda in un essiccatore orizzontale a due passaggi (mutuo da impianti agricoli per l'essiccazione di granaglie), doppia triturazione e infine miscelazione con 20-25% di frazioni combustibili più energetiche, in modo che il potere calorifico salga da circa 3500-4000 kcal/kg nel C.D.R. tradizionale a 4800-5000 kcal/kg nella miscela finale.

I materiali in arrivo vengono controllati circa il potere calorifico, per un corretto calcolo delle proporzioni della miscela, in modo che il potere calorifico risultante stia sempre entro i limiti concordati con l'utilizzatore. Altri controlli qualitativi sono eseguiti per limitare nella miscela il contenuto di certi componenti chimici secondari (% di cloruri), che sono causa di importanti disturbi nell'esercizio dei forni da cemento e dell'umidità dei componenti in arrivo, specie per il C.D.R., che nel prodotto finale deve essere inferiore al 10%.

Tutto l'impianto è mantenuto in aspirazione e la corrente d'aria e gas di combustione del generatore di aria calda per l'essiccazione è inviata in un complesso sistema di filtrazione e depurazione. Viene prima abbattuta la quota di polvere in una batteria di cicloni a secco ad alta efficienza, poi in un filtro a umido che, grazie a una soluzione ossidante nebulizzata dall'alto in intimo contatto con il flusso gassoso in controcorrente, lo libera di possibili componenti chimici inquinanti (composti organici, ossidi di azoto e di zolfo, ecc).

Dal camino esce una corrente di aria/gas totalmente depurata e ricca di vapor d'acqua che nella stagione fredda si condensa in un pennacchio ben visibile. Il fango raccolto sul fondo del complesso di filtrazione è pompato in un serbatoio di stoccaggio e da qui trasferito con appositi automezzi a impianti di trattamento e smaltimento.

I due componenti a diverso potere calorifico, da due tramogge di raccolta attrezzate con apparecchi di pesata, sono dosati nelle corrette proporzioni direttamente al momento del carico nei cassoni in cui la miscela C.D.R.-P viene compattata per il trasporto agli impianti di utilizzo (circa 15 ton/carico). L'impianto fornisce alla Buzzi Unicem oltre 60 ton/giorno di combustibile C.D.R.-P.

La visita ha poi avuto la sua naturale prosecuzione nello stabilimento Buzzi Unicem, che utilizza 3 tipologie di combustibili alternativi, oltre al combustibile principale costituito da polverino di carbone che rappresenta attualmente il 55-60% del combustibile impiegato.

Nei forni 2 e 3 si utilizzano le tre tipologie di combustibili alternativi: il C.D.R.-P proveniente da I.D.E.A. Granda; i coriandoli di rifiuti "assimilabili agli urbani" dal recupero di materiali da imballo e plastica, prodotti da ditte specializzate nell'ambito dell'attività del Consorzio Nazionale Corepla; farine animali da aziende autorizzate alla distruzione di resti animali di più varia provenienza, preparate con

processi di triturazione e stabilizzazione per essiccazione.

Il forno, delle 16 ton/ora di combustibile che necessita per il processo di cottura, brucia circa 7 ton/ora complessive dei 3 tipi di alternativi elencati (il C.D.R.-P rappresenta il 33%, il derivato da "assimilabili" il 50% e le farine animali il 17%), pari a circa il 45% in peso e al 35% del calore complessivo utilizzato per la cottura.

Tutti questi materiali sono trasportati, messi a deposito con travaso nei sili o tramogge e introdotti nel forno con impianti di dosaggio e macchine chiuse di trasporto meccanico (nastri e/o coclee) o pneumatico, nella totale sicurezza e senza alcun contatto da parte del personale.

Il C.D.R.-P arriva compattato in cassoni carrati da circa 15 ton con mezzi a semirimorchio; la motrice con opportuna manovra inserisce in retromarcia il cassone in una delle 4 stazioni di scarico disponibili. Tutti i cassoni hanno il fondo mobile, in modo da poter scaricare lentamente il materiale. Allo stesso modo la motrice aggancia un cassone vuoto e ritorna all'impianto I.D.E.A. Granda.

Su comando, quando un cassone in scarico è vuoto, viene attivato lo scarico da un altro cassone, avviando il movimento del fondo mobile; il materiale, attraverso a un duplice sistema di nastro trasportatore, bilancia dosatrice e trasporto pneumatico, può essere inviato, esattamente dosato, ai forni 2 e 3 per la combustione.

Con ulteriori forniture di questi prodotti, le quantità sopra indicate possono aumentare fino alla sostituzione di più del 50% del calore necessario al processo da combustibili alternativi.

Un problema importante sono le misure adottate a tutela della protezione ambientale.

A questo proposito va precisato che il forno da cemento non è una "caldaia" per la produzione di calore da trasmettere a fluidi separati, per es. acqua come nelle centrali termoelettriche, ma è un "reattore chimico" in cui il combustibile brucia e trasmette il

calore prodotto per contatto intimo e diretto al materiale alimentato al forno che cuoce e subisce le necessarie trasformazioni chimiche, per diventare "clinker".

Il processo di cottura coinvolge una miscela minerale raffinata (farina) molto basica, costituita per 2/3 di Calce, e quindi tende a "fissare" gli inquinanti gassosi notoriamente di natura acida (ossidi di Azoto, di Zolfo, Cloruri, ecc.) che si formano nella combustione ad alta temperatura (1450°-1500°C nel materiale in cottura, oltre 2000°C nel gas dal bruciatore) in ambiente ricco di Ossigeno.

I tempi di permanenza del gas e del materiale in sospensione a elevate temperature (oltre 1000°C) sono dell'ordine di decine di secondi che assicurano, nell'ambiente ossidante del forno, come si è detto, la totale distruzione, nei componenti gassosi elementari (H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>), di tutti i prodotti organici che dalla cottura del materiale e dalla decomposizione dei combustibili possono derivare. Nessun tipo di "termovalorizzatore" offre condizioni di esercizio analoghe, del tutto normali per un forno da cemento.

I limiti di emissione in atmosfera di inquinanti dal camino sono imposti dalla competente autorità (ARPA), ben più severi di quelli ammessi per l'utilizzo di soli combustibili tradizionali nei forni da cemento e/o in impianti che prevedono processi di combustione, e equiparati a quelli prescritti per i termovalorizzatori.

Nel caso dei forni Buzzi Unicem dello stabilimento di Robilante, i gas in uscita dai camini dei forni sono monitorati in continuo con particolari apparecchiature. L'ufficio ARPA di Cuneo e il Comune di Robilante sono collegati direttamente al sistema di controllo delle emissioni e possono seguire, su schermo e con stampa diretta dei dati, l'andamento nel tempo del tenore degli inquinanti nei gas. Lo stabilimento è inoltre in possesso delle certificazioni di qualità: ISO 9.001 (per prodotti e processo); ISO 14.000 (per tutela dell'ambiente); OHSAS 18001 (per salute e sicurezza dei lavoratori).

*Giovanni Sassone*

## NOTIZIE IN BREVE

### LATTE SFUSO IN VENDITA A CUNEO

Anche a Cuneo è possibile acquistare latte sfuso, fornito da un distributore automatico. Basta arrivare con il proprio contenitore e prelevare la quantità di latte desiderata. Il distributore è stato sistemato in un negozio in corso Santorre di Santarosa. L'iniziativa è di grande interesse perché consente una sensibile diminuzione dei tetrapak inviati in discarica. L'augurio è che sia possibile l'installazione di simili strutture anche in altre zone della città e, soprattutto, nei supermercati.

### CENTRALINE IDROELETTRICHE: CONTINUANO LE RICHIESTE

Alla Provincia continuano ad arrivare richieste di autorizzazione alla realizzazione di centraline idroelettriche sui corsi d'acqua. Il danno ambientale arrecato non compensa l'esigua quantità di energia elettrica ricavata. Abbiamo più volte chiesto a Provincia e Regione una moratoria. Entro l'anno l'assessore provinciale Fino dovrebbe presentare una proposta per cercare di arginare, almeno in parte, il fenomeno. Aspettiamo fiduciosi!

### MOSTRA "PAESAGGIO CUNESE, ADDIO?".

Grande successo di pubblico e di consensi ha avuto la mostra sul paesaggio, nella quale si denunciava lo scempio creato al nostro territorio dalla cementificazione selvaggia degli ultimi anni. Anche il convegno è stato molto seguito ed apprezzato.

La cementificazione, però, continua come nulla fosse! Recentemente il Comune di Cuneo ha autorizzato cinque nuovi capannoni nella zona del Miac, il mercato del bestiame di Madonna dell'Olmo, dove 117 mila metri quadrati di terreno spariranno per sempre. Una superficie ancor più ampia, sempre nella stessa zona, è già stata vincolata a capannoni. Che cosa mangeremo in futuro? Cemento?

### LE MUCCHE NON MANGIANO CEMENTO

E' il titolo del libro scritto dal meteorologo Luca Mercalli e presentato a Cuneo lo scorso novembre durante la manifestazione "Scrittori in città".

"Abbiamo svenduto i gioielli di famiglia", ha affermato Mercalli, ovvero la terra, quella terra che la natura ha creato in milioni di anni e che ha consentito ai nostri padri di vivere e a noi, oggi, di esistere. La provincia di Cuneo, ha continuato Mercalli, era splendida, uno di quei luoghi sulla Terra dove era piacevole vivere. Invece, per un incomprensibile senso di inferiorità nei confronti delle grandi città e di quelle aree che consideriamo "più evolute" e seguendo le sirene del consumo senza limiti, abbiamo voluto imitare Milano, perdendo i gioielli che la natura ci ha dato e che la lungimiranza dei nostri avi ci ha tramandato. Oggi la nostra provincia, soprattutto in pianura, è una sequenza ininterrotta di asfalto e cemento: orribili capannoni, centri commerciali, strade spesso inutili, parcheggi; non più un albero, non più un bosco, ma neppure coltivazioni agricole, le uniche che ci possono consentire la sopravvivenza.

E' ora di smetterla di pensare che non c'è altra soluzione se non quella della crescita continua, dello sviluppo illimitato, per di più accompagnato dall'aggettivo "sostenibile", per continuare ad ingannare l'opinione pubblica. Progresso e crescita non vanno d'accordo. Progresso è vivere bene, con "la pancia piena", in armonia con la natura e gli altri esseri viventi. Invece, noi oggi, sotto il termine progresso, mascheriamo la nostra ingordigia di possedere sempre di più.

E' un errore tragico continuare a pensare che un territorio sia "prospero solo se la sua popolazione aumenta o almeno non decresce, se le merci continuano ad affluire e a ripartire in sempre maggiore quantità, se l'edilizia continua incessantemente a costruire, se il valore degli scambi finanziari continua ad aumentare".

## **MOSTRA “CUNEO, UNA PROVINCIA IN BIANCO ED IN BLU”**

**Dal 13 gennaio al 5 febbraio 2006** nella sala C del Centro Incontri della Provincia di Cuneo, corso Dante 41, sarà presentata la mostra: **“Cuneo, una provincia in bianco ed in blu”**: 106 immagini della nostra provincia vista nel bianco della neve, ma anche delle nuvole, delle nebbie, dei fiori, degli animali che popolano il nostro territorio, e nel blu del cielo, dei corsi d'acqua, dei laghi alpini

La mostra ripropone le immagini del libro pubblicato per i quarant'anni della Pro Natura.

Orario: tutti i giorni dalle 9 alle 12,30 e dalle 16 alle 19. Ingresso libero

## **RINNOVO ISCRIZIONE PER IL 2006**

Sono aperte le iscrizioni per l'anno 2006. L'assemblea dei soci nel marzo scorso ha deciso di mantenere invariate le quote:

<b>Soci ordinari:</b>	<b>€20,00</b>	<b>Soci “famiglia”:</b>	<b>€25,00</b>
<b>Soci sostenitori:</b>	<b>€40,00</b>	<b>Soci patroni:</b>	<b>€80,00</b>

Il versamento può essere effettuato:

-sul c/c postale n. 13859129 intestato a Pro Natura Cuneo – Piazza Virginio 13, Cuneo;

-presso la sede, in Piazza Virginio 13, tutti i giovedì dalle 16 alle 18;

-presso la sede secondaria di Via Carlo Emanuele 43 (tel. 0171/692.692) tutti i giorni in orario d'ufficio (9-12; 15-19); sabato: 9-12.

-direttamente agli incaricati le sere delle conferenze.

**RINNOVATE VELOCEMENTE!**

## **AGEVOLAZIONI PER I SOCI PRO NATURA**

Presentando la tessera di Pro Natura, è possibile ottenere uno sconto sulle manifestazioni culturali (teatro, concerti, ecc.) organizzate dal Comune di Cuneo.

L'elenco con le ditte ed i negozi disponibili ad effettuare sconti ai soci della Pro Natura può essere ritirato in orario d'ufficio presso la sede secondaria di via Carlo Emanuele 43.

Non possiamo spedirlo perché si tratta di "pubblicità", cosa che ci impedisce di poter godere della riduzione della tariffa postale.

## **APERTURA SEDE**

La segreteria di piazza Virginio 13 è aperta il **giovedì dalle 16 alle 18**. Resterà chiusa durante le festività natalizie.

---

# **NOTIZIARIO di PRO NATURA CUNEO - ONLUS**

Sped. in abbon. post., art. 2, comma 20/C, legge 662/96, Filiale di Cuneo, n. 4/98 - Cuneo

**Direttore responsabile: Domenico Sanino**  
**Autorizzazione del Tribunale di Cuneo n. 511 del 1/7/1998**  
**Redazione: Via Ercole Oldofredi Tadini 21 - Cuneo**  
**Stampa: ciclostilato in proprio**  
**Internet: [www.pronaturacuneo.it](http://www.pronaturacuneo.it)**  
**E-mail: [info@pronaturacuneo.it](mailto:info@pronaturacuneo.it)**  
**c.c.p. 13859129**  
**partita IVA n. 02624270043**

**Segreteria: piazza Virginio 13, 12100 CUNEO**