

Lodovico Calza

LE VIE DELL'ACQUA
NELLA TERRA
DELL'ALENTO



Edizioni dell'Asterisco

Il libro **LE VIE DELL'ACQUA NELLA TERRA DELL'ALENTO** e' nato dalle idee e dal lavoro di persone, enti e societa' che hanno collaborato insieme:

il CONSORZIO VELIA PER LA BONIFICA DEL BACINO DELL'ALENTO
il CONSORZIO IRRIGUO DI MIGLIORAMENTO FONDARIO DI VALLO DELLA LUCANIA
la FONDAZIONE ALARIO PER ELEA-VELIA ONLUS

hanno dato il loro patrocinio

la BANCA DEL CILENTO Credito Cooperativo Cilento Centrale
I'DROCILENTO S.C.p.A.

hanno contribuito alle spese di pubblicazione

LODOVICO CALZA, il geologo che ha seguito la costruzione delle dighe piu' importanti citate nel libro, ha ideato e scritto il testo, ispirato dai volontari del Servizio Civile - Progetto Zenone di Elea, filosofo ed uomo libero promosso dal CESC PROJECT Coordinamento Enti Servizio Civile ed attuato dalla Fondazione Alario per Elea-Velia Onlus; **MARIA FALIVENE, GABRIELLA FEOLA, GERARDO ORICCHIO, GIUSI PINTO, GERARDINA SCOLA, ANTONELLA SIGNORELLI**

ELISABETTA FLOREANO si e' occupata della cura redazionale e dell'adattamento testuale

SARA APONE ha realizzato le tavole alle pagg. 5, 15, 16, 43, 47

PASQUALE CONFORTI ha elaborato lo schema a pag. 19

MARIA FALIVENE ha disegnato il ciclo dell'acqua alle pagg. 32-33

GIUSI PINTO ha creato le illustrazioni delle gocce alle pagg. 7, 8, 9, 10, 29

ANTONELLA SIGNORELLI ha elaborato le carte geografiche inserite nella II e III di copertina

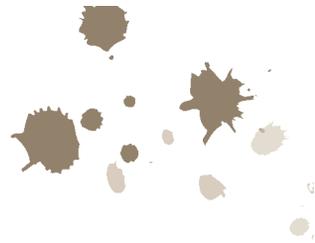
Le fotografie a pagg. 39 e 60 e quella di IV di copertina sono state scattate da **CARMEN FERRAZZANO**; quelle alle pagg. 5, 13, 14, 21, 26, 28, 46, 48, 49, 53, 56, 58, 61, 62, 65, 67-70 da **LODOVICO CALZA**; quelle alle pagg. 36, 41, 52, 55, 64, 66, 74 da **ELISABETTA FLOREANO**; grazie all'arch. **CAMILLO CROCAMO** per foto a pag. 19 e 24 e per l'aiuto nell'elaborazione dello schema del mulino ad acqua; grazie all'ing. **ANTONIO POSITANO** per tutte le informazioni sull'antica centrale di Novi Velia e per le foto a pag. 23. Le altre immagini, tranne quelle alle pagg. 11 e 57, sono state realizzate a cura del **CONSORZIO VELIA** e dalla **CILENTO SERVIZI Societa' Cooperativa p.A.**

ASTERISCO SRL ha progettato, colorato, realizzato, animato il libro

Lodovico Calza

LE VIE DELL'ACQUA
NELLA TERRA
DELL'ALENTO

Edizioni dell'Asterisco



alla piccola Andrea



...PRIMA DELLA COSTRUZIONE DELLE DIGHE



Due gocce d'acqua fra loro discorrevano riparate da una piccola insenatura alla foce del fiume Alento. Il fiume placido entrava nel mare calmo, le canne, appena mosse, attorno diffondevano un sommesso brusio. L'aria fresca accoglieva con piacere i raggi del sole che a poco a poco scivolava dietro la massa scura della collina del Tempone.

Forse invogliata a confidarsi dalla dolcezza del tramonto, la goccia più vecchia con voce sognante sentì un forte desiderio di narrare alla giovane compagna, che le stava vicina, il suo primo incontro con questa terra. Ancora prima che la ferrovia avesse bucato le montagne e la

La ferrovia raggiunse la contrada Pantana (oggi Oallo Scalo) nel 1888. Prima per andare da Oallo a Salerno si viaggiava per mare o per terra: se si sceglieva il mare era necessario imbarcarsi alla marina di Casal Velino o al porto di Agropoli. Quindi bisognava attraversare il Golfo di Salerno che era quasi sempre agitato e pericoloso perché infestato spesso da pirati.



strada solcato i loro fianchi scoscesi sul mare, lei era giunta in questa terra chiamata Cilento da molto lontano, trasportata dalle impetuose correnti di Occidente.

Da tempo infinito era vissuta nel grande Oceano, non vedendo altro che sole, stelle e luna. Infastidita di giorno dai bagliori del sole, la goccia provava una venerazione per la luna, mentre osservava il suo silenzioso percorrere l'arco buio della notte e vedeva la sua luce colorare di perla l'onda sulla

quale lei si cullava negli spazi liquidi senza confine.

Era un pomeriggio di primavera inoltrata, quando assieme ad altre goccioline fu trascinata da una bufera lontano lontano verso

Sulla costa cilentana piove soprattutto durante l'autunno e l'inverno perché in questo periodo il mare è interessato da aree cicloniche che richiamano dall'Atlantico venti umidi occidentali. Nel Cilento i venti dominanti, cioè quelli che soffiano con mag-

gior forza, spirano da Est (Levante), da Ovest e da Nord-Ovest (Maestratale), mentre i venti regnanti, quelli che soffiano con più lunghe durate, spirano da Ovest e Sud-Ovest (Libeccio).



la terra, fino a sorvolare la linea di costa. Si sentì sollevare dai venti tumultuosi ancora più in alto, man mano che la



bracciando le goccioline che le stavano intorno, pure loro desiderose di trovare un poco di tepore.

Così, unite, formarono una goccia tanto pesante che l'aria non fu più capace di so-

tenersela, tanto che finirono per precipitare insieme tutte strette, piovendo sul versante di un monte rivolto al mare, che alla goccia, col tempo, sarebbe divenuto familiare: il Monte Sacro.

Tremante, la nostra goccia cercò calore ab-

Le particelle di vapore atmosferico che costituiscono le nuvole, in seguito ad un improvviso abbassamento della temperatura, si condensano solo attorno a "nuclei di condensazione" costituiti da polveri o altre particelle solide, a cui il vapore aderisce per formare le gocce d'acqua. L'abbassamento della temperatura - circa 1° in meno ogni 100 m di innalzamento in quota - è dovuto alla presenza di rilievi montuosi che sbarrano la strada alle correnti d'aria e le obbligano a salire.

Il Monte Sacro, chiamato anche Gelbison, si trova nella parte più alta del bacino imbrifero del fiume Alento, che nasce, però, da un'altra montagna ancora. La nostra goccia cadendovi sopra avrà perciò la possibilità di percorrere e conoscere questo variegato territorio e le attività che vi si svolgono.

Con il termine **bacino imbrifero** s'intende quella superficie concava di territorio - una sorta di grande catino naturale - le cui acque piovane e sorgentizie scendono verso il corso d'acqua più grande che lo solca, in questo caso l'Alento. Il grande bacino dell'Alento comprende anche i bacini imbriferi, più piccoli, dei suoi vari affluenti.

Frastornata dalle forme gigantesche che non riconosceva di questo nuovo mondo, sconosciuto e tanto diverso da quello a cui era abituata, la goccia con grande prudenza mosse i suoi primi passi scivolando su una foglia gialla e rinsecchita, una delle tante che ancora coprivano in disordine il pendio sul quale si ergevano, impettiti, alti faggi con i rami coperti di tenere gemme pronte ormai ad aprirsi alla luce di un tiepido sole.

«È tanto differente da dove stavo prima», disse fra sé e sé, «che è bene mi muova con prudenza...». Difatti si fermò sul bordo della foglia meditando il da farsi. Non vi rimase molto, però, perché un colpo di vento la sollevò e, dopo un breve volo, la fece posare sul bordo di un valloncello. A questo punto la goccia d'acqua per non essere più soggetta ai capricci della foglia, lestamente saltò giù e si allontanò. Scivolando sul suolo umido, bruno e muschioso, cercò di raggiungere il fondo del valloncello da dove sentiva provenire il chiacchiericcio di tante altre

Anche i liquidi sono soggetti alla forza di gravità. Poiché questa forza è superiore a quella che fa aderire l'acqua al terreno, la goccia è obbligata, se non vi sono ostacoli, a muoversi solo verso il basso.

gocce come lei. Strada facendo, sorpresa e felice, si rese conto della facilità con cui poteva spostarsi da filo d'erba a filo d'erba, da sasso a sasso, da cespuglio a cespuglio senza alcuna fatica. Si accorse anche, però, che poteva procedere solo in discesa, non in salita.

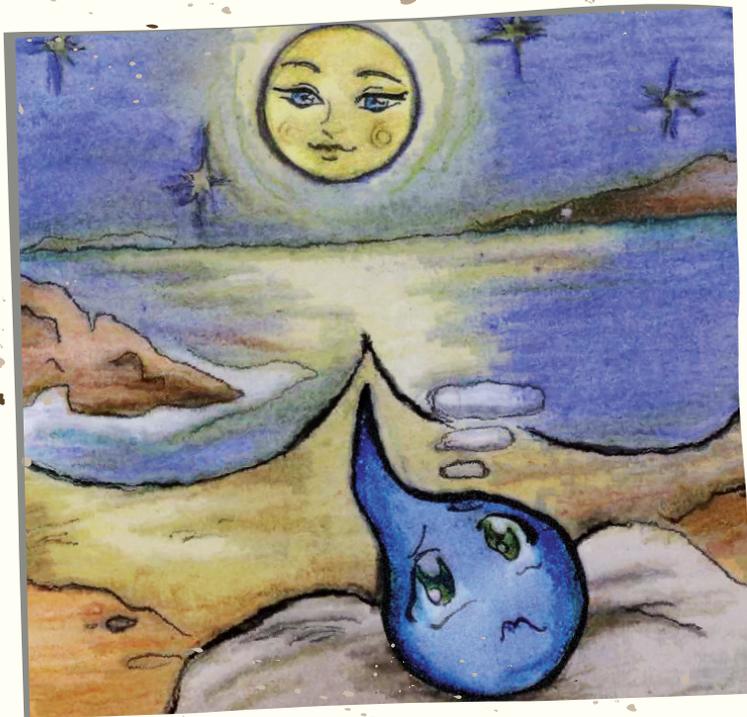
La limitazione dei movimenti in cui si sentiva costretta, all'inizio la infastidì non poco, ma l'accettò ricordando la vita tanto monotona del mondo da cui proveniva: dondolata dall'onda, la sua posizione rimaneva sempre la stessa, immutabile come l'orizzonte immobile che la circondava.

Adesso, invece, sulla terra si accorgeva che poteva spostarsi come voleva, per quanto solo in discesa è sempre solo un pochino alla volta.

Questa nuova situazione le fece di colpo ricordare con forte nostalgia la luna, il suo procedere lento e silenzioso nel cielo. Allora,

Le onde, che in apparenza sembrano spostarsi nella direzione del vento, in effetti non danno luogo al trasporto di materia, e le particelle d'acqua che le compongono si limitano ad un moto circolare che, di fatto, non le sposta nello spazio. Ciò, però, va bene se si è lontani dalla costa. Nelle sue vicinanze, invece, il moto delle particelle d'acqua diventa un'ellisse. Si origina così un'onda, questa volta con trasporto di materia, come si può vedere dai flutti che vanno verso la spiaggia e dalla risacca che torna verso il mare.



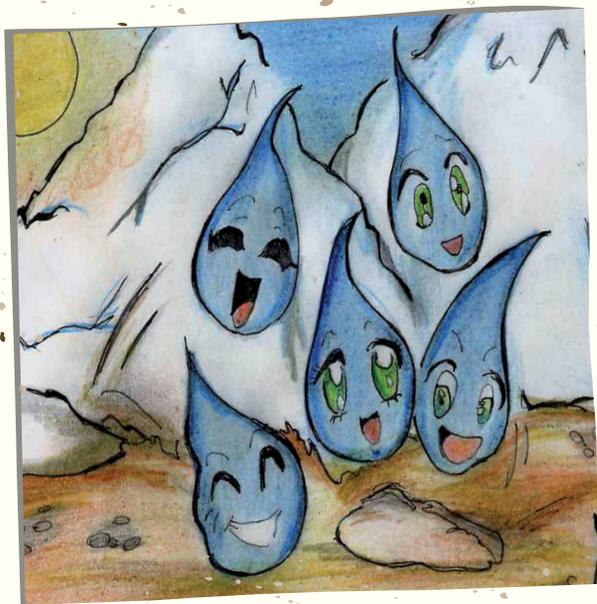


Ogni corpo presente nello spazio deve, infatti, seguire delle leggi eterne che rendono rigoroso e immutabile il suo cammino nell'Universo. A definire tali leggi contribuirono, fra gli altri, Copernico, con la teoria eliocentrica; Galileo, soprattutto, con le applicazioni del cannocchiale; Keplero, con le leggi sul movimento dei pianeti; Newton, con la formulazione della legge della gravitazione universale.

quando non sapeva ancora che cosa significasse poter cambiare di posizione a piacimento, la nostra goccia immaginava che la luna fosse dotata di speciali privilegi.

«Solo più tardi, quando mi ero ormai abituata a vivere sulla terra, mi resi conto,» spiegò alla goccia più giovane, «che tutti abbiamo le stesse possibilità. Ci distingue solo la determinazione con cui le usiamo. Capii anche un'altra cosa importante che tengo a mente quando confronto la mia piccolezza con l'universo grande e potente: la luna placida e bella, il sole sfavillante e caldo, le stelle piccole e lontane, tutti hanno un percorso

tracciato da un destino di fronte al quale anche loro nulla possono». Poi riprese a raccontare. Con un tragitto serpeggiante la goccia d'acqua raggiunse presto le amiche sul fondo del valloncetto. Fu accolta da loro con esultanza e il loro abbraccio fu tanto forte che diventarono una cosa sola, ovvero la corrente di un bel torrentello mentre, a precipizio, scendevano a valle festanti. La loro gioia era tale che spingeva qualcuna a



diversa. Forse il colore, l'odore, una certa timidezza quasi scontrosa. Curiosa com'era, la nostra amica le si accostò per presentarsi e cominciò a raccontare di sé e da dove veniva, sperando così di conquistare la sua fiducia e farsi spiegare i motivi della sua differenza d'aspetto. Fu così gentile e garbata che vinse la riluttanza della gocciolina triste che, confortata, aprì il suo cuore e i suoi pensieri. La sua storia iniziava quando, piovuta dal cielo tanto tempo addietro, forse un anno, forse di più, trascinata da altre compagne si era infilata in una delle tante fenditure che solcano la

lasciarsi sollevare nell'aria e ricadere allegramente sulle altre più avanti, dopo aver gustato il piacere di sentirsi, per un istante, illuminata dalla luce del sole che filtrava fra le piante del bosco.

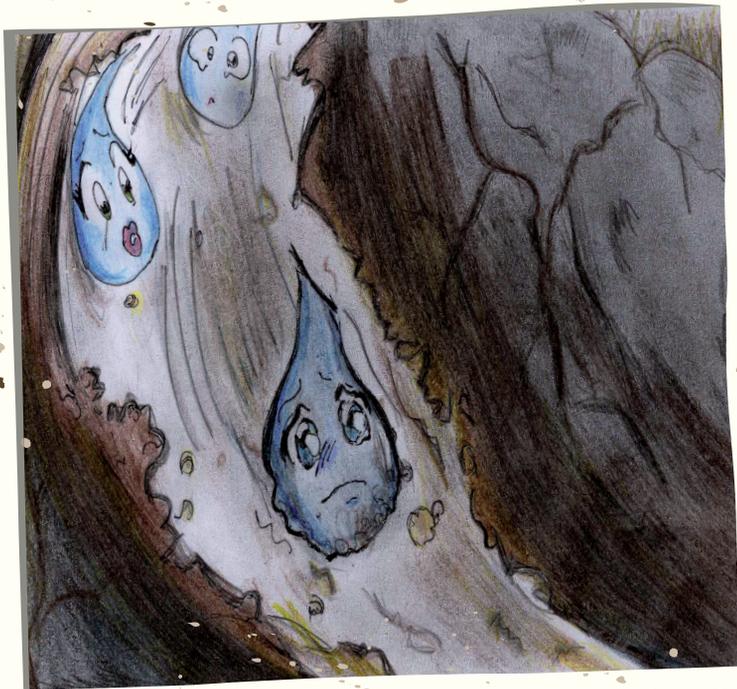
In mezzo alle tante amiche con le quali era venuta a condividere l'allegra discesa in quel bel giorno di primavera, una goccia le sembrò un po'



roccia sulla cima del monte che stava in quel momento alle loro spalle. Quasi subito attorno si era fatto buio e la goccia, abbandonata dalla luce del sole che l'aveva sempre accompagnata, si era sentita improvvisamente smarrita e molto angosciata. Un poco spinta, un poco trascinata dalle altre, era stata trasportata sempre più in basso mentre con la profondità aumentava un freddo da brividi. Oltre alle tante paure

La permanenza dell'acqua nel sottosuolo può variare molto in base alla permeabilità delle rocce attraversate, allo sviluppo dei percorsi seguiti nel sottosuolo, alla distanza della sorgente, etc. Nelle falde acquifere più superficiali, le meno sicure per la potabilità dell'acqua, essa riesce di nuovo a sgorgare nel giro di poche ore o di pochi giorni. Viceversa accade se i bacini sotterranei sono profondi ed estesi, come quello sotto il Sahara dove l'acqua può rimanere nel sottosuolo anche qualche migliaio di anni. Nel caso della struttura idrogeologica del Monte Sacro, si calcola che l'acqua penetrata nelle viscere del monte possa rimanervi intrappolata per molti decenni, forse addirittura 2 o 3 secoli, il tempo cioè necessario a percorrere un tragitto ipotizzato di circa 10 km tra le fenditure della roccia, prima di sgorgare e rivedere la luce del sole.

che già stava passando, il continuo alternarsi della direzione del cammino le procurava ancora più preoccupazione e affanno: prima a sinistra, poi di colpo a



destra, quindi un tuffo da toglierle il respiro, poi una sosta lunga in qualche piccolo spazio, avvolto da un silenzio cupo che le incuteva timore e non le lasciava capire quando sarebbe potuta uscire di nuovo alla luce.

Lei avrebbe voluto a tutti i costi uscire da quel labirinto da quel tranello dove era finita senza volerlo. Prima lentamente, poi via via più rapidamente, il cammino era ripreso attraverso un lungo spazio angusto costringendola a pigiarsi fastidiosamente con le altre gocce. Per il buio, a volte aveva urtato tanto violentemente la fredda roccia da restare per qualche attimo inebetita, incerta sulla direzione da prendere. Ma il risucchio delle altre compagne spazzava via qualsiasi indecisione. Man mano che il tempo scorreva e il cammino percorso sotto terra aumentava, si era resa sempre più conto che in lei qualche cosa

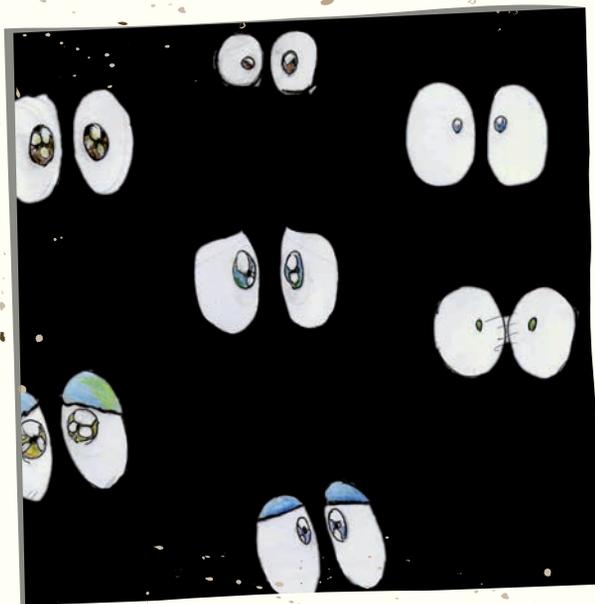
La goccia sta viaggiando dentro le rocce del Monte Sacro, che sono caratterizzate da una permeabilità dovuta ad un fitto reticolo di fratture e pori in qualche maniera fra loro collegati in modo tale da creare una sorta di strada sotterranea e tortuosa che, tuttavia, l'acqua può percorrere. Ecco spiegato il difficile cammino della goccia. Nella realtà lei si muove sempre a velocità assai modeste, dell'ordine di pochi centimetri o decimetri al giorno.

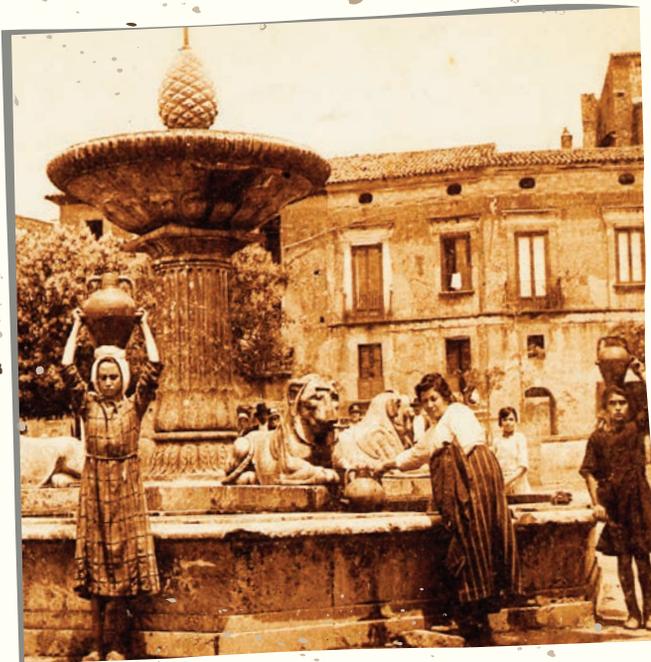
stava mutando. Si sentiva appesantita, i movimenti erano diventati più legati come se “qualche cosa” si fosse inserita nel suo corpo, prima trasparente e puro. Le era sembrato di percepire la presenza di fastidiosi “granuletti” dalle forme e dimensioni più diverse. Col passare

del tempo questa sensazione si era fatta più netta e alla fine si era accorta che infinitesime particelle di roccia nella quale era costretta a vagabondare, erano diventate parte di lei.

Venendo a contatto nel sottosuolo con i vari tipi di minerali più o meno solubili che compongono le rocce, l'acqua ne assorbe una piccola porzione attraverso complessi meccanismi chimico-fisici.

L'esempio più comune è costituito dalla dissoluzione delle rocce carbonatiche da parte di acqua contenente anidride carbonica. In casi particolari, la purezza microbiologica e lo speciale contenuto di minerali fa sì che certe acque siano dotate di azione terapeutica. In questo caso sono dette acque minerali.





Aveva avuto un sussulto di sgomento: non era più lei, qualche cosa l'aveva resa definitivamente diversa sottraendole purezza e trasparenza, doti a cui teneva tanto, conquistate in così tanto tempo lasciandosi baciare dal sole e trasportare nel cielo dal vento incontaminato.

Si era resa conto di avere anche un poco di sapore! Rassegnata, si era abbandonata a vagare senza meta in quel labirinto privo di luce e di vita.

Ma il destino le riservava una sorpresa! Dopo non si sa quanto tempo, si era accorta di aver

smesso di scendere in basso. Da parecchio, infatti, il suo cammino stava procedendo costantemente in piano e con buona regolarità. Un bel giorno aveva compreso che si stava muovendo con sempre maggiore velocità e che lo spazio attorno non era più nero ma blu scurissimo. A poco a poco il blu si era fatto sempre più chiaro fino a diventare il colore del cielo. La goccia era “sgorgata”!

Era stata felicissima di rivedere il sole, dopo che ormai non ci sperava più, ma nello stesso tempo la consapevolezza di aver perso la sua limpidezza negli abissi della montagna la rattristava.

«Mio malgrado è andata così. Ma sappi che alla fine del viaggio anche tu non sarai più come quando arrivasti a terra!»

In effetti, tutte le acque che scorrono in superficie assorbono dei materiali. Non sottoposte come le acque sotterranee a processi di filtrazione, le acque superficiali possono trasportare, oltre alle sostanze invisibili derivate dalla dissoluzione chimica dei materiali rocciosi incontrati lungo il loro tragitto, anche un carico solido costituito da materiali finissimi, come ad esempio piccolissimi granelli di sabbia, che rendono l'acqua torbida. Purtroppo, l'acqua può anche assorbire numerose e pericolose sostanze inquinanti organiche ed inorganiche.

Finito di sfogare il suo rammarico, aggiunse un'altra informazione, utile per tutt'e due. Aveva una volta sentito che tante delle gocce passate attraverso la sua stessa esperienza, appena sgorgate da sottoterra erano state immediatamente fatte entrare in un lunghissimo "tubo" e così condotte fino alle piazze dei paesi o in qualche grande casa. Solo a quel punto avevano rivisto finalmente il sole, venendo utilizzate dagli uomini per gli stessi usi delle compagne che, invece, erano state raccolte in brocche o in secchi direttamente alle vicine sorgenti.

Nonostante la brutta esperienza passata nelle viscere della terra, queste gocce si consolavano perché si rendevano conto di essere molto utili. Anzi, proprio perché trasportate col tubo, sembrava che gli uomini le apprezzassero ancor di più delle compagne prese alla sorgente,

Dopo l'abbandono della civilissima tradizione dell'antica Roma di portare l'acqua nei centri abitati con gli acquedotti, fra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento, cioè circa cento anni fa, si cominciò a convogliare l'acqua dalle sorgenti più vicine fino ai paesi per mezzo di tubazioni in ghisa che alimentavano le fontane sulle piazze. In questo modo, la popolazione non era più costretta a recarsi fino alle sorgenti, spesso lontane dalle case. In seguito, l'acqua cominciò ad entrare anche nelle abitazioni dei cittadini più ricchi.

bevendole senza timore, usandole senza preoccupazione in cucina e per lavarsi i corpi e gli indumenti. Il racconto delle gocce arrivate con il "tubo" e usate per inumidire le labbra di un bimbo molto malato, l'aveva commossa convincendola che non aveva sofferto inutilmente sotto terra se, adesso, poteva alleggerire la fatica della gente e migliorare la loro vita».

Dopo questo colloquio, le due gocce si salutarono e ognuna andò per la sua strada.

Occorre ricordare che le sorgenti utilizzate dalla popolazione, erano quelle più vicine alle case, comode da raggiungere ma, spesso, con acqua non potabile. Si trattava, infatti, per lo più di sorgenti alimentate da falde idriche superficiali, facilmente inquinabili. Se l'acqua era prelevata da pozzi, la situazione igienica peggiorava perché quasi sempre questi, scavati all'interno di un edificio, erano pericolosamente a rischio di ricevere gli scoli dell'attività domestica e delle stalle. Diverso il caso dell'acqua delle sorgenti di montagna, lontane dai centri abitati e per questo pure.

A parte il risparmio di fatica, non vi è dubbio che l'arrivo dell'acqua potabile prima nelle piazze, poi nelle case abbia portato un fondamentale contributo allo sviluppo civile delle popolazioni delle città e delle campagne. Soprattutto, assieme alla costruzione delle fognature, ha consentito l'adozione sistematica delle pratiche igieniche quotidiane, indispensabili per allontanare le epidemie, prima tanto frequenti e terribili.

Il sole radioso saliva nel cielo e la nostra goccia con le altre amiche aveva ripreso la sua corsa nel torrente verso valle, contenta e piena di speranza. «Ero giovane allora, e la massima fortuna che ha la gioventù è la speranza, poter credere nei propri sogni, avere la certezza di realizzarli», disse alla giovane che l'ascoltava attenta. Poi, riprese il racconto. Si stava godendo la discesa con tutte le amiche quando, poco dopo, l'allegra brigata



cessò di colpo la corsa festante allorché il torrentello in cui si trovava finì in un corso d'acqua più grande dove infinite gocce correvano anch'esse verso la piana. Fu uno scontro pauroso a cui seguì un disordine indescrivibile, pieno di spruzzi e spuma bianca. Poi, ogni goccia ritrovò il suo posto e la discesa continuò con regolarità. Per la verità qualche cosa la goccia si accorse che era cambiata intorno a lei. I grandi sassi, angolosi e ruvidi, che sul fondo del primo torrente la facevano andare su e giù come sulle "montagne russe", erano ora più piccoli, un poco lisci, senza spigoli. Anche la velocità era diminuita e i gorghi erano rari. La goccia fluiva con meno scosse su un fondo più ampio e meno accidentato.

Man mano che i corsi d'acqua scendono verso valle, il materiale roccioso che trasportano o lasciano sul fondo, subisce una continua azione di abrasione per sfregamento con gli altri corpi rocciosi dell'alveo in modo tale che, smussata la spigolosità originaria, appaiono più lisci e arrotondati. Anche la corrente diventa più regolare e i letti dei fiumi (alvei) più ampi perché la quantità d'acqua che vi scorre è maggiore.

Man mano che il bosco si diradava, gli orti e i campicelli diventavano più frequenti. La luce era più intensa e l'aria dolce. Ma una sorpresa attendeva la nostra goccia: all'improvviso una barriera fatta di terra, rami e sassi, le sbarrò la strada e la costrinse a deviare verso una "levata" scavata lungo la sponda.



Questa le sembrò ben più piccola del torrente che lasciava, ma più ordinata, con il fondo regolare e le sponde erbose ben tenute, dritte, quasi perfette. Ciò che la colpì fu la dolcezza della sua pendenza che le consentiva di viaggiare senza strappi, a modesta velocità, come se di colpo qualcuno avesse deciso di mettere ordine alla corrente impetuosa di poco prima. L'incuriosivano strane aperture negli argini, otturate con fango e pietre, e poste a varia distanza. D'un tratto le apparve un uomo con in mano una zappa e ai piedi stivali di gomma, che avanzava camminando sull'argine

Nel nostro territorio, prima dell'introduzione degli impianti di irrigazione, le levate hanno rappresentato un ingegnoso ed efficace sistema capace di trasferire l'acqua dai torrenti ai campi posti

fra i 600 e i 100 metri di quota s.l.m. circa, nel periodo estivo. Si trattava di canali scavati nella terra con pendenze lievi per moderare la velocità dell'acqua che, altrimenti, erodendo il fondo e le sponde li avrebbe danneggiati.





un'apertura dell'argine dopo che aveva demolito l'impasto fangoso che l'ostruiva. Se ne accorse appena in tempo per non essere risucchiata, evitando di finire così in un orto ad irrigare le verdure.

Girandosi a guardare lo scampato pericolo, con sua sorpresa notò il

In genere le levate non erano più larghe di 30-100 centimetri ed erano altrettanto profonde. L'acqua che le alimentava, proveniva da un torrente che era sbarato momentaneamente con una rudimentale traversa fatta di fascine, terra e sassi. Negli argini della levata venivano praticate delle aperture da cui fuoriusciva l'acqua per irrigare i campi che

la levata man mano incontrava nel suo percorso. Grazie al sentiero ricavato lungo l'argine, le levate potevano essere mantenute in efficienza con facilità dai contadini e dalle guardie incaricate del servizio di vigilanza. In maggio avveniva la loro manutenzione. Ciò nonostante, le perdite idriche dovute alla rottura delle sponde e alla permeabilità del terreno del fondo, che faceva filtrare l'acqua nel sottosuolo, erano davvero grandi.

della levata. Procedeva esaminandola attento, dando colpi di zappa per rimuovere ostacoli sul suo fondo o sulle sponde e tagliando i rami che lo infastidivano. Più avanti, però, ne vide un altro intento a far defluire acqua da

primo uomo calare con grida ingiuriose violentemente il manico della zappa su quello che aveva deviato l'acqua. «Non farci caso», si sentì dire da una goccia che in quel momento le scorreva accanto. «Soprattutto la notte, con il buio, capita spesso che qualcuno cerchi di rubare l'acqua della levata ad un altro. Allora sono botte. Le lucerne o le pile elettriche servono a poco e i furbastri spesso la fanno franca. Solo il proprietario sa con sicurezza dove si trova l'apertura giusta che porterà l'acqua al suo fondo. Anche le guardie lo sanno, ma sono poche per un servizio così vasto e con tanti orari da far rispettare. Sì, perché i contadini che prelevano l'acqua dalla "levata" lo possono fare solo ad una certa ora di un certo giorno della settimana e solo per i minuti stabiliti. E poi non vogliono rischiare più di tanto perché questi ladri sono astuti e disposti ad ogni violenza.

Alla fine degli anni '50 del XX sec. cominciavano a manifestarsi gli effetti negativi delle captazioni delle sorgenti del monte Sacro volute dalla Cassa per il Mezzogiorno per portare acqua potabile negli abitati. Come conseguenza la quantità di acqua destinata all'irrigazione era diminuita e questo faceva nascere tensioni fra i contadini e le guardie - per l'occasione aumentate di numero - che vigilavano sulla sua distribuzione, fino a sfociare in vere e proprie violenze contro questi ultimi. Fioccarono le denunce ai Carabinieri.

La terra ha molta sete e la gente, con la miseria che c'è, per sopravvivere deve contare solo su ciò che gli potrà dare l'orto. L'acqua è una risorsa preziosissima e la sola speranza per il raccolto del povero contadino, ma purtroppo è sempre insufficiente. E le "levate" scavate nella terra, per quanto ben mantenute, ne lasciano sempre scappare tanta che torna al torrente e da qui al mare, sprecata, senza che si possa fermare a bagnare i campi! Per questo la gente è da capire se "va giù pesante" con il ladro. Noi gocce d'acqua dovremmo essere parecchie di più, specie quando fa caldo e la cicala strilla tutto il giorno fra le fronde mentre i mosconi ronzano dappertutto. Ma proprio nel momento del bisogno, quando tutto è arido, noi gocce o siamo lontane a bagnare altre "campagne" o siamo costrette ancora a vagare nel profondo della terra.

A proposito, devo dirti che ti è andata bene. Se tu fossi finita nell'orto e se, mentre percorrevi il

Come già ricordato, il clima del Cilento come quello di tutto il meridione d'Italia, è di tipo mediterraneo con estati calde e secche, e inverni freddi e umidi. In effetti, gran parte dell'acqua che ogni anno piove sul territorio non può essere destinata all'irrigazione perché viene sottratta dall'evaporazione, dalla traspirazione delle piante, dall'infiltrazione nel sottosuolo e perché ruscella a mare".

solco del campo, non fossi riuscita ad evaporare in tempo e così tornare gocciolina in cielo, come accade alla maggior parte di noi, ti sarebbe toccato andare sotto terra dove le radici delle verdure e delle piante ti avrebbero “bevuta” per farti frutto per gli uomini.

A meno che, risalita la pianta e giunta alle sue foglie, gocciolina saresti tornata a vagare nell'aria.

Se fosse andata così, avresti sì dato una mano alle coltivazioni del contadino, ma non avresti potuto proseguire il viaggio di ritorno verso il mare e conoscere così la piana dove i campi sono molto più grandi. Là, la gente sta forse un poco meglio, ma c'è la malaria!»

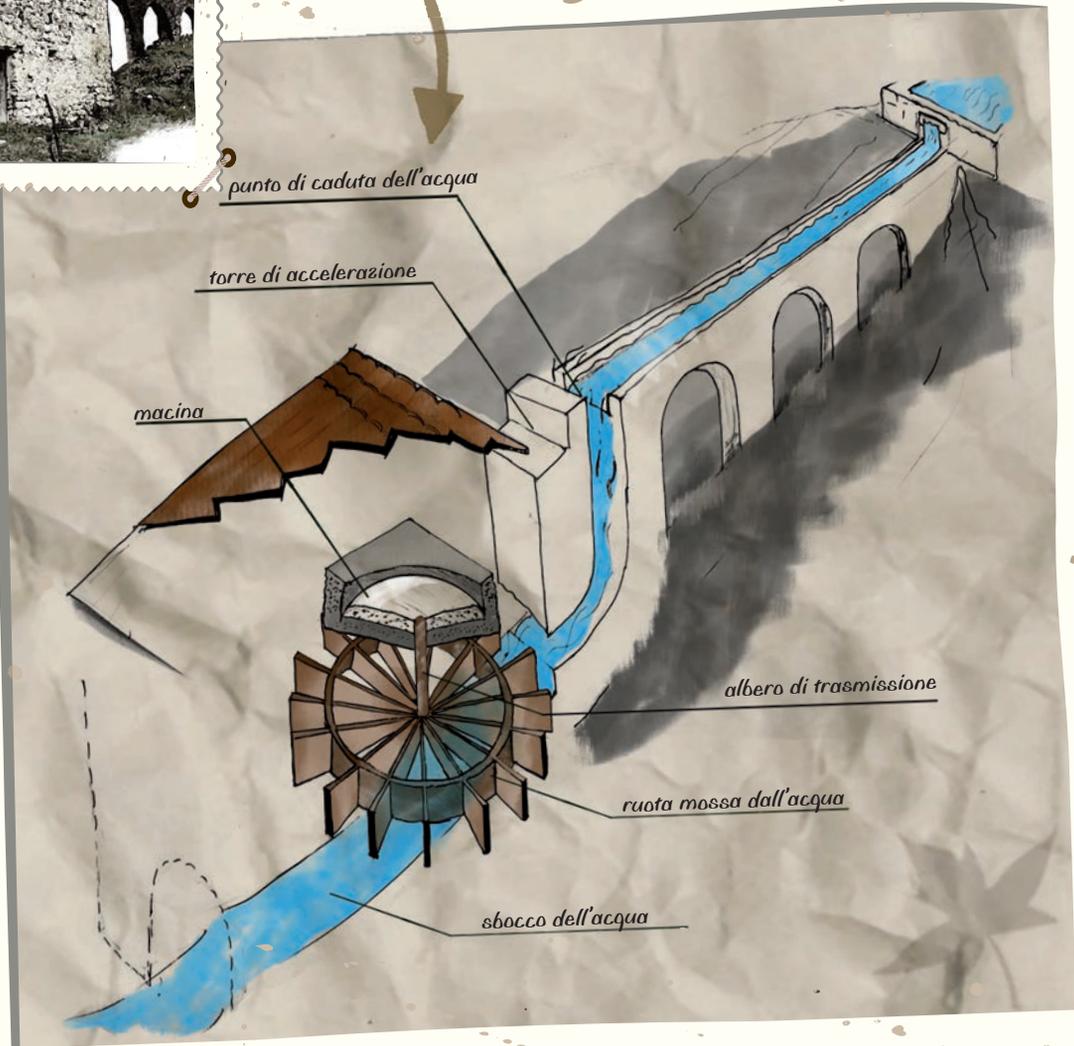
Nella “levata”, la nostra goccia procedeva tranquilla verso valle lasciandosi trasportare, ascoltando il canto degli uccelli, ammirando le pratoline da poco nate che chiazavano di giallo i prati, scrutando l'andirivieni degli uomini che riprendevano il lavoro nella campagna. Insomma, se la godeva proprio e pensava quanto

Si ripropone il concetto di traspirazione che consiste nella dispersione di acqua allo stato di vapore attuata dalle piante, come se si trattasse di sudorazione. La traspirazione provvede alla distribuzione della linfa dalle radici alle foglie del vegetale, proteggendolo dall'insolazione.

bello e armonioso era il mondo che la circondava, e quanto meraviglioso il viaggio che stava facendo.

A scuoterla dall'atmosfera gioconda e dai pensieri sereni fu un'improvvisa accelerazione, una caduta da togliere il respiro, conclusa contro qualche cosa di duro: una tavola di legno! Mai, dall'inizio del viaggio aveva vissuto un'esperienza così mozzafiato e... ah!, ah!... così dura! Appena cominciò a raccapezzarsi, si rese conto che stava girando in tondo, avvinghiata ad una gran ruota che la faceva prima scendere e poi la riportava in alto. Mentre saliva, le si offriva alla vista un mondo completamente nuovo, fatto di opache pareti di

La piana del fiume Alento, specialmente la fascia vicina al mare, a causa della scarsa pendenza e del moto ondoso, è stata sempre zona di ristagni di acqua proveniente dalle piogge e dai torrenti che la solcano. Già nel Medioevo era menzionata la presenza di stagni lungo il suo litorale nei quali si sono sedimentati materiali vegetali che ora gli scavi portano a giorno sotto forma di torba. Per recuperare all'agricoltura il territorio acquitrinoso e, in tal modo, sconfiggere la malaria che da tempo immemorabile flagellava i suoi abitanti (malattia presente anche nella piana di Paestum), nel 1934 viene creato il Consorzio Velia per la Bonifica del bacino dell'Alento con competenza sul territorio da Omignano ad Ascea per una superficie di 6.250 ha. Grazie all'attività di bonifica svolta dal Consorzio, verso la fine degli anni '40 del Novecento la malaria è stata finalmente debellata.



pietra, una luce filtrata e ovunque una polvere chiara, impalpabile che galleggiava nell'aria. Era ben diverso da quello che aveva conosciuto stando nello stretto incavo della "levata", fatto solo di cielo, erba dell'argine e fronde del bosco. La ruota cui stava attaccata era fissata con un ferro cilindrico alla parete di una grande casa in sasso. Tutto intorno le arrivavano voci e rumori di macchinari in movimento mentre, guardando attraverso l'ampio ingresso aperto, al suo esterno poteva scorgere gente indaffarata a caricare e scaricare asini e carretti. Ripresasi dallo spavento, sorpresa e molto curiosa, si rivolse per avere qualche spiegazione ad una goccia illuminata dal sole che se ne stava tranquillamente accoccolata su una sporgenza di un sasso del muro. Forse stanca di star sola, questa non se lo fece dire due volte e cominciò a raccontarle tutto ciò che sapeva in proposito. «Quello che vedi è un mulino.

L'uso dell'acqua come forza motrice si perde nel più lontano passato. La storia locale ricorda che da tempo immemorabile i mulini e i frantoi (questi ultimi chiamati trappiti) di questo territorio erano azionati dall'acqua presa dai torrenti e portata sul luogo di utilizzo con appositi canali. Nei primi decenni del Novecento, con l'avvento dell'energia elettrica questo metodo di impiego dell'acqua fu progressivamente abbandonato fino a cessare del tutto negli anni '60, quando la portata dei fiumi fu ridotta ancor di più per utilizzare l'acqua delle sorgenti a scopo potabile.

Serve per trasformare il grano in una polvere bianca che gli uomini chiamano "farina" e che usano in tanti modi per produrre cibo, conservandola in luoghi ben protetti e sicuri. Visto quello a cui serve, puoi facilmente capire il suo grande valore. La ruota su cui ti trovi, gira in continuazione perché tante nostre sorelle uscendo dalla "levata" nella caduta, com'è capitato a te, ci finiscono contro con violenza. In un certo senso è come se regalassero alla ruota la loro voglia di correre a valle.

Non lo fanno certo per generosità ma perché vi sono obbligate. Dove pensi che possano andare, altrimenti, costrette come sono dalle sponde della "levata"! Se, mentre sali, osservi con attenzione, ti accorgerai che la ruota, a sua volta, fa muovere una pesante pietra che schiaccia i chicchi per farne, come ti ho detto, la farina. Ce n'è tanto bisogno! Perciò capisci tutto questo via vai di asini carichi di pesanti sacchi di grano, di uomini e donne indaffarati

L'immagine ricalca fedelmente il fenomeno fisico rappresentato. In effetti la "voglia di correre a valle" è l'energia cinetica posseduta dalla massa d'acqua in movimento ceduta alle macchine per produrre lavoro.

a portarlo dentro, farne farina e caricarla con gli abiti chiazzati di bianco... L'altro giorno mi ha fatto tanta compassione vedere una disgrazia - eh sì, perché lì si è trattato di una vera disgrazia! -, capitata ad una povera donna che teneva per mano una piccina lacerata. Aveva appena finito di far macinare il grano, portato con fatica sulla testa da chissà dove, quando proprio fuori dal mulino il sacco della farina si ruppe rovesciando gran parte a terra.

Ho visto la povera donna piangere disperatamente mentre con le mani si affannava a recuperare come poteva quel ben di Dio. Quanta fame patiranno lei e la sua bambina nei mesi futuri! Invece, certamente di fame non morirà,» continuava la goccia, «quel ricco possidente che ogni giorno viene con tanti asini carichi di sacchi. È proprio strano il mondo degli uomini.....



Mmmhh, un'ultima informazione. Sta attenta perché appena più avanti troverai un'altra ruota. Serve per fare l'olio».

Difatti, percorsi qualche centinaio di metri, ecco ripetersi l'accelerazione, la caduta, il forte colpo

contro qualche cosa di più duro: questa volta era una lastra metallica arrugginita.

Anche qui una ruota, di ferro però, girava in continuazione dentro uno stanzone scuro e portava la goccia, caduta dalla "levata", prima in alto e poi in basso. La goccia si accorse di essere capitata di nuovo den-

tro una casa in pietre, forse un poco più piccola dell'altra, nella quale tanta gente entrava e usciva da una porta grande e luminosa. Come al mulino, per saperne di più si rivolse alla goccia di lato, anch'essa aggrappata alla lastra di ferro che sorridendo le cominciò a spiegare. «Sono passata di qua un paio, forse tre volte e ogni volta posso dire di aver contribuito, per quanto piccola, a far funzionare questo frantoio.

Non ti voglio annoiare, ma ci tengo prima a dirti un pensiero che mi è venuto in testa vedendo la grande macchina muoversi. È vero, noi gocce siamo così poca cosa. Ciascuna di noi non basterebbe a dissetare un grillo o un filo d'erba. La nostra vita è così fragile che in brevissimo tempo un poco di vento o un piccolo raggio di sole ci fanno scomparire. Però, tutte unite in un unico sforzo siamo capaci di far girare questa pesante ruota di ferro che a sua volta ne fa muovere un'altra altrettanto pesante di pietra che schiaccia l'oliva per ricavarne olio. Allora mi rendo conto di essere al tempo stesso piccola e grande, debole e forte, umile e importante.

Ma ciò che maggiormente mi dà soddisfazione e anche un poco d'orgoglio, è rendermi conto che il nostro sforzo non finisce nel fare girare la grande macchina ma nel beneficio che procuriamo. Abbi pazienza! Sono rimasta tanto di quel tempo senza far nulla in uno stagno qualche anno fa, che ho cominciato a riflettere, per quel che posso, sulle cose del mondo e ho un gran desiderio di parlarne. A dire il vero mi ci ha abituato una rana dello stagno che di vita pare ne sapesse molto. Almeno credo, sentendola gracchiare notte e giorno. Ma torniamo a noi. Nei paesi attorno crescono tante piante d'ulivo coltivate, come certamente sai, perché hanno bi-

sogno di poca acqua e perché i loro frutti contengono olio, alimento indispensabile per gli uomini. Si può dire che per loro questo è importante come il pane e il vino.

Se fossimo più presenti con le piogge, certamente queste buone terre saprebbero far crescere una maggiore varietà e quantità di prodotti. Lo puoi verificare tu stessa: guarda gli orti dove arriva sempre acqua. Per il clima mite, vi crescono rigogliose e abbondanti tante verdure e piante. Si può dire che in quegli orti non c'è stagione senza il suo frutto, anche d'inverno. Beato chi ne possiede uno!

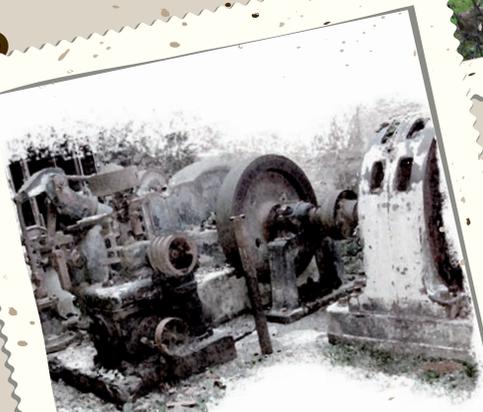
Poiché il periodo per produrre l'olio è limitato, vi è una gran ressa di persone. Ecco perché vedi arrivare carovane di asini e carretti, tutti stracarichi di olive, grandi e piccole, chiare e scure. Nell'aria, come puoi sentire, ristagna un odore acre e anche lungo i rivi dove si disperdono i liquami della lavorazione, con grande disappunto delle nostre sorelle che vi soggiornano o vi transitano. Ora scusami. Mi aspettano per andare in una "pischera". Vuoi venire con me?»

È noto che le colture agricole rispecchiano il clima di dove crescono. Se c'è poca acqua d'estate sono possibili solo colture "asciutte" come i cereali e l'ulivo, per citare quelle più praticate nel Cilento.

La nostra goccia accettò ben volentieri l'invito e, lasciata la ruota che continuava a girare, insieme proseguirono il cammino sempre regolare e lento nella "levata". «Devo dirti un'altra cosa», riprese l'amica. «Non ne sono del tutto sicura, ma ho l'impressione che da qualche anno a questa parte ci sia meno acqua nelle "levate", e persino nei fiumi. Eppure piove allo stesso modo. In molte ci stiamo domandando che cosa stia succedendo».

Una goccia che procedeva con loro e che aveva ascoltato la conversazione, s'intromise senza troppo riguardo. «Io so perché l'acqua sta calando», intervenne con aria da saputella. «In montagna gli uomini hanno cominciato a "prendere" alcune sorgenti per portare la loro acqua, che chiamano potabile, nei paesi a valle. Mi cor-

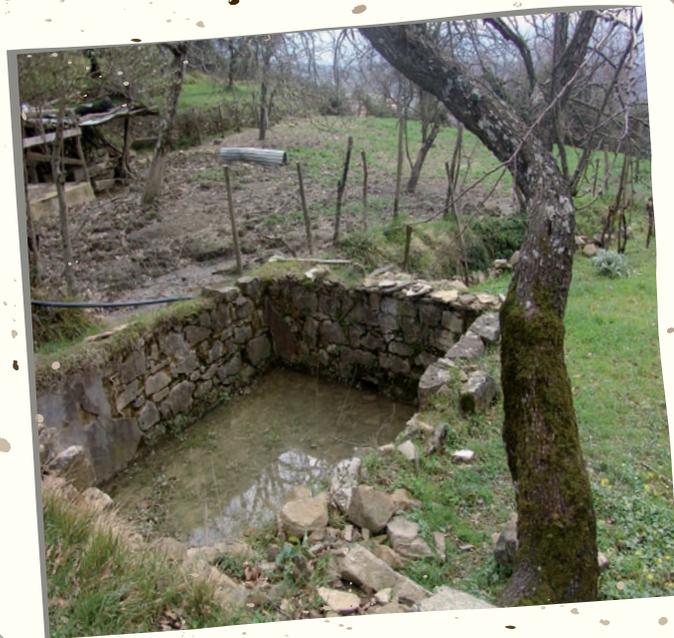
reggo,» aggiunse come fa chi è persuaso di "saperla lunga", «non si dice "prendere" ma "captive". Peggio, pare stiano costruendo una grossa condotta di ferro che transporterà molta acqua an-



cora per produrre la “corrente” in una centrale idroelettrica tutta in pietra a Novi Velia.

«Così facendo,» continuava preoccupata la goccia, «specialmente d'estate quando non arriveremo con la pioggia, dalla montagna scenderà sempre meno acqua per gli orti e per far funzionare mulini e frantoi che prima o poi saranno costretti a chiudere.

Come faranno gli uomini senza pane e olio?» Allarmate dalla non rosea prospettiva, le tre gocce molto pensierose continuavano a fluire nella “levata” per raggiungere la “pischera” costruita un poco più a valle.



Fino a poco tempo fa la centrale idroelettrica di Novi Velia era ridotta solo ad un rudere, ma solo alcuni decenni prima conservava ancora il suo aspetto sobrio di edificio industriale e conteneva le macchine e lo strumentario che le avevano consentito di funzionare. Sulla scarpata della strada vicina si può ancora vedere la condotta che la alimentava con le acque prelevate dai fianchi del Monte Sacro. Questa opera rappresenta, forse, il primo risultato, nel circondario di Gallo della Lucania, della nuova politica, avviata dall'Italia fra la fine dell'800 e l'inizio del '900, di utilizzazione della risorsa idrica per scopi idroelettrici.

Il Comune di Novi Velia, che di recente ha acquistato dall'ENEL questa centrale, ora la sta restaurando affinché presto torni a produrre corrente elettrica.

Non è chiaro quando le pischere furono introdotte per migliorare l'irrigazione, ma ne esistono di molto vecchie. Si tratta di vasche generalmente in muratura di pietrame, seminterrate ma con la parete di valle libera, capaci di contenere alcune decine di metri cubi d'acqua. Alimentate prevalentemente di notte da canali o da levate, servivano per accumulare acqua da utilizzare nei momenti del bisogno, riversandola in un piccolo canale o in un solco attraverso un foro praticato sul fondo del muro di valle, tappato da un palo con un'estremità avvolta da stracci per migliorare la sigillatura dello scarico. Per la loro modesta capacità, potevano servire limitate superfici, una o due proprietà. Disseminate in gran numero nelle campagne, con l'arrivo degli impianti irrigui le pischere sono andate in disuso.

Così chiacchierando, erano giunte in prossimità della “pischera” posizionata appena sopra poche casupole circondate da orti. Sarà stato per la cautela suggerita dai luoghi sconosciuti o per la curiosità che la faceva rallentare per guardarsi attorno, fatto sta che la nostra goccia si trovò sola e, anziché cadere nella “pischera”, deviò verso un'altra “levata”. Fu doppiamente fortunata: evitò di restare a lungo nell'acqua maleodorante della vasca e, soprattutto, si guadagnò la possibilità di proseguire la sua avventura fin nella piana e dunque fino al mare.

Nella nuova “levata” rimase sorpresa e un po' contrariata nel trovare tante gocce non propriamente “pulite” come quelle con le quali aveva condiviso, fino a poco prima, il cammino. Alla prima che le capitò a tiro domandò spiegazioni. La risposta fu immediata ed esauriente. «Mmmmmf!... Ci è toccato passare da una conceria, forse l'ultima rimasta delle tantissime che nel passato esistevano in zona, soprattutto in un grosso paese chiamato Vallo, un poco sopra dove ci troviamo. Lì vi lavorano, assieme alla seta e al lino, la pelle e il cuoio che un tempo erano materiali molto più usati di oggi, e avevano fatto la fortuna di queste terre, specialmente dei padroni delle con-

cerie. Per trattare questi materiali c'è bisogno di tantissima acqua ma a noi povere gocce poi ci resta appiccicato tutto il loro sporco!»

Dopo i saluti e i ringraziamenti per la spiegazione soddisfacente, ognuna andò per la sua strada che, per la nostra goccia, voleva dire scendere sempre più verso la pianura, trascinata dalla tranquilla corrente della “levata”.

Ma la cosa non andò proprio com'era nei suoi piani, dal momento che il rilassante cammino fu di colpo interrotto quando la “levata” confluì in un torrente, decisamente molto meno “comodo” per viaggiare e fare i turisti!

Contrariata, la nostra goccia ritenne opportuno fare il punto della situazione, prima di tutto per rendersi conto di dove si trovava dopo essere stata in viaggio così a lungo, a partire dalla montagna giù fino alla collina, che ormai si era fatta così bassa che quasi si confondeva con la piana che le si stendeva di fronte. In effetti, dal lontano giorno in cui era piovuta dal cielo sulla foglia del

Nel secolo XVIII il Casale dei Cornuti prende il nome di Oallo di Novi. In questo secolo Oallo raggiunge il massimo della prosperità e della ricchezza e ciò grazie all'industria della seta e alla concia dei cuoi. L'esercizio di queste attività, che richiedeva l'impiego di grosse quantità di acqua, dimostra che il territorio ne era largamente provvisto.

castagno di montagna, le cose erano molto cambiate intorno a lei. L'acqua ora fluiva lenta nei torrenti dal fondo piatto e largo, coperto da minuti ciottoli appiattiti e da rari massi quasi tondi. Le "levate" erano scomparse assieme ai mulini e ai frantoi di cui facevano

muovere le ruote.

La campagna sembrava meno verde e con poche piante.

Perché questi cambiamenti ma, soprattutto, dov'era?

Lo domandò un po' ansiosa ad una goccia che l'accostava sulla destra arrivando da un piccolo solco scavato in una terra nerastra fine fine.

«Lasciami prendere fiato perché questa mattina sono stata costretta a fare un sacco di giri

in un podere. Era ancora buio, quando mi hanno obbligato a passare da un canale all'altro sbarrandomi la strada con paratoie di ferro e di legno. Poi, uff!!!, un contadino mi ha fatto gi-

rare avanti e indietro per tutto il suo podere riarso, otturando man mano i solchi con palette di terra. Per fortuna, con poche altre non sono finita sotto terra ed ora sono qui, libera di andare per la mia strada.

Ripetimi le domande.... Bene, ho capito. Sono tanti anni che ritorno da queste parti, conosco le risposte.

Come puoi vedere e renderti conto tu stessa, ormai siamo arrivate in pianura e senza più pendenza camminiamo più adagio, con meno forza. Non ci sono quasi più mulini e frantoi proprio perché, lente come

siamo, ora non avremmo più la forza per far girare le loro ruote! Lo stesso vale per le "levate". In montagna e in collina, invece, ci sono forti pendii, e le "levate" sono state costruite apposta là con una pendenza molto ridotta





perché l'acqua che portano non scenda a precipizio come nei torrenti, ma scorra dolcemente senza eroderle. Come puoi ben capire, con il sistema delle "levate" gli uomini sono riusciti a controllare la velocità dell'acqua e a realizzare anche una serie di dislivelli in modo tale da creare salti sufficientemente alti da darci l'energia per muovere le pale dei mulini e frantoi quando ci cadiamo sopra.

Ma qui, quasi in pianura, la pendenza è minima e quindi non si possono creare forti dislivelli, e perciò le "levate" a questo punto non servono più e dunque non ci sono.

Riguardo al poco verde intorno a noi, so che più ci si avvicina al mare meno acqua piove sulla terra e quindi la vegetazione è scarsa.

Non solo, ma gran parte dell'acqua che sgorga dalle tante sorgenti di montagna è utilizzata per irrigare la collina e per questo non riesce a giungere alla pianura. Ecco perché questa piana è meno verde. I pozzi per acqua e qualche prelievo dall'Alento fatto con le

pompe non bastano a soddisfare il fabbisogno idrico delle piante.

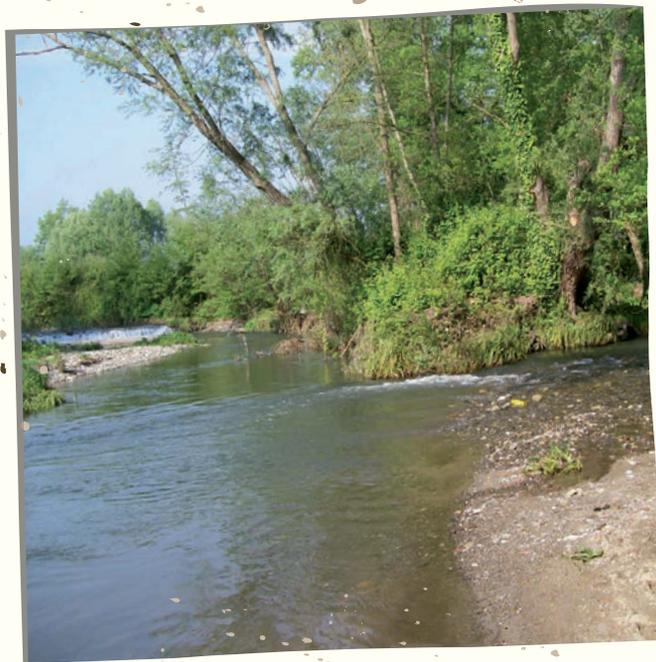
In effetti, i torrenti e i canali ci sono, ma dal momento che adesso non stanno più ricevendo acqua dalle sorgenti dei monti perché queste sono state captate, essi la possono portare solo quando piove, cioè in autunno e in inverno. In estate, infatti, da queste parti non piove spesso! Ah, già, quasi mi dimenticavo, volevi sapere dove ti trovi? È presto detto. Basandomi sul fatto che dovrei essere piovuta sul Monte Sacro, quasi certamente hai percorso la valle del torrente Torna, quello che i locali chiamano "Malsalpino". La valle, dico, non il torrente vero e proprio, nel qual caso.... Sai che colpi e che dolori!... ah, ah!, tanti sono gli enormi sassi che ricoprono il suo fondo; invece, molto probabilmente per come mi hai detto, devi aver seguito uno dei suoi numerosi affluenti che hanno un letto poco più regolare. Quasi certamente, poi hai imboccato la "levata" che sta un poco sopra il paese di Novi Velia e passa vicino

In Cilento le piogge più abbondanti con punte sino a 2000 mm, si hanno da novembre a marzo e si riscontrano più frequenti lungo le falde dei monti. Le più basse precipitazioni si registrano lungo le coste.

Prima del 2003, anno in cui è entrato in esercizio l'impianto di irrigazione, costruito dal Consorzio Velia, gli agricoltori della Piana dell'Alento irrigavano in modo occasionale i loro terreni con il sollevamento delle acque fluenti o da pozzi.

alla centrale idroelettrica. Seguendola, hai visto di sicuro le “fabbriche” come qui vengono chiamati i mulini e i frantoi. Quindi, dalla “levata” sei rientrata nel torrente Torna. Dopo aver superato l’abitato di Massa, hai proseguito fino al punto dove ci siamo incontrate, cioè prima che il Torna sfoci nel torrente Badolato. Sono stata abbastanza chiara?»

La nostra goccia ringraziò, salutò e si rimise in cammino. Dopo essersi fatta strada fra sponde di massi e di arbusti, la



nostra goccia arrivò al Badolato ma, per la debole pendenza dell’ampio alveo, era costretta a procedere troppo lentamente per i suoi gusti, desiderosa com’era di rivedere al più presto il mare da cui era iniziato il suo primo viaggio sulla terra. Raggiunta finalmente la piana, ridente spazio sorvegliato dall’arcigna torre di Velia e dagli antichi resti della città greca di Elea, si preparava a concludere il viaggio comodamente in una campagna ben coltivata anche se un poco riarso.

«Ahimè! Mai cantare vittoria troppo presto», pensò quando ad un tratto si vide costretta ad infilarsi al disotto dei ciottoli del greto.

In un baleno si trovò, nel buio più completo, ad avanzare fra i sassi superandoli di fianco, ora sopra, ora sotto. Per fortuna erano ben levigati e arrotondati così da permetterle di

La goccia d’acqua sperimenta la vita sotterranea immettendosi nella subalvea (cioè nel flusso di acqua che scorre tra le ghiaie del materasso alluvionale e che è alimentato prevalentemente dall’acqua di superficie). Per effetto del lungo tragitto fra la montagna e la piana, i ciottoli rappresentano un assortimento di tutte le rocce presenti nel territorio percorso dall’acqua.



sfiorarli e scivolare tra loro senza colpirli direttamente. Altrimenti, chissà che “testate” avrebbe preso! Quanto tempo vi rimase, non lo ricordava più. Sapeva solo che quando tornò a rivedere la luce, in un modo per lei veramente inaspettato, il grano era già spigato. Verso la fine di quella prigionia si era infatti resa conto che qual-



Volendo fare una stima molto approssimata del tempo che una goccia impiega per spostarsi nella subalvea, occorre considerare che la permeabilità del materiale alluvionale costituito da ciottoli e sabbia, permette all'acqua in un giorno di percorrere da 86 a 8.6 cm, a seconda dei calcoli. In 100 giorni lo spostamento sarà, perciò, di 8600 o di 860 cm, vale a dire 86/8.6 m. Se non fossimo nel mondo della fantasia, la goccia avrebbe effettuato un tragitto piuttosto modesto al buio! A volte, però, i materassi alluvionali sono “puliti”, cioè non contengono limo, perciò consentono velocità di filtrazione molto maggiori, dell'ordine di decine di metri al giorno.

che cosa stava cambiando sotto i ciottoli: un'argilla scivolosa e compatta era comparsa impedendole di sprofondare oltre. Fin qui niente d'eccezionale. La vera sorpresa ci fu quando il banco d'argilla cominciò lentamente a salire verso l'alto fino ad emergere nell'alveo del fiume. Si trovò così finalmente libera! «Ho vissuto la stessa, brutta esperienza della goccia che ho incontrato appena dopo essere piovuta», pensò mentre verificava se quel viaggio sotto terra avesse "sporcat" anche lei. Pareva di no. Ma questa era solo una sua idea.

L'ambiente in superficie, frattanto, era cambiato da quando era sparita sotto i ciottoli del torrente. L'aria decisamente calda le dava fastidio e la luce quasi l'accecava. Le compagne si erano così ri-

Le ghiaie alluvionali della piana dell'Alento sono interrotte da spessi banchi di argilla impermeabili. Generalmente orizzontali, a volte essi affiorano nel letto del fiume obbligando l'acqua che passa nelle ghiaie ad emergere.

Certamente nel suo viaggio la goccia, anche se non se ne rende conto, ha assorbito materiali in soluzione e in sospensione, variando la propria composizione chimica.

dotte di numero da lasciare quasi asciutto l'alveo che non riceveva più acqua dai valloni laterali. Questa circostanza non la sorprese più di tanto ricordando quanto aveva sentito dire tempo addietro a proposito di sorgenti, numerose sui monti che aveva lasciato alle spalle, ma molto scarse su quelli di fronte e di lato.

Una verifica sul "campo" la ebbe poco dopo quando raggiunse il punto in cui il Badolato si immetteva nel torrente Palistro, ancora ricco d'acqua perché era alimentato dallo stesso gruppo di sorgenti zampillanti dal massiccio del Monte Sacro.

A confronto, infatti, l'acqua trasportata dal fiume Alento, nel punto in cui, un poco più a valle, il Palistro vi confluiva, era veramente poca. Questo accadeva perché l'Alento era quasi privo di sorgenti. Inoltre la sua acqua in quel punto era pressoché ferma come se le fosse impedito di sfociare nel mare.

«Il tratto restante sino al litorale,» raccontava

La conferma della scarsa portata dell'Alento, la si può cogliere osservando quanto defluisce alla sua foce: escludendo i periodi piovosi, l'acqua è così poca che il fiume può essere facilmente guadato a piedi indossando un paio di stivali.

ancora la goccia anziana, «non ha storia. Ciò che con piacere ricordo sono gli alti e folti filari di piante degli argini dell'Alento che mi offrivano frescura fra la luce opaca delle loro fronde. Ora, quei filari ombrosi non ci sono quasi più e gli argini appaiono desolatamente spogli.

Rivedendo il mare, sconfinatamente luminoso, mi sentii assalire da immagini sfocate ma dolci, di un armonioso tempo passato nel quale navi veleggianti erano venute da lontano a popolare questi lidi solitari. Erano giunte dal mare, come me.

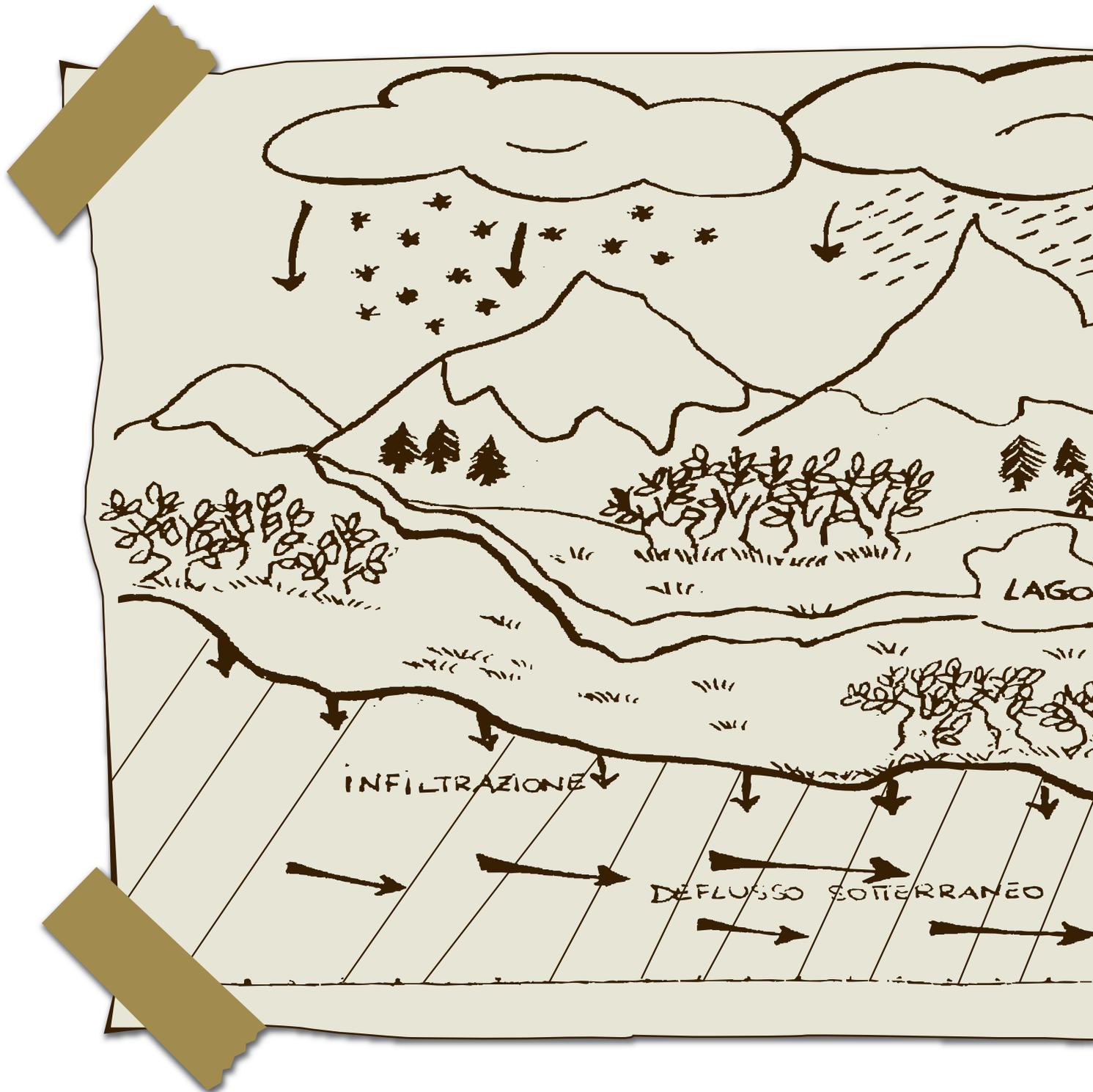
Così ti ho voluto raccontare le mie prime esperienze che in seguito ho ripetuto tante altre volte. Allora non esistevano gli invasi artificiali creati dalle dighe che conosciamo oggi, così preziosi per l'agricoltura quando la siccità imperversa, e così utili per gli abitanti della costa quando l'acqua potabile scarseggia.

A quel tempo tutto era ancora regolato dalla natura: se pioveva le sorgenti erano ricche e i torrenti gonfi. Se non pioveva, c'era terra arida e fame. Anche noi vivevamo una vita più "naturale". Da nube ci facevamo pioggia; come pioggia alimentavamo le sorgenti pe-

renni, i torrenti, le "levate" e arrivavamo abbondanti nei campi e negli orti dove potevamo nutrire le piante che vi crescevano. È vero che gran parte dell'acqua era inutilizzata dall'uomo perché si infiltrava nella terra, evaporava dal suolo e dalle piante o, finita nei torrenti, correva di nuovo al mare.

Compivamo così quello che gli uomini chiamano il "ciclo dell'acqua". Ma anche adesso, che sono state realizzate tante nuove opere idrauliche, le tappe principali di quel ciclo (da acqua a vapore e di nuovo ad acqua e così via) sono rimaste sempre le stesse. Magari però i nostri viaggi sulla terra sono un po' più movimentati e tecnologici, eh? E forse anche il clima è un po' diverso? Che ne pensi? Ma di questa nuova situazione e di come sia mutata la nostra vita me ne parlerai tu che sei più giovane e informata». Nell'ora del tramonto, in una piccola insenatura alla foce dell'Alento, così concludeva la vecchia goccia che aveva voluto ricordare alla più giovane il suo primo incontro con questa terra.





Il Ciclo dell'Acqua

VAPOR ACQUED
CONDENSATO

EVAPORAZIONE

TRASPIRAZIONE

RUSSCELLAMENTO

SORGENTE

FIUME

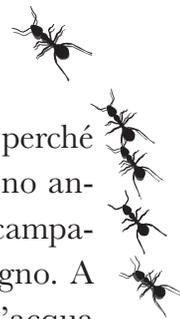
MARE





DOPO.....





Il mattino successivo, quando il sole illuminava la verde valle dell'Alento, le due gocce, come promesso, si incontravano nel luogo dove la sera prima la goccia più anziana aveva raccontato alla giovane le esperienze e le emozioni che aveva provato, percorrendo dal monte al mare la terra cilentana prima che fossero costruite le dighe. Molte cose erano cambiate da quei giorni e lei desiderava conoscerle. Premurosa, la goccia giovane iniziò il suo racconto mentre l'acqua del fiume silenziosa superava la foce e placidamente si mescolava all'infinità del mare.

«Prima di tutto occorre sapere che le dighe di cui parliamo regolano i corsi d'acqua che scorrono lungo tre valli: quella dell'**Alento**, del **Badolato** e del **Palistro**. Sono le valli più importanti di questa parte del Cilento e tutte tre sboccano nella piana dell'Alento. Ognuna di queste è percorsa da un fiume che le dà anche il nome. Il più importante è l'Alento in cui confluisce il Palistro che, a sua volta, ha già ricevuto le acque del Badolato. Così mescolate, tutt'insieme le loro acque finiscono nel mar Tirreno, sulla cui costa ora ci troviamo.

Come tu mi hai narrato ieri, prima della costruzione delle dighe gran parte dell'acqua di

questi fiumi giungeva al mare inutilizzata perché le grandi piogge cadevano - come cadono ancora -, in autunno e inverno quando la campagna riposa e ormai non ne ha più bisogno. A quel tempo, solo una piccola parte dell'acqua piovuta dal cielo, a cui si aggiungeva quella sgorgata dalle sorgenti, faceva funzionare i mulini e i frantoi e veniva utilizzata per irrigare, distribuita nelle campagne con le "levate".

Dopo le captazioni delle sorgenti, come mi spiegavi ieri, tutti quei macchinari cessarono di funzionare, sostituiti da nuovi impianti azionati dall'energia elettrica. Così i frantoi e i mulini furono abbandonati e caddero in rovina. Oggi molti di loro sono diventati dei ruderi e fa dispiacere vederli così mal ridotti. Soprattutto mi colpisce il silenzio cupo che li circonda se penso a tutta l'attività che vi si svolgeva un tempo. Anche le "levate", ora che non servono più, sono prive di manutenzione e in parte sono franate o si sono coperte di erbacce e rovi. Le "pischere" sono state demolite o colmate. Quelle rimaste sono inutilizzate.

Un'altra cosa. Quando arrivasti tanti anni fa, durante l'estate i torrenti erano quasi sempre asciutti e solo dopo violenti temporali vi scorreva un po' d'acqua. Anche per loro adesso le cose sono cambiate.

Se mi consenti un paragone: il sole che abbiamo visto tramontare ieri sera... ecco, immagina che rappresenti il tuo vecchio mondo, fatto di pratiche secolari basate sull'esperienza tramandata di generazione in generazione. Quello sorto questa mattina, invece, è il nuovo mondo, dove le antiche abitudini sono state sostituite dalla tecnologia, e la fatica dell'uomo è stata alleggerita dalle macchine. Al posto del contadino che lavorava sempre allo stesso modo come gli era stato insegnato dal "tata", a sua volta allievo del proprio "tata" e così via, adesso c'è il "contadino tecnico" che affronta i problemi su basi scientifiche ed è aperto ad ogni cambiamento.

Le cose che voglio raccontarti per farti capire cosa è successo nelle tre valli dopo la costruzione delle dighe, sono parecchie e, a volte, complicate. C'è il rischio che non te le spieghi in maniera chiara perché tu possa renderti conto dei grandi mutamenti avvenuti.

Allora ti descriverò com'è cambiata la situazione, valle per valle. Comincerò dalla valle dell'**Alento** perché è la più estesa ed è quella dove è stata costruita la diga più importante. Poi passerò a parlarti della valle del **Badolato** dove si trova la seconda diga in ordine di importanza. Infine, ti illustrerò ciò che è stato realizzato nella valle del **Palistro** dove esistono

le dighe più vecchie. Tieni conto che la mia descrizione non partirà dalla diga più vecchia ma dalla più imponente che è anche la più recente. Gli uomini hanno, infatti, imparato con il tempo. All'inizio, hanno cominciato a costruire delle dighe piccole, quelle sul torrente Palistro nei primi anni '60 del Novecento, che formavano dei laghetti artificiali, in collina; poi, negli anni '70, hanno realizzato una più grande nella valle alta del Badolato, collegata ad un'altra ancora, quasi in montagna. Infine, imparando dall'esperienza e visti i buoni risultati ottenuti, negli anni '80 hanno deciso di costruire la diga maggiore, quella sull'Alento.

Un'altra cosa. Come avrai modo di accorgertene, per quanto fra le prime di queste opere e le ultime sia trascorsa solo una ventina di anni, i modi di realizzarle e le tecnologie per controllarle quando sono in funzione, sono vistosamente cambiate. La scienza porta a continue evoluzioni. I controlli, tanto per fare un esempio, all'inizio erano eseguiti a mano e gli strumenti a disposizione erano pochi. Nelle prime dighe costruite nella valle del Palistro, addirittura mancavano totalmente. Ora, invece, è tutto automatico. Non solo, ma se qualcosa non va, gli strumenti se ne accorgono subito e avvertono il responsabile anche di notte o du-





rante il pranzo di Natale! Non so se rendo l'idea! Mettiti comoda perché il discorso sarà lungo». Frattanto il sole si era fatto alto nel cielo turchino nel quale, venendo dal mare, vagavano immense nubi bianche le cui ombre scure scivolavano silenziose dal mare e alla terra. Altissimi i "jet" lasciavano lunghe scie di vapore presto scomposte e dissolte dal vento nell'inconsistenza del nulla. Qualche bagnante si avventurava al largo dove rare barche di pescatori finivano la giornata di lavoro. La spiaggia da una parte e dall'altra della foce era quasi vuota e su di essa si stendeva il lungo mormorio delle onde. Sulla piana i vapori del mattino si erano ormai dissipati. La calura cominciava a pesare mentre il sole saliva ardente. Gli uccelli si stavano man mano ritirando nella frescura delle fronde e le cicale iniziavano il loro rituale, solitario canto. Sembrava che l'armonia del mondo si donasse a tutte le cose e queste si donassero al mondo. «Inizio parlandoti della valle dell'**Alento**», attaccò a raccontare la goccia giovane. «Sono riuscita a finirci sopra per un soffio! Bastava che il vento non avesse cambiato direzione all'ultimo momento e non ci saremmo mai incontrate. Difatti, il vento che da Sud stava spingendo la mia nube verso i monti di roccia calcarea in fondo alla valle, prima di cominciare a risalirli decise di

piegare ad oriente facendomi così piovere appena sopra il paese di Gorga, quello con le case un po' mal ridotte perché il terreno è in frana.

Giunta a terra, iniziai a scivolare fra le piante di un bosco di castagni enormi, cresciuti su un terreno scuro, ancora coperto di vecchi ricci anneriti. Non conoscendoli, mi avvicinai ad uno di loro, pungendomi. Dopo questa dolorosa esperienza, quando li incontravo, giravo alla larga!

Dopo poco tempo, durante il quale avevo fatto amicizia con altre gocce piovute con me e, come me, dirette verso il basso, raggiunsi il tratto alto del fiume Alento, appena sotto Gorga, nel quale scorreva poca acqua perché molta di essa era stata già utilizzata, come in passato, per dissetare i terreni riarsi dalla calura estiva. Immaginati, allora, la mia sorpresa quando vidi, dalla mia destra, giungerne parecchia senza che vi fosse un torrente! Mi informai. Usciva da una condotta artificiale del nuovo depuratore.

Proseguendo la nostra discesa ci accorgevamo che la valle, nel primo tratto incassata e stretta, man mano si allargava mostrando sulla destra, campi e case rurali, mentre sulla sinistra era coperta da una selva molto fitta.

Era mattina. Scendendo lungo il fiume, avevo il sole alle spalle. Perciò stavo andando nella direzione del tramonto, verso Ovest, assieme a tante altre amiche, sempre più numerose, molte delle quali si affiancavano a noi giungendo dai valloni laterali sui quali, probabilmente, il temporale notturno aveva scaricato molta pioggia.

Ormai il letto del fiume si era fatto largo ed era coperto da un'infinità di ciottoli levigati e tondi dai colori diversi. Le

sponde erano meno alte.

Ad un certo punto, alla confluenza di un grosso torrente, improvvisamente ho visto il sole di fronte: voleva dire che il corso dell'Alento aveva piegato a gomito dirigendosi prima verso Sud, quindi, verso Sud-Ovest.

In corrispondenza di quest'ultimo cambio di direzione, restai stupita nel vedere un affluente, proveniente da destra, immettere una

discreta quantità d'acqua! Negli anni passati, in estate, ero sempre stata abituata a vedere gli affluenti in secca, per la mancanza di pioggia. Domandai ancora. Mi fu spiegato che quell'acqua veniva dal depuratore da poco costruito per il paese di Cicerale. Me lo indicarono: era una struttura in cemento sopra la collina, poco lontano. Mi rendevo man mano conto di essere scesa su una valle dove erano state realizzate opere nuove e importanti.

La mia sorpresa fu totale quando, percorso forse un paio di chilometri, invece di proseguire la mia discesa nel fiume dritta fino al mare, mi trovai in un lago.



Il vasto lago artificiale (chiamato invasivo) realizzato dalla grande diga di Piano della Rocca, sul fiume Alento, fornisce anche acqua potabile. Per questo è diventato importante evitare che

vengano scaricate acque fognarie non depurate. A questo scopo nell'alto bacino dell'Alento, sono stati realizzati due piccoli impianti di depurazione per i paesi di Cicerale (circa 1000 abitanti) e di Gorga (circa 500 abitanti) che prima ne erano privi.

Non me lo sarei mai aspettato lungo il corso dell'Alento! Era così vasto da non riuscire a scorgere i suoi confini.

Dopo essermi ripresa dallo stupore, cominciai a guardarmi intorno per

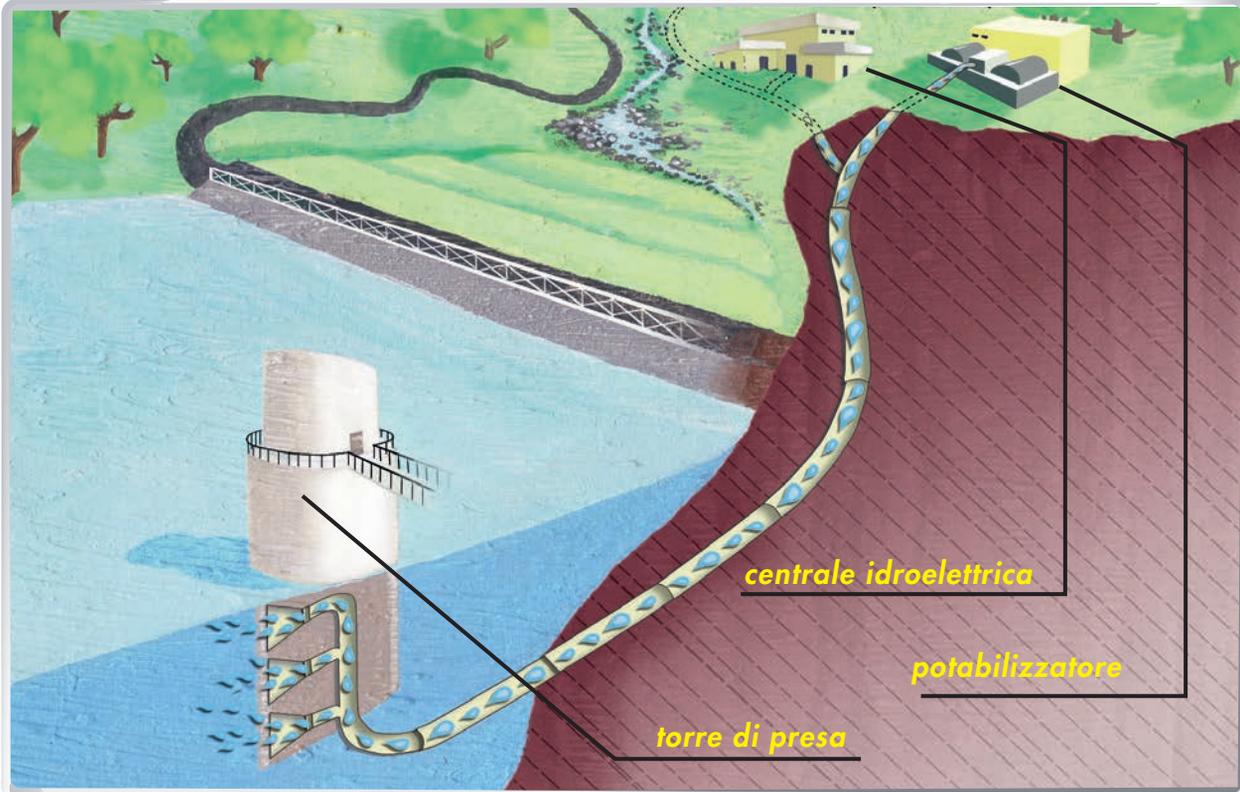
capirne qualcosa di più. Fui fortunata perché, quasi subito, incontrai una goccia che era già passata di qua diverse volte. Fu lei a chiarirmi che ci trovavamo in un grande lago artificiale creato da un'importante diga, costruita un poco più avanti per sbarrare il corso del fiume. Inoltre, mi spiegò che l'acqua lì accumulata serviva per irrigare, produrre acqua potabile ed energia elettrica e per altri usi ancora. In ogni caso, mi avvisò, nei mesi successivi avrei potuto sperimentarlo di persona.



La diga
di Piano della Rocca
(detta anche "Alento")

Quota max dell'acqua utilizzabile nel lago artificiale	m	118,5 s.l.m.
Volume utile dell'acqua contenuta nell'invaso	mc	26.000.000
Altezza della diga	m	43,8
Lunghezza della diga	m	600
Volume della diga	mc	1.500.000
Tipo di diga: In terra		

come 8000 piscine olimpioniche



Andò proprio così! Man mano che le settimane trascorrevano e il caldo faceva della valle una fornace, molte amiche ci lasciarono per tornare nell'aria sotto forma di vapore. Ma molte, molte di più, invece, finirono dentro un

tubo e in questo modo riuscirono a passare dall'altra parte della diga.

Questa strada toccò anche a me quando fui risucchiata da un ampio foro aperto lungo un'alta torre di cemento che sorgeva in mezzo al lago.

Prima, però, che questo accadesse, ebbi modo di osservare da vicino l'immensità della diga. Era molto alta e ancor più larga; la faccia rivolta a noi era inclinata e di color nero, contornata in cima dalla linea nitida di un corrimano.

Una volta entrata nel foro, di colpo mi trovai al buio a correre precipitosamente prima verso il basso, poi in piano fino ad un punto, oltre la diga, dove fui deviata verso un grande fabbricato per essere trasformata in **acqua potabile**. Questo, però, lo avrei capito solo in seguito.

Prima mi toccò passare attraverso tante apparecchiature e subire molti trattamenti, così si chiamano, per venire "ripulita". Alla fine, pura e limpida, finii in un gran vascone dove, finalmente!, potei prendere fiato e riposare con tantissime amiche. Per poco!

Di colpo fui di nuovo risucchiata, poi fatta roteare follemente, e alla fine mi trovai spinta in una condotta lunghissima che finiva in una vasca in cima a una collina. In questo modo, senza accorgermene, ero salita molto sopra il lago, come se avessi viaggiato in una sorta di velocissimo ascensore.

Dopo una breve sosta, di nuovo fui costretta a riprendere la marcia, in un'altra condotta che mi dissero essere quella dell'acquedotto.

Fu così che dall'acquedotto finii a girare di qua

e di là nelle tubature delle case per arrivare alla fine nei grandi tubi di cemento della fognatura. Mica molto divertente, ti assicuro! Ero diventata tutta sporca! Per fortuna, da lì mi ritrovai in un altro depuratore, come quelli di Gorga e Cicerale.

Dopo una breve sosta nel depuratore, dove sono stata fatta ruotare con forza e sono stata trattata con chissà quali sostanze, come in una specie di grande lavatrice, finalmente sono stata lasciata uscire e - libera! -, me ne sono tornata nel nostro mare. Hai capito che avventura mi è toccato vivere? Però ho visto e imparato tante cose».

La goccia più anziana a questo punto domandò alla giovane cosa sapesse dell'acqua del fiume Alento destinata all'irrigazione e alla produzione dell'energia elettrica, visto che aveva fatto un altro percorso e perciò non aveva potuto sperimentarlo di persona. In effetti, la goccia giovane le raccontò ciò che aveva imparato da alcune gocce finite sui campi e nelle turbine della centrale idroelettrica costruita a valle della grande diga. Le aveva conosciute mentre si trovava nel lago di Piano della Rocca dove, per passare il tempo, le varie gocce si scambiavano le loro esperienze e impressioni, chiacchierando vivace-

mente. Siccome era molto interessata a conoscere quale poteva essere la sua sorte futura, se fosse ancora piovuta da quelle parti, aveva seguito molto attentamente i loro racconti.

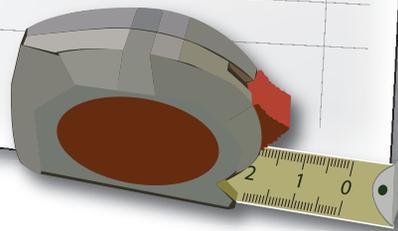


**Il potabilizzatore
di Piano della
Rocca**



Portata normale d'acqua	l/secondo	400
Portata massima d'acqua	l/secondo	500
Diametro della condotta	mm	800
Capacità serbatoio interrato	mc	4.500

quanta ne userebbero ogni giorno
230.000 persone



«Vedi,» cominciò la giovane goccia riferendo i racconti delle amiche del lago, «se non fossi stata deviata verso il potabilizzatore, la mia strada sarebbe proseguita per parecchi chilometri ancora dentro una grande condotta, fino alla piana. Qui, avrei dovuto infilarmi in tubi via via sempre più stretti, fermandomi solo ogni tanto a riprendere fiato in grandi vasche costruite sui fianchi di basse colline, e alla fine sarei stata letteralmente “sparata” fuori da un irrigatore a bagnare i campi! Si tratta di un tubicino che, girando in continuazione, sparge in circolo l’acqua come fosse pioggia, fino a 30, forse 40 metri di distanza. Per questo si chiama **irrigazione** a “pioggia”. Deve essere molto divertente!



Da come mi raccontavi ieri, ai tuoi tempi questo modo di bagnare la terra non esisteva ma si pro-



cedeva a “scorrimento”, portando cioè l’acqua ai campi con canali mano più piccoli che, alla fine, nell’ultimo tratto si riducevano a semplici solchi.

Adesso questo nuovo sistema con le reti di irrigazione e l’acqua distribuita nelle campagne con i tubi, non ne fa sprecare più nemmeno una goccia! Mica male, eh? E non si fa più neppure la fatica di andare fino alle “levate” per far uscire l’acqua!

E poi, un’altra cosa ancora... Sai a cosa servono le vasche del sistema di irrigazione?



A risparmiare l'energia elettrica o quella combustibile che, altrimenti, sarebbero necessarie per pompare l'acqua fino ai campi. Funziona così: le vasche sono costruite ad una quota più alta rispetto ai campi, così, quando lasciano uscire l'acqua, questa scende per la pressione e la forza che acquista nella sua caduta le permette poi, di schizzare in alto, lanciata fuori dall'irrigatore a grande distanza!  Così niente pompe azionate da motori a scoppio o elettrici, niente sprechi di energia, niente inquinamento!

In questo modo si può irrigare quando e quanto si vuole, ben inteso pagando al Consorzio idrico l'acqua che si consuma. Per questo ci sono degli appositi contatori installati nei campi. La mag-

gior parte dell'acqua lanciata dall'irrigatore sul campo si infiltra nel sottosuolo dove alimenta le coltivazioni. Quella in più che non viene assorbita dal terreno quando è zuppo, si chiama "colaticcio" e viene inviata al corso d'acqua più vicino e da lì scende verso il mare. Ciò, però, capita raramente perché, come detto, quasi tutta viene assorbita dal terreno.

E adesso attenta! Ora ti racconto l'avventura di una mia amica che dal lago è passata nella turbina della centrale idroelettrica di "Omignano".

Assieme ad altre era rimasta per giorni e giorni nel lago di Piano della Rocca senza essere utilizzata né come acqua per l'irrigazione né per la potabilizzazione - come è capitato a me -, e neppure "rilasciata" per alimentare il fiume in secca. Era appena iniziato l'autunno. La campagna, ormai spoglia e senza piante, non aveva più bisogno di acqua. Cominciava a piovere e cedere l'acqua della diga al fiume non aveva più senso. I turisti erano ormai tutti partiti e di acqua potabile ora ce ne era in abbondanza. Quella rimasta nel lago poteva, perciò, adesso essere utilmente impiegata per produrre **energia idroelettrica**. A questo scopo la mia amica fu fatta entrare dentro una lunga grossa condotta, la stessa che serviva per irri-



La rete di tubi per portare l'acqua sui campi utilizza queste grandi vasche, costruite in scala una più in basso dell'altra. L'acqua viene immagazzinata e trattenuta di notte, quando si irriga poco, per poi essere utilizzata di giorno. Inoltre, senza queste vasche di trattenimento e regolazione, i tubi scoppierebbero per l'eccesso di pressione.



gare; da questa fu però deviata in un tubo più piccolo che conduceva ad una costruzione nuova di zecca, la centrale idroelettrica. Qui, dopo aver girovagato entro tubi e apparecchi, fu presa in un turbine spaventoso che per qualche istante le fece vedere



La centrale idroelettrica
di Omignano

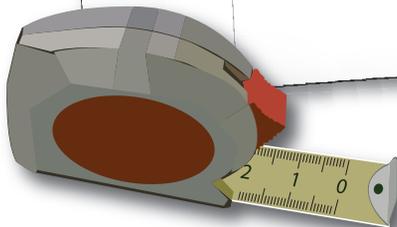


Potenza
Produzione
Funzionamento
Energia prodotta
Periodo di utilizzo

2.100 kVA

6.300.000 kWh/anno
completamente automatico
ceduta ad Enel
in autunno e inverno

sufficiente per riscaldare
circa 2000 stanze



tutto il mondo sottosopra!  Poi, di colpo tutto cessò e si trovò di nuovo fuori, a correre in un canale fino all'alveo dell'Alento dove poté unirsi alle amiche del "flusso minimo vitale".

A proposito. Per quanto riguarda il **flusso minimo vitale**, una goccia del lago mi spiegava che si tratta essenzialmente dell'acqua rilasciata apposta dalla diga durante i lunghi periodi di siccità per non far morire la vita lungo l'alveo del fiume. Indubbiamente una bella iniziativa, molto utile - sottolineava - perché contribuisce a rendere meno inquinata la pochissima acqua che scorre in estate - quando c'è - nell'Alento e nei suoi affluenti.

 *La produzione di energia elettrica da fonte idrica sfrutta la forza dell'acqua quando scende a valle. Essa, al pari di quella eolica e solare, è un'energia pulita e rinnovabile in quanto non inquina perché non brucia combustibile; è sempre a disposizione poiché è legata ai cicli meteorici naturali ed eterni.*

 *Non va dimenticato il fatto che, prima della diga, nei mesi estivi il letto del fiume era completamente secco. Grazie agli interventi di accumulo e di disciplina delle acque, la desertificazione è stata evitata perché in estate circa 100 l/sec dell'acqua del serbatoio vengono restituiti con continuità alla corrente del fiume come la legge richiede. Questa quantità d'acqua è detta "flusso minimo vitale" o acqua del "rilascio".*

Così facendo si protegge la vita delle piante, animali e insetti che vi abitano. 

Abbattere l'inquinamento significa anche rendere la vita di noi gocce più gradevole. Ti immagini come ci sentiremmo, puzzolenti di liquami di fogna, acidi, olî, scarichi di frantoio e tante altre cose nocive che non ti dico? Inoltre, quando l'uomo ci utilizza per produrre corrente, abbiamo dato un ulteriore contributo



alla tutela dell'ambiente evitando di bruciare ogni giorno una grande quantità di gasolio.  È bene che tu sappia l'importanza che quest'acqua riveste per la salvaguardia dell'ambiente. La **qualità dell'ambiente** non è solamente fondamentale per gli uomini, ma lo è anche per noi gocce e per tutto ciò che vive sulla terra.

Se non sarà evitata la contaminazione del suolo, dell'acqua e dell'aria, la vita sulla terra prima o poi avrà termine o sarà ridotta solo a qualche forma primitiva capace di sopravvivere all'inquinamento. Allora cesserà non solo la nostra purezza, ma la stessa nostra ragione di esistere perché da noi è partita la vita. Sento in maniera così forte questo problema, che ho bisogno di sfogarmi con te».

La vecchia goccia aveva ascoltato con molta attenzione il racconto, felice di aver imparato tante cose nuove, e sorpresa delle conoscenze della giovane. Davvero, molto era cambiato

 *Tra gli impianti per la produzione di energia quelli idroelettrici sono i più sicuri ed ecologici, infatti non generano emissioni inquinanti, non bruciano preziosi combustibili di importazione, non danno luogo a scorie di processo. Solo per dare qualche numero, per ogni Kilowattora prodotto si risparmiano 230 grammi di olio combustibile di importazione, un chilo di CO² e 360 milligrammi di polveri eviteranno di essere immessi nell'atmosfera.*

dal tempo della sua gioventù. La costa, una volta deserta, si era riempita di case e il turismo era decisamente aumentato anche perché non c'era più penuria di acqua potabile. Le poche case, vecchie e cadenti, erano state ristrutturate e destinate ad alberghi, ristoranti e agriturismi perché, ora, con il miglioramento delle tecniche agricole era più facile produrre in azienda gli alimenti da servire agli ospiti.

Dove prima c'era solo la voce monotona dell'onda, adesso molti bagnanti riempiono l'aria di parole e di suoni mentre si crogiolano al sole sulla spiaggia.

Dai paesi sulle colline circostanti, non scendono più a piedi i contadini in cammino dall'alba, a coltivare la piana, né vi fanno più ritorno dopo il calar del sole, stanchi. Le macchine li hanno sostituiti.

Le paludi sono scomparse e alla foce dell'Alento adesso l'acqua entra regolarmente nel mare mentre una rete di canali in cemento ben mantenuti dal Consorzio di Bonifica Velia, evita ristagni nella piana.

I buoi, gli ultimi dei quali furono visti lavorare i campi intorno al 1980, sono scomparsi.

Con l'abbondante irrigazione, la produzione agricola è aumentata e maggiore è la varietà di

ortaggi e frutti. I concimi chimici sono ormai di uso comune.

A partire dagli anni '60 del Novecento la linea ferroviaria è stata raddoppiata. Moderni e veloci treni ora corrono lungo la piana trasportando studenti, lavoratori e sognanti turisti. Nell'antica Velia sono ripresi gli scavi per portare alla luce i resti della fiorente civiltà eleatica, sepolta sotto immense frane più di quindici secoli fa. Nei campi, gli irrigatori disegnano cerchi d'acqua nell'aria. Nuovi porti, nuove strade, tante case sulle colline: un poco di benessere è finalmente giunto anche qua!

La vecchia goccia si guardava intorno contenta di vedere un mondo migliore.

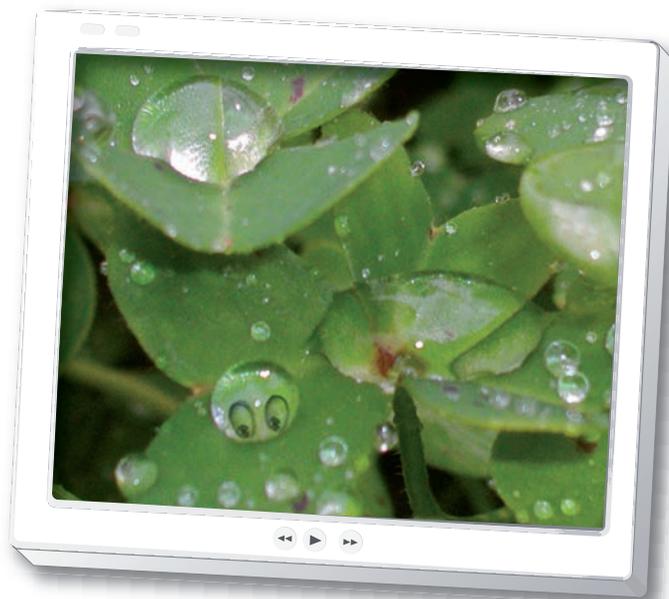
Il sole ardente si era fatto alto e il caldo opprimente. La campagna, come frastornata da tanta luce e canicola, sostava muta. Un pescatore gettava la sua rete nel fiume poco a monte e la ritraeva spruzzando attorno gocce iridescenti. Su tutto regnava un silenzio profondo, la tranquillità riempiva lo spazio sereno.

La goccia giovane riprese il suo racconto.

«Ciò che ti ho appena narrato riguardo alla valle dell'Alento, l'ho vissuto l'anno passato. Invece, la valle del **Badolato** l'ho conosciuta due o tre anni fa quando, sempre in estate, piove sui monti di quelle parti.

Il mio viaggio nella valle del Badolato è iniziato nel modo più bello: sono atterrata in montagna, tra i suoi boschi silenziosi e l'aria del mattino, pungente anche se eravamo ancora in estate.

Ho toccato terra lungo la pendice del monte Falascoso rivolta a Ovest, ascoltando il suono dei campanacci delle mucche al pascolo.



La terra umida non mi ha assorbito e dal momento che il pendio era particolarmente forte, ho cominciato a scendere precipitosamente lungo il torrente Liberto, dall'alveo profondo e tortuoso.



Scendendo il vallone, fatto di grossi massi dalle forme più strane, chiazziati di muschio, sono stata costretta ad una “ginkana” molto faticosa per me che non ero allenata. Quando ormai quasi non ce la facevo più con quel continuo saliscendi, di colpo la mia corsa si arrestò in un gradevolissimo laghetto. La sua superficie, liscia e verde sfumante nell'azzurro del cielo terso dal temporale, rifletteva le chiome dei castagni

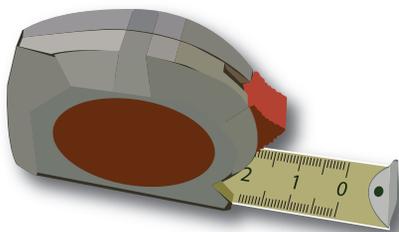
e delle ginestre ancora in fiore, che profumavano delicatamente l'aria e rivestivano di giallo le aspre rocce strapiombanti della sponda destra del laghetto. Credimi, uno spettacolo! Veramente un posto ideale per una scampagnata a Pasquetta e Ferragosto! Se il vento non ti porta lontano, prima o poi, anche a te capiterà questa fortuna!

Domandai subito alla compagna più vicina dove mi trovavo. «In un lago artificiale, formato da una diga costruita da alcuni anni su questo torrente chiamato Nocellito che le ha dato, a sua volta, il nome», fu la risposta. Bene, ero soddisfatta e per il momento non mi serviva sapere altro.



A chi visita questi luoghi, isolati e cupi, sembra di avvertire ancora la presenza sventurata dei briganti che, numerosi e crudeli, infestarono queste valli per nascondersi dopo aver derubato la povera gente del poco che aveva. Anche se spesso si è sentito parlare di ritrovamenti di tesori, in realtà mai documentati, di un rinvenimento almeno si è certi. A monte di Cannalonga, in occasione degli scavi per la costruzione della diga sul torrente Nocellito, nella seconda metà degli anni '70, presso la confluenza del torrente Liberto, si dice che fossero stati scoperti numerosi reperti di varie epoche, i più antichi risalenti al Paleolitico inferiore.





Per ora mi bastava contemplare l'incantata bellezza del luogo e godere dell'armonia che mi circondava.

Scusami, mi stavo lasciando andare ai ricordi... ora riprendo il racconto.

Mentre mi guardavo attorno ammirata, sentivo però che lentamente ma inesorabilmente stavo venendo trascinata verso un

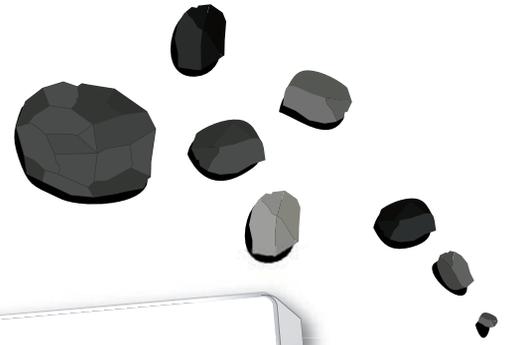


La diga del Nocellito



Quota max dell'acqua utilizzabile nel lago artificiale	m	674,5 s.l.m.
Volume utile dell'acqua contenuta nel lago artificiale	mc	56.000
Altezza della diga	m	22,5
Lunghezza della diga	m	85
Volume della diga	mc	8.470
Tipo di diga: in calcestruzzo massiccio		

come un palazzo di 7 piani



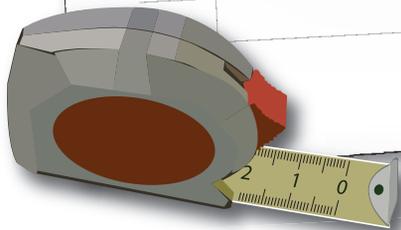
grosso muro grigio, che si ergeva alla fine del laghetto. Giunta poco lontano, la corrente mi trascinò in basso ingoiandomi. Di colpo fu buio. Poi la corsa accelerò mentre scendevo pigiata a tante amiche impaurite entro un tubo di ferro lunghissimo. Dopo una stretta curva, alla fine del percorso, fu il finimondo. Fu come se fossi stata risucchiata in un gorgo velocissimo, in un frastuono



La centrale idroelettrica
del Carmine

Potenza 400 kVA
 Produzione 300.000 kWh/anno
 Funzionamento Automatico
 Energia prodotta Ceduta ad Enel
 Periodo di utilizzo In autunno e
 inverno

come circa 250
condizionatori





pazzesco. Stavo passando, lo seppi dopo, nella centrale idroelettrica del

Carmine. Stavo venendo “turbinata” anch’io! Come era già successo alla mia amica che era transitata attraverso la centrale di Omignano! Per fortuna si trattò di pochi attimi, perché quasi subito tornai a rivedere la luce, molto frastornata, e poi di nuovo entrai in un canale lungo il quale fui obbligata a correre velocemente verso il basso dove c’era



La diga del Carmine



Quota max dell'acqua utilizzabile nel lago artificiale	m	593,5 s.l.m.
Volume utile dell'acqua contenuta nel lago artificiale	mc	3.020.000
Altezza della diga	m	48,4
Lunghezza della diga	m	265
Volume della diga	mc	856.000
Tipo di diga: in terra		

come circa 70 auto in fila

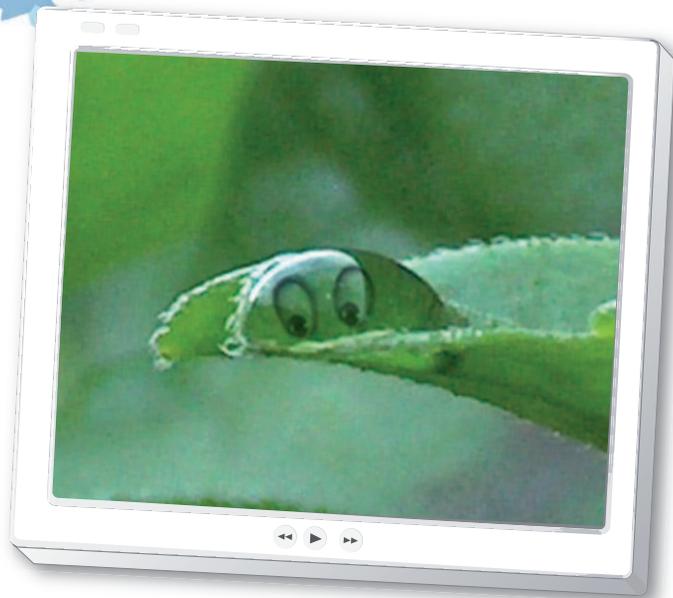
ad attendermi un'altra sorpresa, questa volta molto gradita.

Si trattava di un altro laghetto, anzi, di un lago vero e proprio, molto più grande di quello lasciato poco prima. Guardando da un lato, non ne vedevo la fine; dall'altro, c'era un lungo e alto muro curvo, inclinato verso di me, fatto di pietre chiare. Attorno, ontani e altre piante coprivano le sponde. Trascorsi parecchie settimane in quel lago chiamato Carmine, che prendeva nome dal torrente sbarrato dalla diga, pure lei chiamata Carmine.

Dal primo mattino, i raggi del sole iniziavano a scaldarmi fino a sera quando mi sentivo quasi bollente. Allora, mentre le cornacchie si allontanavano a stormo verso la valle gracchiando, giungeva gradita la brezza dai monti, lieve e profumata delle mille essenze del bosco. In quelle sere rosate, quel venticello tiepido delicatamente muoveva le fronde e appena increspava la superficie del lago. Frattanto il sole ci salutava scendendo placido dietro i ruderi antichi del monte Civitella. Poi tutto era silenzio e buio fino al mattino quando, a oriente, potevo osservare stupita l'aurora e il sole che a poco a poco stendeva i suoi raggi sul mondo.

Però per quanto il luogo fosse grazioso, alla fine ci si stufava - credimi! - a non fare niente! Ogni tanto, un temporale interrompeva questa monotonia con frustate di vento che piegavano a terra le chiome degli ontani e spingevano con violenza le onde contro le pietre della diga. Dopo, tutto tornava come prima, più noioso di prima.

Questo fino a metà estate. Poi, come mi era già capitato nel laghetto del Nocellito, a poco a poco mi resi conto di essere richiamata verso un punto del lago ancora non ben definito. Mi accorsi ben presto che mi stavo dirigendo verso una torre di cemento, dritta e alta sull'acqua. D'un tratto mi sentii improvvisamente attirata verso il basso. Scesi parecchio prima di essere violentemente risucchiata in un'apertura al piede della torre. Da qui immediatamente mi infilai in un tubo che mi condusse parecchio a valle della diga, come ebbi poi modo di verificare. Alla fine del tubo dovetti stringermi ancor più alle compagne, sino a soffocare, per poter passare attraverso un "cannello rotante". Appena uscita, mi sentii schizzata così in alto da cadere lontano, su piante di pomodoro, in un orto sul ciglio di un vallone. Ti rendi conto? Ero finita anch'io dentro un irrigatore, di quelli che stanno in mezzo ai campi!



Fui fortunata perché centravi in pieno una foglia che attutì parecchio la mia caduta. Mi guardai attorno. La diga non si vedeva più, ma solo l'imbocco della valle nella quale era stata costruita. Volli informarmi da una goccia che si trovava al bordo di una pozzanghera formata dall'acquazzone della notte precedente. Più o meno dovevo trovarmi in un orto fra un abitato chiamato Angellara e il torrente. Dunque, ero a metà strada fra la montagna e la pianura. L'orto in cui ero finita era separato dagli altri da muretti in pietra. Vi crescevano molte qualità di verdure, in particolare fagioli e patate, buone

per l'inverno. C'erano anche molte piante da frutto come meli, fichi e aranci e anche qualche fico d'India oltre a delle piante di cako, il cui frutto matura un po' prima di Natale. Questa pianta, ti confesso, mi è sempre piaciuta perché non si ammala mai e dà sempre frutti abbondanti e coloratissimi. Sono gli unici che in autunno donano un po' di colore alla campagna grigia e spoglia.

Mentre me ne stavo mezza stordita sulla foglia di pomodoro e guardavo i suoi frutti ancora mezzo verdi e mezzo rossi, nell'orto entrò un vecchietto con una zappa in mano e una coppola in testa malgrado il caldo. Lo seguiva una donna di poco più giovane con un cesto che si mise a riempire di melanzane mentre il vecchietto iniziava a sarchiare. Accortosi che il terreno era ancora troppo duro, si avviò verso l'irrigatore nella proprietà vicina e lo aprì. Le due persone si misero in disparte per non bagnarsi. A quel punto la donna esclamò ridendo: «Che comodità! Ti ricordi quando dovevamo alzarci di notte per deviare l'acqua della levata e condurla fino all'orto? Quanta fatica, quanti litigi con chi te la voleva portar via! E quando l'acqua non c'era e tutto andava in malora? Adesso basta aprire un rubinetto ed eccola quando la vuoi e quanta ne vuoi!»

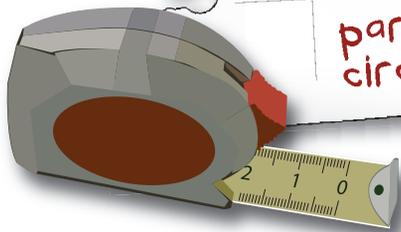


Nella valle del Badolato e' stato costruito un potabilizzatore che utilizza l'acqua dell'invaso creato dalla diga del Carmine.

Il potabilizzatore di Angellara

Portata normale d'acqua	l/secondo 140
Portata massima d'acqua	l/secondo 200
Diametro della condotta	mm 400
Capacita' serbatoio interrato	mc 900

pari al consumo giornaliero di circa 80.000 persone



Il vecchio, di rimando: «Anche l'acqua dai rubinetti finalmente esce sempre. Prima del potabilizzatore spesso capitava mancasse o ne venisse poca. È il progresso!»



«Ultimamente,» continuò il vecchio, «hanno costruito una nuova opera vicino al potabilizzatore. Si tratta di una vera e propria centrale idroelettrica, anche se piccola, che fanno funzionare con l'acqua per irrigare. La corrente prodotta la vendono all'Enel così possono anche ricavarci un po' di soldi. Quindi, con la stessa acqua e utilizzando

i medesimi tubi, si irriga, si produce acqua potabile e si fa la corrente. Mi sembra una cosa parecchio intelligente».

Mi fa piacere riferirti queste parole - spiegò la giovane goccia - perché sono orgogliosa non solo di essere utile ma anche di essere ben utilizzata! Il clima qui non è cambiato, piove ora quanto in passato. Solo che, adesso, qualcuno ha pensato di fare scorta d'acqua in inverno, quando noi gocce siamo in tante, per poi usarci in estate, quando non piove più. Allora noi gocce trattenute negli invasi delle dighe diventiamo essenziali, non solo per la campagna assetata ma, come ti ho detto, anche per dare più acqua da bere alla gente, per produrre corrente e per le altre cose che conosci.

La mia giornata, allora - proseguì sempre la goccia -, non finì nell'orto, sotto terra. Per una curiosa circostanza, invece, si concluse nel torrentello di fianco all'orto. Infatti, la donna, finito di raccogliere le melanzane, cominciò a staccare le parti essiccate degli ortaggi e a gettarle nel vallone. Combinazione, io mi trovo proprio su una foglia "bruciata" dalla rugiada. Così fui gettata via nel torrentello e mi trovai a galleggiare nella poca acqua che scorreva. Questa fu per me un'altra sorpresa perché, per

il caldo che c'era e la pochissima pioggia, ero certa non ce ne dovesse essere. Il mistero mi fu svelato da una goccia che avevo conosciuto qualche tempo prima nel lago Carmine e che stava passando proprio nello stesso torrentello. «Come mai sei qua?», le domandai. «Vengo direttamente dal lago», mi rispose.

«Sei dunque passata anche tu in quello spaventoso vortice della turbina?»

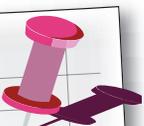
«No, quale vortice?! Sono uscita da sotto la diga ed entrata direttamente nell'alveo di questo torrente. Faccio parte del "minimo vitale", cioè dell'acqua che in estate viene rilasciata dall'invaso della diga, nei fiumi per non far morire gli insetti, gli animali e le piante che vi abitano».

L'argomento un poco già lo conoscevo.

Quella goccia mi era proprio simpatica, perciò le domandai se voleva proseguire con me il cammino. Accettò volentieri e così proseguimmo verso valle quando, ormai, si faceva buio e lungo la valle cominciava ad arri-

vare dai monti la rinfrescante brezza. Scivolavamo in silenzio sulle pietre del fondo, quasi non volessimo disturbare la pace attorno. Solo le rane, ogni tanto, lanciavano nel buio il loro gradicante saluto alla terra che andava a dormire. Dal ciglio del vallone, rare lucciole ci indicavano che stavamo superando un campo di grano. Il grano non lo vedevamo, perché stava nella campagna sopra di noi, ma riconoscevamo il suo particolare odore.

Ad un tratto, sulla sinistra mi colpì la sagoma scura di un edificio diverso da quelli che ero abituata a vedere. Infatti, mi fu chiarito, si trattava di una centrale idroelettrica costruita di re-



La centrale idroelettrica di Pattano

Potenza	1.400 kVA
Produzione	4.300.000 kWh/anno
Funzionamento	Automatico
Energia prodotta	Ceduta ad Enel
Periodo di utilizzo	In autunno e inverno

cente e chiamata di “Pattano”, appunto perché vicina a quell’abitato. Anch’essa sfruttava i dislivelli della rete irrigua.

A quel punto la mia amica ed io ci assopimmo, sempre cullate dalla corrente.

Quando ci svegliammo il mattino successivo, il sole già illuminava la piana. Mi sembrava avessimo fatto poca strada durante la notte. Me lo confermò

la mia stessa amica dicendo che, probabilmente, avevamo sostato in qualche

pozza naturale lungo il torrente, di quelle un tempo usate dai ragazzi per farvi, più o meno di nascosto, il bagno d’estate. Ora, però, procedevamo regolarmente, mi rassicurò.

«Da dove viene tutta quell’acqua?» le domandai, convinta che lo sapesse, quando passammo davanti ad una struttura lunga e bassa sul ciglio del vallone. «È l’acqua scaricata dal depuratore di Vallo della Lucania, il paese più importante della zona. Gran parte di essa proviene dai rubinetti delle sue case, alimentati dalle sorgenti della montagna, ma ultimamente anche dal potabilizzatore di Angellara. Ora possiamo assicurare un poco di più la vita nel torrente, però spesso durante il viaggio, nostro malgrado, ci

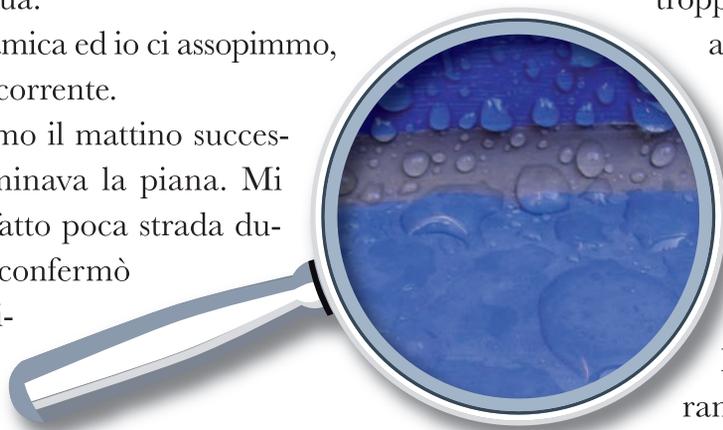
siamo “sporcate” con i veleni versati dall’uomo nel terreno, e portiamo a nostra volta, purtroppo, questo inquinamento al mare...

Solo qualche decennio fa nei corsi d’acqua, grandi o piccoli che fossero, esisteva ogni sorta di insetti come libellule, pulci d’acqua, lucciole. C’erano tante rane, granchi, pesci, anche piccole anguille, lombrichi e

molti altri animaletti. Quasi tutte queste creature ora sono morte, lasciando la campagna priva di un bene preziosissimo e indispensabile per mantenere in equilibrio la vita che vi si svolge.

L’uomo, adesso facendo una grande scorta di acqua negli invasi a monte, e poi utilizzandola opportunamente, spera di rimediare in parte al male compiuto. Ma secondo me, dopo tutta la gran quantità di rifiuti che ho visto in giro, penso che prima di tutto debba imparare a sprecare di meno se non vuole inquinare tutto il mondo!»

Sentendo nominare il potabilizzatore, mi venne in mente quello della diga sull’Alento nel quale



mi era toccato subire tanti trattamenti prima di diventare “potabile” per gli uomini. E pensare che solo qualche decennio fa la gente beveva senza pericolo l’acqua dei torrenti! Ricordo, anzi, di aver visto un contadino dissetarsi, con l’incavo della mano, da un torrentello appena



sopra il laghetto del Nocellito. Scendevamo a valle senza premura osservando sfilare le colline sempre più basse, di tanto in tanto tuffandoci dalle briglie e rimanendo qualche momento nella pozza al loro piede. Dalla base e fino ad una certa altezza, le colline mi sembravano coltivate di più e meglio rispetto a sopra. Domandai il perché alla

goccia che mi accompagnava. La risposta fu così logica da farmi vergognare di averla fatta. «Perché fin lì arriva l’irrigazione!»

Allora mi venne in mente una frase sentita dire non so più da chi e dove. «Più le dighe sono costruite in alto, più la loro acqua è preziosa». In effetti, ora potevo verificarlo direttamente pensando che se il lago fosse stato realizzato ad una quota ancora superiore, anche la parte alta delle colline avrebbe potuto godere dell’irrigazione.

Quando il sole era alto nel cielo, cominciai ad apparirci la piana velata dai vapori. Già si intravedeva lo specchio azzurro del mare ormai vicino. Il greto scottava e abbagliava. Non una foglia si muoveva lungo gli argini. Nessun uomo o animale si spostava attorno. Ovunque un silenzio misterioso che ci intimoriva. Perciò desideravamo con tutte le nostre forze giungere al più presto nel mare.

Per fortuna, poco dopo nella nostra valle confluì dalla sinistra l’acqua di un altro torrente, il Palistro. Che bello! Per noi fu una vera gioia perché ci mescolammo alla sua corrente, abbondante e fresca.

«Come mai temperature tanto diverse?», domandai ad una goccia arrivata in quel momento. «Perché parecchie di noi sono appena sgorgate da piccole sorgenti e perché l’alveo che abbiamo



disceso adesso, è stretto e profondo, ombreggiato dalle piante delle sponde. Così abbiamo potuto conservarci abbastanza fresche».

Purtroppo, nella confusione di quel grande incontro, persi di vista l'amica conosciuta la sera prima nel torrentello vicino all'orto. A quel punto approfittai dell'incontro con questa nuova goccia per chiedere notizie dei luoghi da cui proveniva».

Con queste parole la goccia giovane finiva di descrivere le sue esperienze.

A quel punto era pomeriggio inoltrato. Il sole non dardeggiava più sulla terra. L'aria era immobile, calda, ancora incerta se spirare dal mare al monte o viceversa. Da lì a poco, però, avrebbe cominciato a scendere dai monti portando fresca nella piana. Le rondini tornavano a sfrecciare. Nascoste fra gli alberi, le cicale continuavano il loro monotono frinire. Il mare era uno specchio abbagliante. La spiaggia quasi deserta.

La goccia giovane riprese a parlare. La vecchia, attenta, ad ascoltare.

«Ora ti parlerò della terza e ultima valle, quella del **Palistro**. I fatti che ti riferirò me li ha raccontati la goccia incontrata alla confluenza fra il Badolato e il Palistro poiché di quest'ultimo torrente non conosco la valle dal momento che non sono mai passata per di là.

La mia amica mi spiegò che piovendo dal cielo finì sopra un vivaio di montagna, su un rettangolo di terra scura dove crescevano numerose piantine di pino. Da lì, aveva raggiunto il torrente Palistro scendendo lungo il solco che separava i piccoli pini da un riquadro di terra con tanti alberelli di pioppo. Sal-

tando di briglia in briglia, aveva superato l'abitato di San Biase e aveva continuato il suo cammino dentro un alveo parecchio incassato nella campagna. Correva verso valle sfiorando le sponde fatte di grandi massi arrotondati, grigiastri, a volte rossastri, accatastati alla rinfusa con



altri più piccoli. Così fino all'abitato di Ceraso. Immediatamente prima di questo paese, però, era stata fermata da una barriera di grandi lamiere di ferro che interrom-

peva il corso del torrente. Si trattava della traversa di Massascusa. Imprigionata nella pozza creata dalla traversa, era stata costretta a entrare in un tubo che l'aveva condotta fin quasi alla piana, lungo la rete irrigua che



La diga San Giovanni

Quota max dell'acqua utilizzabile nel lago artificiale	m	221,3 s.l.m.
Volume utile dell'acqua nel lago artificiale	mc	224.100
Altezza della diga	m	20,5
Lunghezza della diga	m	184,45
Volume della diga	mc	66.000
Tipo di diga: in terra		

come 900 autocarri
carichi di terra

serviva la valle. Durante il tragitto, nei tubi dove era al buio e con tanto freddo, aveva dovuto so-
stare in diverse vasche di cemento,
via via a quota più bassa, come
era successo a me lungo la valle
del Badolato.



La diga
Le Fosse



Quota max dell'acqua utilizzabile nel lago artificiale	m	167,2 s.l.m.
Volume utile dell'acqua nel lago artificiale	mc	55.000
Altezza della diga	m	12,6
Lunghezza della diga	m	140
Tipo di diga: in terra		

come 18 piscine
olimpioniche

La goccia mi ha raccontato anche di un'altra traversa, più piccola, costruita lungo il Palistro che serve a deviare l'acqua verso un laghetto, chiamato San Giovanni. Questo è un modesto

invaso artificiale creato da una piccola diga che sbarra un affluente del Palistro.

Un chilometro più a valle c'è un altro laghetto artificiale ancora più piccolo del San Giovanni. Il suo nome è Le Fosse ed è creato da una diga che sbarra un torrentello, sempre sulla sponda destra del Palistro.



La diga Fabbrica



Quota max dell'acqua utilizzabile nel lago artificiale	m 97,8 s.l.m.
Volume utile dell'acqua nel lago artificiale	mc 1.150.000
Altezza della diga	m 29,1
Lunghezza della diga	m 300
Volume della diga	mc 206.000
Tipo di diga: in terra	

come un palazzo
di 9 piani

Mi rendo conto di riferirti le cose in maniera un po' noiosa, ma così mi sono state raccontate.

Del resto, lungo questa valle non vi sono potabilizzatori, depuratori e impianti idroelettrici. L'acqua accumulata in questi piccoli invasi si usa solo per irrigare. Anche la rete irrigua è più semplice.

E adesso attenzione! Ti parlerò della diga più importante di questa valle, chiamata Fabbrica. Si trova sulla sponda sinistra, dove la valle inizia ad allargarsi e le colline ad abbassarsi.

In principio, quando fu costruita negli anni '60 del Novecento, era di modeste dimensioni. All'inizio degli anni '80 è stata alzata e

potenziata. Ora è una vera e propria diga, strumentata e dotata di casa di guardia.

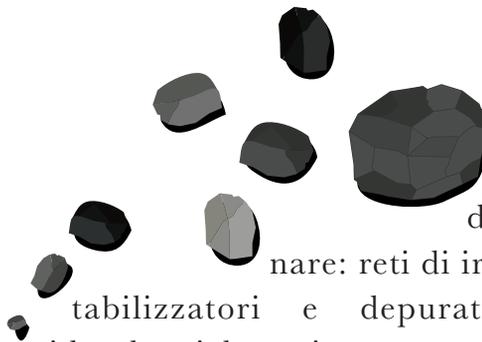
Le dighe Fabbrica, San Giovanni e Le Fosse sono le più vecchie realizzate nel Cilento, agli inizi degli anni '60 del Novecento, allo scopo di accumulare le piogge invernali da destinare ai campi d'estate. Mediante condotte, l'acqua da loro accumulata viene immessa nella rete irrigua. Queste opere facevano parte di un progetto

nazionale per aiutare l'agricoltura attraverso la costruzione dei cosiddetti "laghetti collinari".

Quando la goccia che mi accompagnava finì il suo racconto, eravamo ormai entrate nella piana. Dall'alto del promontorio, la torre di Velia sembrava facesse, come un tempo lontano, da sentinella alla costa per segnalare l'arrivo dei terribili pirati saraceni. Senza rendercene conto, in quei momenti percorrevamo la superficie che una volta era il porto dell'antica Elea. Era una lunga sera rosata quando, finalmente, raggiunsi la costa e mi confusi nell'infinità del Tirreno». La giovane goccia, forse commossa, per un poco tacque. Poi riprese con voce sommessa. «Con questo ho finito di descriverti i cambiamenti avvenuti in questo territorio dopo la costruzione delle dighe e degli impianti



In Italia le dighe per creare i laghetti collinari furono molto diffuse fino agli anni '60 del Novecento. Molti di questi piccoli invasi oggi non sono più utilizzabili perché si sono interrati o perché il corpo delle dighe nel tempo ha subito dissesti. Le tre dighe costruite nella valle del torrente Palistro – cioè Fabbrica, San Giovanni e Le Fosse –, appartengono a questo tipo di opere. Negli anni '80 e '90, tuttavia, sono state consolidate e potenziate come è successo per la diga Fabbrica.



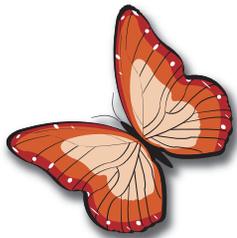
che queste permettono di far funzionare: reti di irrigazione, potabilizzatori e depuratori, centrali idroelettriche e, insomma, tutte le iniziative pensate per utilizzare nel miglior modo l'acqua trattenuta negli invasi artificiali.

Il confronto fra il mondo descritto da te e quello di adesso testimonia i molti passi in avanti compiuti per migliorare la vita delle persone, per proteggere l'ambiente e per favorire l'economia del territorio il quale ha tratto beneficio anche dalle grosse somme di denaro spese per portare a termine tutte le opere che ti ho descritto.

Ma ci sono ben altri progetti in corso di realizzazione! Nei prossimi anni, se avremo la fortuna di passare ancora di qui, ne vedremo ancora di cose nuove!

L'acqua, che oggi grazie agli invasi artificiali è accumulata in grande quantità, rende possibile un'irrigazione estesa su grandi superfici, una elevata disponibilità di acqua potabile, necessaria per il turismo, una produzione di energia elettrica non inquinante e la conservazione della vita animale e vegetale lungo i corsi d'acqua nei periodi di siccità. Tutti questi vantaggi da un'idea base: costruire dighe!»







INDICE

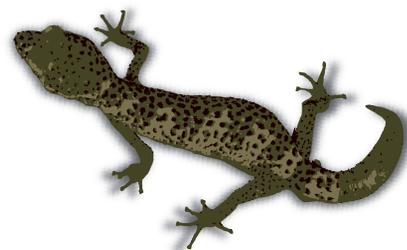
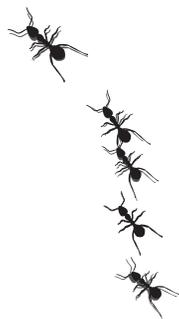
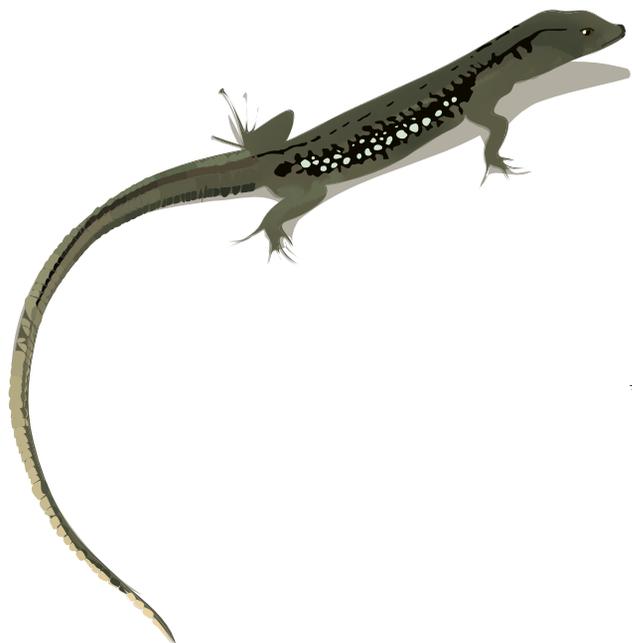
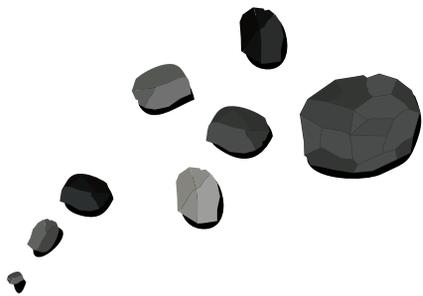
..... prima della costruzione delle dighe

pag. 3

..... dopo

pag. 35





finito di stampare nel mese di maggio 2008
su carta ecologica
presso la Tipografia Grafiche Letizia
Capaccio (SA)