

Il nubifragio di Salerno

di Alberto Hofmann

116.3

1. *Caratteristica della caduta d'acqua.* *Area colpita.*

Lunedì, 25 ottobre, 1954, poco dopo mezzogiorno e dopo una estate aridissima e scarse o pressochè nulle piogge autunnali, il cielo si annuvolò e iniziò una pioggia di scarso rilievo in un'atmosfera, che si sentiva essere pesante, carica di umidità. Verso il tramonto prese a piovere più forte e, mentre l'aria era scossa dai primi tuoni, fra le 18 e le 19, si scatenò il nubifragio, di estrema violenza, violenza che tuttavia andò aumentando, mentre i lampi squarciavano il cielo, di un nero pauroso. Verso le 23 e fino dopo la mezzanotte il rovescio d'acqua diminuì leggermente di violenza, senza tuttavia cessare un istante e per quanto le acque avessero invaso le vie cittadine ed allagati locali a pianoterra e scantinati, per quanto i torrenti avessero raggiunto livelli sconosciuti e trascinarono una massa incredibile di materiale, si ebbe l'impressione che il peggio poteva essere evitato. Ma, dopo un improvviso aumento delle manifestazioni temporalesche ed in assenza, sempre, di una sensibile corrente d'aria, la pioggia assunse una intensità inaudita e, nel volgere di un'ora la cascata d'acqua sembrava avesse liquefatto ogni cosa, terra, rocce, case, strade e ponti, e in un caotico precipitare, cercava la via del mare, irrompendo nei centri abitati ed incanalandosi nelle brecce aperte dalle frane.

Alle 2 meno 8 minuti del 26 ottobre l'orologio del campanile della chiesetta barocca

dell'Annunziata in Salerno si fermava sotto i colpi delle macerie trascinate dal Fusandola, che le necessità edilizie della crescente città avevano costretto in una inadeguata galleria sotto i fabbricati. Alla stessa ora anche il Reginna Major si liberò della sua galleria nel centro di Maiori, messo sotto pressione come una condotta forzata, e nello scoppio crollarono gli edifici sui due lati. Più a monte, a Ponteprimario, lo stesso fiume aveva staccata ed abbattuta la facciata di un fabbricato, mettendo in vista, nel buio della notte un gruppo di persone, raccolte in preghiera sotto una immagine sacra ed illuminata più dalla fede che dal tenue lume ad olio. Poi, sotto gli occhi atterriti della gente, che aveva cercato scampo all'aperto, tutto il fabbricato si mosse, scese un centinaio di metri, sempre ritto e col suo pietoso carico, trascinato dalle acque e dalle ghiaie in moto. Poi si fermò, il lume vacillò e tutto fu sommerso dal buio impenetrabile della notte. Era l'ultima speranza che si spense per molti, ma era anche la fine del nubifragio, che nella sua ultima ora era costata la vita a più di 300 persone. Dopo le 2 la pioggia scemò, alle 3 era cessata e all'alba il sole illuminava le scene più strazianti.

Il pluviometro dell'Ispettorato Agrario di Salerno accusò una precipitazione di 500 mm, caduta quasi totalmente in non più di 8 ore di nubifragio, con una intensità quindi di 62,5 mm all'ora, precipitazione, che costituisce non solo un triste primato di intensità, ma rappresenta da sola circa il 50% delle precipitazioni medie annue della zona investita.

Questa è rappresentata dalla fascia costiera, che si affaccia, rivolta a Sud, sul Gol-

Fig. 1: *Subito dopo il nubifragio, il sole torna a splendere sulla stupenda costa salernitana.* (Foto Farabola).



Fig. 2: *Cedui di castagno in comune di Ravello. Erosione dei terreni vulcanici per degradazione del bosco.*
(Foto Leica).

fo di Salerno e va da Minori, a pochi chilometri ad Est di Amalfi, fino a Mercatello, a pochi chilometri a Sud di Salerno, per una lunghezza di 17 Km circa e per una profondità variante, sempre in linea d'aria, fra i 3 ed i 6 Km. La superficie complessiva, interessata dal nubifragio, è stata valutata in cifra arrotondata a 7000 ha. Ai margini di questo territorio e per un tratto, che va da Positano a Battipaglia nel senso della lunghezza e dal mare al crinale dei Monti Lattari e agli anteforti dei Monti Picentini nel senso della profondità, l'intensità delle piogge non ha superata quella di un forte acquazzone.

E' peraltro da ritenere che il centro di maggiore intensità non sia stato Salerno nel punto in cui furono registrati i 500 mm, ma la fascia fra il Bonea e il Reginna Major, sui fianchi di M.te Demanio, per cui il dato registrato può essere assunto come medio per tutta l'area investita, senza tema di peccare per eccesso.

I due citati corsi d'acqua, sono quelli che hanno il maggiore sviluppo nella zona interessata dal nubifragio. Il Reginna Major nasce nei pressi del Passo di Chiunzi e all'altezza di Polvica (Comune di Tramonti) entra nella zona alluvionata, fortemente incassato fra le montagne. A due Km dalla foce raccoglie le acque del Vecite, che a precipizio scendono dal M.te Demanio, superando in poco più di 2 Km un dislivello

di quasi 1000 m. Il Bonea ha l'intero suo sviluppo nella zona colpita, scorre per 3 Km incassato fra i fianchi di M.te Demanio e di M.te Pertuso, passando per Corpo di Cava, fino alla Frazione di Molina di Vietri, dove cambia direzione e, sempre incassato fra il M.te Liberatore e i dossi di Dragonea raggiunge dopo altri 2 Km il mare a Marina di Vietri.

Questi due bacini occupano presso a poco i due terzi della zona investita, ma l'ondata di piena è stata particolarmente grave per il Bonea, perchè, come accennato, questi ha l'intero suo sviluppo nella zona colpita. Per il motivo opposto, meno grave era la situazione nell'Irno, che non solo ha due terzi del suo sviluppo fuori della zona colpita, ma ha anche il tratto inferiore completamente allo scoperto fino al suo blocco, che separa la città di Salerno dal rione del Torrione. Non così le altre due acque, che attraversano la città, il Fusandola e il Rafastia, che, per quanto brevi nel corso e limitati nell'invaso, hanno prodotto i maggiori danni, perchè non solo a letto molto pendente, ma completamente coperto nell'ultimo tratto e comunicante con la fognatura cittadina, hanno caricato questa e le loro gallerie, fino a farle scoppiare in vari punti.

Corsi d'acqua brevi, ma molto ripidi e fortemente incassati, con abitazioni, impianti industriali e colture agrarie fortemente

addossate, per il motivo che l'acqua è ragione di vita prima di essere causa di morte, caratterizzano l'ambiente idrografico. Completano il quadro le pendici montane ovunque molto ripide e scoscese, conquistate alla coltura agraria con un lavoro secolare di terrazzamenti e di costose sistemazioni, e boscate, quasi esclusivamente da boschi cedui per oltre il 50% della superficie territoriale, con un indice di boscosità eccezionale per il nostro paese, soprattutto per il meridione. Geologicamente tutta la zona poggia su uno zoccolo di calcare dolomitico stratificato o massiccio del Trias superiore, fessurato e facilmente alterabile. Tuttavia lo zoccolo calcareo non compare ovunque, perchè nel corso dei secoli su di esso si è depositato un mantello di pomice e di lapillo, di trasporto eolico, dovuto alle ripetute eruzioni del Vesuvio, che dista meno di 30 Km, in linea d'aria. Il mantello di terreno vulcanico non è molto spesso e tende ad assottigliarsi con la degradazione dei boschi, per il loro eccessivo sfruttamento, mettendo in movimento il vecchio lapillo di colore biancastro, come risulta evidente dalla fig. 2, che, si noti bene, è stata eseguita prima del nubifragio.

Premesso quanto sopra, si può senz'altro passare ad una breve analisi delle manifestazioni torrentizie, che si sono verificate, avendo come prima causa l'eccezionale precipitazione, ma cui non sono estranei altri fattori quali cause concomitanti.

2. *Manifestazioni torrentizie e loro cause presumibili.*

Tralasciando il campo urbanistico e limitando le nostre indagini all'ambiente montano, come tipica sede di attività forestale e sotto il diretto influsso del manto vegetale, ritengo che le manifestazioni torrentizie conseguenti al nubifragio si possano suddividere in due grandi categorie: manifestazioni diffuse e manifestazioni localizzate.

Le prime interessano l'intera zona e si sono verificate prima che le acque selvagge si concentrassero nei collettori. Esse consistono nell'asporto del materiale terroso in

superficie ed hanno interessato in modo particolare le zone nude, i terreni agrari e quelli che ancora erano coperti dalla cenere nera dell'ultima eruzione del Vesuvio della primavera 1944. Questo materiale è stato il primo ad alimentare la portata solida ed è anche quello che ha raggiunto nel trasporto le maggiori distanze, tanto che è facilmente trovabile sulle spiagge di Maiori, di Vietri e nelle ostruzioni della fognatura di Salerno.

Altra manifestazione diffusa è quella dell'abbattimento della vegetazione, non solo erbacea, ma anche arbustiva ed arborea, causato dalla violenza della pioggia e dalle falde d'acqua, che hanno investito i fianchi delle montagne prima ancora di concentrarsi nei collettori. Minore resistenza hanno offerto i cedui di recente utilizzazione, in cui si notano ampie zone a piante prostrate, spesso con evidenti segni di smerrigliamento, fino alla decorticazione, per il passaggio dell'acqua mista e materiale terroso.

Come manifestazioni localizzate si possono discernere facilmente tre tipi distinti: formazione di frane per distacco di materiale terroso lungo piani di scorrimento,



Fig. 3: *Frana per distacco di terreno a Ponteprimario (Comune di Maiori).*

(Foto Leica).



Fig. 4: Frana per distacco di terreno sopra Molina di Vietri.
(Foto Leica).

svuotamento dei collettori con abbassamento del loro fondo e formazione di frane per erosione al piede e infine inghiaimento dei maggiori collettori nei tratti inferiori, per diminuzione della pendenza e per la improvvisa cessazione dell'onda di piena.

Tutte e tre le manifestazioni sono di una vistosità eccezionale. Le frane per distacco di terreno occupano una superficie arrotondata di 400 ha, come è risultato dal meticoloso computo di ogni singola frana. Esse si sono formate quasi esclusivamente in terreni boscati e solo per una limitata superficie nei terreni agrari, tutti terrazzati. La loro superficie varia da pochi metri quadrati ai 14 ha della frana di S. Liberatore e ai 10 ha della frana di Molina. Esse si devono alla rapida saturazione dello strato di terra, sia esso di sfaticcio in sito o di apporto eolico di origine vulcanica, ed alla successiva penetrazione nella roccia madre, che di norma ha potere drenante con la sua fessurazione, ma che nel caso specifico si è saturata e ha rifiutato l'ulteriore afflusso fino a creare vere e proprie bocche di erogazione e falde freatiche nella zona di contatto fra terreno e roccia madre. Per questo fatto il fenomeno è più frequente nelle prime pendici che altrove ed il bosco nessuna influenza ha potuto esercitare per evitare il fenomeno nei punti in cui si è verificato fig. 3. Non così nelle zone soprastanti, dove un manto boschivo insufficiente ha certamente favorito la rapida penetrazione del-

l'acqua. Ma anche altri elementi hanno favorito questa rapida penetrazione, come le colture agrarie a terrazzo sui ripiani soprastanti le pendici boscate, (vedi fig. 4 che ritrae la frana di Molina), e come il taglio delle pendici a mezzo di strade e mulattiere, che hanno inciso il terreno fino alla roccia (vedi fig. 5, che ritrae il punto di distacco della maggiore delle frane, quella di S. Liberatore).

Altre volte il distacco è stato favorito dalla presenza di qualche parete rocciosa, lungo la quale scendevano le acque selvagge fino alla linea di incontro con il terreno boscato o con detriti di falda poco stabili. Lungo questa linea le acque hanno inciso, profondamente, fino a formare una crepaccia di distacco, analogamente a quanto si verifica ai lembi superiori dei ghiacciai. In molti casi la crepaccia è diventata punto di distacco della frana di scivolamento.

Quasi ovunque queste frane sono scese fino ai collettori, sbarrandoli, fino a che la massa d'acqua ha avuto ragione di loro, vuotando di colpo quanto si era formato con lo sbarramento e creando i maggiori disastri.

E qui conviene chiamare subito in causa il bosco e la sua incidenza sul fenomeno. A parere dello scrivente è stato affermato in modo un po' affrettato che il bosco è stato estraneo al fenomeno, che non lo ha risparmiato e che forse è stato perfino favorito dalla sua presenza, giacché il maggiore peso

Fig. 5: Distacco della frana di S. Liberatore in Comune di Salerno. (Foto Leica).



ha facilitato la perdita di equilibrio dei materiali sui piani di slittamento favoriti dall'acqua. Se ciò fosse vero, una fustaia al posto dei cedui, col maggiore peso suo e quello del terreno accumulato e dell'acqua trattenuta, avrebbe aggravato il fenomeno, sia facilitando e moltiplicando i distacchi, sia creando maggiori ingorghi nei collettori. Se vi può essere qualche cosa di vero in questo ragionamento, esso non infirma l'azione benefica del bosco, soprattutto della fustaia, qualora, invece di considerare il fenomeno locale, si consideri l'azione regimante nel suo complesso. Una fustaia folta ed efficiente al posto di cedui, molto sfruttati col taglio e col pascolo e spesso degradati, avrebbe anzitutto rallentata la penetrazione delle acque e spesso impedito che queste arrivassero in così poco tempo e in tanta copia alla roccia madre, da permettere la sua rapida saturazione. In secondo luogo la fustaia, se anche non avesse potuto evitare la formazione di frane di distacco, avrebbe inciso sensibilmente sul tempo di corrivazione, allungandolo e diminuendo i danni provocati dalle altre due manifestazioni, di cui si dirà fra breve.

Va infine osservato che tutta la zona investita dal nubifragio va ascritto alla zona fitoclimatica del *Lauretum* o all'orizzonte delle latifoglie sempreverdi, con lievi trasgressioni, nelle parti alte e sui versanti freschi, nella zona del *Castanetum* o nell'orizzonte delle caducifoglie eliofile, per cui la

vegetazione spontanea tende alla formazione clima della lecceta e nelle zone di trasgressione all'associazione delle latifoglie mesofile e calcofile, con predominio di *Carpinus orientalis*, Mill., di *Ostrya carpinifolia* Scop., di *Fraxinus Ornus* L., di *Acer Opalus* Mill. ecc. Tuttavia, per motivi economici e di complementarità alle colture agrarie, si è data molta diffusione ai cedui di castagno, specialmente nelle zone in cui lo strato di terreno vulcanico era sensibile. Data l'intolleranza del castagno per il calcare, il suo sistema radicale si è sviluppato nello stretto strato di lapillo, senza esercitare alcuna funzione di ancoraggio, che invece sarebbe stata esercitata dalle altre latifoglie e specialmente dal leccio, che ha una così spiccata attitudine di penetrare nelle fessure del calcare ed ancorarsi solidamente.

Dopo quanto osservato, le conclusioni su quello che sarebbe stata l'azione di una fustaia di leccio pura o mista ad altre latifoglie, in confronto ai cedui, prevalentemente di castagno, sembrano abbastanza ovvie, anche se la condanna ai cedui non può essere così assoluta per ragioni economiche, come si vedrà in seguito.

Per ora vogliamo ancora accennare al fatto che a molti osservatori è parso di notare che le frane di scivolamento sono state particolarmente frequenti nei boschi di castagno, non risparmiando i cedui di migliore portamento e conservazione.

Il secondo tipo delle manifestazioni localizzate è caratterizzato dall'azione delle acque nei collettori con l'asporto improvviso del materiale accumulatosi, forse nel corso di parecchi anni ma sicuramente nel corso della lunga estate siccitosa, per disgregazione delle pendici e per apporto delle prime acque dello stesso nubifragio, che hanno dilavato i terreni in superficie con l'azione diffusa descritta. L'asporto, data la grande massa d'acqua, è avvenuto con tale violenza, anche nei collettori di minore entità (vedi fig. 6) da mettere a nudo lo zoccolo roccioso e pulendolo con vera e propria azione di levigazione. In molti casi ne è seguito un sensibile abbassamento, per erosione, del collettore stesso, con conseguente perdita di stabilità delle pendici, su cui si sono aperte frane a ventaglio o a striscie marginali e parallele all'alveo, come è visibile nella fig. 3 a sinistra della grande frana di scivolamento.

La superficie di queste frane dovute a scalzamento al piede per svuotamento ed erosione del collettore è molto minore di quella delle frane di scivolamento, ma la loro sistemazione e restituzione al bosco si presenta molto più difficile, soprattutto per la fortissima pendenza dei collettori, che le hanno create e che sono rimasti erosi fino allo scheletro roccioso.

Il terzo tipo delle manifestazioni localizzate è quello creato dagli inghiaiamenti. Questi sono particolarmente vistosi nei tratti vallivi dei corsi d'acqua (ved. fig. 7) e riguardano più le colture agrarie, che quelle forestali, giacchè i terreni inghiaiati furono destinati alle più fiorenti colture agrarie irrigue, soprattutto agli agrumeti. Da parte forestale si ha però da lamentare la perdita del vivaio di Dentro Vecite, di un terzo di ettaro circa di superficie coltivata.

Gli inghiaiamenti si sono verificati, come già accennato, per il cambiamento di pendenza del fondo dei torrenti nei tratti vallivi, ma soprattutto per l'improvvisa cessazione dell'onda di piena, poche ore dopo la cessazione della pioggia. La mattina del 26 ottobre molti torrenti erano già in stanca, per quanto con le acque intorbidite dal materiale terroso minuto. Il trasporto di ciottolame era sicuramente ed ovunque cessato a 12 ore dalla cessazione della pioggia. Que-

sto spiega a sufficienza come l'azione di deposito faccia immediato seguito, senza soluzioni di continuità, alla più manifesta azione di erosione e molti collettori erosi e levigati portano nell'ultimo tratto le prime ghiaie, che si vanno accumulando man mano che si scende verso valle, fino a raggiungere altezze di 3-4 m, come nel tratto inferiore del Vecite, prima della sua confluenza col Reginna Major, che evidentemente lo ha fatto rigurgitare per l'alto livello raggiunto.

E' interessante osservare che il Vecite in seguito a passate alluvioni, ha beneficiato di una serie di opere trasversali di solida struttura e con evidente funzione di consolidamento delle sponde e del fondo. Dette opere sono rimaste completamente sommerse dai depositi, salvo la traversa più a monte, dove l'azione di deposito era meno sentita. Con le briglie sono rimaste sepolte nella ghiaia i limoneti latitanti, non senza che il torrente in una prima fase li avesse travolti, previa azione di erosione.

E' evidente dall'osservazione delle foci dei torrenti, come relativamente scarsa sia la massa terrosa e soprattutto le ghiaie portate a mare. Ad eccezione del Bonea ed in minor misura del Reginna Major, nessun torrente ha formato un delta al suo sbocco. Pur concedendo che sul fatto abbia influito il mare profondo a poca distanza dalla costa, è innegabile che una buona aliquota della portata solida si è fermata prima di raggiungere il mare.

Si tratta peraltro di materiale in equilibrio molto instabile, in cui le acque chiarificate e le piccole piene causate dai piovaschi dei giorni successivi al nubifragio hanno già profondamente inciso ed asportato materiale fino alla profondità di un metro ed oltre. Molto di questo materiale depositato dovrà raggiungere il mare in un domani non molto lontano e di ciò le sistemazioni di quei tratti, che prima dello sfocio a mare attraversano i centri abitati, dovranno tenere debito conto.

3. Interventi curativi e preventivi.

Considerazioni conclusive.

Di fronte all'entità dei danni provocati dal nubifragio, di fronte ad una situazione negli alvei torrentizi così profondamente modificata, con condizioni di equilibrio an-



Fig. 6: *Erosione di un collettore con azione di levigazione (Vallone Fuonti in Comune di Tramonti). (Foto Leica).*

cora tanto instabili, lontani da ogni forma di assestamento anche temporaneo, sarebbe mera presunzione voler precisare nei dettagli gli interventi atti a ridare un certo assetto alla montagna sconvolta. Sono da attendersi delle sorprese nella esecuzione dei lavori, non tanto per le difficoltà impreviste o imprevedibili della loro esecuzione, quanto per l'effetto che dai lavori stessi deriveranno. Solo un lungo e accurato studio e più ancora l'esperienza acquisita in sede di esecuzione potranno dire qualche cosa di definitivo, precisare i costi delle opere e la loro convenienza in relazione al risultato ottenuto e la loro efficacia agli effetti sistematori.

E' peraltro possibile fino da ora accennare ad alcune difficoltà e precisare qualche di-

rettiva. Come sempre succede nelle sistemazioni montane, non è possibile, e nel nostro caso meno che mai, scindere l'intervento curativo da quello preventivo, se non per estendere il secondo non solo a tutta la Costiera Amalfitana, ma anche a tutto il versante Nord dei Monti Lattari, dal Golfo di Sorrento e di Castellammare a Cava dei Tirreni, a salvaguardia dell'ubertoso agro Sarnese-Nocerino.)

Le frane, provocate per distacco del terreno, lungo piani di scivolamento spesso di rilevante estensione, hanno messo, almeno parzialmente, a nudo la roccia madre e difficile appare pertanto il loro rimboschimento per la mancanza o scarsità di terreno vegetale. Distolte le acque con fossi di guardia, occorrerà ogni precauzione per mantenere in sito la terra non asportata, aumentandola, ove possibile con scoronamenti dei margini, con compianamenti dei dossi e dei mammelloni di terra rimasta fissata contro le asperità della roccia. La vegetazione da insediare non potrà essere, salvo rari casi, quella che già vi era insediata, ma dovrà avere la caratteristica di una minore esigenza in fatto di terreno e di risorse idriche: dovrà essere una vegetazione edificatrice della terra e non sfruttatrice. Vaste zone denudate dalle frane non saranno restituibili alla coltura boschiva che in un lunghissimo periodo di tempo.)

Più difficile ancora appare la situazione delle frane formatesi per scalzamento al piede, perchè la pendenza, notevolmente aumentata con lo svuotamento ed abbassamento dei collettori, difficilmente permetterà di mantenere la scarsa terra in sito o trattenere il materiale di scoronamento. I collettori, riportati alla roccia madre e spesso levigati, funzioneranno da alvei di trasporto. La costruzione di briglie in questi alvei sarebbe una cosa inutile e dispendiosa e pertanto condannabile, anche se in passato qualche sistemazione del genere è stata effettuata nella Costiera Amalfitana, forse più per rompere col salto la violenza delle acque che per trattenere del materiale o per consolidare le sponde.

Solo nei punti, in cui i torrenti non hanno inciso il terreno o i detriti fino alla roccia madre e dove l'equilibrio instabile delle sponde lo richiederà, sarà opportuno impostare opere trasversali, che saranno sempre di consolidamento e mai di trattenuta. Ne osta la forte pendenza delle aste ed il grave pericolo di future roture.

Più incerta è l'azione da intraprendere e più dubbio l'esito degli interventi intensivi nei tratti, in cui si è avuta una azione di deposito. Non sempre converrà mantenere il materiale in sito, soprattutto ove il suo equilibrio è estremamente instabile. Forse converrà attendere un primo assestamento naturale, seguire la tendenza dei torrenti di fissare il loro corso nel letto così profondamente modificato e consolidarli appena in un secondo tempo, evitando di fare opere costose ed inutili, dati i prevedibili cambiamenti di corso per la successiva azione di scavo, del resto già in atto, nelle ghiaie depositate.

Si è detto prima che errato sarebbe di voler trattenere il materiale nelle aste dei torrenti, ove queste siano su fondo naturale roccioso e molto pendente. Il materiale va trattenuto sulle pendici montane, a mezzo di un bosco efficiente, e con questo si entra ancora maggiormente nel programma di una azione preventiva.

Da quanto detto ed illustrato finora è chiaro che lo scrivente ritiene i cedui della Costiera e dei dintorni di Salerno poco effi-

cienti, se non addirittura incapaci di fronteggiare una situazione anche meno grave di quella causata col recente nubifragio, non solo, ma ritiene che altri tipi di bosco possano essere più efficienti.

Le cause che hanno portato i cedui allo stato attuale sono strettamente economiche e perduranti fino a tanto che i boschi conserveranno il loro carattere di complementarietà delle aziende agrarie, cui forniscono la frasca per la copertura dei limoneti, i pali di sostegno per limoni e viti e il foraggio al bestiame.

La frasca da copertura, prevalentemente di leccio e in minor misura di castagno, è merce povera e non sopporta forti spese di trasporto, per cui deve essere ottenuta da boschi nelle immediate vicinanze dei limoneti. Il forte prezzo della frasca ha spinto spesso i proprietari a tagliare i loro cedui con turni assai bassi e a intervenire in magri cespuglieti, che avevano più bisogno di un riposo ricostitutivo che di un taglio. Solo di recente, in seguito alle forti restrizioni operate nella concessione di tagli anticipati, si è iniziato a importare frasche di leccio dal Cilento.

La paleria impone spesso un turno tecnologico basso, non solo, ma una sbucciatura dei polloni in succo, pratiche che mettono a dura prova i cedui castanili e li degradano facilmente, sì da renderli inadatti ad una efficace difesa del suolo. Turni bassi sono richiesti anche dall'artigianato locale



Fig. 7: Inghiaimento del Reginna Major a monte di Ponteprimario (Comune di Maiori). (Foto Leica).

dei cestai, che usano striscie di legno di castagno, spaccato, più delle volte e, in maniera assai primitiva, con i denti. Legno vecchio male si adatta alla paleria e allo spacco, per cui forte è la tendenza ad abbassare i turni o a diradare i polloni sulla ceppaia con tagli intercalari.)

Particolarmente oneroso per il bosco è il gravame del pascolo o del taglio delle erbe e delle frasche per l'alimentazione del bestiame, soprattutto bovino. E' noto come in tutta la Costiera Amalfitana l'industria zootecnica sia fiorente, soprattutto a Tramonti e ad Agerola, e costituisca spesso la principale risorsa per la popolazione rurale. E' ovvio, d'altra parte, che sulle scarse terre coltivate, quasi tutte terrazzate e con riporto di terreno sui terrazzi con costi enormi, non si possono attuare colture foraggere, troppo poco remunerative. I terreni coltivabili sono pertanto interamente destinati alle colture specializzate e ricche, ai limoneti e ai vigneti, onde il bestiame viene a gravare interamente sulle risorse dei boschi, con una profonda alterazione del quadro biologico, per cui la specie legnosa presente spesso non è che una sopravvivenza in mezzo ad una associazione atipica per la specie ed indice di degradazione del terreno, inadatto ormai alla rinnovazione della specie stessa.

E' chiaro che in una siffatta situazione, ogni azione tendente ad un miglioramento del bosco, nel senso di una sua maggiore efficienza funzionale dal punto di vista idrogeologico, va ponderata ed inquadrata nelle condizioni generali della economia locale.

Tuttavia lo scrivente ritiene che parte dei boschi e soprattutto quelli alle testate dei corsi d'acqua, sui maggiori rilievi montani, nei terreni più acclivi e rocciosi, debba essere sottratta all'attuale forma di governo a ceduo e di sfruttamento a scopo zootecnico, per essere destinata alla sua esclusiva funzione di protezione. Se si parte dal principio che il bosco, prima ancora di essere oggetto di proprietà e fonte di lucro del singolo o di una limitata collettività, è patrimonio della Nazione per la sua funzione di difesa del suolo, non sarà difficile arrivare all'idea di un esproprio, ove questa funzione è più spiccata, e ad una

gestione da parte dello Stato per l'incolumità delle persone e dei beni.)

Se si ha motivo di mettere in dubbio che una fustaia, soprattutto di leccio, coltivata e mantenuta a scopo di protezione su buona parte della zona investita dal nubifragio, avesse potuto scongiurare il flagello, giacchè di fronte ad una precipitazione così eccezionale nemmeno il bosco può dare garanzie assolute, non è da dubitare sulla azione mitigante, che il bosco avrebbe potuto esercitare e su un'azione neutralizzante nel caso di un nubifragio meno intenso e di minore durata.

E' pertanto augurabile che col tempo si costituisca un'ampia fascia di fustaie di protezione, che investa il piano di vetta dei Monti Lattari e si spinga fino alle alture sovrastanti la città di Salerno, e che questa, non più sfruttata per il bisogno di oggi del singolo, ma tutelata per il benessere di domani di una intera collettività, coroni col suo manto verde una delle gemme più fulgide delle nostre bellezze naturali, così duramente provata dalla funesta alluvione di questi giorni, la più grave che la storia della regione ricordi.)

ALBERTO HOFMANN

RÉSUMÉ: *Un terrible orage tomba sur la région de Salerno le 25 oct. 1954 en causant des dommages d'une extrême gravité et centaines de victimes. L'A., après avoir exposé en détail les manifestations les plus importantes du phénomène, fait ressortir le comportement des différents types de forêt et de culture en rapport à la défense du sol et au régime des eaux, surtout en ce qui concerne l'érosion et les éboulements.*

En concluant, l'A. trace les mesures à prendre pour la restauration des bassins, en soulignant la nécessité de remplacer par d'autres types de forêt les taillis de châtaignier, dont l'efficacité protectrice s'est démontrée très faible.

SUMMARY: *The terrible rainstorm occurred in the region of Salerno on October 25th, 1954 which caused heavy damages and several hundred casualties, is illustrated, through a detailed review, in its most important aspects. Particularly the A. points out the relations among the different forest types and cultures with the intensity of erosion and land-slips. To conclude, some proposals on the suitable measures to obtain the restoration and rehabilitation of this region, are here exposed; in first line, the replacement by more efficient forest types of the present chestnut coppice-woods, which have generally proved to be of little usefulness.*