

Il sito
e
l'impegno
di
Italia Nostra

PREMESSA

Questa sezione del libro tratta il profilo storico-geografico dei luoghi e descrive gli interventi che su di essi sono stati realizzati dall'uomo negli ultimi 150 anni.

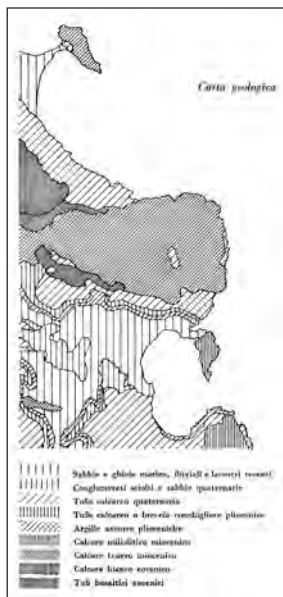
Dalla comparazione di diverse descrizioni tratte dalla letteratura odeporica emergono inequivocabili il profilo fisico e naturalistico e l'attenzione di cui furono oggetto le sorgenti e il fiume, a partire dalla metà del Settecento.

Per i tempi a noi più prossimi, è stato possibile ricostruire la cronistoria delle opere di ingegneria idraulica (bonifica – impianto di derivazione) effettuate sul sito grazie alla corposa documentazione d'archivio pubblicata a suo tempo da Corrado Basile, figura significativa di studioso e divulgatore, grande conoscitore del Papiro, che si è sempre battuto per la sua salvaguardia.

Note sull'istituzione della Riserva e sulle iniziative e le proposte di Italia Nostra concludono la sezione.

Capitaneria di Porto
Androne
Sopraluce con scena di
navigazione lungo il Ciane





Affioramento basaltico al margine della piana alluvionale.

Rivista INU - 1956

V. Mirabella. Particolare



IL SITO

Il Pantano Magno e le Paludi Lisimelie

In direzione S-O il territorio comunale di Siracusa è caratterizzato, dal punto di vista idrogeologico, da una vasta plaga alluvionale attraversata da corsi d'acqua naturali ed artificiali che sfociano nel Porto Grande.

I depositi alluvionali sono costituiti prevalentemente da sabbie e ghiaie fluviali e marine di origine recente e da conglomerati sciolti e sabbie quaternarie; il tutto poggia su strati di argille azzurre. Questa piana alluvionale è delimitata tutt'intorno da rilievi collinari e speroni rocciosi di natura prevalentemente calcarea e argillosa con qualche affioramento di tufo basaltici eocenici alla base della balza di Epipoli.

I rilievi calcarei, definiti comunemente "cozzi", pur non superando i 20-30 m di quota, dominano la piana e determinano le direttrici d'impiuvio.

I toponimi di questi rilievi fanno riferimento alle contrade o a grandi masserie che ivi insistono.

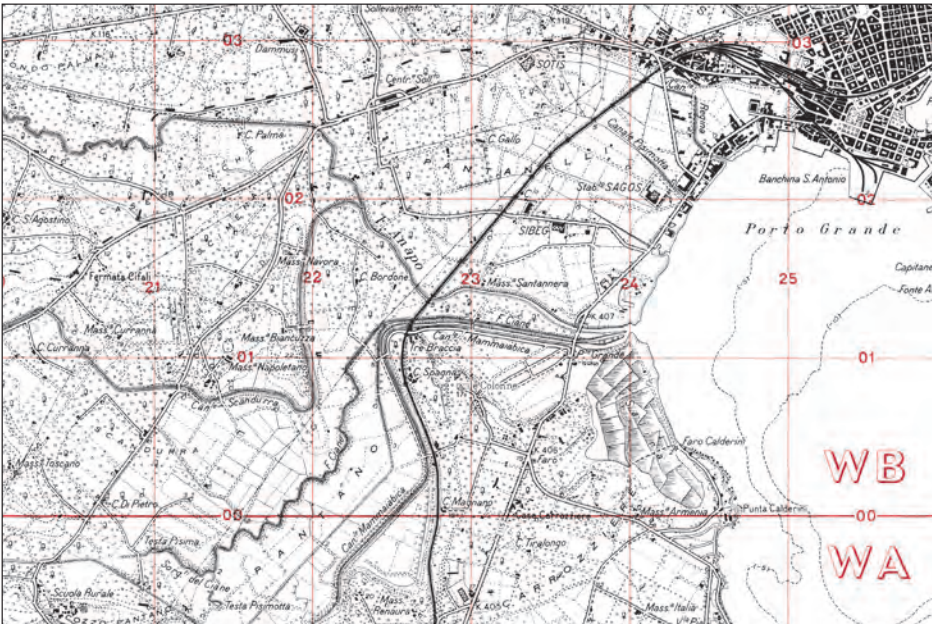
Il Cavallari, nella sua *Topografia Archeologica*, scrive: *"si noti che in quelle vaste paludi sorgono tanti monticelli chiamati - cozzi - simili a isolette circondate dalle acque e ciò specialmente si verifica nella stagione invernale"*. Egli faceva riferimento principalmente a piccoli rilievi di quota molto modesta (qualche metro) presenti all'interno del Pantano Magno prima che fosse bonificato. Probabilmente il tempietto dedicato alla ninfa Ciane che il Mirabella rappresenta in prossimità della Fonte, sorgeva su uno di questi *monticelli*.

L'asse maggiore di quest'area paludosa ha andamento N-E S-O.

Due contrapposti speroni rocciosi che formano una specie di gola segnano il passaggio dal Pan-



V. Mirabella - Pianta topografica delle Antiche Siracusae



IGM Carta topografica dei Pantanelli - scala 1:25000



Carta topografica della prima metà del XIX secolo

C. Magrini
Pianta della città di
Siracusa (particolare)
Firenze - 1870

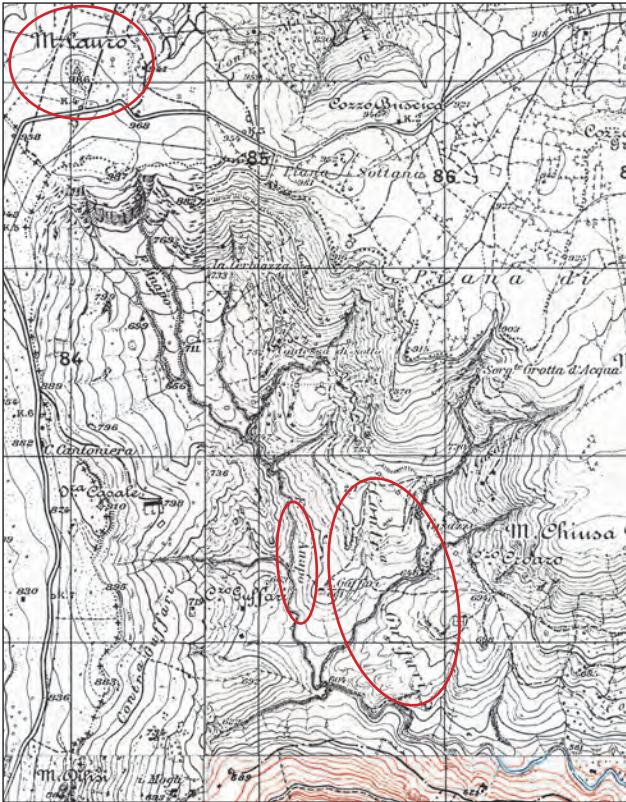


tano Magno alle Paludi Lisimelie, oggi Pantanelli. Fino al 1870 troviamo nella mappe la distinzione tra Pantano e Pantanelle. Oggi tutta l'area viene comunemente intesa "i Pantanelli".

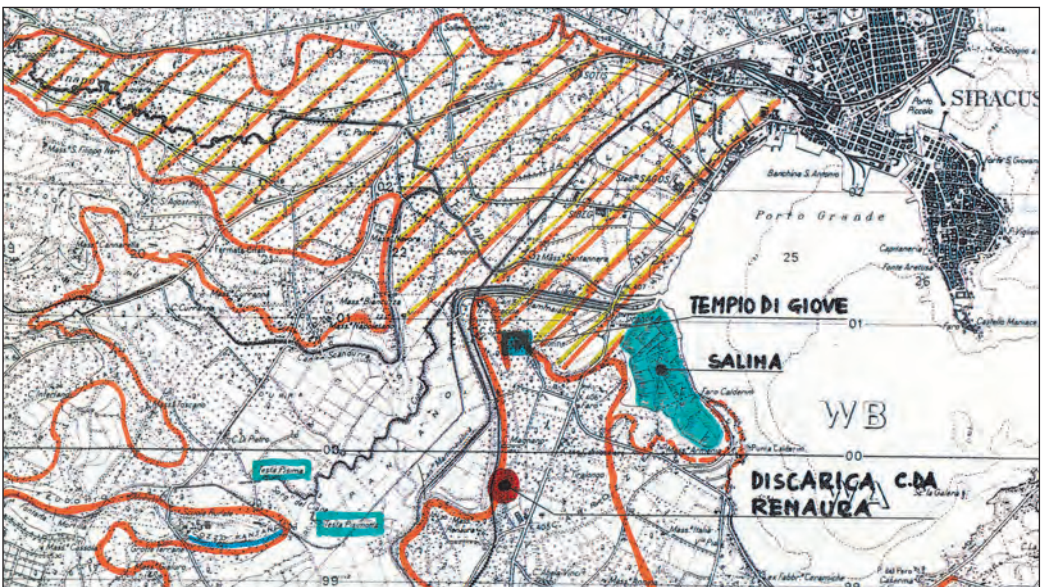
I corsi d'acqua

I corsi d'acqua naturali che interessano l'area sono: l'ultimo tratto del fiume *Anapo* le cui sorgenti si trovano circa 50 Km più a monte, nel cuore degli Iblei, lungo le falde del Monte Lauro in contrada Guffari, a circa 800m s.l.m.; l'intero corso del fiume *Ciane* le cui sorgenti si trovano al limite del Pantano Magno, sotto una modesta elevazione rocciosa denominata Cozzo Pantano, ad una quota media di 4m s.l.m.

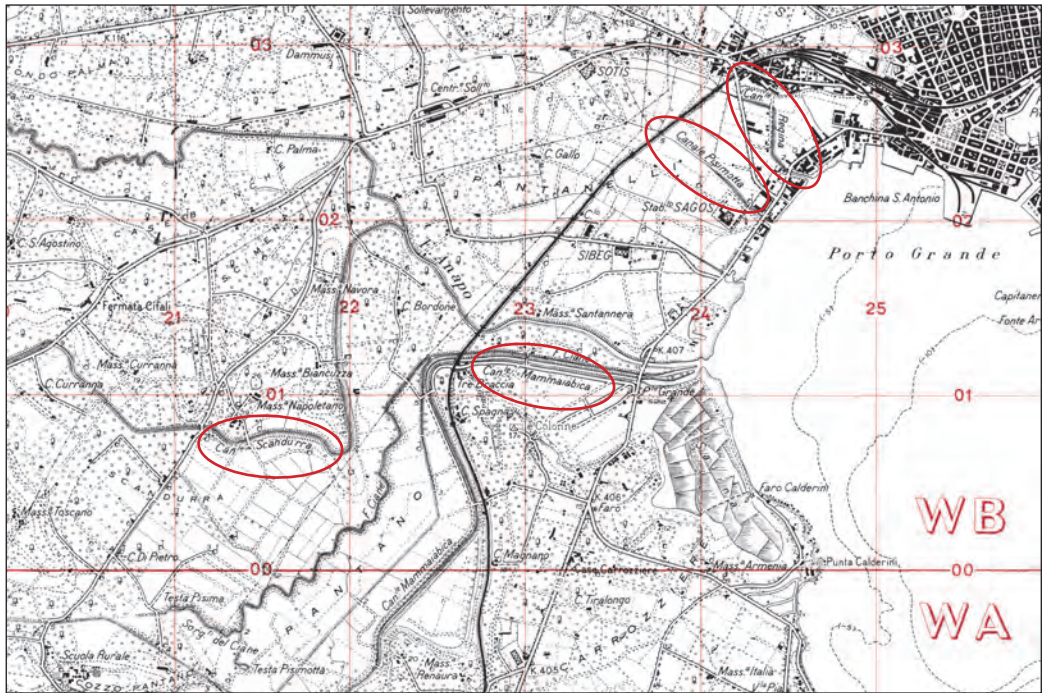
I corsi d'acqua artificiali sono i "canali" realizzati nel corso dei vari interventi di bonifica che hanno interessato l'estesa zona paludosa tra la fine



IGM Carta topografica delle sorgenti dell'Anapo scala 1:25000



IGM Sorgenti e corso del Ciane scala 1:25000



IGM Carta topografica dei
Pantanelli, scala 1:25000
I canali

dell'Ottocento e gli inizi del Novecento per regolamentarne l'assetto idrologico al fine di evitare gli allagamenti dovuti ad occasionali precipitazioni meteoriche particolarmente abbondanti e le alluvioni dovute ai periodici straripamenti dell'Anapo che, oltre ad esondare nelle P. Lisimelie, rigurgitava le acque nel Ciane, al tempo suo affluente, contribuendo ad allagare il Pantano Magno.

Altre finalità della bonifica furono quelle di recuperare terreni alle attività agricole, storicamente assai fiorenti nella zona, e di risanare una zona paludosa che, in quanto tale, era segnatamente malarica tanto da incutere fondati timori in qualche visitatore (M. Wiszniewski) che si guardò bene dal permanervi oltre lo stretto necessario per osservare la tipica vegetazione del Ciane.

I corsi d'acqua artificiali, procedendo nell'ordine lungo la via Elorina, poi s.s. 115, sono: il canale *Regina* che tocca l'omonima contrada; il

canale *Pisimotta* che sfocia a mare immediatamente dopo i Mercati Generali; il canale *Mammaiabica*, scavato per accogliere le acque del torrente Cavadonna il cui impluvio è costituito dai primi contrafforti degli Iblei; esso sfocia a mare dopo il Ciane con il quale negli ultimi metri confonde le sue acque; il lungo canale *Scandurra* scavato per accogliere le acque del torrente Cifalino, proveniente dalla zona di Floridia, che sversa le sue acque direttamente nell'Anapo a monte dell'antica confluenza del Ciane.

IL FIUME CIANE

Le sorgenti

Il fiume Ciane ha le sue sorgenti nel Pantano Magno, ai piedi di una modesta elevazione rocciosa di natura calcarea a forma di mammellone, denominata *Cozzo Pantano*.

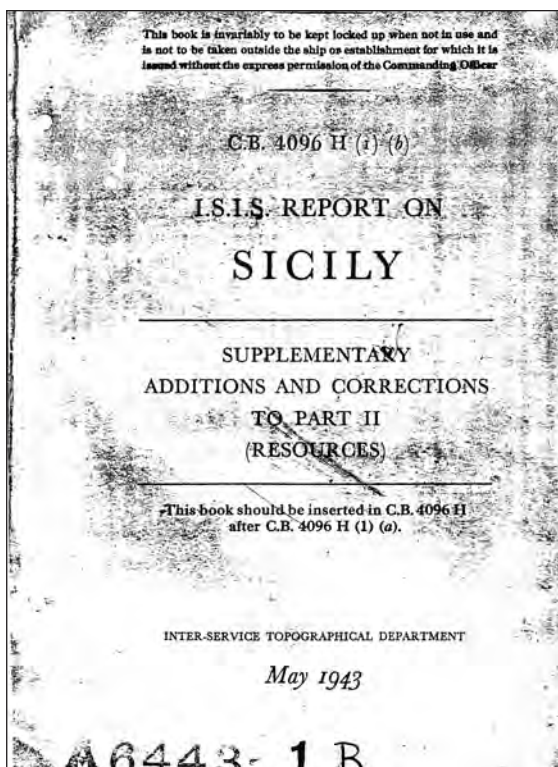
Le acque di falda vengono a giorno in due pozze

Foto aerea della Pisma
e della Pismotta
UTC Siracusa





Veduta aerea della
Pismotta
Archivio Prov. Regionale



Documento inglese
Archivio M. Palmieri.

simili a piccoli laghi dette Pisma e Pismotta (o Pisima e Pisimotta o Testa della Pisima e Testa della Pisimotta), poste a circa 4m s.l.m..

Da un documento, all'epoca *confidential*, del Dipartimento Topografico Britannico del Maggio 1943, è possibile desumere la posizione geografica delle sorgenti, nonché la portata delle stesse rilevata il 30 Luglio 1942.

La Testa della Pisima, profonda circa 8 metri, si trova a 37° 2' 25" lat. N ed a 2° 47' 1" long. E¹; la sua portata, misurata il 30 Luglio 1942, era di 960 l/s.

La Testa della Pisimotta, meno profonda, si trova a 37° 2' 14" lat. N ed a 2° 47' 22" long. E¹; la sua portata, misurata alla stessa data, era di 300 l/s.

La Pisimotta risulta pertanto essere a S – E rispetto alla Pisima.

Seppure in estate, il fiume alla data della misurazione aveva una portata superiore ai 1200 l/s.

Il documento più recente disponibile sulle misure di portata del Ciane reca i dati rilevati dal Servizio Idrografico del Genio Civile di Palermo dal Settembre 1964 al Dicembre 1968 (C. Basile, Q. V).

L'abbondanza delle acque di quelle sorgenti risulta storicamente da annotazioni di eruditi e viaggiatori e da osservazioni di uomini di scienza.

Nel 1776 così Houel descrisse la sorgente Ciane: *"le acque di questa fonte sono così abbondanti che formano un piccolo fiume che va a perdersi nell'Anapo. Essa è situata in mezzo a un vasto prato paludoso. Le sue acque hanno una grande profondità e formano all'inizio un bacino di una larghezza di 30 piedi². Sono di una notevole trasparenza. Contengono e lasciano intravedere un'innunerevole*

¹ La longitudine è riferita al meridiano passante per l'Osservatorio di Monte Mario, in Roma.

² Unità di misura di lunghezza in uso prima dell'adozione del sistema metrico decimale con valori vari. In Francia, cm 32,5.



J. H. Allan - 1843

L'uomo chino sull'acqua sembra osservarne la trasparenza.
L'atmosfera rarefatta si confà alla descrizione di Houel



Pesci alla Pisma

Foto L. Gissara

quantità di pesci della specie che viene chiamata muletto, pesce molto veloce, ombroso, che non si lascia avvicinare e che è molto difficile da prendere. In barca, su quest'acqua così trasparente che sfugge alla vista, si è tentati di credere che è sostenuta in aria per incantesimo...

La descrizione che della Fonte fa il Chindemi nel 1843 è quanto mai significativa sia per quanto riguarda la purezza, sia per quanto riguarda l'abbondanza e la veemenza della acque della mitica sorgente. Non manca la notazione erudita.

Egli così annota: “...per un angusto meandro e difficile, noi penetrammo in quel largo e vaghissimo bacino [...]. tutto intorno è papiro, sopra un cielo azzurro e ricco di luce che armonizza con quell'acque limpidissime di cui senza pari è la chiarezza, [...]. Si veggono dal considerabile fondo rampollare acque pure e limpide che non possono di più; quelle acque hanno un moto come di vita; si veggono sgorgare a falde, a zampilli presti ed abbondanti; chiunque corpo grave s'immerge va sì lento al fondo che vedesi la forza di gravità in contrasto con la forza di resistenza del moto saliente dell'acqua. Qual quantità di pesci ivi riposano, guizzano, corrono! Ivi non temono né rete, né amo perché quel moto d'acqua non consente insidie del pescatore.

Nel 1883 l'ing. Cavallari scriveva: “la sorgente che oggi chiamasi Pisma e Pismotta è una delle più considerevoli di quelle contrade per l'abbondante volume d'acqua che trasmette, tanto da alimentare un canale navigabile per le piccole barche.

Il livello d'acqua di questa sorgente è di m 10 circa su quello del mare (questo dato, alla luce della cartografia ufficiale dell'Istituto Geografico Militare, va corretto a + 4m); il suo fondo difficilmente si può sondare, sia per il suo continuo cambiamento, sia perché le sonde vengono agitate o derivate dalla forza eruttiva dell'acqua; è però certo che il fon-



W. T. Thiselton - 1875 La sorgente Pisma



M. Rikli - 1915 Pisma: papiri e barca

do delle polle è quasi al livello del mare o poco più sotto. Dalla potenza eruttiva dell'acqua di questa sorgente è facile arguire che la provenienza di essa non è prossima alla sorgente né al basso bacino idrografico che la circonda, ma deve attribuirsi ai siti più lontani di quel territorio. La conformazione fisica e geologica dimostra poi che le acque provenienti per mezzo di meati naturali sotterranei dal monte Lauro, o dai suoi contrafforti, alimentano questa sorgente”.

Secondo i geologi l'origine delle Sorgenti risale al Quaternario, durante il quale, per le mutate condizioni morfologiche della zona costiera, emergono. Esse, fino ad allora nascoste da coperture sedimentarie, possono finalmente venire a giorno. Le sorgenti e il corso del fiume, dal Paleolitico superiore all'800, subiscono naturalmente una serie di trasformazioni in linea con quelle della pianura circostante talvolta allagata (laguna), talaltra parzialmente libera dalle acque (palude), in relazione agli apporti dei corsi d'acqua ed alle variazioni climatiche.

Fino alla bonifica, sia alle sorgenti che lungo il corso del Ciane il Papiro costituisce un raro endemismo, relitto degli ultimi periodi interglaciali.

Un'insolita “presenza zoologica” avrebbe determinato l'uso di un ulteriore toponimo per indicare la fonte.

Il Mongitore (Settecento) riferisce che intorno al 1600 vivevano nelle acque dell'isola esemplari di coccodrillo (*cucuntriglio*); fra i luoghi menzionati vi è anche la celeberrima fonte Ciane. Secondo la tradizione, proprio alla fonte Ciane fu abbattuto l'ultimo esemplare in terra di Sicilia.

Da allora, la Fonte venne anche chiamata *Lago del Coccodrillo*.

Il fiume

Il Ciane, nella fase antecedente agli interventi di bonifica, era un piccolo fiume disalveato alimentato dalle due cospicue sorgenti di cui si è detto prima. Esso confluiva nell'Anapo, l'unico corso d'acqua che all'epoca sfociava nel Porto Grande.

Questa condizione geografica risulta evidente nelle antiche mappe (Mirabella – Cluverio) e nelle allegorie ed è registrata nella planimetria del fiume redatta per la bonifica del Pantano Magno.

Nei periodi di maggiore piovosità l'alveo si espandeva nel Pantano allagandolo in maniera più o meno estesa. In quelle condizioni meteorologiche agli allagamenti contribuiva soprattutto il rigurgito delle acque dell'Anapo provenienti dal suo alto corso che avevano difficoltà a defluire in mare sia per il cordolo detritico che il moto delle onde depositava alla foce, sia, talvolta, a causa del vento contrario.

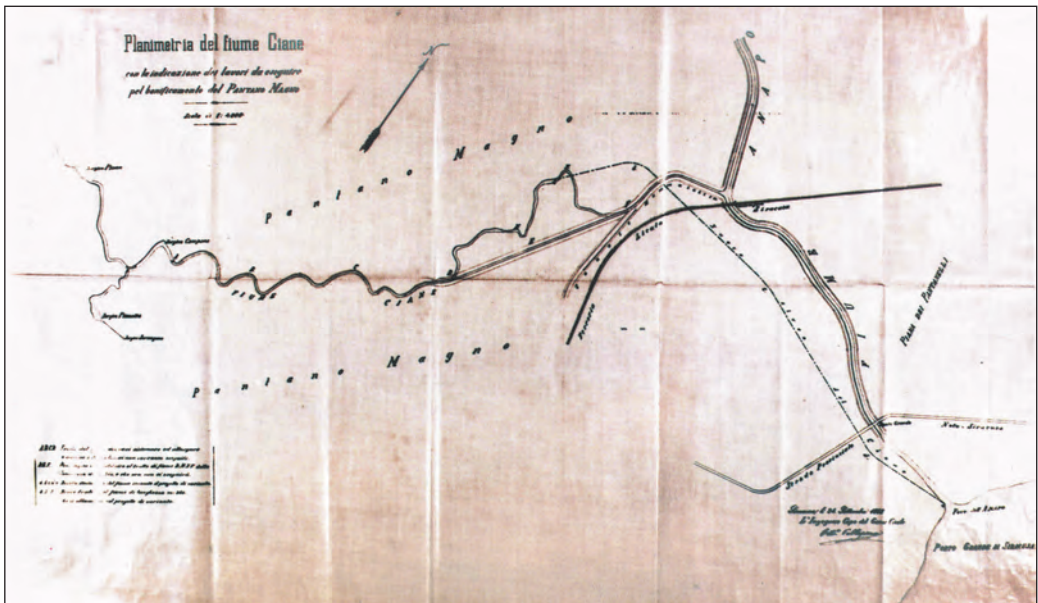
La confluenza avveniva a circa 1.400 m dalla foce dell'Anapo, dopo il superamento di una strettoia delimitata da due speroni rocciosi contrapposti, come ben evidenzia una mappa del 1823.



M. Politi - Sec. XIX - Allegoria di Anapo e Ciane



Dis.: W. H. Smith - Inc.: J. Walker - Londra 1823



Archivio Centrale dello Stato - Planimetria della bonifica, corso del Ciane. (Basile - Q. II)

Per risalire il Ciane bisognava quindi inoltrarsi prima nell'Anapo attraverso la sua foce; cosa talvolta non semplice perché *“le arene smosse dal movimento circolare del mare formano delle dune le quali rendono talvolta molesta l'entrata e l'uscita delle barche dal fiume”* (Cavallari).

Già prima (1843) il Chindemi così aveva descritto la navigazione alla foce dell'Anapo: *“ci fu forza mettere piede a terra per rimorchiare il battello nell'alveo del fiume, per lo spesso la foce del fiume è ingombra di secche e di banchi di ghiaia e di torbe che trascina il fiume e pei depositi del mare nell'urto delle due forze d'acqua [...] Proseguendo la navigazione giungemmo a non molto al primo confluente in cui l'Anapo si marita a Ciane”*.

Il tratto del Ciane, dalle sorgenti alla confluenza nell'Anapo, attraversava con andamento sinuoso la piana del Pantano Magno. La morfologia di quel tratto di fiume è rimasta in linea di massima inalterata perché lo scavo dell'alveo ha rispettato l'originario tracciato per la presenza del papiro.

La bonifica è sostanzialmente intervenuta nell'ultimo tratto prima della confluenza, con una curvatura a gomito, preludio al nuovo corso indipendente dell'alveo del Ciane ad andamento rettilineo, con foce propria nel Porto Grande.

Ancora il Chindemi: *“demmo volta a manca ove cominciano le rive ad animarsi di vegetazione, d'alberi grossissimi di pioppi, di salici, di rovi, di canneti e intorno larghi e feracissimi campi [...], il fiume si rende periglioso per traripamenti jemali [...]*.

Stringono le rive per le enormi siepaglie di tronconi di canne disfatte e di lunghi e spinosi tralci di rovo, in cui non potendo dar moto i remi oprano lunghi pali (pertiche) a dar pinta al battello e battendo in faccia què tronconi, quei tralci, fan rompere in brutte esclamazioni, per cui a quel traghetto



Allegoria di Anapo e Ciane - Sec. XVII



Veduta aerea del corso del Ciane
Foto Prov. Regionale

Dis.: J. B. Lienard
Inc.: C. L. Chatelet
Particolare: grande albero lungo il fiume



Dis.: J. Goldicutt
Inc.: T. L. Busby
Londra 1818
Part.: Navigazione con la pertica lungo il Ciane

venne nome -la via della bestemmia-; ma presto ci mettemmo all'aperto e comincia scena deliziosa secondo i meandri, le lunate, i golfi, i seni, i giri del fiume, variando ad ogni remata la vista. Qui i battellieri saltarono alle due rive tirando per funi la barca per l'alveo troppo angusto [...].

Ecco finalmente il papiro, e qui di nuovo i remi in acqua, cominciano ad allargarsi le ripe e ci portano in un largo bacino, l'acqua dilatasi in una gora profonda che rallegra la vista.

Ivi carici, giunchi, papiri, piante acquatiche, fiori, erbe rigogliose, lisci strati di muschio folto e rabescato che i tappeti di Persia ci stan per nulla. Entrammo in una deliziosa arcata di Papiri [...]. Come più entriamo, più ci rigoglioscono innanzi quelle pareti papiracee [...].

Ad un tratto la ripa sinistra si dirada per dare sbocco al confluente della Pismotta.

La descrizione testé riportata testimonia l'elevato grado di naturalità del fiume e la sua gradevolezza in quanto luogo ancora incontaminato e selvatico. L'autore così prosegue: "Addentrandoci più in là in cui più folte di vegetazione sono le rive, noi ci scontriamo in belle e peregrine piante; ivi è il convolvolo (*Convolvulus sepium*) dai lunghi ramosi steli volubili, i cui fiori larghi, solitari a lunghi peduncoli ci mostrano la vaghezza e la dovizia della natura; ivi è la saponaria (*Saponaria officinalis*) dagli steli erbacei, consistenti, lisci, con fiori rosso-pallidi a ciocche; ivi è l'acoro (*Acorus calamus*); ivi è la peonia (*Peonia officinalis*) e la dulcamara (*Solanum dulcamara*) che in abbondanza vegeta colà.

Fra questa vegetazione sentiamo scappar via il Pollo Sultano che sortì il nome di un grand'uomo Porfirio che usa delle tre dita anteriori come mano pari al pappagallo.

Delle quarantacinque specie d'anatra quante mol-



Convolvolo



Saponaria



Acoro



Peonia



Dulcamara

te ne vede il viaggiatore! Ivi l'astuta Tadorna che ebbe nome Volpoca vestita di colori elegantissimi; ivi è il Moriglione che ebbe il nome dalla casta Penelope; ivi nuota la Moretta a maschera corallina dal capo nero, dal collo rossiccio; ivi il Vanello cristato che sfoggia la dovizia e l'eleganza di colori come il pavone; v'è la bizzarra Avocetta detta ricurvirostro di cui si duole con la natura pel becco ricurvo in su e l'aquila dai fieri artigli (probabilmente il falco di palude) e dal terribile becco, il fenicottero di passo che dall'Africa viene a visitare i nostri paduli (paludi), notevole per le lunghissime gambe dalle ali tinte d'un vivo carminio. Ivi scende il bianchissimo cigno nordico, sì adulato dai poeti, dal canto dolcissimo.

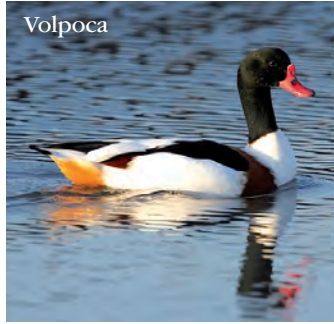
V'è la gallinula dal becco rosso. Il tuffolino valente al nuoto sott'acqua, la nera folaga che corre e sparisce come un nero cencio che si sommerge. V'è quell'anitra che si tira dietro una covata d'anitrocchi.

Qual'altra varietà d'augelli scende per bere in queste rive; ei calano incerti, timorosi; mostran che l'acqua non è l'elemento di lor natura, sospettosi pendono da una foglia, da un ramo [...].

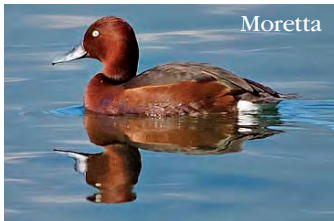
Gira colà il fanello taccato rosso al fronte e al petto a liste bianche le ali, il fringuello con ali e testa nera, lo zigolo della specie degli ortolani, gialliccio al ventre e al petto, la pispoletta abitatrice degli scoperti e dei piani soavissima al canto; l'usignuolo perduto tra le fratte di qualche pioppo, invisibile gorgheggia.

L'ampia varietà di avifauna descritta dal Chindemi può essere oggi ammirata nell'area delle Saline.

Ma il Ciane non è solo il fiume del mito e del paesaggio; è anche un'entità geografica che, nella sua modesta fisicità (corso assai breve, sorgenti appena due), cela la sua forza reale: l'abbondanza delle acque che sono la sua delizia, ma anche la sua croce. Disponendo di dati oggettivi sulla portata del fiume



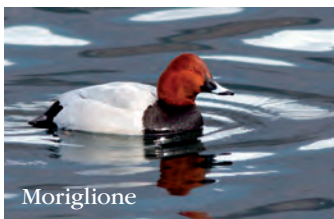
Volpoca



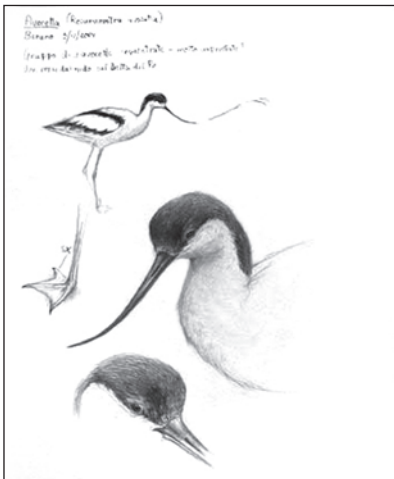
Moretta



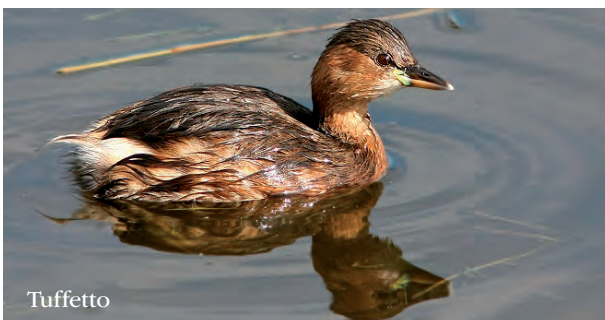
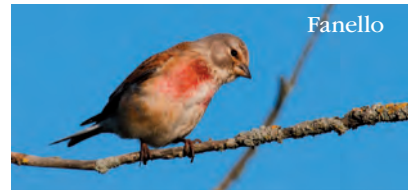
Pollo sultano



Moriglione



Avocetta





Zigolo



Usigniuolo

grazie alla tabella delle misure di portata effettuate dal Servizio Idrografico del Genio Civile di Palermo dal 1964 al 1968, pubblicata da C. Basile nel Quaderno V dell'Istituto Internazionale del Papiro, è possibile farsi un'idea della quantità di acqua che lo alimenta.

La Tabella riporta ben 37 misurazioni effettuate dal 15-9-64 al 8-12-68. Le portate registrate vanno da un massimo di 1.821 l/s (13-1-1965) ad un minimo di 400 l/s (29-9-1967), con oscillazioni in linea con la curva delle precipitazioni meteoriche rilevata dalla Stazione Pluviometrica di Siracusa .

Dalle 37 misurazioni risulta una portata media di 950 l/s che significa 57.000 litri al minuto e 82.080.000 litri in un giorno.

Un altro dato disponibile è una misurazione effettuata nel Luglio 1942, riportata in un documento inglese del 1943, che dava una portata di 1.260 l/s; vale a dire 75.600 litri al minuto e ben 108.864.000 litri al giorno, in estate!

Sarebbe interessante potere comparare questi dati ormai storici con dati più recenti.

Comunque, considerando che l'acquedotto civico eroga mediamente 700 l/s, (per 120.000 abitanti) si comprende meglio la consistenza delle sorgenti del nostro piccolo, grande fiume.

La vegetazione acquatica

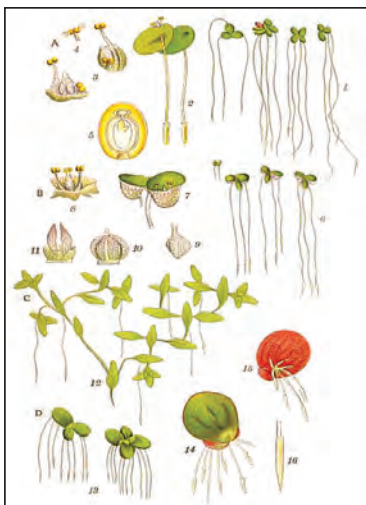
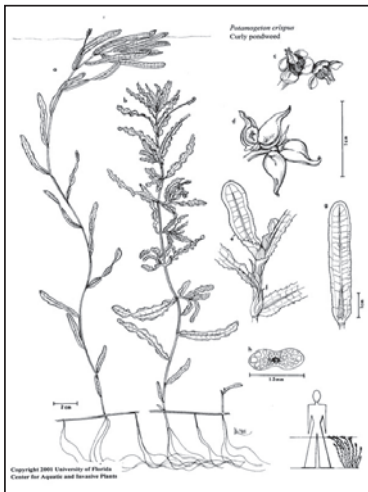
Anche l'abbondante e variegata vegetazione acquatica, testimonianza della naturalità del sito, è stata tanto oggetto di descrizione più o meno accurata da parte di viaggiatori ed eruditi, quanto oggetto di studio da parte di botanici, principalmente dell'Università di Catania.

Nel 1776 Houel descriveva le piante acquatiche che le limpidissime acque della fonte lasciavano intravedere sul fondo come *“fatte di fili di delicatissima seta”*.

Il Chindemi (1843), nella sua ampia descrizione del sito, accenna sia alla vegetazione acquatica lungo il fiume: *“...la luce, per quella fortezza di verzura giunge sì pacata e soave che gli occhi sono dolcemente esercitati in una superficie tutta tappezzata in fondo di piante acquatiche che formano un genere di chiaro che è un incanto...”*, sia a quella nella Fonte: *“...penetrammo in quel largo e vaghissimo bacino... con quell'acqua limpidissima ... sotto tappezzata di piante verdi ... dal considerabile fondo si lasciano annoverare i filamenti di quelle acquatiche piante che lo stratificano”*.

Nel 1900 il Lopriore, un pò viaggiatore, un pò botanico, fornisce una descrizione delle *acquatiche piante* tra il letterario e lo scientifico: *“si perviene in un bacino circolare e profondo ... che ricorda una gran vasca d'acquario ... così, bocconi sulla prua della barca si contempla il corruscar delle foglie dell'alisma, fluttuanti come nastri d'argento alle correnti dell'acqua sorgiva, o il molle ondeggiar dei miriofilli elevantisi a mò di candelabri, o lo svolgersi di innumerevoli bollicine d'ossigeno che partono dalle foglie del Potamogeton crispus ed attraversano l'acqua come stelle filanti”*.

Le essenze vegetali sopra menzionate e la vegetazione acquatica, nel suo complesso sono state oggetto di studio e di pubblicazioni specifiche



dell'Istituto di Botanica dell'Università di Catania. Ritengo utile accennare brevemente ad alcune specie. *Alisma plantago aquatica* o piantaggine d'acqua è una pianta perenne dalle belle foglie nastriformi; è comune negli stagni e lungo i fiumi.

Il *Ceratophyllum demersum* è una pianta sommersa vagante delle acque a lento corso. Sembra concorra a purificare le acque, proteggendo il patrimonio ittico.

Il *Myriophyllum verticillatum* è una pianta acquatica perenne sommersa, tipica delle acque ferme o lentamente scorrenti. Le foglie sono molto sottili quasi filamentose, riunite a piccoli gruppi.

Il *Potamogeton crispus* appartiene ad un genere molto ricco di specie; vive nei laghi e nei fiumi (nel nostro sito vi sono ambedue le entità geografiche); è di facile individuazione per le ampie foglie ovoidali di un verde brillante a pelo d'acqua.

La *Lemna trisulca* o lenticchia d'acqua, appartiene a un genere tipico delle acque dolci e stagnanti della fascia climatica temperata. Ha un corpo vegetativo molto piccolo e una struttura molto semplice e predilige le acque ferme. Può diventare infestante.

Lungo il Ciane si trova nelle anse dove il moto dell'acqua è minimo e forma vasti tappeti verdi a pelo d'acqua.

Una così rigogliosa vegetazione, tuttavia, non poteva essere lasciata a sé stessa perché avrebbe ostacolato la navigabilità del fiume ed avrebbe vanificato i benefici della bonifica perché l'eccessivo innalzamento del pelo dell'acqua avrebbe impedito il drenaggio dei terreni adiacenti ed avrebbe intasato la fonte.

Pertanto, periodicamente, specie a partire dal Decreto del 1857, nel quale il "guardiano navalestro" aveva l'obbligo di "mantenere netto il corso per la navigazione" veniva effettuato il cosiddetto "spurgo dell'alveo", fino a 16 volte in un anno, con meto-

di artigianali (falce legata ad una lunga canna) ma perfettamente compatibili con la ricrescita della vegetazione che contribuiva a mantenere l'equilibrio idrico del complesso sistema. Infatti qualunque intervento doveva evitare repentine e consistenti variazioni del livello dell'acqua per evitare di danneggiare il papiro.

In tempi recenti, prima del completo abbandono di ogni forma di manutenzione dell'alveo e della Fonte, si è proceduto allo "spurgo" con devastanti falciatrici meccaniche che hanno aggiunto danno al danno (il riferimento è alla centrale di sollevamento realizzata alla fine degli anni '60).

La navigabilità e le attività umane sul fiume

Storicamente il fiume Ciane è stato sempre navigabile dalla Pisma fino alla confluenza nell'Anapo e, successivamente alla modifica del suo corso, fino alla foce nel Porto Grande.

La navigazione era più o meno difficoltosa, dipendendo dalla quantità delle acque fluenti.

La completa navigabilità è un dato di fatto che risulta dalle cronache di tutti i visitatori, da stampe, dipinti e fotografie, dalle guide turistiche, (fino all'ultima consultata, del 2004) ed una tradizione irrinunciabile.

Desidero qui riportare alcune brevi osservazioni di "naviganti" lungo il fiume.

G. De Nervo (Un tour en Sicilie – 1833): "... *il corso è talmente sinuoso che i barcaioi sono spessissimo costretti ad appoggiare alle sponde i loro remi per potere procedere*".

G. Lopriore (1900): "*Il risalire a ritroso il corso del Ciane in barca è spettacolo indimenticabile e tra i più belli che offre la città di Archimede*".

G. Piovene (Viaggio in Italia – 1957): "...*Portarsi all'imbocco del Ciane e penetrarvi in barca è una delle gite più graziose d'Italia*".

Dis. J. B. Lienard
Inc. C. L. Chatelet
Parigi 1781
Particolare: navigazione
lungo il Ciave



F. Lojacono
Sul fiume al tramonto
Fond. Mormino, inv. 187
Palermo



Navigazione alla Pisma
Guida TCI - 1999



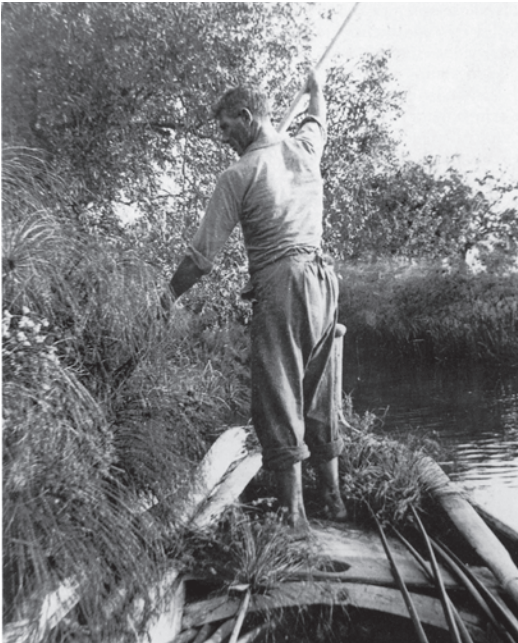
V. Giacomini, botanico, (1962): *“Raggiunta la sorgente Pisima, si sale su una delle barche che attendono presso la riva. Pochi colpi di remo bastano ad avvicinarci lentamente nella direzione di una corrente quasi invisibile. Si scivola silenziosamente su acque lucide appena ondulate dal vento leggero e dal cauto procedere dell'imbarcazione...”*.

La navigazione avveniva con piccole barche a remi; nei punti più difficili i barcaioli si servivano di lunghe pertiche per meglio governare le barche. Dopo la costruzione del sistema di sbarramento, nonostante le prescrizioni della legge istituita della Riserva, si è praticata per oltre un paio di decenni la navigazione a motore. Oggi il fiume non è più navigabile per il mancato governo della vegetazione aerea e subacquea lungo tutto il suo corso fino alla Fonte, frutto della scelta di “lasciare che il papiro cresca come e dove vuole” compiuta dall'Ente Gestore.

Né è messa meglio la Fonte la quale è quasi annullata, nella sua connotazione fisica e storica, dal-



Navigazione a motore
lungo il Ciane
Foto C. Basile



Navalestro che manovra
con la pertica
Foto L. Malerba



Fonte Ciane

Foto M. Malesani

le siepi di papiro che avanzano sempre più verso l'area centrale e dalla vegetazione terrestre che alligna sulla parte affiorante della vegetazione subacquea formando un prato galleggiante.

Oltre alla navigazione per motivi di studio o di diletto, lungo il fiume si svolgevano diverse attività umane ad esso strettamente legate quali la pesca, il taglio del papiro che veniva utilizzato per legare i covoni di fieno e per altri usi agricoli, l'intreccio di piccole nasse (bertuelli) di cannuccia di fiume per pescare le anguille.

Vi si praticava anche la caccia: “...oggi è visitata soprattutto da cacciatori che vi cercano i beccaccini...”. (M. Wiszniewski).



Dis.: M. Le Comte de Forbin - Inc.: N. Fielding - Parigi 1822 Scena di pesca al Ciane



Dis.: J. B. Lienard - Inc.: C. L. Chatelet - Parigi 1781
Particolare: sfalcio del papiro



Dis.: N. M. Craig - Inc.: T. Dixon - 1820 - Caccia lungo il Ciane

Intreccio di bertuelli sulle
sponde del Ciane
Foto A. Maltese



M. Politi
Scena di caccia



I ponti

Come tutti i fiumi, anche il Ciane è attraversato da una serie di ponti, pedonali o carrozzabili, ben 6 più un attraversamento ferroviario, sebbene la sua lunghezza non superi i 6 Km.

A partire dalle sorgenti, poco dopo la confluenza della Pisimotta vi è il primo dei due ponti in legno (i cosiddetti ponticelli cinesi). Il secondo si trova qualche chilometro più a valle. In prossimità della stazione di prelievo, poco prima delle paratoie vi è il ponte carrozzabile Mezzabotte in muratura (la denominazione è probabilmente da attribuire alla botte a sifone, struttura di ingegneria idraulica con la quale il Ciane, in seguito alla modifica del corso prevista dalla bonifica, avrebbe dovuto superare, passandovi sotto, l'intersezione con il Mammaiabica che riversava nell'Anapo, senza che le loro acque venissero a contatto.

Poco più a valle vi è un altro attraversamento pedonale di tipo leggero, a livello della paratoia più grande del sistema di sbarramento colà realizzato. Segue il ponte della ferrovia Siracusa – Noto.

A qualche centinaio di metri dalla s.s. 115 vi è un



Ponticello in legno
Foto M. Malesani

altro attraversamento che interessa anche il canale Mammaiabica e, in ultimo, il ponte carrozzabile sulla strada statale.

Tutte queste sono opere posteriori alla sistemazione del corso del fiume. L'alto numero di attraversamenti, in media uno al chilometro, è un importante indicatore sia della forte antropizzazione del territorio, sia dell'importanza del piccolo fiume.



Attraversamento pedonale all'altezza delle paratoie
Foto C. Basile

Le guide del Touring Club Italiano

Voglio qui riportare la descrizione che di questi luoghi si può leggere nella Guida d'Italia del Touring Club Italiano (vol. Sicilia) edita nel 1919, alla quale collaborò anche Paolo Orsi: “[...] Si può andare per la strada di Noto lungo il Porto Grande; al Km 2 si traversa l'Anapo e subito dopo il Ciane. Da qui si può proseguire a piedi lungo la riva destra del Ciane fino ai papiri. Di qui alla fonte Ciane non è



Frontespizio della guida del TCI del 1919

sempre facile, specie con acqua alta, di giungere a piedi; l'escursione in questo modo però perde assai di interesse.

E' assai preferibile e più piacevole noleggiare una barca con 2 rematori (prezzo: 8-10 lire e mancia) fino alla Sorgente del Ciane. Si traversa il porto e si risale il Ciane incanalato, fino al ponte della ferrovia, ove si cambia barca, continuando a rimontarlo fino alla sorgente (Testa della Pisma).

Il piccolo fiume Ciane scorre fino alla ferrovia parallelo e a brevissima distanza dal fiume Anapo [...]. Il Ciane [...] è famoso perché nella sua parte superiore è fiancheggiato da un'alta e rigogliosa siepe di papiri alti fino a 6 m, specialmente belli in autunno.

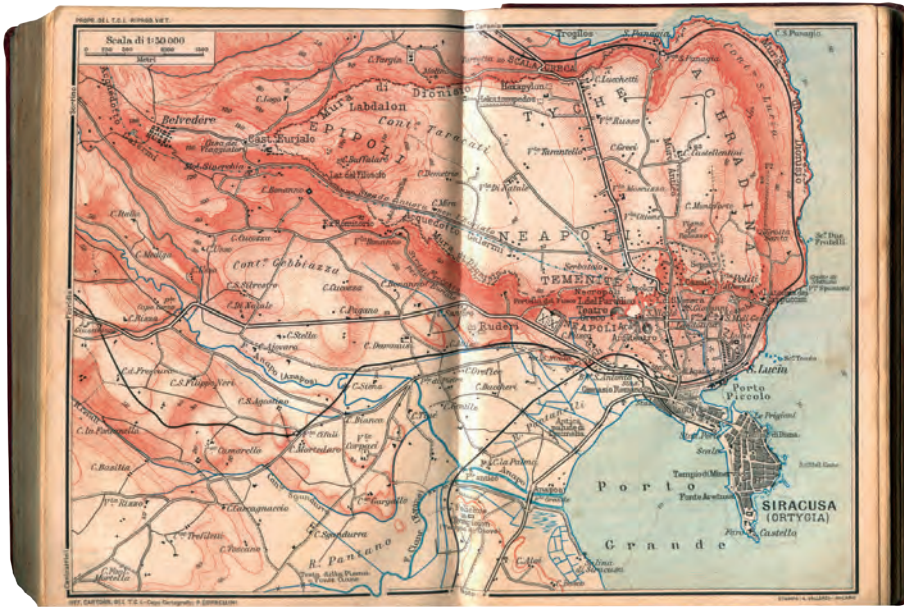
Il papiro è un giunco sorgente dall'acqua, graziosamente incurvato, che termina in un ciuffo di filamenti verdi ricadenti come una capigliatura. L'incanto della gita viene dalla solitudine, dalla purezza dell'acqua pescosa, dall'eleganza dei papiri che soltanto qui, in Italia, prosperano naturalmente, dal mito che circonfonde il paesaggio. Ciane era una ninfa che, per avere tentato di impedire il ratto di Proserpina, fu mutata in fonte.

Presso le sue rive vi era un tempio a lei dedicato, di cui non si trova traccia.

Il pittoresco fiume nasce dalla Testa della Pisma o fonte Ciane (azzurra), bacino circolare assai profondo, dal quale erompono le polle, agitando i lunghi filamenti oscillanti delle alghe, tra cui guizzano i pesci. Accanto è un'altra fonte più piccola, Pismotta". Segue una breve descrizione dei luoghi limetofi con la conclusione: "L'intera gita può essere limitata alla sua parte sostanziale: la visita in barca ai papiri, fino alla Testa della Pisma".

La dovizia di informazioni e l'accuratezza della descrizione danno la misura della qualità delle guide d'inizio secolo che, nello spirito dei curatori (tra cui

Paolo Orsi), dovevano contribuire alla crescita culturale ed alla ripresa economica della Nazione appena uscita dalla guerra, vittoriosa sì, ma stremata. L'analoga guida del 2004 così "liquida" lo stesso itinerario: *"Uscendo da Siracusa verso S-O, via Elorina conduce in direzione di un tratto di costa che chiude ad Occidente il Porto Grande ed è caratterizzato da un'ampia zona sabbiosa in corrispondenza della foce del fiume Ciane. E' questo il punto di partenza per risalire in barca (a motore!) questo corso d'acqua venerato da millenni, fino alla sorgente dove si vuole si sia inabissato Plutone dopo il ratto di Proserpina;*



è uno spettacolo singolare, fatto di un continuo filare tra verdi canne dall'alto stelo, selci (?) e frassini e, soprattutto, tra fitti ciuffi di papiri che qui crescono copiosamente costituendo un unicum in Europa. L'area dal 1984 fa parte della R.N.O.. La sorgente è raggiungibile anche via terra: si esce da Siracusa per viale Paolo Orsi e dopo un breve tratto della statale per Palazzolo Acreide si imbecca a sinistra la strada che porta alla Fonte Ciane (7,2 Km da Siracusa)".

Lascio al lettore la comparazione tra le due edizioni!

Cartografia della guida del 1919

IL PAPIRO

La pianta

Il Ciane e il Papiro, a Siracusa, sono entità indissolubilmente interdipendenti. Nessuna delle due può essere pensata, citata, indagata, rappresentata senza che ci si occupi dell'altra.

Il Ciane, con le sue acque pure e fluenti, consente al Papiro di vegetare nelle migliori condizioni; il Papiro con il suo portamento snello ed elegante, conferisce al Ciane una singolare bellezza e ne costituisce la principale attrattiva.

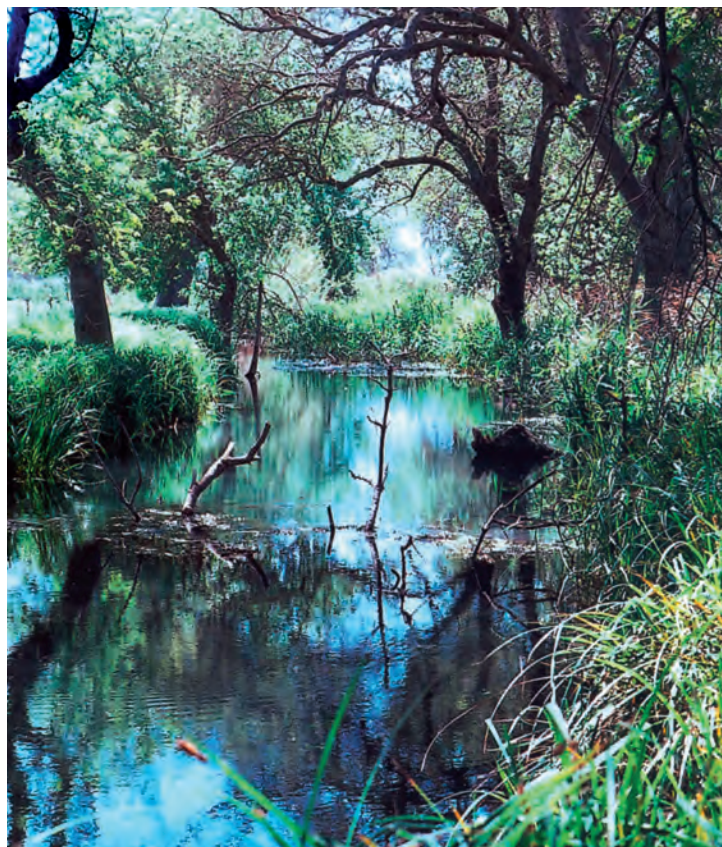
Ma non solo. Nonostante la forza del mito, la presenza del Papiro ha, probabilmente, salvato dall'estinzione il piccolo fiume dalle grandi qualità idrologiche (portata delle sorgenti e purezza delle acque). Già dalla fine dell'Ottocento erano stati presentati progetti di sfruttamento per l'uso idroelettrico delle copiose acque delle sue sorgenti che non furono autorizzati per l'evidente danno che avrebbero arrecato al papiro.

E' anche ragionevole ipotizzare che successivi progetti di sfruttamento dovuti alla forte antropizzazione del territorio (industria, agricoltura, ecc.) anziché accontentarsi di captare *le acque fluenti* a qualche chilometro dalla foce, non avrebbero esitato a captare direttamente *le acque sorgive* condannando il piccolo corso d'acqua a morte certa.

Grazie alla presenza del Papiro, il fiume Ciane è assurto a fama internazionale.

Papiro e Ciane sono stati un binomio inscindibile per viaggiatori, letterati, botanici, amanti del paesaggio e lo sono ancora per quanti amano Siracusa e il suo territorio.

Il fiume Ciane, con le sue caratteristiche idrologiche e con il suo profilo paesaggistico segnato da



Lungo il fiume
Foto L. Gissara





Papiro. (A. Fiore isolato.
B. Spiga floreale).

Cyperus papyrus

piante d'alto fusto e da una variegata vegetazione ripariale ed acquatica, offre al Papiro un sito nel quale potere esprimere tutta la sua forza vegetativa e la sua valenza estetica.

La sua denominazione è *Cyperus papyrus* L.; essa fu descritta nel 1762 da Carlo Linneo, botanico svedese padre della moderna sistematica a denominazione binomia.

Il papiro è una pianta perenne con rizoma ramificato ad andamento orizzontale da cui si dipartono le radici che, con andamento verticale, affondano nel terreno. I rizomi devono stare costantemente a contatto con l'acqua. Dal rizoma si sviluppa il caule aereo liscio, trigono, di colore verde intenso, sormontato da un elegante ciuffo di foglie filiformi parallelinervie.

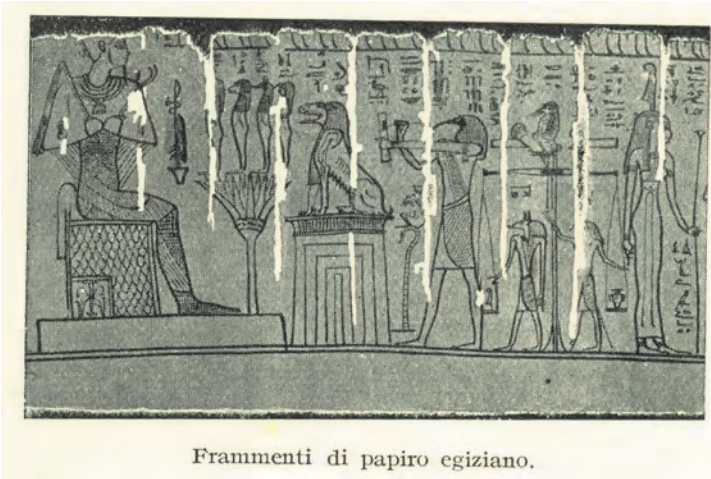
Il De Nervo, nel suo Viaggio in Sicilia del 1833, racconta: "...tra gli steli raccolti sul luogo ho contato su uno di essi 337 filamenti e su un altro 396". Un viaggiatore veramente curioso!

L'epidermide fogliare presenta cellule coniche sili-

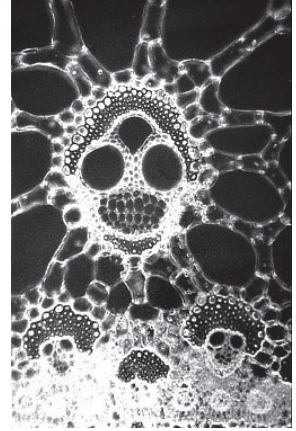


Cyperus papyrus
lungo il Ciane
Foto L. Gissara

cizzate che conferiscono durezza alla foglia. Ogni foglia si divide all'estremità in tre o più sottili filamenti che portano l'infiorescenza formata da piccole spighe accorpate da brattee fogliari. Il fusto ha una consistente zona midollare la quale, opportunamente tagliata e trattata, dà il foglio scrittorio.



Frammenti di papiro egiziano.



Sezione trasversale di fusto di papiro al microscopio

Poiché quella del nostro fiume è la stazione botanica più importante d'Europa del *Cyperus papyrus*, nel 1970 il Consiglio d'Europa ha incluso i Papiri del Ciane nell'elenco dei biotipi meritevoli della massima tutela per l'elevato interesse naturalistico.

L'identità del papiro fu ignorata per lungo tempo dagli abituali frequentatori del fiume (barcaioli, pescatori, contadini, cestai, ecc.) per i quali esso era una generica *pianta chiomata* appellata in vari modi: *parrucca*, *pilucca*, *pappèra*, ecc., destinata agli usi più disparati.

I contadini ne facevano legacci per i covoni di fieno; i fedeli usavano la "*chioma*" per ornare le misere abitazioni al passaggio delle processioni religiose.

I pescatori la usavano per fare cordami o la estirpavano senza pietà per liberare le aree di cattura dei pesci.

Dis. J. B. Lienard
Inc. C. L. Chatelet
Parigi 1781
Particolare: papiri



Sempre il De Nervo narra che gli Egiziani usarono la pianta di papiro in molti modi. L'uso principale era la produzione della carta che avveniva sotto il controllo reale (pa-per-āa: materiale del Re).

I rizomi venivano utilizzati come legna da ardere oppure per fare recipienti di uso comune; con i fusti intrecciati e legati costruivano speciali imbarcazioni che impermeabilizzavano con sostanze resinose; con l'interno della parte corticale del fusto producevano stuoie, vele, abiti, corde.

La parte inferiore del fusto, per la lunghezza di un cubito³, veniva consumata anche cotta in forno, come alimento. Nei loro geroglifici gli Egizi rappresentavano l'antichità della loro origine con un fascio di papiri perché consideravano questa pianta il primo nutrimento dei loro antenati.

Nella seconda metà del Settecento, sia per l'at-

³ Cubito: Misura di lunghezza in uso presso molti popoli antichi del Mediterraneo. Gli Egiziani usarono il cubito reale pari a 525 mm.

tenzione degli eruditi locali, sia per l'arrivo di molti intellettuali provenienti da ogni parte d'Europa nel contesto di quel vastissimo fenomeno odepórico-culturale che fu il Gran Tour, il fiume ed il papiro divennero oggetto di un rinnovato e diverso interesse.

Vennero rivisitati i miti della classicità sull'origine della Fonte e venne anche data un'identità scientifica alla *pianta chiomata* che madre natura aveva fatto colà rigogliare.

Vennero anche proposte varie ipotesi sulle origini del papiro del Ciane. La più accreditata all'epoca fu l'origine egiziana. Secondo alcuni autori le piante di papiro sarebbero giunte dall'Egitto nel III sec. a.C. quale dono di Tolomeo Filadelfo II al suo amico ed alleato Ierone II.

Nella contemporaneità storica, fino agli anni cinquanta del Novecento la tradizione, i resoconti di viaggio, le rappresentazioni iconografiche (stampe, dipinti, fotografie) e documenti d'archivio testimoniano il rigoglio del papiro nel sito nonostante sfalci ed estirpazioni per motivi utilitaristici, oltre ogni ragionevole dubbio. Ecco alcuni estratti di resoconti di viaggiatori e di brani di letterati:

1833 – De Nervo: “...per incontrare i papiri occorre risalirlo abbastanza prima di scorgere i primi che sono piccoli e poco folti; soltanto avvicinandosi di più alla sua sorgente (che la gente del luogo chiama Pisma) li troviamo in tutta la loro bellezza. Al papiro occorrono acque profonde e abbastanza tranquille per non danneggiare le sue radici che sono le più delicate che si conoscano. Queste qualità possedute dalle acque del Ciane, congiunte alla mitezza del clima, hanno permesso il rigoglio del papiro”.

1843 – Chindemi: “...Ho veduto questa pianta in Messina, Palermo, Catania; ivi viene minuta, scarsa, morticcia; mostra non essere in sua terra [...]. Essa è particolare alla Ciane, dall'Egitto forse venne”.

Fonte Ciane
Foto S. Baglieri



Nello stesso testo, così si esprime l'enciclopedico Alessandro Zanetti, citato dal Chindemi: “...*rigo- glioso de' suoi mille germogli il classico papiro solleva gli esili gambi terminati in ciocche di verdi fili finissimi, quasi seta, ricadenti all'ingiro e mollemente ondegianti...*”.

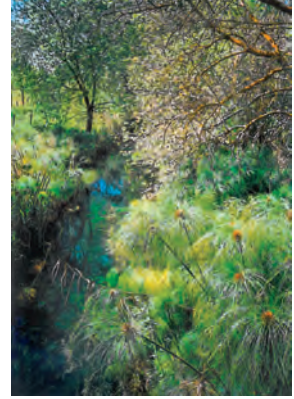
1890 – Schneegans: “*Frattanto eravamo arrivati in mezzo ai papiri. Le alte ed eleganti palme acquatiche colle loro mobili corone di fili leggeri e teneri, sorgevano a destra e a sinistra del letto del ruscello, formando una macchia impenetrabile [...]. Ad un tratto il ruscello s'allarga, gli arbusti di papiro si ritirano indietro formando un bel cerchio e il battello fila sopra uno spazioso pelaghetto, circondato dal più delizioso paesaggio. Intorno, intorno boschi di papiro*”.

1893 – Widmann rimane “*deluso dalle dimensioni ridotte del fiume*” ma “*colpito dalla vegetazione meravigliosa di papiro*”.

1900 – Lopriore: “...*Tutto l'incanto sta qui nel papiro che ne popola le rive; esso qui assorge a dimensioni vistose e si serra in file compatte. [...] E' così che, risalendo, si perviene in un bacino circolare e profondo in cui si specchia tutto un popolo di papiri...*”.

1957 – Piovene: “...*Uno solo è il luogo in Italia dove*

questa pianta orientale, non so per quale singolarità della terra, cresce naturalmente, ed è lungo le rive del piccolo fiume Ciane che corre parallelo all'Anapo, vicinissimo a Siracusa, lungo pochi chilometri, alimentato da una fonte che è una ninfa trasformata. L'idrologia locale ha tutta origini mitologiche (Aretusa, Ciane) [...]. Nella prima parte della navigazione si scivola tra gli eucalipti e i giardini d'aranci [...]. Poi sulle due rive cominciano a mostrarsi i papiri, prima in gruppi isolati, poi sempre più alti e più fitti; finché ci si trova perduti in quella selva di lunghissimi gambi privi di foglie, un pò piegati per il peso del ciuffo di crini spioventi che li fa assomigliare a larve di palme”.



Papiri lungo il Ciane
Foto L. Gissara

L'identificazione e la tutela

“Ora parliamo della pianta di papiro [...]. Essa giacque per secoli moltissimi ignorata, le scienze naturali poco note fece che nessuno s'occupasse di lei.

*Toccò nel mezzo del passato secolo al chiarissimo cav. Saverio Landolina scoprirla e rallegrarci d'un ingegnoso rinvenimento. Un giorno a diporto per quel fiume la bizzarria della pianta tirò la sua curiosità, richiese del nome al battelliere fiumaiuolo, sentì dirsi **papperi**, subito gli corse al labbro **papiro**, si rallegrò, la contemplò, ne cavò alcuni e studiando sul Targioni⁴, confrontando la pianta cò caratteri accennati, si rassicurò”.*

Il Chindemi con enfasi e trasporto così narra il “rinvenimento” del papiro lungo il Ciane.

Più che di un rinvenimento, o scoperta che dir si voglia, e più corretto parlare di riconoscimento o di identificazione dell'essenza vegetale.

⁴ Targioni Giovanni (Firenze, 1712 – 1783). Medico e naturalista, fu membro di varie accademie.

Infatti, per quanto selvatico fosse, il luogo era comunque intensamente frequentato da fiumaiuoli, pescatori, ecc. e la pianta, seppure non inquadrata dal punto di vista scientifico, era conosciuta molto bene. In quanto al merito della scoperta, vi fu una lunga diatriba tra Saverio Landolina e il conte Cesare Gaetani della Torre al quale, secondo la cronologia dei documenti (soprattutto lettere) spetterebbe il merito dell'identificazione del papiro.

Al Landolina spetta comunque il duplice merito di avere avviato gli studi e la sperimentazione per ricavare dal fusto il prezioso foglio scrittorio e di essersi adoperato presso l'Amministrazione del Regno per ottenere la tutela della pregiata e rara pianta. Infatti, in assenza di norme in tal senso, chiunque frequentasse il fiume poteva fare del papiro l'uso (e anche l'abuso) che più gli accomodava. Il problema era di non poco conto perché nel frattempo, oltre alle esigenze del Landolina (tutela, ma anche utilizzo controllato per la produzione della *carta*), il papiro del Ciane era diventato una delle più attraenti curiosità locali per i viaggiatori italiani e stranieri che sempre più numerosi giungevano nella città di Archimede.

Agli inizi del 1780 il Landolina chiese al Re provvedimenti per la conservazione del papiro *“per non togliere ai dotti viaggiatori il piacere di ammirarla e a Siracusa quel singolare pregio”*.

Il Governo Borbonico, comprendendo appieno l'importanza della salvaguardia dei papiri e del loro contesto, nel mese di novembre dello stesso anno con dispaccio reale affidò al Landolina la custodia e la conservazione della pregiata specie vegetale con ordine di fare divieto a chiunque *“di tagliare e molestare le piante, sotto la pena di once 4 e 1 mese di carcere”* per i trasgressori.

Al Landolina fu anche concessa la possibilità di usare il papiro per motivi di studio (sperimentazio-

ne della produzione di carta di papiro). Il Landolina tuttavia dovette più volte rivolgersi alla Autorità perché, nonostante i divieti, fiumaiuoli e contadini continuavano a tagliare il papiro, come risulta da un manoscritto del 1806 pubblicato da G. Agnello nel 1969 *“alcuni marinai, particolarmente quei detti volgarmente fiumaiuoli, barcaiuoli, si son fatto lecito di sbarbicare, spiantare e distrudere la divisata pianta di papiro con dispiacere non meno dé cittadini che dé dotti viaggiatori”*.

A conferma della loro importanza, il Governo Borbonico qualche tempo dopo iscrisse il Papiro e i fiumi Anapo e Ciane nel Registro dei Beni Monumentali del Demanio Pubblico.

Il **23 Aprile 1857** lo Stesso, nella persona del Castelcicala Luogotenente Generale dei Reali Domini al di là del Faro, emanò un **Decreto**, poi assunto come legge propria dallo Stato Italiano dopo l'Unità, per migliorare la tutela del papiro, estenderne la coltivazione lungo le rive, punire con severe pene chiunque asportasse le piante senza concessione governativa, nonché garantire la manutenzione idraulica dell'Anapo e del Ciane (ancora affluente dell'Anapo).

Il decreto, strutturato in 4 capitoli (disposizioni comuni – Anapo dalle sorgenti alla confluenza del Ciane – acquedotti siracusani – braccio navigabile del Ciane) e 94 articoli, se ben applicato, avrebbe consentito il razionale governo delle acque demaniali di una vasta area e una migliore tutela del papiro.

Al cap. IV – art. 90, veniva istituita la figura del *“guardiano navalestro che sarà scelto tra i pescatori del fiume ed avrà l'obbligo [...] di guardare e curare le piante, gli alberi, e di estendere i papiri, fare i rapporti per le contravvenzioni”*. Quest'ultima incombenza presupponeva che il navalestro fosse persona alfabetizzata.

Il Governo Italiano riconobbe sì come legge dello

Stato il Decreto Luogotenenziale del 1857, ma immediatamente dopo si impantanò (è il caso di dire) in un conflitto di competenze *ante litteram* a causa del dualismo tra lo *status* giuridico del Bene (bene monumentale) e le sue componenti fisiche (fiume – papiro o corpo idrico – essenza vegetale).

Il Ministero dei Lavori Pubblici rifiutava di prendere in consegna il Ciane e di provvedere alla tutela del Papiro in quanto sosteneva che, non essendo il fiume né di 1^a né di 2^a classe, non poteva nominare custodi per la vigilanza del papiro, né tanto meno poteva assumersi l'onere della loro retribuzione perché il papiro era considerato un Bene Monumentale, quindi spettante alla Pubblica Istruzione. A sua volta, il Ministero della P.I., pur essendo l'Anapo, il Ciane e il Papiro beni monumentali, aveva troppi monumenti da sorvegliare e non poteva prendersi cura anche di un fiume e di una pianta! Il Ministero dell'Agricoltura, Industria e Commercio sosteneva che essendo la pianta considerata una rarità botanica, essa non poteva interessare l'agricoltura, né poteva tanto meno interessare l'industria perché la produzione della *carta di papiro* era praticata da appena 2 o 3 persone.

Nelle more dell'attribuzione delle competenze per la gestione del Decreto del 1857, le numerose segnalazioni pervenute al Ministro della Pubblica Istruzione in ordine al “*vandalico taglio*” del papiro (non vi era più il buon Landolina, morto nel 1814, a sollecitare le Autorità locali!) e alle “*continue trasgressioni in danno della pulizia del fiume*” fecero sì che il Direttore Generale del Ministero, nel Luglio del 1879, richiamasse l'attenzione del Ministro del Tesoro sulla complicata situazione che si era venuta a creare per il Ciane ed il Papiro precisando che “*il Governo ha l'obbligo di tutelare non solo gli interessi materiali, ma anche quelli della cultura, della storia, dell'inci-*

vilimento nelle molteplici sue manifestazioni; e il mezzo principale alla manifestazione scritta del pensiero fu il papiro, che fra i paesi d'Europa la sola Sicilia possiede, quasi a testimonianza della sua antichissima civiltà”.

Nell'ultimo ventennio dell'Ottocento le ragioni della tutela si incroceranno con quelle della politica di risanamento delle zone paludose perseguita dal nuovo Stato Unitario in un'ottica igienista e di sviluppo economico.

IL FIUME E L'ECONOMIA

La bonifica

Storicamente, le esigenze del papiro e del fiume si sono sempre dovute confrontare con quelle dell'antropizzazione del territorio sia per l'ubicazione del sito (prossimità alla città), sia per la necessità di conquistare terreni fertili all'agricoltura, sia per lo sfruttamento di sorgenti tra le più cospicue per fini irrigui e industriali.

Il Pantano Magno, durante la stagione delle piogge, veniva spesso allagato dalle torrenziali acque dell'Anapo che rigurgitavano nell'affluente Ciane anche perché avevano difficoltà a defluire in mare sia per la presenza di robusti cordoli detritici alla foce, sia tante volte, per la direzione contraria del vento.

Anche la rimanente parte della vasta area paludosa (Lisimelie) aveva lo stesso problema. Tutta la zona risultava pertanto malsana dal punto di vista sanitario perché favoriva il proliferare della zanzara anofele che era il vettore del plasmodio della malaria; era anche inadatta all'agricoltura per le condizioni fisiche del suolo (palude).

Per motivi igienici ed economici era inevitabile che

Corpo Reale del Genio Civile

Provincia di Siracusa

Ufficio Centrale

Opere di Bonifica 1^a Categoria

Legge 23 Luglio 1881 N. 333.

Lavori di Bonifica delle Saludi Lissimole
(Parte Felatuna al Pantano Magno)

Espropriazioni - Comune di Siracusa

3^o Glencò descrittivo
delle proprietà da occupare permanentemente
per la esecuzione dei detti lavori; e propria-
mente per l'apertura dei canali Mammajolica
e Sgandurra

Siracusa 22 Marzo 1888
L'Ingegnere di Sezione "firmato" D. Fasulo
Visto - L'Ingegnere Capo "firmato" Pellegrino

Per copia conforme.
L'Ingegnere Capo
Pellegrino



CORPO REALE DEL GENIO CIVILE

PROVINCIA DI SIRACUSA

UFFICIO CENTRALE

COMUNE DI Siracusa

Lavori di Bonifica delle Salinè Sismelie (Parte relativa al Santano Caprio)
 Legge del 23 luglio 1881 F.^{no} 222

Processo verbale di bonario accordo per la determinazione
 e relativa accettazione delle indennità dovute al sottoindicato
 proprietario per occupazione e danni da arrecare alla sua pro-
 prietà con la costruzione dei lavori suddetti.

Fondo nella contrada Colonne di proprietà della Signora Carmela
 Caragallo fu Tommaso confinante
 a Oriente con la Chiesa delle Colonne
 a Mezzogiorno con la proprietà dei signori Danieli Baggi
 ad Occidente con le terre Santanesi dei signori Felice Zivillia
 ed a Settentrione con quella di Zivillia e Spagna

Riportata nel catasto provvisorio del Comune di Siracusa in testa di
 Caragallo Carmela fu Tommaso Art. 3316 Sez. II N. 157, 158, 159, 160, 161, 17, 18, 180 per la esten-
 sione di Salme Catastali N. 22, 9 pari ad 815, 1157 e con l'imponibile di Lit. 331, 70

L'anno milleottocento Ottantasette il giorno Trenta del mese di Luglio

Noi qui sottoscritti, ognuno nelle rispettive qualità, abbiamo proceduto di accordo alla valu-
 tazione delle indennità dovute al suindicato proprietario per la occupazione di un fondo di sua
 proprietà, nel modo stabilito dal seguente prospetto.

si pensasse ad un progetto di bonifica dell'area. A tal fine fu emanata un'apposita legge: la n° 333 del 23 Luglio 1881, in base alla quale venne redatto il progetto e si procedette alle espropriazioni; di queste operazioni sono testimonianza alcuni carteggi custoditi presso l'Archivio di Stato di Siracusa.

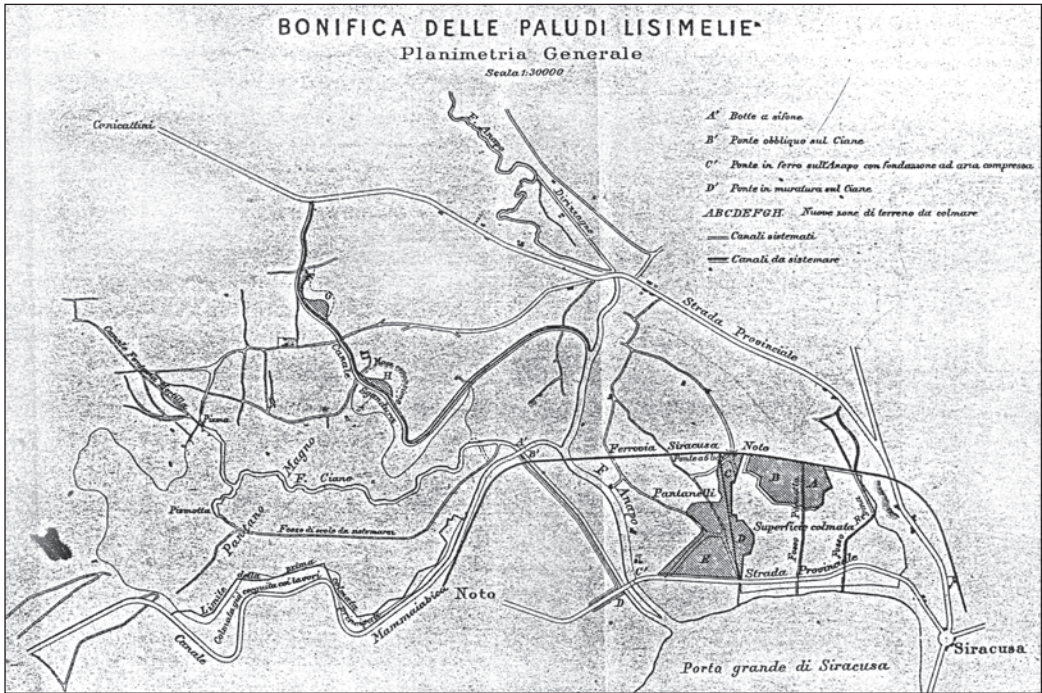
Il progetto di bonifica mise in allarme la stampa nazionale e straniera per il timore che i preziosi papiri potessero averne danno. Si attivò anche il Ministro della Pubblica Istruzione perorando la causa della tutela dei Beni interessati dai lavori presso il Collega dei Lavori Pubblici il quale, nel Febbraio 1884, fornì le più ampie rassicurazioni in quanto *“relativamente al Pantano Magno l'ingegnere Capo di Siracusa ha fatto conoscere che stava studiando un sistema col quale si sarebbe eliminato ogni timore di danno per quelle piante”*.

Il 25 Luglio 1885 il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici approvò il progetto di bonifica del Pantano Magno redatto dall'ing. Acquaviva, con la supervisione dell'ingegnere capo del Genio Civile, dott. S. Malta.

Di fatto la bonifica, specialmente in relazione al Pantano Magno, era basata sul criterio della separazione delle acque basse e limpide del *fiumicello* Ciane, da quelle alte ed impetuose del *fiume* Anapo e da quelle dei minori *torrentelli* Mammaiabica e Scandurra che si riversavano disalveati nel Pantano Magno spandendosi in quella che costituiva la *valle* del Ciane.

Le piene dell'Anapo, elevandosi ad altezze superiori alla quote del Pantano, lo invadevano per rigurgito nell'affluente Ciane. Paradossalmente, l'unico corso d'acqua a non dare quasi alcun contributo agli allagamenti era il “padrone di casa”, il fiume proprio della “valle”: il Ciane.

Infatti, per la sua giacitura e per le sue acque provenienti unicamente da sorgenti e di costante por-

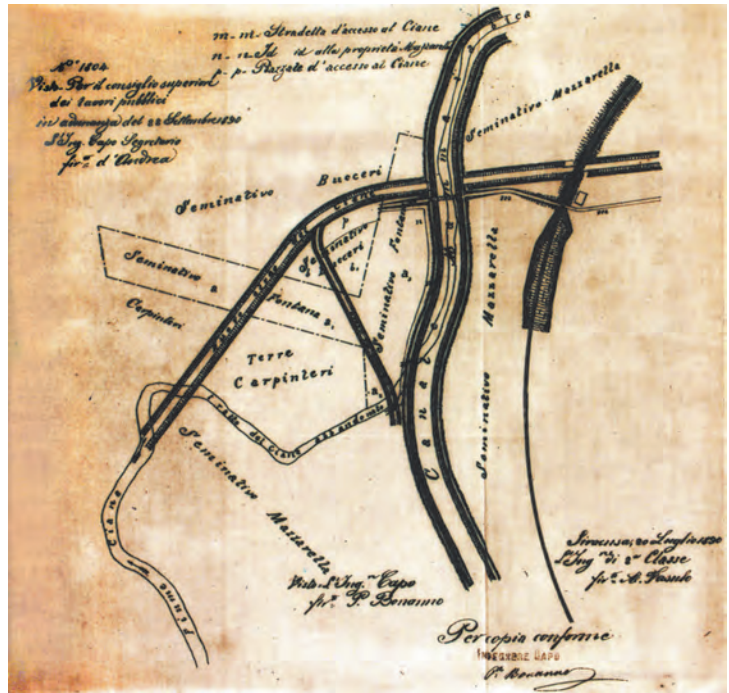


tata, esso non poteva straripare; al massimo poteva ampliare un pò il suo alveo. In questa ottica di irregimentazione e di separazione delle acque, lo Scandurra e il Mammaiabica sarebbero stati convogliati nell'Anapo e il Ciane, perdendo il suo *status* geografico di *affluente*, avrebbe avuto per tutto il corso un suo proprio alveo con foce autonoma, fino a pochi metri dal mare.

Il problema dell'intersezione del tratto rettificato del Ciane con quello terminale del Mammaiabica in prossimità dell'innesto nell'Anapo, sarebbe stato risolto con una struttura di ingegneria idraulica che ne avrebbe mantenuto separate le acque: la botte a sifone. Stante l'alta qualifica dei luoghi (Beni Monumentali), il progetto conteneva una importante clausola di salvaguardia: tutti i lavori previsti dovevano garantire la sopravvivenza dei papiri.

L'attuale topografia dei luoghi evidenzia le modifiche apportate all'originario progetto nel corso delle diverse fasi della sua attuazione.

Planimetria della bonifica
delle Paludi Lisimelie
L. Rossi - 1904
(Basile Q. V)



Archivio Centrale dello Stato
 Planimetria della modifica
 dell'alveo del Ciane
 (Basile - Q. V)

Ma il 27 Ottobre 1886 il Prefetto di Siracusa comunicava al Ministro della P.I. che a causa dell'avvio dei lavori di bonifica, nella fattispecie la rettifica del corso del fiume, erano stati tagliati alcuni fusti di papiro *“in tale limitata proporzione da non potere ingenerare preoccupazione per la conservazione della rara pianta, perché essendo rimasto intatto il cespo, essa facilmente si riprodurrà. Però il locale Ufficio del Genio Civile mi avvisa che se la bonifica del Pantano Magno si dovesse eseguire rigorosamente secondo il progetto approvato, occorrerebbe distruggere in gran parte il papiro esistente sulle sponde del Ciane”*.

Il 10 Novembre 1886 il Ministro alquanto adirato dall'inattesa notizia, stante le rassicurazioni avute in precedenza dal Genio Civile, perché *“noi ci attireremmo meritatamente il biasimo di tutto il mondo colto se, destinati dalla sorte a tutori della sacra pianta, che unica in Europa e già rara nelle alte regioni africane [...], ci mostrassimo spogli*

di quei sentimenti che animano i dotti delle altre nazioni, e venendo meno all'obbligo dalla sorte impostoci, si attentasse a ciò che da ogni parte ci viene a ragione invidiato", comunicava al Prefetto di avere scritto al Ministro dei Lavori Pubblici *"perché impedisca l'attuazione del nefasto progetto; prego intanto la S.V. di disporre perché sia sospeso qualunque lavoro che avesse per conseguenza la distruzione della pianta del papiro. Scrivo in proposito anche al R. Commissario dei Musei e Scavi di Sicilia perché di concerto col Comm. Cavallari si adoperi a questa preservazione"*.

Il 7 Gennaio 1887 la Direzione Generale del Demanio del Ministero del Tesoro inoltrava al Ministero della P.I., Direzione Generale delle Antichità e Belle Arti, una lettera con acclusa una relazione tecnica fatta predisporre dall'Intendente di Finanza di Siracusa, unitamente alla considerazione che *"per effetto di queste opere (la bonifica) lo sviluppo della pianta di papiro verrà ad essere pregiudicato"*.

Poiché era intento del Ministero della P.I. predisporre una tutela forte dei papiri del Ciane nel contesto dei lavori di bonifica del Pantano Magno sia per ottemperare all'obbligo d'Istituto, sia per non inimicarsi il mondo della cultura, dopo vari solleciti del Ministro in persona, nel Settembre 1888 si riunì a Siracusa la *Commissione Speciale* presieduta dal Prefetto pro-tempore, il Senatore del Regno Giorgio Tamajo.

Della Commissione facevano parte il Cavallari in qualità di Direttore del R. Museo Archeologico, Paolo Orsi come Ispettore degli Scavi e Monumenti della Provincia e gli ingegneri del Genio Civile, dell'Intendenza di Finanza e della Provincia.

La Commissione, dopo avere esaminato la corposa documentazione di riferimento ed avere effettuato *"una visita locale"* (oggi si direbbe sopralluogo) *"onde constatare le condizioni di fatto della con-*

servazione del papiro”, deliberò all’unanimità le raccomandazioni di garanzia da inoltrare al Ministero nel senso di: **a)** assicurare al fiume un regime corrispondente alla sua *“importanza classica”*; **b)** permettere la conservazione e la propagazione della *“pianta che costituisce un vanto di queste regioni”*; **c)** *“vietare la pesca e la macerazione del canape che ammorbida l’aria”*; **d)** deviare il Ciane *“in modo da assicurare per tutto il corso la navigabilità delle acque”*; **e)** attuare *“l’affidamento del regime del fiume al locale Ufficio del Genio Civile sotto la diretta sorveglianza della Commissione Conservatrice di Antichità e Belle Arti”*.

A seguito delle rimostranze di uomini di cultura e di visitatori e delle prese di posizione di alcuni giornali, il Ministro dei Lavori Pubblici conscio delle sue responsabilità nei confronti del mondo della cultura, inviò a Siracusa un Ispettore Centrale del Genio Civile. L’esito dell’ispezione fece sì che il Ministro potesse ulteriormente rassicurare il Collega della Pubblica Istruzione in ordine ad eventuali pericoli per la vegetazione del papiro, in seguito ai lavori di bonifica.

Dall’esame dell’interessante carteggio, già pubblicato dal Basile nei Quaderni dell’Istituto del Papiro, si evince non solo l’efficienza del Servizio Postale dell’epoca (i riscontri tra corrispondenti avvenivano in un breve arco di tempo), ma anche la solerzia di ministri e funzionari i quali, in uno Stato giovane ed ancora fortemente centralizzato, pur dovendo attendere alle loro competenze su tutto il territorio nazionale, non trascurarono di occuparsi in modo puntuale e scrupoloso delle problematiche di un piccolissimo (su scala geografica e nazionale) fiume e di una pianta rara (seppure celebre ed elegante) ma poco significativa sul piano nazionale. Delle sorti del Papiro non si occuparono solo Ministri e Prefetti ma anche i più prestigiosi esponenti

del mondo accademico in campo botanico.

Nel Gennaio del 1891 il prof. Martelli scriveva sulle pagine del – Nuovo Giornale Botanico – :

“Vi sono piante che non accettano variazioni anche ben piccole delle condizioni vegetative; fra queste sono da porsi la più parte delle piante acquatiche e palustri le quali sono sensibili alla differenza di profondità dell’acqua, alla velocità delle correnti, ecc. [...]. Le condizioni vegetative del papiro, per i lavori, saranno cangiate e perciò temo che simili alterazioni conducano alla sua morte”.

Egli, nella riunione dell’Aprile di quell’anno della Società Botanica Italiana sollevò la questione dei papiri del Ciane proponendo che il Governo si avalesse *“del consiglio (oggi si direbbe consulenza) dei botanici”*. Il Ministro dei Lavori Pubblici, informato della disponibilità, rispose un cortese *no grazie* rassicurando la Società sui provvedimenti adottati a tutela del papiro.

Le preoccupazioni degli studiosi si rivelarono fondate perché i lavori di deviazione del corso del fiume fecero deperire il papiro che il Ministero dei Lavori Pubblici si offrì prontamente di ripristinare, **a proprie spese**, pur di non compromettere la bonifica.

Nel Giugno del 1904 intervenne sull’argomento anche la Società di Naturalisti di Napoli che, richiamandosi al precedente appello della Società Botanica Italiana, esortò il Governo a dare puntuale esecuzione al Decreto Luogotenenziale del 23 Aprile 1857, nella parte che provvedeva alla conservazione del *Cyperus papyrus* del Ciane.

Nell’Agosto del 1905 la stessa Società, nel ringraziare il Ministro della Pubblica Istruzione *“per la benevola considerazione”* con cui aveva accolto la sua esortazione, chiese una ulteriore attenzione nel senso di *“vietare a chicchessia di raccogliere fusti, senza di che ne sarebbe impossibile la conservazione”*.

La straordinaria pianta, che fino ad allora aveva vegetato rigogliosa allo stato libero e naturale, stava perdendo definitivamente la sua naturalità, rischiando perfino di scomparire.

Lo sfruttamento delle acque

Storicamente, le limpide ed abbondanti acque delle sorgenti del Ciane sono state più volte oggetto di progetti di sfruttamento, se non di speculazione, aventi tutti un denominatore comune: l'alterazione topografica dei luoghi, fino alla devastazione.

Nel 1888 l'ing. Paolo Orlando chiedeva alla Direzione Generale del Demanio del Ministero delle Finanze la concessione delle acque del Ciane per uso idroelettrico, irriguo e potabile (di tutto, di più). Egli chiedeva di potere realizzare, si badi bene, a proprie spese:

a) *arginatura in terra argillosa del laghetto della Pisma e briglia in muratura con valvole di scarico all'inizio del fiume per creare nella sezione un salto di m 3,25;*

b) *chiusura mobile nel letto del fiume alla foce con un salto in quella sezione di m 2,30;*

c) *gli argini occorrenti sui due lati per tutta la lunghezza del fiume;*

Con i due salti si otteneva una energia meccanica di 176 cavalli che sarebbe stata utilizzata per:

a) *l'illuminazione elettrica della città;*

b) *il rifornimento di un abbondante volume d'acqua potabile sotto pressione;*

c) *l'irrigazione della vasta zona coltivabile che da lì a poco, si sarebbe originata dalla colmata della Pianura dei Pantanelli coi materiali della demolizione degli attuali bastioni e forti della città.*

Il progetto fu rigettato dal Genio Civile principalmente perché "non mancherebbe di danneggiare la vegetazione del Papiro al quale tanto giusta-

mente prende interesse il Ministero della Pubblica Istruzione”.

Negli anni Venti del secolo scorso anche la Società Elettrica della Sicilia Orientale tentò di ottenere una concessione per il sollevamento delle acque del fiume, senza alcun esito.

Qualunque benessere ad opere così invasive era infatti fortemente condizionato dalla presenza della vegetazione di papiri la cui integrità e salvaguardia doveva comunque essere garantita.

La tutela del sito fu forte fino al dopoguerra. Ma l'Italia, uscita dalla guerra sconfitta e coperta di macerie, doveva avviare massicce politiche di ricostruzione e di sviluppo; per cui non si poteva andare tanto per il sottile. In questo contesto storico-economico si inserirono diverse iniziative fortemente speculative che, ovviamente, anteposero l'interesse particolare a quello generale.

Per dare lavoro ai contadini siciliani impoveriti da un'agricoltura praticata con metodi arcaici (l'aratro, la zappa) si permise l'insediamento di industrie “non proprio igieniche” lungo le coste siciliane (Gela, Milazzo, Priolo, Augusta).

L'industria chimica e petrolchimica presentava però per il territorio un forte *vulnus*: per i suoi cicli di lavorazione necessitava di moltissima acqua di alta qualità. Le acque delle sorgenti del Ciane rispondevano a tali requisiti.

Questa è la cronistoria degli “assalti” alle acque del fiume.

Negli anni '50 si era presentato alla Soprintendenza alle Antichità il messo di una importante azienda chiedendo se sul Fiume Ciane esistesse qualche vincolo.

Il prof. Giuseppe Agnello, all'epoca presidente della Commissione per la Tutela delle Bellezze Naturali, messo sull'avviso dall'insolita visita, il 20 Luglio 1957 (erano trascorsi 100 anni dal Decreto

Luogotenenziale del 1857) convocò la Commissione per apporre il vincolo di tutela al fiume.

La Commissione approvò all'unanimità la proposta di vincolo. Ecco i punti salienti estratti dal verbale:

“... le funzioni di sorveglianza e di conservazione siano affidate alla Soprintendenza alle Antichità...

- nessun lavoro dovrebbe eseguirsi dal Genio Civile se non previ accordi con la Soprintendenza;

- deve evitarsi l'estirpazione dei papiri;

*- il vincolo si deve estendere agli alberi di grosso fusto che s'inseriscono in maniera pittoresca nella vegetazione, alle **acque del fiume che non possono essere captate** per nessuna forma di utilizzazione industriale;*

*- deve essere impedita l'effettuazione di opere che potrebbero menomare il regime idrico attuale (**derivazioni**, pozzi prossimi all'area fluviale, ecc.).*

La proposta di **vincolo** divenne legge dello Stato con il Decreto Ministeriale **10 Agosto 1959** del Ministro della Pubblica Istruzione, facente riferimento alla legge del 1939: **“La zona circostante il fiume Ciane [...] ha notevole interesse pubblico perché, con la sua magnifica vegetazione costituisce un quadro naturale di non comune bellezza avente anche valore estetico e tradizionale ed è quindi sottoposta a tutte le disposizioni contenute nella legge 29 Giugno 1939, n. 1497”**.



Il Ciane
Paesaggio
Foto L. Gissara



| Papi al Ciane

Per la cronaca, all'apposizione del vincolo si era opposto il Consorzio Paludi Lisimelie al quale, alla fine del Gennaio 1960, il Genio Civile che fino ad allora aveva curato la manutenzione del fiume e la tutela del papiro, aveva passato la mano.

Nel Maggio del 1963 l'ASI di Siracusa in palese violazione della legge del 1959, chiese al Genio Civile l'autorizzazione alla derivazione delle acque del Ciane (e anche di altri fiumi) per usi industriali a mezzo di un canale a pelo libero della lunghezza di m 19.500, con annessa stazione di pompaggio.

L'iniziativa fece notizia e scalpore anche sui giornali stranieri i quali non risparmiarono metafore forti per colpire i lettori: *“il diavolo della nostra epoca si è recato dal fiume per rubargli l'acqua”* e *“l'industria del petrolio allunga le dita verso il Santuario”*, e ancora: *“alcuni ostinati, nel volersi servire della dolce, chiara acqua proposero di travestire da tempio l'impianto idraulico”*.

Il progetto fu respinto.

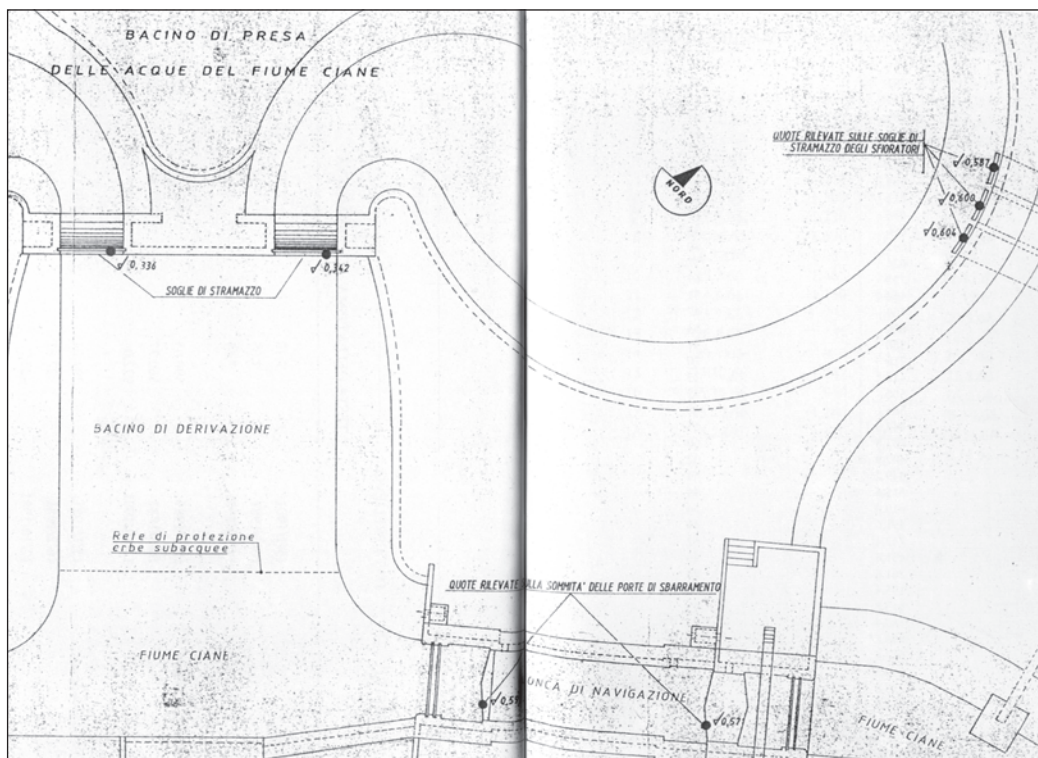
Ma gli assalti alle acque del Ciane non si fermarono. Nel Febbraio 1964 il Consorzio Paludi Lisimelie inoltrò istanza al Genio Civile per la **derivazione dell'intera portata del Ciane (1.400 l/s) per 70 anni**, per usi irrigui. La richiesta fu reiterata nel Gennaio del 1968.

Anche la Cassa per il Mezzogiorno si era fatta avanti per lo sfruttamento di quelle acque, sia per uso agricolo che industriale, con un'istanza del Giugno 1965, reiterata nell'Ottobre del 1967.

Nel Maggio del 1968 Consorzio e Cassa stipularono una Convenzione (l'unione fa la forza) per coordinare i rispettivi programmi di sviluppo agricolo ed industriale.

L'accordo stabiliva anche che, nelle more della realizzazione delle opere irrigue del Consorzio, la Cassa poteva utilizzare per l'uso industriale, integralmente o in quota parte, le acque.

Planimetria dell'impianto di derivazione
Basile - Q. V



Nel Luglio del 1968 i due Enti convenzionati presentarono istanza congiunta per l'autonoma concessione (una vera contraddizione in termini!) delle acque: per uso industriale in favore della Cassa e per uso irriguo in favore del Consorzio, unitamente al progetto delle opere in uso promiscuo.

Nel Dicembre dello stesso anno la Soprintendenza alle Antichità della Sicilia Orientale approvò il progetto.

L'anno successivo movimenti d'opinione, comitati di salvaguardia, organi di stampa e politici levarono la loro voce in difesa del fiume.

Ma la controparte, questa volta, era troppo forte per essere contrastata.

Il Presidente pro-tempore del Consorzio non solo sostenne che *“era interesse dell'Ente realizzare un progetto che mantenesse nel tempo il regime idraulico del fiume”* ma osò argomentare, in ciò favorito dai tagli dei fondi per la manutenzione operati a far data dal 1967 dal competente Assessorato (paradossalmente per “non competenza”!) che, se non fosse intervenuto quel progetto, *“... l'abbandono delle cure colturali del papiro e del periodico diserbo provocherà indubbiamente fra breve un degrado del fiume verso la palude che distruggerà il papiro e, con esso, le attrattive paesaggistiche”* e che comunque *“questa è la sola vera minaccia che incombe sul fiume”*.

Nell'Aprile del 1969 il Genio Civile autorizzò la Cassa “in via provvisoria” (nell'attesa che pervenissero le numerose autorizzazioni di legge), ad avviare i lavori con clausole di salvaguardia di pura utopia che vale la pena qui riportare in sintesi e per estratto. Ove i lavori avessero danneggiato il papiro o arrecato danni, la Cassa avrebbe avuto la responsabilità e si sarebbe assunta l'onere delle varianti di progetto, del ripristino secondo le disposizioni dell'Ente preposto e del risarcimento.

“L'esecuzione delle opere si intende fatta a totale rischio e pericolo della Cassa”; e ancora: “L'autorizzazione provvisoria si intende valida fino all'emissione del Decreto Ministeriale... o dell'eventuale provvedimento che neghi (!) la concessione stessa. In tale, ultimo caso la Cassa si impegna ad eseguire, oltre la demolizione delle opere ... anche il ripristino dell'alveo e delle sponde ... nelle condizioni volute dal pubblico interesse”.

Veramente ineccepibile ed esemplare!

La concessione dell'autorizzazione rinfocolò le polemiche, mai veramente sopite.

Nel frattempo era stata anche interpellata la professoressa Poli Marchese, botanica dell'Università di Catania la quale prefigurò un futuro non proprio rassicurante per il prezioso papiro.

Intanto (1969) si era costituita la sezione di Siracusa di **Italia Nostra** la quale, in data 1 Marzo 1971, lanciò un appello alle Autorità e alla cittadinanza per i gravi pericoli che incombevano sul Ciane, **protestando per la violazione del vincolo apposto alla zona tutta con il D.M. 10 Agosto 1959**, invitando le Autorità a disporre la sospensione dei lavori e il ripristino dei luoghi; l'Associazione chiese anche che si vigilasse per impedire il ripetersi di attentati rivolti *“contro i nostri ambienti ed i nostri monumenti di altissimo valore intrinseco e di larghissima fama internazionale”.*

Al forte appello seguirono le rassicurazioni di rito del presidente del Consorzio affidate ad una lettera datata 3 Marzo 1971.

Sull'argomento anche l'avv. G. Rizza, presidente pro-tempore dell'Azienda Autonoma Turismo, convinto dell'incompatibilità tra le eseguite opere e la tutela del papiro, intervenne con forza sulla stampa facendo pubblicare un documento prodotto da una Commissione di persone qualificate (studiosi, politici, professionisti) che dava corpo alle

preoccupazioni di quanti si opponevano al devastante progetto.

Si era detto che l'acqua sarebbe servita principalmente per le campagne, ma per caso (!), era in costruzione l'acquedotto che avrebbe convogliato le acque derivate verso la zona industriale e neanche si vedevano all'orizzonte i finanziamenti per le canalizzazioni agricole!

Personalmente ebbe a dire: *“Nutro poca fiducia che l'esame ministeriale del progetto sia stato compiuto da quanti abbiano mai visto il Ciane, sappiano del papiro, conoscano i suoi problemi [...]. Ci si è appellati al visto della Soprintendenza. Ma osservo come negli ultimi anni alla Soprintendenza di Catania vi sia stato un susseguirsi di titolari, i quali non hanno nemmeno il tempo di conoscere i luoghi demandati alla loro tutela, che già vengono trasferiti”.*

All'articolo fece seguito la rassicurazione di rito da parte del Consorzio, “arricchita” da particolari tec-

| L'intervento dell'Avv. Rizza

Domenica, 21 marzo 1971

CRONACA DI SIRACUSA

SULLA POLEMICA DEL GIORNO INTERVENTO DEL PRESIDENTE DELL'AZIENDA SOGGIORNO

Il Ciane e la «sete» della zona industriale

Le esigue acque del mitico fiume non potrebbero risolvere il grosso problema -- E allora a quale prezzo saranno captate e a quale prezzo saranno rivendute? -- E gli utili a chi andranno? -- Bisognerebbe fare di tutto per salvare la piana di Siraka, il paesaggio e la coltura del papiro

nici riguardanti la quota dello stramazzo (m 0,40 s.l.m.) e lo spessore della lama d'acqua stramaz-zante con portata di 1.200 l/s (10 cm) tendenti a dimostrare che il fiume, all'altezza del canale di derivazione, avrebbe mantenuto il livello del pelo libero dell'acqua alla quota di + 0,50 e che anzi lo stramazzo fisso avrebbe impedito (che grande merito!) l'abbassamento del livello del fiume in periodo estivo.

Da indagini di privati, alcune caratteristiche tecniche ad impianto realizzato sembravano però non corrispondere ai dati di progetto (es. soglie di stramazzo più basse, quindi più acqua sottratta al fiume).

Tra mille polemiche l'impianto andò in prova e nel 1974 entrò a regime; così le pure, sacre e limpide acque del Ciane finirono al petrolchimico.

Veduta dell'impianto di
derivazione
Foto C. Basile



I papiri incominciarono a manifestare chiari segni di progressivo deperimento.



Vegetazione di papiri
prima del 1975
Foto C. Basile



Vegetazione di papiri
nel 1975
Foto C. Basile

Si manifestò allora in tutta la sua evidenza l'infondatezza delle rassicurazioni per anni somministrate agli oppositori del nefasto progetto da parte dei diretti interessati.

Corrado Basile, profondo conoscitore della rara pianta e fondatore dell'Istituto e del Museo del Papiro, cercò di comprendere le ragioni del declino della pianta anche inviandone campioni all'estero per indagini di laboratorio.

La moria del papiro fu anche oggetto di una inchiesta della Procura della Repubblica di Siracusa che, qualche tempo dopo, venne archiviata perché

il magistrato in base alle perizie non fu in grado di stabilire l'incidenza avuta sul deperimento della pianta dal funzionamento dell'impianto di derivazione dell'acqua del fiume.

Così come l'avvio del progetto era stato autorizzato *in via provvisoria*, la stessa prassi fu adottata per l'autorizzazione (Maggio 1978) al prelievo dell'acqua da parte della Cassa *in via precaria fino a quando il Consorzio non avrà attuato le opere per uso irriguo per la durata massima di anni 15 (!) decorrenti dalla stessa data sopra indicata del 30 Gennaio 1969...*, con clausole e vincoli altrettanto utopici (tant'è che si vide come andò a finire). La vicenda ebbe un iter che definire surreale è poco. Nel Gennaio 1979 Cassa e Consorzio sottoscrissero il Disciplinare contenente gli obblighi per la derivazione dell'acqua.

Nel frattempo (1980) **Italia Nostra**, con il contributo della Provincia, chiamò al "capezzale" del sofferente papiro il prof. Keith Thompson, esperto di chiara fama di fisiopatologia della specie, per avere lumi sulle origini del "disastro" nostrano.

Dalla relazione emerse il ruolo determinante avu-



Il prof. K. Thompson
e C. Basile alla Pisma - 1980
Archivio C. Basile

to dalle modificazioni indotte dall'opera umana in un ambiente fino a pochi anni prima naturalmente favorevole allo sviluppo della pianta, seppure interagenti con altre cause.

Nell'Ottobre 1982 la competente Direzione Generale del Ministero dei L.L.P.P. aveva comunicato all'Ufficio del Genio Civile di Siracusa, il passaggio del fiume dal Demanio dello Stato a quello della Regione, fatta salva *“la competenza statale in materia di grandi derivazioni di cui al T.U. 11-12-1933 n. 1775”*.

Nell'Ottobre 1993 (ben 14 anni dopo la sottoscrizione del Disciplinare) il Ministro dei L.L.P.P., nella persona del Dir. Gen. della Difesa del Suolo, comunicava che il Disciplinare tra Cassa e Consorzio di cui sopra *“non ha avuto formale approvazione in quanto necessita l'acquisizione di ulteriori indagini idrologiche da espletare a cura del locale Ufficio del Genio Civile”*.

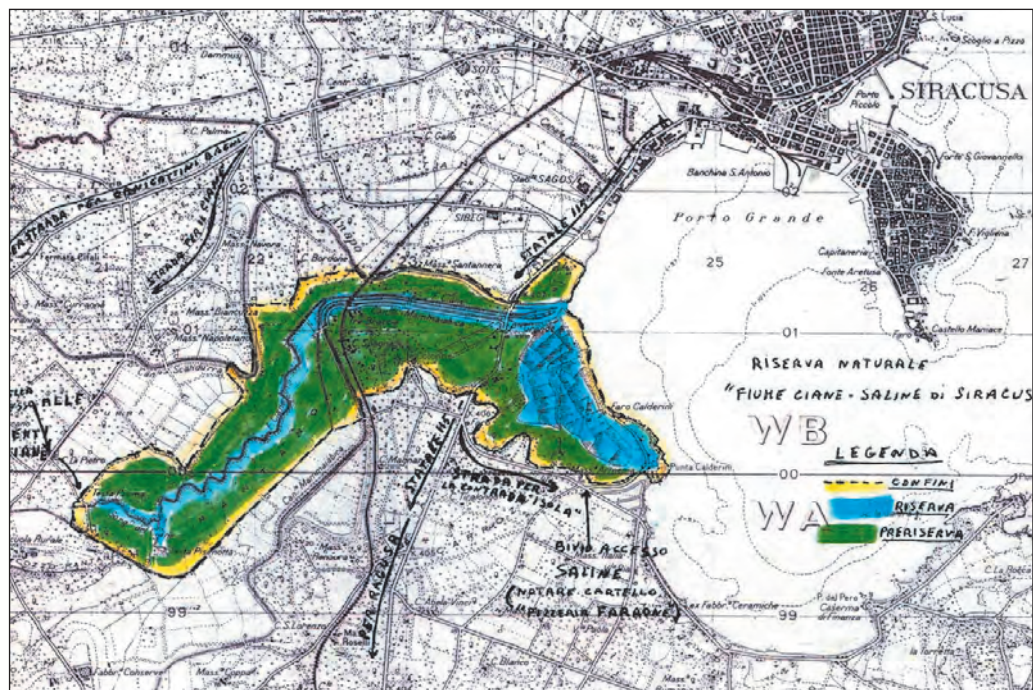
La comunicazione avveniva a *concessione precaria* abbondantemente scaduta e a Riserva già avviata!

LA RISERVA CIANE-SALINE

Il decreto

A vicenda burocratica Cassa-Consorzio e Ministero ancora in corso e con la stazione di pompaggio in funzione a pieno regime la Regione Siciliana, ormai “proprietaria” del fiume, con il Decreto Assessoriale n. 86 del 14/03/1984 istituiva la R.N.O. Fiume Ciane e Saline di Siracusa, al fine di *“salvaguardare e rivitalizzare il papiro lungo l'intero corso del fiume e conservare i valori ambientali della zona umida delle Saline”*, affidandone la gestione alla Provincia.

All'art. 2, lettera t, il Decreto prevedeva il ***“divieto di modifica del regime delle acque”***.



Planimetria della R.N.O.
Ciane Saline
Archivio Prov. Regionale

La gestione

Nel Marzo 1988, 4 anni dopo l'emanazione del Decreto, veniva stipulata tra Regione e Provincia la convenzione per la gestione della Riserva in forza della quale all'Ente Gestore, collaborato dal Consiglio Provinciale Scientifico (organismo previsto dalla legge ma di difficile gestione), erano demandati i compiti di tutela e promozione dell'area protetta. L'Ente doveva curare il mantenimento del regime idraulico del fiume previo censimento di tutti i punti di prelievo delle sue acque in superficie e nel sottosuolo, e valutarne la compatibilità. Esse potevano essere utilizzate solo se munite di apposito nulla-osta. In particolare, l'art. 17 della Convenzione stabiliva: *"l'Ente gestore avvierà prioritariamente gli interventi necessari al fine di salvaguardare e favorire la ripresa della vegetazione a *Cyperus papyrus*, nonché la vegetazione e fauna acquatiche del fiume..."*.

Qualche notazione a parte meritano le problematiche della vegetazione acquatica e della ittiofauna. Durante il lungo periodo in cui il Ciame fu gestito dal Genio Civile la vegetazione acquatica veniva tenuta sotto stretto controllo (fino a 16 tagli all'anno) per evitare variazioni del pelo libero dell'acqua che potessero nuocere al papiro, per consentire la navigabilità del fiume e per evitare che tra quella folta vegetazione rimanessero impigliate le *gambusie*, pesci d'acqua dolce utili nella lotta antimalarica perché distruggevano le zanzare.



Gambusie



Gambusia

Al tempo lo sfalcio avveniva manualmente; l'operatore manovrava dalla barca una falce ancorata ad una lunga canna con la quale tagliava nei punti giusti la giusta quantità di vegetazione. Si trattava, ovviamente, di un'operazione molto onerosa per l'Amministrazione.

Quando la gestione passò al Consorzio Paludi Lissimelie, si provvide alla sfalcio con falciatrici meccaniche che tagliavano tutto ciò che vi era nel loro raggio d'azione (rizomi dei papiri compresi) creando uno sconquasso facilmente immaginabile.

A causa di ciò il livello dell'acqua si abbassava repentinamente mettendo a nudo i rizomi, già strappati dalla falciatrice.



Paratoie dell'impianto di derivazione
Foto C. Basile



Caseggiato delle saline
Foto S. Baglieri - Anni '80
(lettera c)

Caseggiato delle saline
Foto L. Gissara - 2009
(lettera c)



Per quanto riguarda i pesci, è noto a tutti che essi compiono migrazioni sia per ragioni alimentari, che riproduttive, che climatiche. Le due coppie di paratoie dell'impianto di prelievo costruite lungo il corso del fiume per derivarne l'acqua costituivano una barriera insormontabile per l'ittiofauna, causando un ulteriore danno ambientale di cui, per la verità, si è discusso poco o niente. Né furono mai predisposte griglie per facilitarne il transito.

Secondo il *Manuale per la difesa dei fiumi* di P. F. Ghetti (Torino, 1993) *“la costruzione sui fiumi di sbarramenti sotto forma di briglie, traverse e dighe limita gli spostamenti dei pesci e determina la diminuzione o la scomparsa di alcune specie. Questo danno potrebbe essere limitato con la costruzione di appositi passaggi”*.

Il nuovo Ente Gestore aveva proprio molte gatte da pelare!

Dopo 21 anni di gestione della Provincia:

a) le Saline, ormai di proprietà pubblica, godono ottima salute e vi si può ammirare una variegatissima e, per certi versi, spettacolare avifauna sia stanziale che migratoria;

b) è stato reintrodotta il Pollo Sultano;

c) il principale caseggiato ivi esistente è stato ristrutturato ma non completato; al momento giace in condizione di abbandono e di degrado;

d) la Fonte è ridotta ad un piccolo specchio d'acqua circondato (se non quasi soffocato) da una rigogliosissima corona di papiri. Poiché la vegetazione acquatica non è più controllata affiora in superficie, e su di essa vegeta un praticello;

e) il fiume, in quanto tale, non esiste quasi più poiché, per buona parte del suo corso, l'alveo è invaso dal papiro; in queste condizioni è completamente fuori dalla realtà parlare della sua navigabilità;

f) i ruderi rugginosi, invasivi e devastanti della centrale di pompaggio (edifici, vasche, pompe,



Fonte Ciane (lettera d)

Foto M- Malesani



Centrale di sollevamento (lettera f)

Foto L. Gissara



Rigoglio di papiri alla fonte
Ciane (lettera g)
Foto Prov. Regionale

paratoie), monumento all'insipienza ed all'avidità umana, giacciono ancora là, muti testimoni dello scempio che fù;

g) il papiro è rigogliosissimo.

Questi i punti più salienti che ho ritenuto di dovere sottolineare. Ognuno che ne abbia voglia, può effettuare i riscontri.

Per quanto riguarda la Fonte e il fiume, è stato certamente salvaguardato il valore naturalistico, ma non quello paesaggistico, seppure celebrato dalla letteratura odeporea e ampiamente riconosciuto da tutte le leggi di tutela del sito emanate nel tempo.

Navigare lentamente lungo il fiume tra papiri e alberi d'alto fusto, immersi nel silenzio della campagna, raggiungere la fonte e stupirsi della limpidezza delle sue acque emergenti dalle viscere della terra, godere della bellezza di quella conca profonda simile a un *pelaghetto*, coronata dagli eleganti e flessuosi papiri, tappezzata da una variegata vegetazione acquatica e popolata da una moltitudine di

creature acquatiche rappresenta il *valore paesaggio* al presente non fruibile.

Ad onor del vero vi è da dire che, fino a qualche decennio fa, il fiume è stato in parte navigabile (a motore, con deroga al decreto!).

Nel caso delle Saline, sono stati pienamente preservati i valori della zona umida sia di tipo paesaggistico che di tipo naturalistico. Anzi, nel tempo, vi è stato un arricchimento. Nel complesso, la gestione della riserva presenta luci ed ombre.

Italia Nostra si adopererà perché le ombre vengano dissipate.

La reintroduzione del Pollo Sultano

Le aree umide della Sicilia, essendo ricche di una variegata avifauna sia stanziale che di passo, sono state storicamente frequentate dai cacciatori. Sia per la pressione venatoria, sia per le bonifiche dei tempi passati, vi sono stati periodi di sofferenza per gli uccelli che vi dimoravano.

Il *Pollo Sultano* è stato una “*vittima illustre*”.

Non solo il suo areale si restrinse notevolmente a seguito delle bonifiche, ma la forte pressione venatoria del dopoguerra ne decretò la scomparsa in tutta l'isola. Nella Sicilia sud-orientale esso dimorava alla foce del Simeto, al Biviere di Lentini, nelle nostre Paludi Lisimelie e nelle Saline. I polli cacciati al Biviere, dove viveva la colonia più numerosa, venivano venduti al mercato di Catania.

L'ultimo Pollo Sultano dimorante alla Saline di Siracusa fu abbattuto nel 1952. Quel colpo di fucile cancellò un segno tra i più distintivi delle nostre zone umide.

Nel 2002 la Provincia, in qualità di gestore della Riserva, con la collaborazione dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica e la LIPU, avviava un pro-

getto per la reintroduzione del Pollo Sultano alle Saline che si concretizzava nel dicembre 2003 con il rilascio dei primi 3 esemplari dello splendido uccello provenienti da un allevamento spagnolo.

Logo del progetto di
reintroduzione del
Pollo sultano



Rilascio di un'esemplare
2003
Archivio Prov. Regionale

Il *Pollo Sultano* (*Porfrio porfrio*) è un magnifico rallide, uno dei più appariscenti uccelli dell'avifauna acquatica italiana. Possiede un piumaggio blu-azzurro iridescente con bellissime sfumature di turchino sul collo e sul petto; il sottocoda è bianco; il becco e le zampe (nude) sono rosso corallo.

Polli sultani sul cordolo di
una casella delle Saline
Foto S. Baglieri

Il corpo è voluminoso e tozzo ma ciò non gli impedisce di muoversi con agilità tra la fitta vegetazione



palustre (cannucce, tife, ecc.) dove trova rifugio e cibo e dove nidifica. E' un uccello poligamo (da qui l'appellativo *sultano*), depone 2-4 uova in un nido predisposto nel fitto del canneto; è molto premuroso con i pulcini e le cure parentali durano a lungo.

La restituzione dello splendido uccello al suo ambiente è stata un'iniziativa meritevole di grande apprezzamento, in grado di migliorare l'attrattiva dei luoghi, oltre che colmare un vuoto.

ITALIA NOSTRA

Le iniziative e le proposte

La battaglia per la tutela delle acque e del paesaggio del Ciane al tempo della costruzione dell'impianto di derivazione di contrada Mezzabotte fu un impegno importante della neo-costituita sezione di Siracusa di **Italia Nostra**.

L'impegno e l'interesse per questi luoghi sono rimasti sempre vivi nel tempo. Desidero qui ricordare alcune nostre iniziative.

Nell'anno scolastico 2000/2001 **Italia Nostra** ha proposto alle scuole il progetto Esplorambiente con annesso il concorso grafico-letterario *L'azzurro fiume dei papiri*.

Nel 2002, stante la penosa situazione del Ciane e del Papiro, l'**Associazione** ha inoltrato una petizione al Presidente della Provincia pro-tempore, sostenuta anche da CAI, Ente Fauna Siciliana, LIPU e Archeoclub affinché si provvedesse alle migliori più urgenti.

Sempre nel 2002, è stata inoltrata alla Consulta Filatelica presso il Ministero delle Poste e Telecomunicazioni (pratica prot. 5402/2002) una docu-



Bozzetto del francobollo
realizzato da
Vittorio Giaracca

mentata richiesta di emissione filatelica, completa di bozzetto grafico, avente per oggetto il *Cyperus papyrus*, con il sostegno della Società Botanica Ita-

UN FRANCOBOLLO PER RICORDARE

M. I. B.) A conclusione della campagna nazionale «Paesaggi sensibili», la sezione locale di Italia Nostra ha presentato il bozzetto di un francobollo destinato a celebrare il papiro e il Ciane. L'opera si deve al professor Vittorio Giaracca, vi si rappresenta la caratteristica della città di Siracusa e delle sue bellezze naturalistiche. La storia dell'emissione filatelica di un valore bollato con i simboli della città affonda le sue radici nel tempo in cui Siracusa aveva in concomitanza dell'altra proposta per festeggiare l'arrivo delle reliquie di Santa Lucia. Dopo diversi tentativi da parte di Italia Nostra di far approvare il francobollo così progettato, ancora oggi la proposta non è stata accolta. Tuttavia, le speranze di vederlo emesso non sono del tutto spezzate. L'associazione ha in programma di riformulare la domanda avvalendosi della collaborazione delle autorità cittadine nell'interesse della città e del prestigio che da questo potrebbe derivarne. Come si vede nella riproduzione fotografica, esso raffigura gli elementi distintivi di Siracusa: il papiro, la ninfa Ciane e la fonte, che ha dato anche il nome ad una particolare sfumatura dell'azzurro.



La Sicilia 15 ottobre 2008

VENERDÌ 14 APRILE 2006 LA SICILIA

Siracusa

ITALIA NOSTRA
Emissione francobollo intitolato a Siracusa

L'associazione culturale Italia Nostra, presieduta da Lucia Acerra, propone l'emissione di un francobollo intitolato a Siracusa. Nello specifico, l'emissione filatelica sarà dedicata ad un simbolo della città aretusea: il papiro e la ninfa da cui il fiume Ciane prende il nome, ritratti da Vittorio Giaracca. La richiesta ufficiale avanzata da Italia Nostra agli enti competenti risale al 2002, in occasione del 260° anniversario della classificazione botanica del *Cyperus papyrus* ad opera di Carlo Linneo, padre della moderna sistematica. Nel 2003 poi, come spiega la vice-presidente dell'associazione, Liliana Gissara, la proposta otteneva il patrocinio della Società botanica italiana; ancora nel 2003 la divisione ministeriale filatelica informava che la pratica sarebbe stata posta all'attenzione della Consulta filatelica; e nel 2005 Italia Nostra ha ancora una volta avanzato la proposta di emissione. "Il pluriennale cammino dell'agognato francobollo - commenta Gissara - è stato seguito da esperti e cultori. Riteniamo che un'emissione che rappresenti la storica pianta siracusana debba essere ora concretizzata".

Il francobollo ideato da Italia Nostra dedicato a Siracusa con il papiro e la ninfa da cui il fiume Ciane prende il nome

Rassegna stampa

Nel contesto della manifestazione **Italia Nostra** ha formulato le proposte di seguito elencate:

- a)** armonizzazione della componente PAPIRO con la componente FIUME con manutenzione dell'alveo (come ai tempi del Genio Civile) e riequilibrio dell'idrologia complessiva;
- b)** monitoraggio sistematico della portata delle sorgenti e della composizione delle acque;
- c)** messa in sicurezza dei ponticelli in legno;
- d)** bonifica della ex stazione di pompaggio con rimozione delle strutture in disuso e restituzione di un minimo di decoro a quella zona;
- e)** rifacimento a carico dell'Ente competente delle spallette del ponte della s.s. 115 sul Ciane, nel senso dell'armonizzazione con quelle del ponte sull'Anapo;
- f)** integrazione della tabellazione geografica degli attraversamenti di fiumi e canali lungo la viabilità di ogni rango (pod., prov., stat.);
- g)** riattivazione del C.P.S..

Su queste proposte grava ancora il silenzio.

Un complesso ambientale e paesaggistico così particolare e così pregiato deve avere certamente su di sé l'attenzione delle Istituzioni e dell'opinione pubblica per poter essere mantenuto e fruito nelle migliori condizioni.

La proposta formulata alla lettera **a** sottintende la fruibilità del fiume in quanto tale, quindi il ripristino della navigazione con imbarcazioni adeguate, con ogni cautela per la vegetazione papiracea e con tutte le limitazioni che le dimensioni fisiche del fiume e lo *status* di Riserva del luogo impongono.

Infatti potere navigare lungo il fiume è condizione imprescindibile per la completa fruizione dello straordinario paesaggio fatto di acqua, di siepi di papiro, di vegetazione acquatica, di trasparenze e di profondità, di grandi alberi lungo le sponde, di incontri con animali elusivi. Se questo avviene nel

rispetto della storia dei luoghi e con misura e cautela, può e deve essere possibile.

Percorrere i sentieri è gradevole e utile, ma non basta!



Questa pubblicazione vuole essere un ulteriore contributo che **Italia Nostra** intende dare per migliorare la conoscenza del territorio, affinché esso possa essere meglio tutelato e conservato per chi verrà dopo e possa costituire un cespite di eco-economia a tutto vantaggio di chi oggi c'è.

Navigazione lungo il Ciane.
Anni '50

GLOSSARIO

Anemofilo:

si dice di pianta in cui l'impollinazione avviene ad opera del vento.

Ansa:

forte sinuosità di un corso d'acqua.

Brattea:

piccola foglia modificata che ricopre il fiore prima che sbocci; in alcune piante è più vistosa del fiore stesso (bougainvillea).

Briglia:

(idr.) costruzione muraria per frenare le acque di un torrente o controllare le acque di un invaso.

Caule:

fusto delle piante, specie di quelle erbacee.

Conglomerato:

roccia formata da materiali grossolani cementati insieme.

Covone:

fascio di graminacee tagliate (fieno, frumento, ecc.).

Endemismo:

si dice di specie animali o vegetali che si trovano esclusivamente in un dato territorio.

Eocenico:

che riguarda il periodo più antico dell'Era Terziaria.

Ferace:

fertile.

Fratte:

luogo impervio coperto di sterpi, siepe, cespuglio.

Gora:

acqua ferma, stagno, canale che porta l'acqua da un fiume a un mulino.

Idrologia:

scienza che studia le acque dal punto di vista chimico o fisico.

Jemale:

(poet.) invernale.

Infiorescenza:

insieme di fiori raggruppati in modo da formarne apparentemente uno solo.

Ittico:

che si riferisce ai pesci.

Latitudine:

*distanza di un luogo dell'Equatore misurata in gradi lungo l'arco del **meridiano** passante per quel luogo.*

Longitudine:

*distanza di un luogo dal Meridiano Fondamentale (Greenwich), misurata in gradi lungo l'arco del **parallelo** passante per quel luogo.*

Lunata:

qui usata per indicare un'ansa del fiume a forma di falce lunare.

Meandro:

ognuna delle ampie anse che un fiume forma scorrendo in piane alluvionali a lieve pendenza.

Meridiano:

(geogr.) circolo massimo passante per i poli terrestri.

Navalestro:

traghettatore, noleggiatore di barche.

Odeporico:

(lett.) che riguarda il viaggio.

Parallelinervio:

si dice delle foglie a nervature parallele (es. liliacee, graminacee).

Parallelo:

(geogr.) circolo ideale sulla superficie terrestre parallelo all'Equatore e perpendicolare all'asse terrestre.

Pelaghetto:

(lett.) piccolo mare.

Plaga:

(lett.) estensione di terra.

Plasmodio:

famiglia di protozoi parassiti dei globuli rossi del sangue; il più noto è il plasmodio della malaria.

Protozoo:
organismo microscopico unicellulare.

Quaternario:
che appartiene all'era geologica più recente.

Stramazzo:
(idr.) muretto da cui l'acqua precipita dal canale di derivazione al bacino di presa, in un impianto di prelievo.

Tallo:
(bot.) corpo vegetativo delle piante inferiori non differenziato in radice, fusto e foglie.

Trigono:
(bot.) si dice di fusto a sezione triangolare.

Topografia:
rappresentazione grafica sopra un piano di una determinata zona di terreno.

Toponimo:
nome proprio di un luogo, fiume, monte, ecc..

ABBREVIAZIONI

I.G.M. = Istituto Geografico Militare.

s.l.m. = sul livello del mare.

s.s. = strada statale.

l/s = litri al secondo.

comm. = commendatore.

R.N.O. = Riserva Naturale Orientata.

Bibliografia

- S. CHINDEMI - *Miscellanea n° 58* - Catania 1843
- F. S. CAVALLARI - A. HOLM - *Topografia Archeologica di Siracusa*
- Tipografia Lo Statuto - Palermo 1883
- E. MAUCERI - *Siracusa e la Valle dell'Anapo* - Brancato - Catania
- GUIDA D'ITALIA - SICILIA - *Touring Club Italiano* - Milano - 1919
- DIZIONARIO ENCICLOPEDICO MODERNO ed Labor - Milano 1937
- ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE - *Cartografia d'Italia 1:25.000* -
Firenze
- V. CABIANCA - A LACAVA - S. V. ROSCIOLI - *Rivista dell'I.N.U., estrat-
to n° 20* - Torino - 1956
- C. CAPPELLETTI - *Botanica* - ristampa UTET - 1969
- ISTITUTO GEOGRAFICO DE AGOSTINI - *Enciclopedia Italiana delle
Scienze* - Novara - 1969
- F. PRATESI - F. TASSI - *Natura - SICILIA* - Mondadori Editore -
1980
- G. BARBERA - *Siracusa antica nella pittura siciliana* - Ediprint
Editrice - Siracusa - 1988
- A.A. V.V. - *Fiume Ciane e Saline di Siracusa* - WWF Siracusa
- 1989
- S. RUSSO - *Il viaggiatore curioso* - Arnaldo Lombardi Editore -
Siracusa - 1993
- C. BASILE - *Il Ciane e i suoi papiri* - Quaderno II - Ass. Istituto
Internazionale del Papiro - Siracusa - 1994
- C. BASILE - *Per la salvaguardia e la tutela dei papiri del fiume
Ciane* - Quaderno V - Ass. Istituto Internazionale del Papi-
ro - Siracusa - 1994
- C. BASILE - *Il fiume Ciane* - Ass. Istituto Internazionale del Pa-
piro - Siracusa - 1994
- A.A. V.V. - *Siracusa urbs magnificentissima. La collezione Be-
neventano di Monteclimiti* - Electa - Milano - n. e. 1995
- E. KANCEFF - *Siracusa nell'occhio del viaggiatore* - Edizioni
C.I.R.V.I. - Moncalieri - 1998
- GUIDE D'ITALIA - *SIRACUSA e Provincia* - Touring Editore s.r.l.
- Milano - 1999
- G. BARBERA - F. GALLO - *Siracusa e la sua immagine - Le stam-
pe della collezione Broggi* - Galleria Regionale di Palazzo
Bellomo - Siracusa - 2000
- GUIDE D'ITALIA - *SICILIA* - Touring Editore s.r.l. - Milano - 2004
- GONZALVE DE NERVO - *Siracusa - La fonte Ciane e il suo papiro* -
Lombardi Editori s.r.l. - Siracusa - 2005
- A.A. V.V. - *Meraviglie palustri* - Lombardi Editori s.r.l.
Siracusa - 2005