



Agnano



Agnano

CoolCity_HHydrotopia
laboratorio architettura nomade
info@lanhub.org
napoli - dicembre - 2022

laboratorio
architettura
nomade



Questo documento è il risultato della ricerca condotta negli ultimi due anni nell'area di Agnano: sopralluoghi, interviste, dialogo con le istituzioni e portatori di interesse, monitoraggio costante, e due laboratori realizzati il 20 e 21 maggio 2022.

Nella prima delle due sessioni del laboratorio, il gruppo di lavoro multidisciplinare ha esposto le personali e diverse conoscenze sull'area di studio e ha condiviso le visioni sui possibili futuri interventi da realizzare nell'area della Conca di Agnano. Nella seconda sessione sviluppata con una passeggiata pubblica nella Conca di Agnano, si sono attraversati i luoghi rappresentativi e caratterizzanti del cratere, camminando e odorando i profumi locali.



2



3



4



5



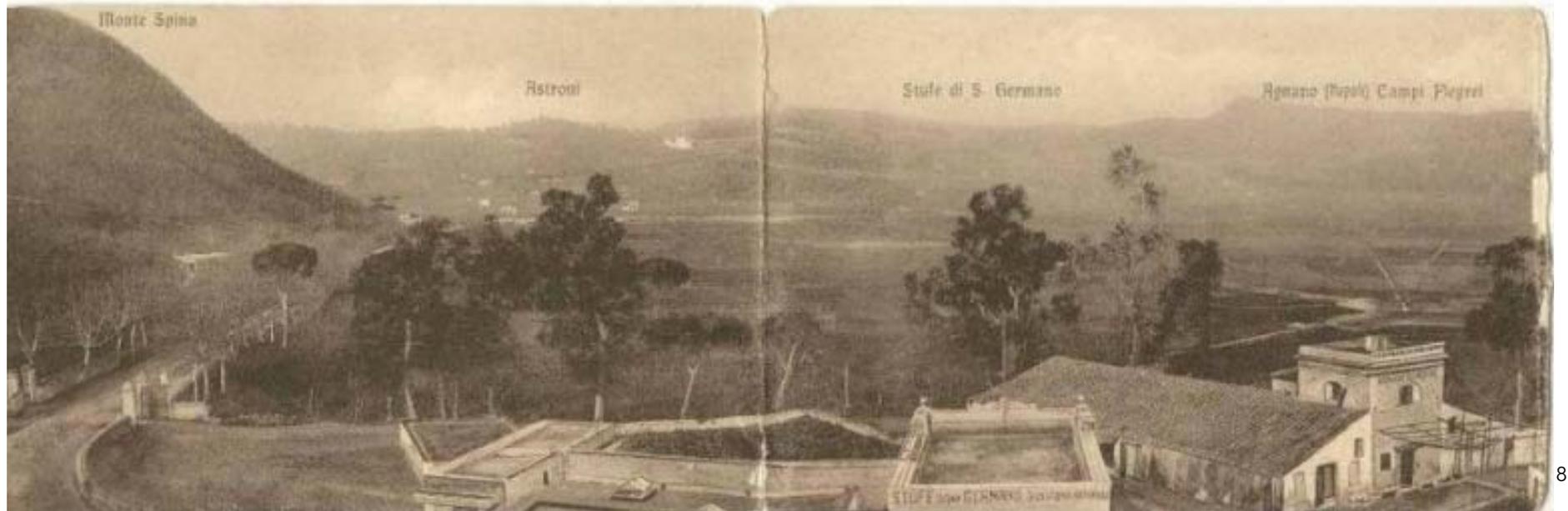
La Conca di Agnano fa parte del sistema geologico dei Campi Flegrei, un'area vulcanica di grandi dimensioni che comprende anche il Cratere degli Astroni, il Monte Nuovo, la Solfatara e il Golfo di Pozzuoli.

L'eruzione che diede origine all'orografia della città di Napoli e del suo golfo risale ad oltre 30.000 anni fa. Da allora, gli uomini che vivono in queste zone, conoscono e frequentano l'area della Conca di Agnano, anche e specificatamente, per il calore e i vapori provenienti dal sottosuolo, che marcano la zona riscaldando il terreno e le acque affioranti.

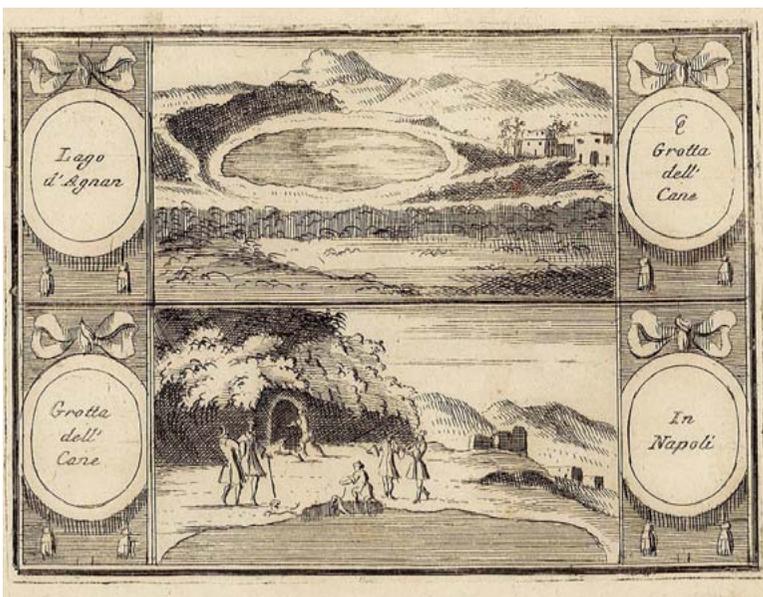
I.G.M. (1875) - IMG 6

L'area come la conosciamo oggi è stata modellata, oltre che dalla mano dell'uomo, da un'eruzione avvenuta all'incirca nel 1.000 d.C. Dalla bocca vulcanica apertasi sul Monte Spina fuoriuscì la lava che riversatasi nella Conca, causò il cedimento della caldera e l'intercettazione e l'emergenza delle sorgenti che diedero origine al Lago di Agnano.

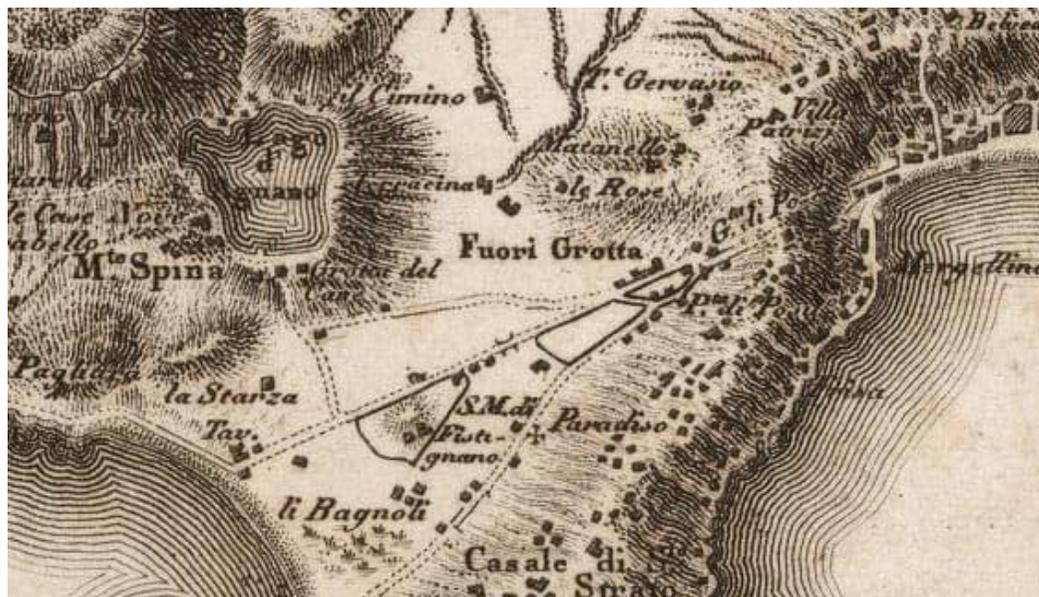
L'opera idraulica realizzata alla fine del XIX secolo rivelarono 72 sorgenti. Raccolte dai canali a raggiera, le acque si miscelano nella grande vasca centrale, poi, attraverso un canale tunnel nel Monte Spina, si riversano nella baia di Bagnoli.



Da una brochure degli inizi del XIX secolo, la vista della Conca di Agnano senza il lago - IMG 8 - litografia (1860) - IMG 7

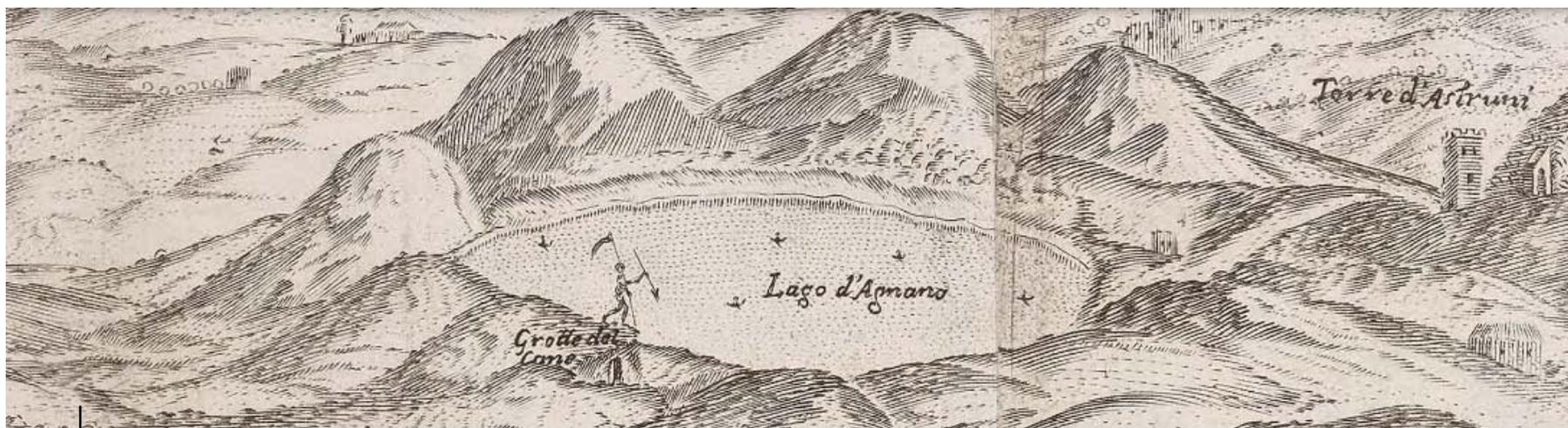


9



10

Un sito termale risalente al periodo greco è oggi visibile nell'area della sorgente De Pisis, a sud-ovest. Poco più a monte sullo stesso versante, in armonia con la collina (oggi Monte Spina) fu realizzato in epoca romana un grande complesso termale.



11

Vincenzo Maria Coronelli (1707) - IMG.9 - Zannoni (1794) IMG.10 - Dettaglio dalla Carta Baratta (1680) IMG.11

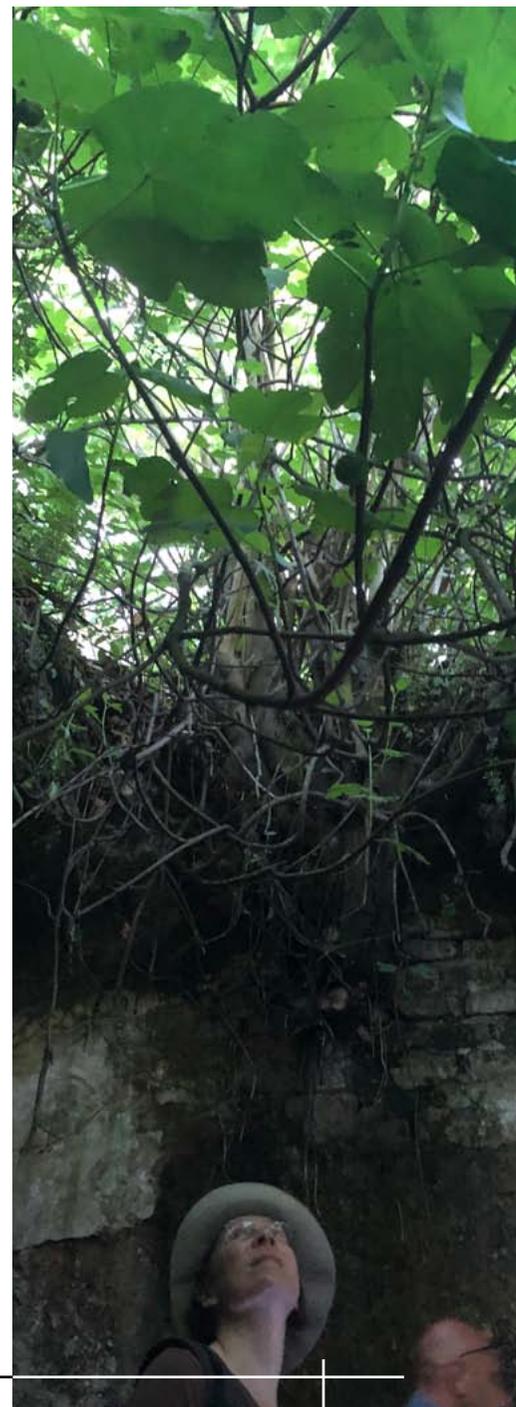
Con il supporto del Gruppo Archeologico Napoletano (GAN) è possibile accedere ai siti archeologici. Evidenza di costruzioni di epoca greca sono tornati visibili a seguito del prosciugamento del lago nei pressi della Sorgente De Pisis.

Ad una quota più elevata si trovano le strutture termali di epoca romana, sotto il Monte Spina. Tra i vari ambienti riconoscibili si riscontrano le infrastrutture utilizzate per il riscaldamento, realizzati intercettando i vapori provenienti dal sottosuolo e le tre vasche di accumulo di acqua fredda, oltre ad un collegamento con l'Acquedotto Augusteo, che viaggia però ad una quota inferiore al *frigidarium* e pare non essere direttamente collegato al sito termale.

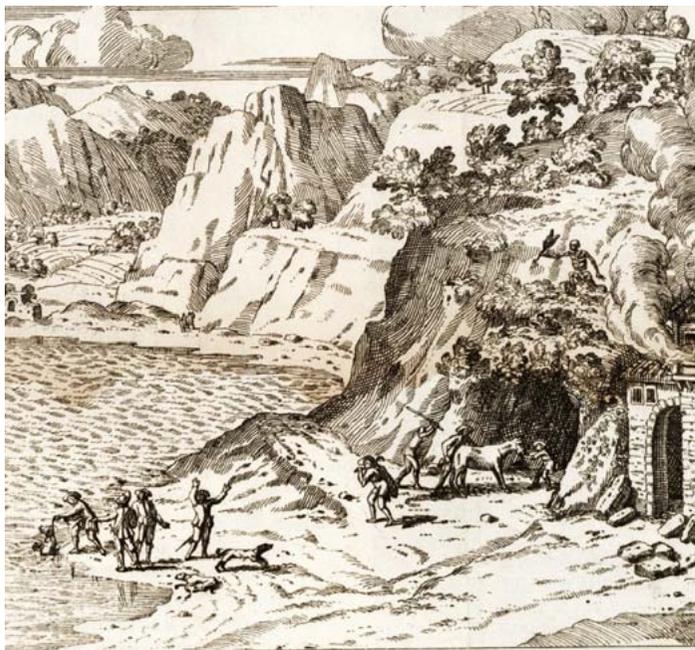
Una caverna, scavata nella stessa collina sul versante opposto alla via Agnano agli Astro- ni, nasconde un'altro sito utilizzato in epoca remota per scopi terapeutici. È conosciuta come la Grotta del Cane, oggi accessibile solo per un breve tratto a causa della perico- losità e discontinuità dei gas presenti, fu utilizzata per divertire i viaggiatori che raggiun- gevano la riserva di caccia degli Astroni con un trucco eseguito a scapito di un cane.



13

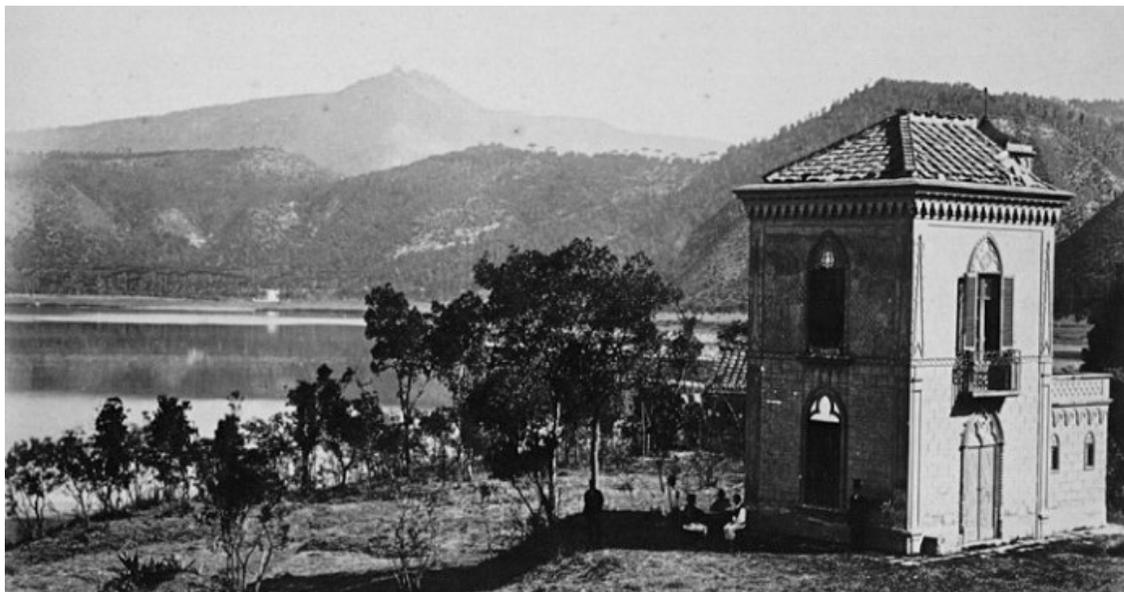


Terme romane, Macchioro (1912) - IMG.12 - Interno del rudere di una cisterna (2022) - IMG.13



14

Ritenendolo causa di contagio di malaria, argomento ricorrente anche nei secoli precedenti e smentito da vari studi, nella seconda metà del XIX secolo i Borbone avviano le opere di bonifica del lago che si concludono nel 1881. Un complesso di canali a raggiera intercetta le sorgenti confluendole in una grande vasca centrale da quale diparte un canale tunnel scavato nel Monte Spina. Una lenta ridiscesa di 1 e ½ km per un metro di dislivello che riversa le acque di 72 diverse sorgenti nella baia di Bagnoli.



15



16

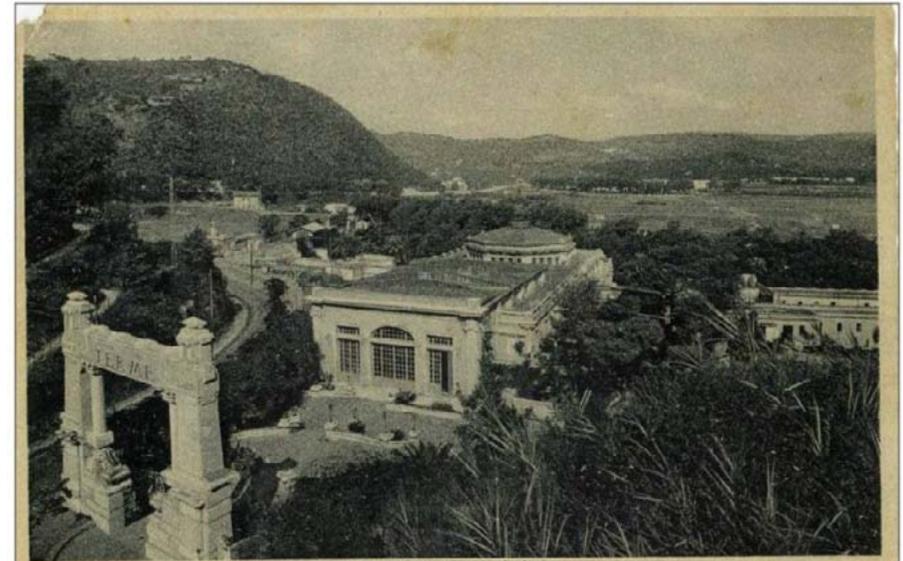
Zanoni (1794) - IMG 14 - da www (fine XIX secolo) - IMG 15 - da www (inizi XX secolo) - IMG 16



TERME DI AGNANO (Napoli)

Parco delle Sorgenti

17



BAGNOLI - Terme di Agnano

18

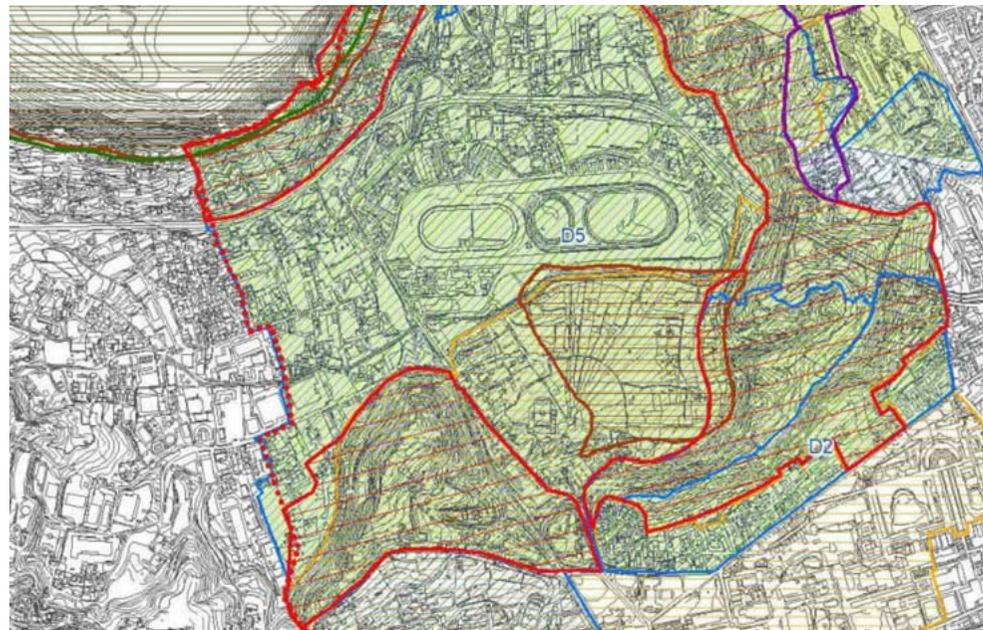


19

Le acque minerali, le acque a bassa temperatura, quelle acque calde fino ad 80°, si misce-
lano ancora oggi tutte prima
di essere riversate nel mare,
passando anche a pochi metri
sotto alcuni esemplari manufat-
ti pubblici come il Complesso
Ciano (ex base Nato) e l'Istituto
Comprensivo Madonna Assun-
ta.

-  Parco metropolitano delle Colline di Napoli
-  Parco regionale dei Campi Flegrei
-  Zone di protezione speciale - direttiva 79/409/CEE
-  Siti di importanza comunitaria - direttiva Habitat 92/43/CEE
-  Vincoli ai sensi dell'art.142 del Dlgs 42/2004
-  Piani Paesistici Agnano Camaldoli-Posillipo
-  Aree di interesse archeologico
(Variante generale e Variante per la zona Occidentale al Prg)
-  Decreti Ministeriali emessi ai sensi della L.1497/39
(D.Lgs. 42/2004 parte III)

20



21

La Conca di Agnano è un'area S.I.C. (Sito di Interesse Comunitario), ma ancora manca di un Piano di Gestione. E' catalogata inoltre come Zona Speciale di Conservazione (ZSC), in relazione alla salvaguardia degli habitat naturali e semi naturali e della flora e della fauna selvatiche esistenti.



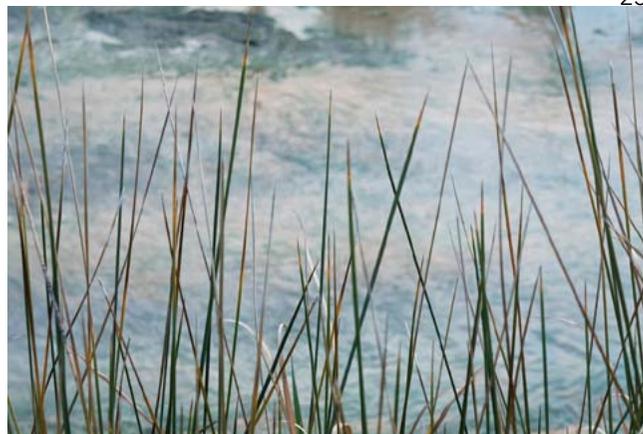
22



23



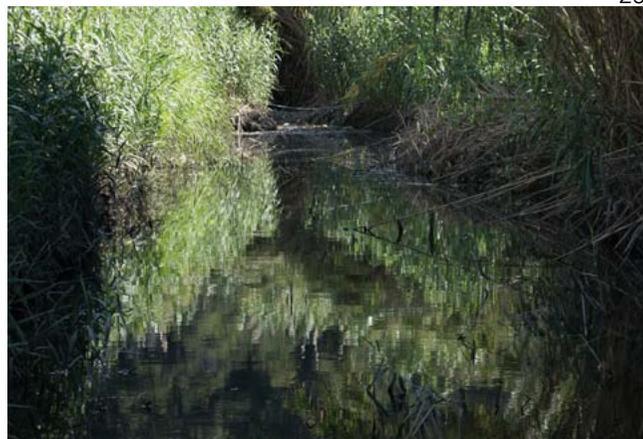
24



25



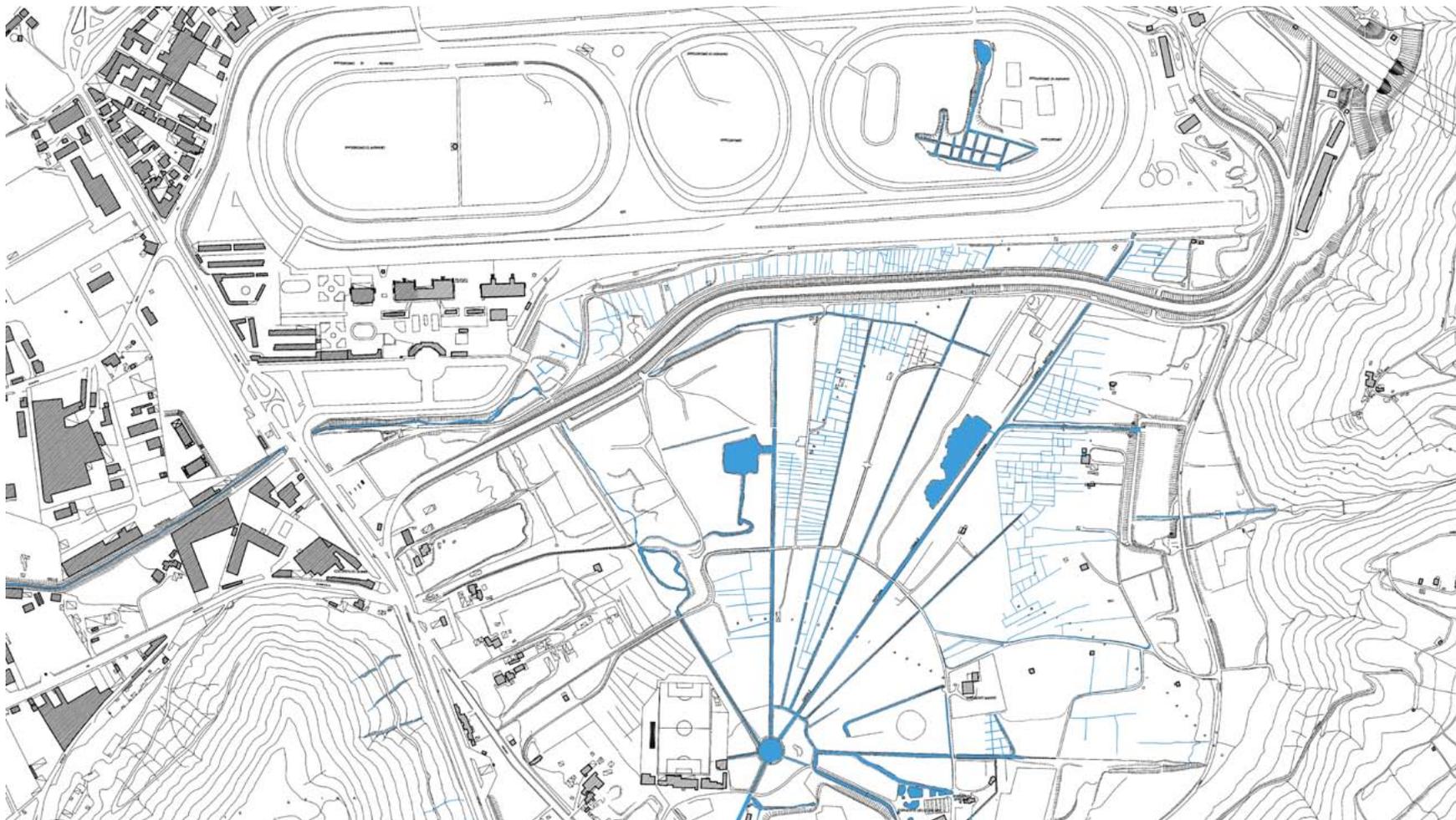
26



27

L'habitat è caratterizzato da laghi eutrofici con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition e da foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*. Le specie animali sono la *Cerambyx cerdo*, *Coenagrion mercuriale*, *Rhinolophus ferrumequinum* e *Rhinolophus hipposideros*.

Si possono notare anche specie propriamente idrofite come l'*Equisetum*, altri sopralluoghi per classificare le specie botaniche propriamente idrofite sono auspicabili.



28

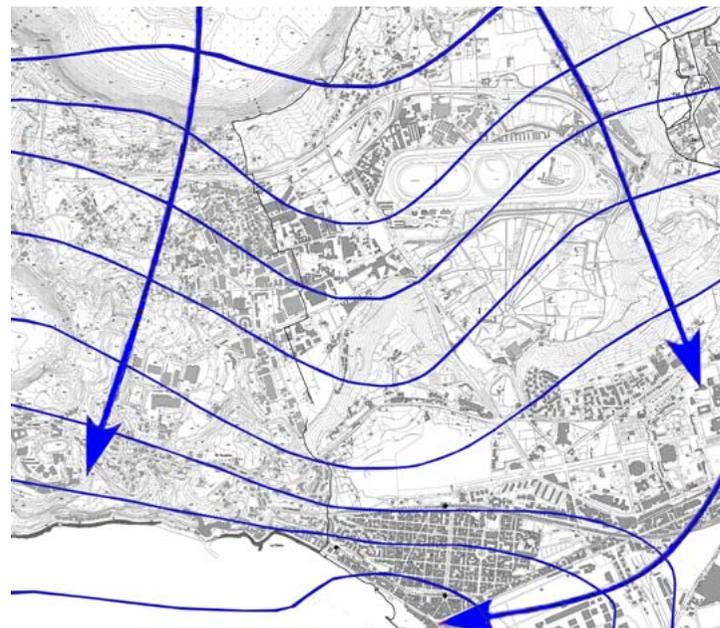
In recentissimi studi svolti sul bacino marino di Bagnoli e si sono riscontrate percentuali considerevoli di arsenico, una contaminazione eventualmente accentuata dal confluire dell'emissario di Agnano.

Dopo oltre due anni di attenzione all'area di Agnano, alcuni elementi devono essere evidenziati per una migliore comprensione del sito. Agnano è un ambiente caratterizzato come un UNICUM orografico e naturalistico, benché dal punto di vista formale-amministrativo sia suddiviso in competenze diverse tra Comune di Pozzuoli e Comune di Napoli, entrambi rientranti nella Città Metropolitana di Napoli.

29



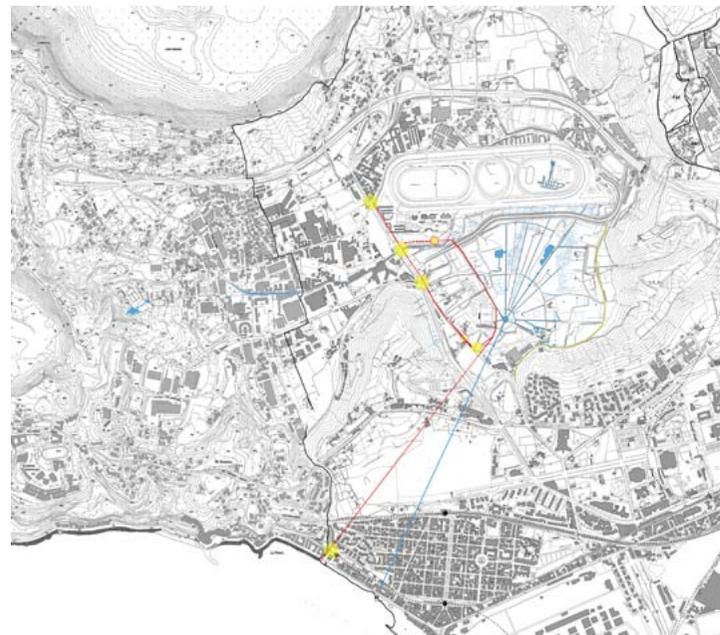
30



31



32



Confine delle due amministrazioni Pozzuoli e Napoli - IMG 29 - Andamento acquifero - IMG 30
Aree vincolo idrogeologico - IMG 31 - Nuovo impianto fognario parzialmente realizzato - IMG 32



33

- La precaria situazione amministrativa delle Terme di Agnano S.P.A. non permette la consultazione dell'archivio storico delle Terme.

In occasione di alcuni sopralluoghi sono state constatate numerose manomissioni ed intrusioni nelle strutture abbandonate.

Alcuni edifici delle Terme, ancora in un buono stato di conservazione, vengono utilizzati impropriamente per stufe e saune.



34



35



36



37

Faldoni e documenti ritrovati sul selciato - IMG 33 - Dettaglio scheda di un dipendente delle Terme (1962) - IMG 34 - Ingresso delle terme - IMG 35
A sinistra l'albergo progettato da De Duca, a destra le terme di Arata - IMG 36-37

- A causa dei frequenti movimenti sismici nell'area dei Campi Flegrei, media locali e autorità competenti sono in stato di perenne allerta.

L'Osservatorio Vesuviano opera regolari misurazioni, anche con centraline installate sui canali di Bonifica.

Non c'è informazione su eventuali imminenti fenomeni vulcanici.

Alcune zone risultano interdette al pubblico e alla ricerca indipendente, l'area dei Pisciarelli è costantemente monitorata e risulta inaccessibile.

La prolungata situazione di stallo amministrativo non facilita una spontanea propensione di promozione sociale e civile dell'area di studio.



38

I fanghi dei Pisciarelli, già *Balneum Bullae* - IMG 38



39

- Gli abitanti della Conca di Agnano lamentano il cattivo funzionamento dell'infrastruttura fognaria che non garantisce sempre un adeguato smaltimento dei reflui. In occasione di forti precipitazioni meteoriche, il sistema non regge e il troppo pieno raggiunge gli storici canali del sistema di drenaggio del lago.

Il Consorzio di Bonifica ha progettato e parzialmente realizzato un'opera fognaria-idraulica [IMG.31], di supporto all'esistente rete e di alleggerimento dell'opera idraulica ottocentesca, oggi insufficiente al drenaggio del complesso delle acque della Conca. I lavori di ultimazione dovranno essere completati dal Comune di Napoli che è in attesa del necessario congruo finanziamento.

Oltre il tunnel-canale ottocentesco che contiene l'emissario del lago, alle falde del Monte Spina si intravedono altre due gallerie di discrete dimensioni, scavate nel monte coronato parallele divergendo dall'antico canale, in direzione del Dazio tra Napoli e Pozzuoli. Se la prima dovrà contenere uno scatolare per il nuovo sistema fognario, la seconda si limiterà ad un utilizzo tecnico di supporto alla costruzione della prima. Da entrambe fuoriesce un notevole quantitativo di acqua tiepida che si riversa nel condotto di sversamento.



40



41



42



43

Aree verdi agricole, aree non antropiche, aree verde incolto, Terme di Agnano - IMG 41 - Laboratorio Focus_Agnano al Ian - IMG 42-43



44



45



46

Il versante ovest della conca è particolarmente interessato da vegetazione e fauna selvatica. Circondata dalle pendici del Monte Sant'Angelo, dalla Tangenziale e dall'Ippodromo, la natura si alimenta nelle direttrici dei canali di bonifica gestiti dal Consorzio di Bonifica dei Campi Flegrei.

Le aree termali con acque sorgive e fanghi sono concentrate in due particolari aree, nei Pisciarelli, sulla collina nella direzione del Cratere della Solfatara e nei pressi della sorgente De Pisis nel sud-est della Conca.

Una vasta area del cratere è di proprietà delle Terme di Agnano SPA, ente del Comune di Napoli e da oltre un anno in liquidazione. Il patrimonio consiste negli edifici e nelle strutture termali, oltre ai terreni emersi dal drenaggio del lago, dove nascono le sorgenti.

L'ippodromo cittadino non attira al momento un gran numero di visitatori, poiché le iniziative in programma oltre al Gran Premio di Agnano abbinato alla Lotteria Nazionale. Persistono comunque numerose stalle, maneggi, ed anche il Centro Ippico Militare, che caratterizzano l'area del cratere a nord e a sud-est, così come altre attività sportive come il tiro con l'arco e alcuni campi da calcio.



47



48

Canale al limite dell'ippodromo - IMG 44 - Sorgente - IMG 45 - Rudere di edificio per l'imbottigliamento di acqua minerale - IMG 46 - Canali - IMG 47-48



49



52



53



50



51

La sorgente ubicata nella piccola costruzione presente nell'occhio-est del circuito dell'ippodromo è munta per l'irrigazione delle piste.

L'edilizia residenziale è presente principalmente nell'area nord-est della Conca nel Comune di Pozzuoli, con palazzi edificati a seguito del bradisismo del 1970. Negli anni a seguire, altre case sono state erette integrandosi nel paesaggio tra capannoni, stalle e la campagna coltivata sul versante a nord. Sul versante orientale i grandi terrazzamenti sono stati spesso occupati da venditori di auto. Anche gli edifici e i capannoni persistenti più a valle sono stati recentemente convertiti in concessionari.

Non si deve dimenticare che il sito è fortemente influenzato dai movimenti della massa magmatica sottostante, che determina una situazione di "attenzione", costantemente annunciata dalle varie autorità competenti, Protezione Civile / Comune di Pozzuoli / Media Regionali e Nazionali, non imminente ma sempre presente. I fanghi in ebollizione nel sito dei Pisciarelli, con le sue grandi nuvole di vapore, sono l'evidenza esemplare del fermento sotterraneo presente nella Conca e un metro di misura del livello di eventuali allarmi.

Area dei Pisciarelli - Collettore acque piovane - IMG 49 - Cannucciato sull'alveo tombato - IMG 50 - Distributore acqua potabile - IMG 51 - Ippodromo - IMG 52 - Fontanella - IMG 53



54



55



56



57

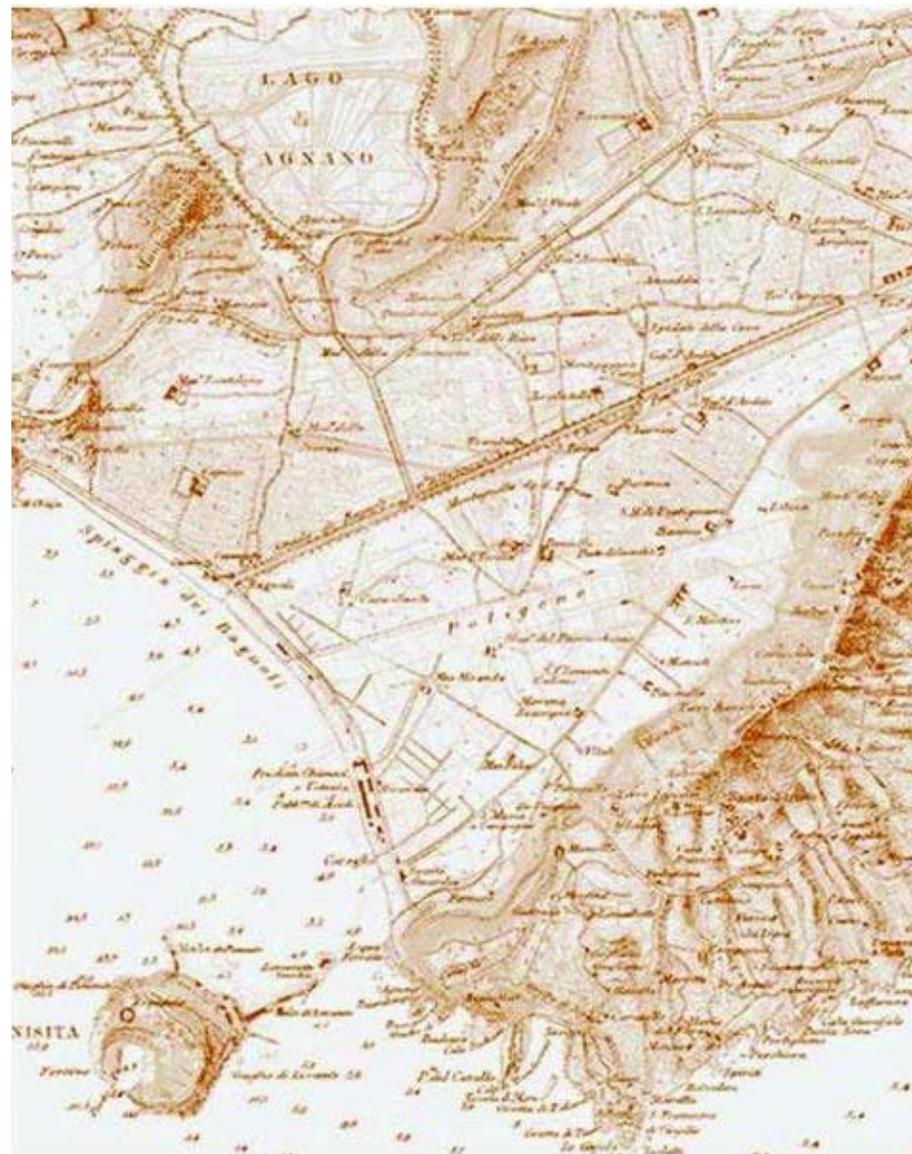


58

Sito archeologico Terme Romane - IMG 54-55-56-57 - Marco Giglio insieme al gruppo di ricerca - IMG 58

La portata complessiva delle sorgenti di Agnano è di 80 l al secondo, sette milioni di litri al giorno (7.000.000 l gg), in più recenti misurazioni durante il periodo invernale piovoso sono stati calcolati 237 litri al secondo, nel periodo estivo in assenza di piogge 130 litri al secondo.

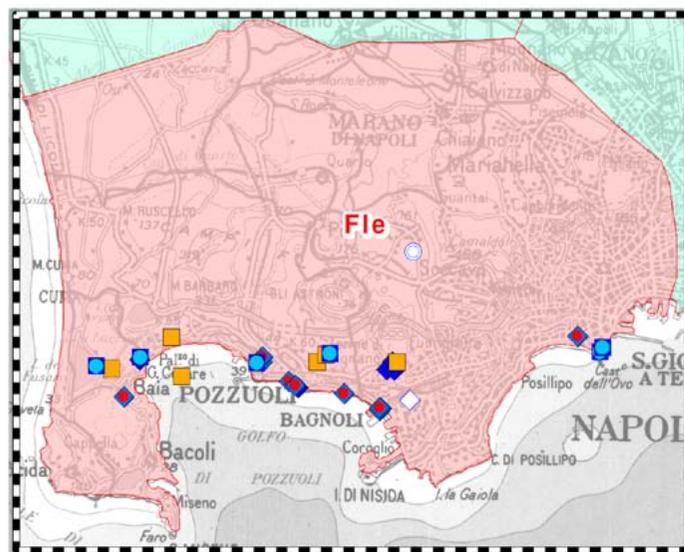
Per la loro temperatura sono classificate in sorgenti fredde (in numero di 7, dai 19 ai 20 gradi), 17 termali (dai 36 ai 48 gradi), 12 ipertermali (dai 49 ai 68 gradi). Tutte le acque contengono acido carbonico, carbonati e bicarbonati alcalini. Alcune contengono notevoli quantità di cloruro di sodio. Oltre alle varie sorgenti si trovano nelle diverse zone fanghi naturali di composizione sulfureo-ferruginosa (radioattivi alle temperature di 60-73 gradi) e il sudatorio delle stufe di San Germano e salsobromoiodiche, ma anche bicarbonato alcaline, acque della sorgente Apollo, un tempo utilizzate per la miscita al dettaglio presso lo stabilimento, le sulfuree della sorgente Pisciarelli anch'esse da bibita e le acque ferruginose. Le sorgenti attualmente utilizzate ai fini terapeutici e del benessere sono De Pisis e Sprudel. La De Pisis sgorga naturalmente ed ha una portata di 16 mc/m, e una temperatura di uscita di 68 ° c ed un PH di 6,4 neutro. La sorgente Marte invece sgorga in modo forzato, cioè mediante l'immissione di aria in pressione nel tubo di carotaggio, ed ha una portata nettamente inferiore a quella della De Pisis, con una temperatura di uscita di 26 ° ed un PH di 6,3 neutro. L'acqua delle due sorgenti viene in piccola parte prelevata e miscelata con un sistema di pompaggio ed inviata nei serbatoi posti in una zona a sud rispetto all'area delle Terme ad una quota sufficiente da garantire lo sfruttamento per caduta da parte degli impianti a servizio delle terme. La restante parte dell'acqua delle sorgenti termali non viene oggi sfruttata e attraverso il sistema di lunghi e tortuosi canali viene convogliata in mare.



59

Dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Campania 2020-2026

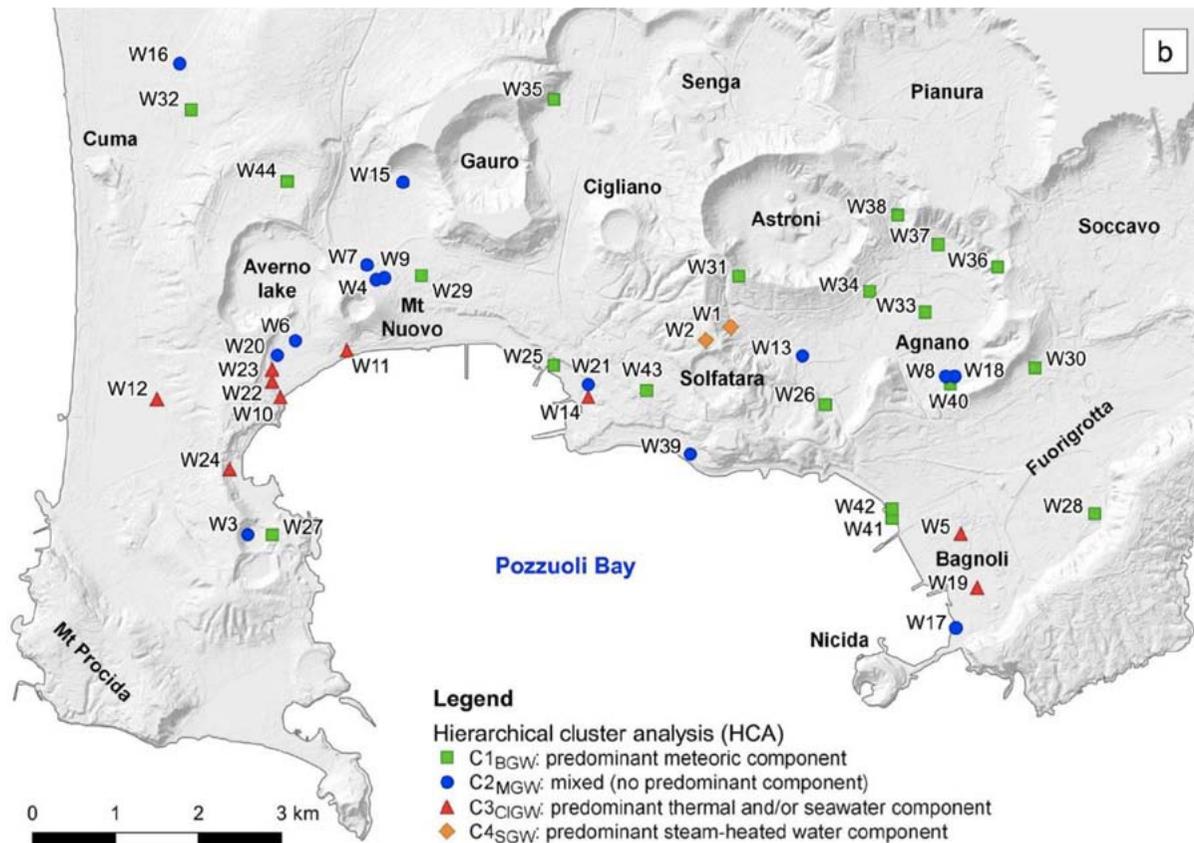
ID	Water type	Dominant anion group a	HCA group b	Ca 2+	Mg 2+	Na +	K +	Cl -	SO 2/4 -	HCO - 3	NO - 3	F -	Li	As	B	EC	T	ph
W8	Na-Cl	GICW	C2 MGW	263.0	57.0	2020.0	327.0	2280.0	376.0	1300.0	2.8	2.1	1230.0	322.5	13837.5	8110	56	6.6
W13	Na-Cl	GICW	C2 MGW	59.6	0.7	1070.0	378.0	932.0	1090.0	758.0	0.7	3.8	645.0	968.9	19825.0	5160	75	7.3
W18	Na-Cl	GICW	C2 MGW	424.0	31.4	1690.0	282.0	2230.0	368.0	1190.0	1.7	1.8	329.0	524.6	7246.3	5600	21.4	6.4
W26	NaHCO ₃	BGW	C1 BGW	317.0	26.1	498.0	138.0	510.0	613.0	1000.0	0.4	0.4	363.0	724.4	16587.5	2770	40.5	6.2
W30	NaHCO ₃	BGW	C1 BGW	127.0	7.3	147.0	75.0	129.0	228.0	295.0	168.0	6.7	<D.L.	44.2	252.1	1360	17.4	7.4
W33	NaHCO ₃	BGW	C1 BGW	118.0	29.9	823.0	110.0	412.0	247.0	1700.0	7.7	2.2	980.0	292.4	4681.3	3200	35.7	6.3
W34	NaHCO ₃	BGW	C1 BGW	149.0	26.7	764.0	136.0	462.0	148.0	1590.0	0.6	3.2	770.0	166.4	5713.8	3060	33.3	6.4
W36	NaHCO ₃	BGW	C1 BGW	57.1	2.3	90.1	54.8	69.5	127.0	238.0	10.3	7.5	<D.L.	28.1	943.4	633	16.7	7.8
W37	NaHCO ₃	BGW	C1 BGW	32.2	2.3	43.8	41.4	28.3	5.1	204.0	0.8	1.9	<D.L.	6.9	1666.0	350	19.1	8.1
W38	NaHCO ₃	BGW	C1 BGW	215.0	9.0	132.0	76.4	140.0	254.0	512.0	176.0	3.6	<D.L.	72.3	964.3	1159	18.8	7.3



PRINCIPALI ORIZZONTI ACQUIFERI

- Acque Minerali Utilizzate
- Acque Minerali Non Utilizzate
- Manifestazioni Gassose/Fumarole
- Sorgenti Termali/Minerali
- ◆ Strutture Termali Utilizzate
- ◇ Strutture Termali Non Utilizzate
- ◆ Strutture Termali Storiche
- ▭ Ambiti Idrotermali
- ▭ Zone di Interesse

Estratto da Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Campania 2020 - IMG 60



Relazioni attivate con:

- Associazione Flegrea Tiro con l'Arco
- Centro Ippico Militare (CIM)
- Gruppo Archeologico Napoletano
- Lux in Fabula
- Ippodromo di Agnano
- Scuola Militare "Nunziatella"
- Ente di Bonifica di Agnano e dei - Campi Flegrei
- K'Nature associazione faunistica

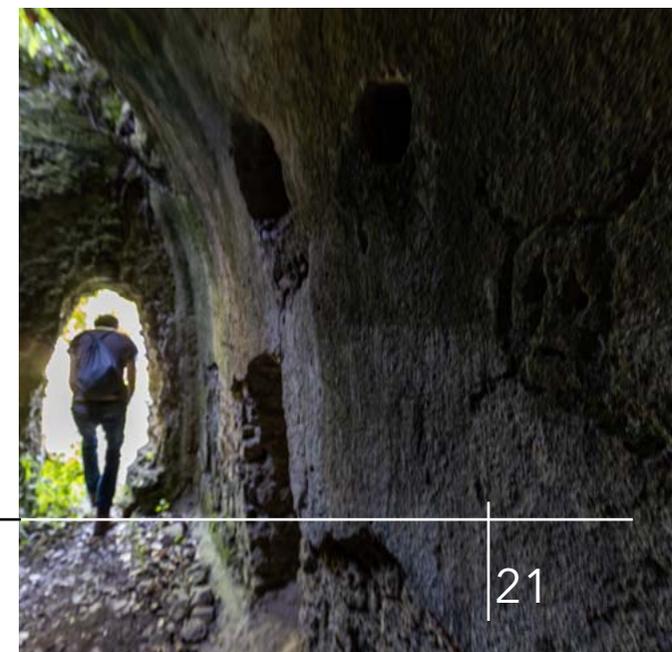
61

W8 / W13 / W18 - C2 MGW mixed no predominant component
 W26 / W30 / W33 / W34 / W36 / W37 / - C1 BGW predominant meteoric component

- W8 De Pisis / x 430254 y 4519984 /
- W13 Grotta dell'acqua / x 420701 y 4519764
- W18 Pozzanghera Agnano Terme / x 430283 y 4520019
- W 26 Carannante / x 428748 y 4519697
- W30 Di Napoli / x 431270 y 4520135
- W33 Ippodromo centro pista / x 429953 y 4520801
- W34 Macars / x 429281 y 4521050
- W36 Monte San Angelo (Di Rella) / x 430822 y 4521338
- W37 Parziale / x 430107 y 4521608

PTA Regione Campania - IMG 61 - Sito archeologico romano - IMG 62

62





LE TERME DI AGNANO

A riposo per forza

Quasi la metà dei dipendenti del complesso idrotermale sono stati posti a cassa integrazione. I motivi di una crisi ed un passivo da tamponare. Contemporaneamente, molti dei dipendenti dell'albergo annesso alle terme, sono minacciati di licenziamento.

di FRANCO MANCUSI

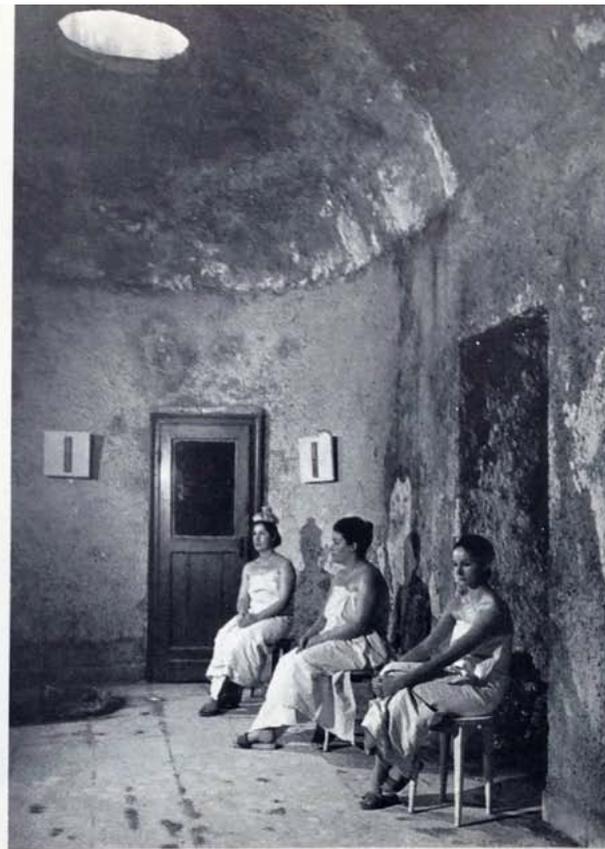
Anche le terme in cassa integrazione. La notizia, nei suoi dati scheletrici, ha suscitato sorpresa e non poca preoccupazione: dal 3 gennaio trentuno dei sessantasei dipendenti del complesso idrotermale di Agnano sono stati collocati forzatamente a riposo. Rimarranno in cassa integrazione sino alla riapertura degli impianti, il 4 aprile. I rappresentanti sindacali hanno ricevuto precise garanzie sulla salvaguardia degli attuali livelli occupazionali, ma ad Agnano c'è tensione, anche perché contemporaneamente sono minacciati di licenziamento molti dei dipendenti dell'albergo annesso al complesso idrotermale e gestito in privato.

Una situazione a dir poco paradossale. Conosciute e apprezzate in tutto il mondo per i risultati delle cure da sempre praticate (fanghi naturali, bagni minerali, terapie sudorali) le ter-

me di Agnano oggi avvertono la crisi di un bilancio sostanzialmente passivo. Né il carattere evidentemente sociale dell'ente (sostenuto al cento per cento dalle partecipazioni statali) è valso a scongiurare considerazioni e provvedimenti puramente commerciali ed economici. C'è quest'anno un bilancio di oltre quattrocento milioni di passivo da tamponare. E a pagare, per primi, sono stati chiamati i lavoratori. In attesa che lo Stato intervenga.

« La cosa più assurda è che le nostre cure continuano ad essere apprezzate e anzi celebrate in tutto il mondo — dice il prof. Giuseppe Artiaco, 39 anni, democristiano, presidente del consiglio d'amministrazione dell'ente termale di Agnano — Migliaia, forse milioni di persone hanno bisogno delle nostre applicazioni, delle nostre terapie, viceversa siamo costretti a chiudere nei mesi « morti » dell'inverno, a ricorrere alla cassa integrazione per tamponare in qualche modo il deficit del bilancio. Una situazione davvero paradossale, soprattutto se si pensa che una parte minima dei trentacinquemila mutui napoletani viene spedita nei nostri stabilimenti di cura, da tutti giudicati eccellenti. Abbiamo qualcosa come 96 cabine di fango e bagno, 240 camerini di reazione con impianto centralizzato di termoventilazione. La capacità globale degli impianti è tale da assicurare la possibilità massima di 2.300 prestazioni di fangobalneoterapia al giorno. Gli impianti per le cure specialistiche, concentrate su di un piano unico, assicurano circa settecento prestazioni curative giornaliere. Nonostante tutto ciò, siamo costretti a chiudere nel periodo compreso fra dicembre e febbraio e a mettere del personale in cassa integrazione, perché soltanto nei mesi primaverili ed estivi il complesso va avanti a ritmo sostenuto ».

Oltre alle cure tradizionali (fanghi, bagni, stufe) il moderno stabilimento di Agnano, realizzato nel '60 con un finanziamento di un miliardo e mezzo della Cassa per il Mezzogiorno, offre una gamma di terapie specialistiche particolari, che vanno dalle inalazioni e nebulizzazioni, alle aerosolterapie, alle insufflazioni endotimpaniche, alla balneoterapia orale, ad applicazioni nel settore ginecologico. Un impianto centralizzato consente la disinfezione istantanea delle vasche in modo da garantire in ogni momento il massimo dell'igiene e della funzionalità. Così come il complesso idrotermale di Castellammare di Stabia, Agnano è gestito dall'Eagat (Ente autonomo gestione aziende termali) che per conto del ministero delle Partecipazioni Statali può contare sul cento per cento





LE TERME DI AGNANO

del pacchetto azionario. Questo fatto consente l'offerta di tariffe «politiche» sia ai mutuatari che agli altri utenti, italiani o stranieri. Tariffe inferiori del 40-50 per cento a quelle praticate negli stabilimenti idrotermali privati di maggior spicco in campo nazionale.

« Nonostante ciò — conclude amaramente Artico — soltanto nei mesi primaverili ed estivi i nostri impianti sono affollati da un numero rilevante di utenti. La verità è che nessuno ci aiuta, non tutti, a Napoli e in Campania, incredibilmente conoscono i pregi del nostro complesso. Gli enti mutualistici consentono agli assistiti un solo trattamento all'anno. Quanto all'azione di propaganda e di promozione, oserei dire siamo a zero. Basti pensare che l'azienda municipalizzata napoletana di trasporto pretende da noi un milione di contributo per un servizio di collegamento che istituisce per pochi mesi all'anno. Gli enti turistici celebrano ai quattro venti le bellezze e le glorie di Sorrento, Ischia o Capri,

Nelle foto di questa pagina e di quelle precedenti alcuni «aspetti» delle Terme di Agnano i cui dipendenti sono stati messi a cassa integrazione.

ma dimenticano l'importanza delle Terme di Agnano e della stessa zona flegrea. Persino gli abitanti delle alture circostanti ai nostri impianti ci colpiscono e quasi ci beffeggiano, scaricando nel recinto delle Terme, in continuazione, sacchetti a perdere, rifiuti di ogni genere, perfino materiali fecali e liquami. Per non parlare dell'ambiente che circonda la nostra conca: squalore e vizio dappertutto, immondizie, illuminazione insufficiente ».

Napoli è l'unica grossa città a vantare (si fa per dire...) un complesso idrotermale di portata addirittura internazionale. Ma la vita convulsa, distratta della metropoli non paga. Né favorisce la maturazione d'iniziativa concrete di sostegno e rilancio per una struttura «delicata» come quella

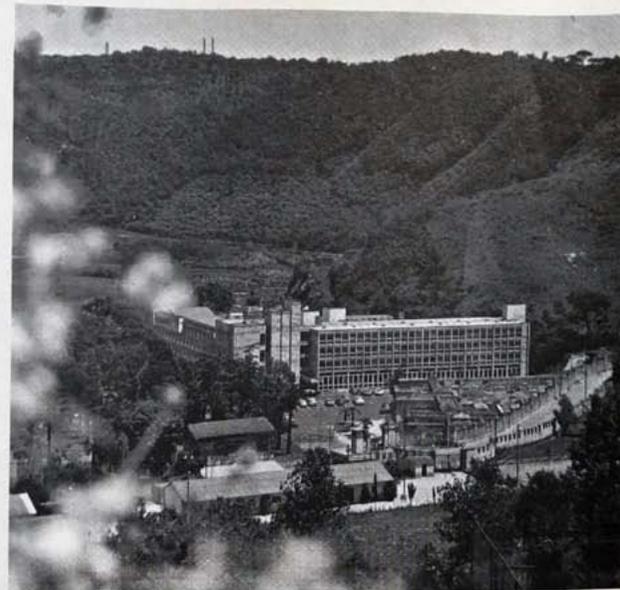
di Agnano. Il prof. Giovanni Jannelli, 49 anni, socialista, vicepresidente delle Terme flegree, polemizza sottilmente con il provvedimento che ha costretto alla cassa integrazione trentuno dipendenti.

Dice: « Il deficit del bilancio cominciava a diventare preoccupante, ma in qualche modo bisognava pur affermare il carattere politico e sociale della nostra impresa. Le Partecipazioni Statali avrebbero dovuto confortarci concretamente. Mettendo in cassa integrazione per tre mesi trentuno dipendenti potremmo al massimo risparmiare sessanta milioni, su un deficit globale che sfiora i cinquecento milioni. Dunque, il sacrificio di questa gente non vale a risolvere e neppure a mitigare sensibilmente la crisi amministrativa dell'ente, che ha origini ben più profonde. Giustamente ci si preoccupa del passivo accumulato nei cosiddetti «tempi morti», vale a dire nei mesi di sosta invernale. Ma è bene a questo punto che ognuno assuma le rispettive responsabilità, ben considerando che la nostra è un'impresa pubblica, che perciò ha un fine squisi-

tamente sociale. Il Comune di Napoli, ad esempio, e la Regione dovrebbero finalmente farsi carico di molti nostri problemi, incoraggiando nelle scuole il discorso già avviato per l'istituzione di centri sanitari per cure di carattere anche preventivo. Questi centri, altamente specializzati, potrebbero trovare spazio nel nostro complesso. In più si potrebbe incoraggiare l'iniziativa turistico-alberghiera, che proprio in sede comunale trova mille intralci e ritardi, mentre incredibilmente analoghe iniziative di carattere privatistico, trovano libero sfogo a poche centinaia di metri dalle nostre strutture... Per non parlare, ancora più in profondità, dei criteri che in base ai progetti urbanistici comunali hanno destinato la conca di Agnano ad «attrezzature sportive», scartando del tutto, con incredibile superficialità, l'ipotesi realizzativa di un moderno parco idrotermale ».

Vale la pena, a questo punto, sottolineare che nel solo hinterland flegreo, in un'area di 132 ettari sgorgano ben 75 sorgenti, della portata complessiva di quasi sette milioni di litri al giorno. Per la loro temperatura sono classificate in sorgenti fredde (in numero di 7, dai 19 ai 20 gradi), 39 subtermali (dai 21 ai 35 gradi), 17 termali (dai 36 ai 48 gradi), 12 ipertermali (dai 49 ai 68 gradi). Tutte le acque contengono acido carbonico, carbonati e bicarbonati alcalini. Alcune contengono notevoli quantità di cloruro di sodio. Oltre alle varie sorgenti, si trovano nelle diverse zone fanghi naturali di composizione sulfureo-ferruginosa (radioattivi alle temperature di 60-73 gradi) e il sudatorio delle stufe di San Germano. Le cure pratiche nel complesso delle terme di Agnano risultano efficacissime nelle forme croniche reumatiche e articolari, per nevriti e neuralgie, miostiti, sinusiti, postuli di traumi, gotta, obesità, ipertensione arteriosa, affezioni delle prime vie respiratorie, affezioni ginecologiche.

Una caratteristica, questa delle sorgenti di acque minerali nei Campi Flegrei, importante quanto trascurata, nonostante gli appelli di studiosi e ricercatori. « Il motore dei fenomeni eruttivi — affermava lo Squitieri nel '51, in «Cenni geofisici dei Campi Flegrei» — è l'acqua che, caduta sul suolo come pioggia o neve, o ammassata in laghi e nel mare, penetra nella crosta solida per innumerevoli meati di varia capacità, da esilissime cunicole a larghe spaccature. Discendendo incontra temperature sempre più alte; si evapora oppure lo stato vescicolare ed arriva al magma e lo trascina all'aperto, come i gas della polvere da cannone proiettano la mitraglia. L'acqua, penetrata più o meno profonda-



mente, ritorna alla superficie portando disciolte le sostanze tolte alle rocce attraversate; così forma sorgenti minerali o termominerali. Se l'acqua in profondità raggiunge o passa i cento gradi, sprizza come «geyser» o getto bollente o erompe in getti di vapore, come le fumarole della Solfatara ».

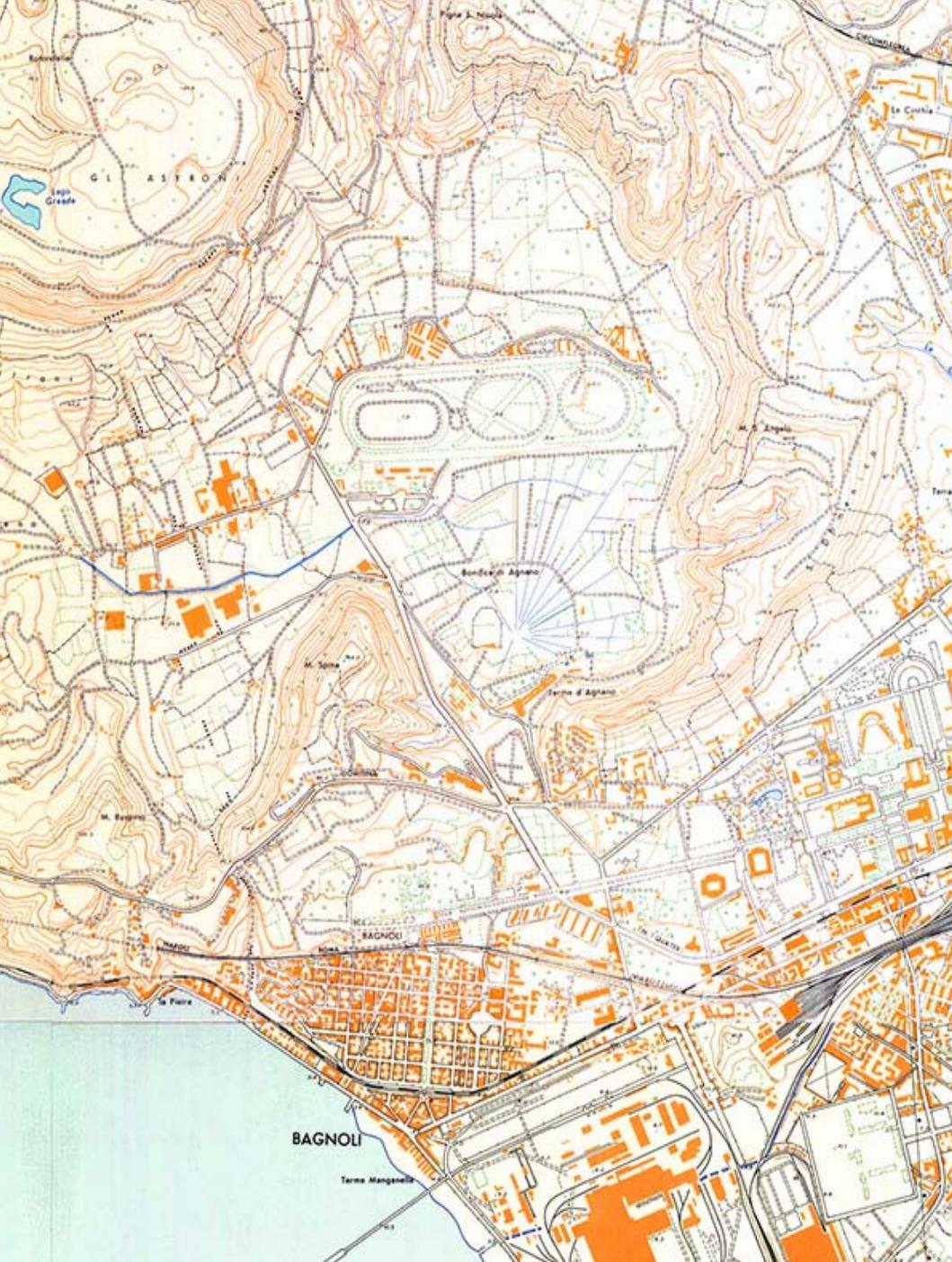
« Le attuali difficoltà delle terme flegree vanno finalmente affrontate e superate — afferma il dott. Luigi Santoro, consigliere di «Italia Nostra» ed esperto della materia — La Regione Campania, che gestisce la Sanità, potrebbe assicurare un colpo decisivo per il decollo industriale del termalismo, incoraggiando le migliaia di lavoratori autonomi che hanno già chiesto convenzioni con aziende termali. Recentemente è stata messa in evidenza la necessità della cura idrotermale per i lavoratori anche come fattore di riequilibrio psico-fisico. Ma voglio aggiungere qualche considerazione di carattere più vasto, di portata sociale, economica ed occupazionale.

L'industrializzazione di una zona consiste principalmente nel potere a reddito industriale le risorse locali. Non è necessario sempre puntare su stabilimenti con ciminiere e catene di montaggio, che richiederebbero una mano d'opera specializzata che esiste solo in parte nei Campi Flegrei. Pertanto si potrebbe puntare sulla ristrutturazione degli stabilimenti idrotermali economicamente «attivi». Nello stesso

tempo, la Regione dovrebbe istituire corsi di qualificazione e riqualificazione per infermieri, massaggiatori, esperti del settore. Si potrebbe così alleviare, almeno in prospettiva, la disoccupazione della zona flegrea, anche considerando una serie di attività satelliti. Come è noto, il termalismo è una corrente trainante per l'artigianato, il commercio e soprattutto per il turismo ».

Dalla Regione risponde l'assessore alla Sanità, avv. Silvio Pavia, che incoraggia apertamente il disegno. « Vale la pena — dice — di affrontare e risolvere in tempi brevi i problemi del termalismo, segnatamente di quello della zona flegrea. Non escludo la possibilità di appoggiare, anche a tempi estremamente brevi, convenzioni con lavoratori autonomi e altre iniziative tese a incrementare l'attività di un settore tanto importante per la stessa economia regionale. Naturalmente sarà il caso di preparare contemporaneamente uno schema complessivo per il rilancio delle attività idrotermali in tutta la Campania. Non manca certo alla Regione la volontà politica per avviarsi su questa strada. Lo stesso piano regionale della Sanità, recentemente elaborato dal nostro assessore, del resto, riconosce al movimento terapeutico idrotermale un ruolo non secondario ».

Franco Mancusi



Tratto dal sito web delle Terme di Agnano:

Dal punto di vista idrogeologico quindi la conca di Agnano rappresenta il più vasto bacino termale d'Italia: il solo bacino annesso alle terme di Agnano consta di 75 sorgenti di varia natura e caratteristiche, da quelle fredde ($< 20^{\circ} \text{C}$), alle ipotermali ($20 - 30^{\circ} \text{C}$), alle termali ($30 - 40^{\circ} \text{C}$) e alle ipertermali ($> 40^{\circ} \text{C}$) per quanto riguarda la temperatura all'emissione. Dal punto di vista chimico invece troviamo le acque salse, ricche di cloruro, sodio e ioni che costituiscono la tipologia più rappresentata in tutto il comprensorio dei Campi Flegrei a volte distinte in sulfosolfuree e salsobromoiodiche, ma anche bicarbonato alcaline, acque della sorgente Apollo, un tempo utilizzate per la miscela al dettaglio presso lo stabilimento, le sulfuree della sorgente Pisciarelli anch'esse da bibita e le acque ferruginose. Le sorgenti attualmente utilizzate ai fini terapeutici e del benessere sono De Pisis e Sprudel.

La De Pisis sgorga naturalmente ed ha una portata di 16 mc/m, e una temperatura di uscita di 68°C ed un PH di 6,4 neutro. La sorgente Marte invece sgorga in modo forzato, cioè mediante l'immissione di aria in pressione nel tubo di carotaggio, ed ha una portata nettamente inferiore a quella della De Pisis, con una temperatura di uscita di 26° ed un PH di 6,3 neutro. L'acqua delle due sorgenti viene in piccola parte prelevata e miscelata con un sistema di pompaggio ed inviata nei serbatoi posti in una zona a sud rispetto all'area delle Terme ad una quota sufficiente da garantire lo sfruttamento per caduta da parte degli impianti a servizio delle terme. La restante parte dell'acqua delle sorgenti termali non viene oggi sfruttata e attraverso un sistema di lunghi e tortuosi canali viene convogliata in mare.

Elaheh Allahyari (fisica - MED.HYDRO SRL), **Daniela Allocca** (ricercatrice - Progetto Fiori), **Oswaldo Balestrieri** (testimone dell'acqua), **Flavia Bartoli** (biologa - Dipartimento di Scienza Naturali Università di Roma 3), **Annette Brünger** (geografa - Chiesa Evangelica Luterana in Italia), **Aldo Cherillo** (abitante del luogo - Lux in Fabula), **Giancarlo Chiavazzo** (Legambiente), **Mario Cristiano** (ingegnere - CSM), **Paolo d'Alba** (ingegnere - Direttore Consorzio di Bonifica di Agnano), **Mauro De Pascale** (comunicazione - Acquedotto di Napoli ABC), **Martin Devrient** (architetto - lan), **Armando Di Nardo** (ingegnere - MED.HYDRO SRL), **Giacomo Faiella** (designer - lan), **Antonella Feola** (ingegnere - CSM), **Roberto Germano** (fisico - Promete), **Marco Giglio** (archeologo - Università L'Orientale), **Marina Iorio** (geologa - CNR), **Gabriella Lanzillo** (Promete), **Antonio Mercadante** (geologo - CNR), **Cristina Mattiucci** (architetta - Dipartimento di Architettura Federico II), **Bruno Miccio** (testimone dell'acqua - Consigliere Distretto Idrico Campano), **Mauro Palumbo** (CSM), **Jonathan Rabenhold** (ingegnere/economista - John Hopkin University), **Luca Sessa** (economista - Banca d'Italia), **Francesco Paolo Tuccinardi** (Promete), **Alexander Valentino** (architetto - lan).



65

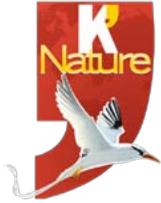
Visita al sito archeologico termale di epoca romana in compagnia del G.A.N. (Giugno 2022) - IMG. 65

INDICE AUTORI IMMAGINI

- 1 - Francesco la Vega (1778-1780)
- 2 - Martin Devrient (2022)
- 3 - Elaheh Allahyar (2022)
- 4 - Alexander Valentino (2022)
- 5 - Martin Devrient (2022)
- 6 - Martin Devrient (2022)
- 7 - I.G.M. (1875)
- 8 - Litografia (1860) - world wide web
- 9 - Brochure (XIX secolo) - world wide web
- 10 - Vincenzo Maria Coronelli (1707)
- 11 - Zannoni (1794)
- 12 - Baratta (1680)
- 13 - Macchioro (1912)
- 14 - Alexander Valentino (2022)
- 15 - Zannoni (1794)
- 16 - world wide web (fine 1800)
- 17 - world wide web (fine 1800)
- 18 - Cartolina (1920) - world wide web
- 19 - Cartolina (1920) - world wide web
- 20 - Cartolina (1920) - world wide web
- 21 - Piano Urbanistico Comunale
- 22 - Piano Urbanistico Comunale
- 23 - Natura incontaminata - IMG 23-28
- 24 - Martin Devrient (2021)
- 25 - Martin Devrient (2021)
- 26 - Martin Devrient (2021)
- 27 - Martin Devrient (2021)
- 28 - Martin Devrient (2021)
- 29 - Ian (2022)
- 30 - Ian (2022)
- 31 - Ian (2022)
- 32 - Ian (2022)
- 33 - Ian (2022)
- 34 - Alexander Valentino (2022)
- 35 - Alexander Valentino (2022)
- 36 - Alexander Valentino (2022)
- 37 - Alexander Valentino (2022)
- 38 - Alexander Valentino (2022)
- 39 - Daniela Allocca (2022)
- 40 - Martin Devrient (2022)
- 41 - Alexander Valentino (2022)
- 42 - Ian (2022)
- 43 - Antonio Mercadante (2022)
- 44 - Antonio Mercadante (2022)
- 45 - Alexander Valentino (2022)
- 46 - Alexander Valentino (2022)
- 47 - Martin Devrient (2022)
- 48 - Alexander Valentino (2022)
- 49 - Alexander Valentino (2022)
- 50 - Alexander Valentino (2022)
- 51 - Daniela Allocca (2022)
- 52 - Alexander Valentino (2022)
- 53 - Daniela Allocca (2022)
- 54 - Daniela Allocca (2022)
- 55 - Martin Devrient (2022)
- 56 - Martin Devrient (2022)
- 57 - Martin Devrient (2022)
- 58 - Martin Devrient (2022)
- 59 - Mauro Palumbo (2022)
- 60 - Ordine degli Ingegneri (1860)
- 61 - Piano di Tutela delle Acque Regione Campania (2020)
- 62 - Piano di Tutela delle Acque Regione Campania (2020)
- 63 - Martin Devrient (2022)
- 64 - Il Napoletano (1977)
- 65 - Comune di Napoli (1965)



MovimentoBlu



Consortio di Bonifica della
Conca di Agnano e dei Bacini
Flegrei



laboratorio
architettura
nomade

