La città sprofonda anno dopo anno

E ANNIDATO NEL SOTTOSUOLO IL MALE CHE «MINACCIA» PISA

Il problema dell'approvvigionamento idrico del centro urbano è legato al fenomeno dell'abbassamento della superficie Gli ostacoli frapposti al progetto dell'acquedotto sussidiario per il campanile - Impossibile sfruttare l'acqua dell'Arno

Dal nostro inviato

a vivere un'altra estate diffi le: anche quest'anno la mancanza di acqua fara penare i 100 mila abitanti ormai abitua : ! ti da tempo a fare i conti, del la stagione calda, con i proble mi dello approvvigionamento idrico. Forse non si presente ranno de stesse condizioni difficili e quasi drammatiche degli ultimi anni ma ci sarà da penare ugualmente. litri per secondo che con un

ingegnoso sistema di sfrut'a mento delle risorse idriche si riesce a garantare ogni giorno alla città non sono sufficienti a soddisfare in pieno le esigenze che proprio in estate, si sa, moltiplicano. La situazione forse sarà leggermente migliore soprattutto grazie ad un andamento sta gionale favorevole all'accu mulo delle riserve tuna pri mavera così piovosa ed umi recchi anni).

Maggio è agli sgoccioli ed ancora gli uffici del Comune non hanno ricevuto l'assalto | do dell'anno sono arrivate le delle proteste dei cittadin:: qualche lettera per indicare dini facevano a gara a presentare i loro caldersde do *leance* ai competenti uffici e stanze di Palazzo Gambacor ti, sede del comune di Pisa, si respira aria di sollievo per

come stanno andando le cose anche se non ci si nasconde che, come al solito, i guarsono dietro l'angolo. ⋆ Di acqua nelle riserve ce n'è abbastanza -- dice l'assessore allo approvvigionamento idrico, dottoressa Giu-

sufficienti i collegamenti per

trasportarla da dove si trova

ai rubinetti delle case dei Sono sei i punti da dove Pisa tira fuori acqua per le sue esigenze: Filettole, il Padule di Vecchiano, Pierdicino, Maria di Pisa, Caldacco li e Sant'Ermete, Sei puntiche costituiscono un sistema integrato di sfruttamento delle risorse idriche nel massimo rispetto possibile dell'equilibrio territoriale di una vastaarea geografica. «Un sistemaintegrato ma assolutamente di emergenza -- secondo il professor Ezio Tongiorgi, geologo, docente all'Università di Pisa e presidente della commissione comprenstriale (Pisa, Livorno, Vecchiano e San-Giuliano) per l'approvvigio namento idrico. E soprattutto un sistema che costa un occhio della testa alle amministrazioni comunali e quindi anche per questo motivo da

Fattori limitativi

superare al paŭ presto s

Non sono però solo i soldi che premono sui comuni e li sollecitano a trovare soluzio n; alternative o quanto menointegrative a quelle adottate fino ad oggi, più per necessi tà che per scelta. Tutti e sei i punti di approvvigiona mento presentano pesant, fattori limitativi che consigliano una loro rapida revisione. Cominciamo dalla faida di Filettole, E' in una setua zione ottimale per la captazione dell'acqua trovandos: tra due sistemi d. monti. quello pisano e le colline del Serchio. Ma c'è un grosso problema: continuando a prelevare a ritmi sostenut ac qua dal sottosuolo c'è il r. schio di richiamare le acque dell'intera pianura lucchesi provocando cosi una serie di pericolose reazioni a catena. E' un rischio già corso in passato ed al quale oggi s. è in qualche modo posto ri-

medio.

Sei anni fa per i massicci enxingimenti si abbassò di colpo il livello della falda da 4 a 17 metri. Era il perio do in cu. da rilettole porta vano via acqua a tutto ritmo sia Pisa che Livorno, entrambe convinte che si potessero prelevare tranquillamente fino a mille litri di acqua alsecondo. E fu il periodo in cui le due città rischiarono di rovinare la falda e di tirare su da essa insieme all'ac qua potabile anche quella di superfice o addirittura quella inquinata. Il paese vicino alla falda, Ripafratta, cominció paurosamente a «ballare» e a sprofondare, nelle mura delle sue case si fecero lar go spaventose crope, qualche abitazione presentò i segnievidenti del cedimento. Le amministrazioni comunali corsero ai riparii tracciaro mulle carte che descrivo

segno rosso a quota tredici PISA -- La città si prepara , metri e presero un impegno | solenne: non superare mai più, per nessun motivo, quel Limite, L'impegno fu suggitlato dalla costituzione di un consorzio di quattro comuni, Pisa, Livorno, San Giuliano e Vecchiano che presero una delibera che ha segnato una l i patra mihare nella / vicenda dell'acqua «. I quattro comuni scrissero nero su bianco i che « i prehey: effettuati da :

I quattrocento cinquecento i ognimo di essi erano fatti nell'interesse dei rimanent; v. Ora la falda é tornata as sai al di sotto della linearossa: 10 metri consentono di stare tranquilli anche se impongono a tutti grossi sacrifici. Da Filettole al mas simo si possono portar via 700 litri al secondo: 420 li ! prende Livorno ed appena 270 vanno a finire nelle tubature degli acquedotti pisani (per strada comunque le tubature invornesi cedono una parte da non si ricordava da pa | dell'acqua a quelle pisane). A dar man forte a Filettole, a permettergli di ripo sare un po' per qualche perio-

Paduletto di Vecchiano, Enalcuni casi di spreco, qualche i trambe hanno dei vincoli. telefonata isolata ma mente i Caldaccoli che si trova sodi sostanzioso, almeno per il | pra San Giuliano ha soprat momento. A maggio dell'anno i tutto il compito di rifornire i terminante: si trovano in una passato invece era già nel il comune Termale e solo area troppo vicina a Piazza suo pieno il rosario delle les Euna parte della sua acqua, il a Pisa attraverso la stazione di Orzignano, Per il Paduletto di Vecchiano le cose

PISA — Dopo la corsa all'urbanizzazio-

to atmosferico e delle acque, i grovigli

dei traffico, un nuovo male sta attana-

gliando la già travagliata vita di moite

città italiane. E' un male escuro, che si

annida nel sottosuolo urbano sotto i

grandi palazzi di cemento e le strade di

I tecnici e gli scienziati che da anni

studiano il fenomeno danno spiegazioni

complicate, ma, ridotto all'osso, tutto si

riduce a questo: il terreno sprofonda per

ché dal sottosuolo si tira via l'acqua ne-

cessaria per sopravvivere, quell'acqua

che finisce nei rubinetti delle abitazioni,

negli ingranaggi delle industrie. Ed in

sieme al terreno vanno giù tutte le cose

che vi stanno sopra; intere città si ab-

bassano: le conseguenze sono disastrose.

Il dilemma sembra insolubile. O salva-

re i centri urbani o condannarli alla sete

Tra le città che sono martoriate dai

fenomeni di subsidenza c'è anche Pisa.

Il terreno su cui sorge è delicato, poco

compatto, pronto a cedere sotto lo sti-

La subsidenza è il pericolo numero uno

molo di pressioni e forze diverse

asfalto. Ha un nome che già suona mi-

naccioso: subsidenza.

ne selvaggia, gli effetti dell'inquinamen

stazioni di Caldaccoli e del

no di bonifica dove sono sviluppate colture ortofrutticole che hanno bisogno di acqua, tanta acqua anche d'estate. Con l'obiettivo di sostituire a questo sistema di appro Cun punto centrale a nord e

ramificazioni via via sempre i più piccole fino alla c.tta), I dita. un sistema 🕡 maglie » (una serie di punti intorno a Pisa) da amministrazione ha pensa-d to di utilizzare anche le acque di Sant'Ermete dotandole di un impianto di organizza (zione. Ma quest'acqua, che per ora viene convogliata su Pisa, presto sarà in buona parte dirottata verso la nascente area artigianale ed in dustriale di Ospedaletto che potrà essere autosufficiente dal punto di vista dell'approv-

> I concimi nelle acque

Ci sono poi le stazioni di Pierdicino e Marina di Pisa, ma la loro consistenza non è determinante: a Pierdicino inoltre stanno penetrando nel le acque i residui dei concimi chimici adoperati m agricoltura. Su tutti e sei i puntinesa poi un altro limite desuper », è possibile portarla i sarebbe consigliabile limitare to pena ulteriori pericoli alla stabilità della Torre. sono ancora più complicate. [E' per questo che a Pisa si

Alcuni grossi centri italiani interessati al fenomeno

Sulle città un'altra piaga:

il suo nome è subsidenza

sto sistema di approvvigionamento con la «pana nel cuo» re» e con una ferma intenzione, appena sarà possibile utilizzare le acque dell'acque dotto sussidiario per la Torre. vigionamento « ad albero ». I tutti i pozzi saranno chiusi i

nessuna ombra sembrava minacciare l'opera sulla neces ! sità della quale si era trova to un ampio consenso. Il Mi nistero aveva stanziato i più di 10 miliardi necessari e pro prio in questi giorni la Commissione ministeriale per il Campanile presentando i ri ribadito il legame tra stabili tà del monamento e problemi della approvvigionamento sollecitando la partenza dei la vori dell'acquedetto. Il Comune di Pisa stava facendo , la sua parte, già partite le l gare per l'acquisto e la pausa delle tubature, per il serbatolo di carica sui monti di Vecchiano, per la Passerella tra questo comune ad Ava ne: avviato anche l'appalto per le centrali di potabilizza zione. Tutto procedeva spedito. All'improvviso il sindaco DC di Lucca con un interven--to inaspettato su « Il Telegra fo » ha deciso di mettere un

che caratterizza il territorio lucchese -- ha scritto Mauro Favilla - è oggi messa m pericolo dai programmi di

della Torre, il bislacco monumento dei

pisani che, sollecitato ad inclinarsi fin

dal momento della sua costruzione, ha

ricevuto negli anni stimoli aggiuntivi le-

gati all'instabilità complessiva della su-

perficie. Gli illustri medici che da anni

si chinano accigliati sul celebre «biril

los di Piazza dei Miracoli hanno dato

un fondamento scientifico alla cosa e lo

hanno raccolto in decine e decine di car-

te, ribadito nelle pubblicazioni, traccia

to con mano ferma nei diagrammi. E

dopo anni di studi hanno proposto la cu-

ra, una terapia nè blanda nè d'urto ma

una serta di via di mezzo che inconscia-

mente deriva forse anche da una specie

di sacro rispetto per la più bizzarra delle

stranezze dell'architettura dell'antichità.

Non iniezioni di cemento, non inter-

venti alla base, non cervellotici progetti:

tutto rinviato, al momento. Ma un in-

tervento più semplice, quasi in sintonia

con il monumento che da sempre si diver-

te a prendere in giro, spaventandolo con

i pericoli della sua caduta, mezzo mondo.

Se è l'acqua che fa sprofondare Pisa e

con essa il Campanile, è con l'acqua che

d. m.

si guarisce il malato.

no il profilo della falda un ¡ La zona è delicata, un terre- ¡ continua a fare ricorso a que- ¡ prelievo dal Serchio a Ponte a Morrano dell'acqua necessaria per Pisa e Livorno, Bisogna che l'intera cutà reagisca contro tali programmi perché solo il prelevamento a valle di Lucca, dopo Montuolo, può consentire il soddisfaaimeno quelli che pescano tra i sfacimento dell'altrui esigen-40 e : 60 metri di profon i ze, senza compromettere la stabilità della pianura jucche se c. A Palazzo Gambacorti hanno fatto un balzo sulla -sed.a. «Non ce l'aspettavamo davvero -- dice l'assessore

- l'intervento del sin daco di Lucca rischia di scatenare una faida di comune. E' un'iniziativa che male si la stessa Lucca sostiene a li sultati del suo lavoro aveva | vello di "Schema 13", il pia no per l'approvvigionamento d. una vasta zona della regione. Del resto abbiamo sempre tenuto nella massima considerazione la posizione di Lucea anche per quel che riguarda l'acquedotto sussidiario, stavamo ad esempio concordando di dotario di un tubo

ca che ora soffre la penuria di acqua ∗. Alla amministrazione comunale di Pisa comunque non ci si fa certo prendere dallo -scoramento: « Vogliamo metpo' di sabbia in un ingranag terci in grado - sostiene con – di proporre progetti alte prefievo di acqua a Mon-

di una capacità tale (1200)

millimetri) da soddisfare le

esigenze di Pisa e nello stes-

so tempo di una parte di Luc-

La città è sorta su terreni di riporto, allavionali e se si continua a tirar fuori acquadal suo sottosuolo il terreno cede e con esso tutto quello che vi sta sopra. I danni socostruzioni più recenti, dalla inabitabilità della Torre ai pericoli dello sconvolgimento del sistema idrico e fognario. La città è tutta circondata da idrovore (ce ne sono nove solo per le bonifiche) che sottraggono acqua al terreno e la portano via. La stazione di Pisa si abbassa an no dopo anno e lo fa supe rando di un centimetro il movimento che interessa Piazza del Duomo.

Correlazioni tra i fenomeni

« Non possiamo limitarci adimprecare contro il destino cinico e baro, sostiene il geologo Tongiorgi. Da tempo abbiamo individuato le correlazioni che esistono tra i feno meni di subsidenza e quelli dell'approvvigionamento della città. E sappiamo anche che si può intervenire per trasfoso mare questa situazione e perridare stabilità a Pisa ». Per i farlo e per legare i problemi della città toscana a quelli di tutte le altre città italiane toccate da fenomeni dell'in stabilità del terreno, l'amministrazione comunale di Pisasta organizzando un convegno insieme alle amministrazioni di Milano, Venezia, Modena, Ferrara, Ravenna. Si è già insediato un comi tato promotore del quale fanno parte anche alcuni

componenti della commissione per il campanile di P.sa. Il tema dell'incontro lo haindicato il sindaco di Pisa, i Lingi Bulleri, a Lo abbassa mento del saolo naova minac-

nera al convegno di Massa l librio delle coster parlare di anene affrontare le questioniil suo approfondimento. l'Arno abbassatos) vistosa mette all'acque del mere di 32 chilometri della foce, Se

per far fronte alla grande ses l'ha sua cresenta fornato a la te di Pisa a qualcino venisse i sua attività di falegname aiin mente di potabilizzare l'il ligiano Simonini e dai ser acoua del fiume e di immet di quantiere sai. Marco Pan terla nelle condutture dell'acci tino un qualtière cara ne no quedotto, non potrebbe farlo. ! t E non solo per il tasso d. l indunamento che a Pisa ragi i pregisa, vojonta, politica, di gunge livelli aeuti en bratis ca il fiume, soprattutto in l estate e una grande fogna, l l una cloaca a cado scoperto) l ma soprattatto per il fatto se ha urzente e visce beoche sotto i ponti e tra le 200 di un salto di qualità spallette dei lungarni d. acce nel rapport, andari fra le l qua dolee ormai ne scorre i torze politiche, la circuser. ben pocar un sottile strato di cone e il l'auzo politico dolle con più forza più affermarsi appena una trentina di cen | e vivere questa necessita a aftimetri sotto il quale fluisce I ferma. S'monini, "dalla nol'acqua del Tirreno. E così anche per questa v.a.

morea. Daniele Martini i zione dei

il circolo instabilità del terre

no --- problem: dell'approvy:

gionamento idrico si chiude di l

Il patrimonio edilizio desta le preoccupazioni più serie

Per Shangay e San Marco casa e risanamento

Al primo posto la salvaguardia delle aree disponibili - La circoscrizione comprende anche il rione Fiorentina - La bonifica dei fossi Medicei e della rete fognante - Il problema degli anziani



Gli scali del Pontino, nella circoscrizione numero 2 di Livorno

Migliore la situazione per le scuole

no continui: dalle vistose crepe nei solenni palazzi dei Lungarni, ai cedimenti delle costruzioni niù recenti della di verde e di servizi

Il PRG indica le condizioni per il recupero delle aree libere - Forte richiesta di nuove abitazioni - Caratteristiche anagrafiche della popolazione

LIVORNO - Con 26015 residenti la circo i PRG indica le condizioni per un recupero scrizione n. 2 è la più popolata della città i delle aree libere esistetti così da riquali e comprende i quartieri Filzi-San Marco-Fiorentina monche la parte del quartiere Stazione inclusa fra i viali Carducci e Ippo-La circoscrizione nasce dalla fusione di

Shaqizay e San Marco-Pontino. Ne eredita anche i complessi problemi. La elevazione degli standard dei servizi si pone qui con senza di quartieri ecci i più bassi lodici di servizi, attrezzature collettive, verde, parcheggi, strutture sanitarie, scuolei rispetti vamente 1,26 mg per abitante a San Marco. e 2.02 a Filzi (rispetto alla media di 3,52 dela citta), anche se occorre precisare che la media si eleva notevolmente qui e nel reste della eltra per le strutture sanitarie e nei

La carenza più acuta è dinque legatu a verde ed alle aree attrezzate collettive. I

ficare le condizion di vitar a Filz, lo siandard dovrebbe raggiudgere i 24,62 mg ab. nella zona di Saq Marco, invece, nonostan te il recupero di numerose aree ci, mercato scoll - ex baracche) și rimarra al di sotto del 18 mg ab. La erreoscrizione vanta anche indici di soviattollamento abitativo, di coa edati IACP 1974-1975) i più alti della città strabuita: 1033 an eta ininore di 3 anni; 5581-65. 3313 anziami oltze i sessantaczique

ation. Conta infine 2 asili nido: 5 schole di effanzia per 532 posti (deficienza di 599 po strer 3 schole elementari eco 1997 posti (de ncienza di 12 posti). 2 scrole medie conpolestre ed un campo sportivor 2 centr, e. vier e 2 b.bl.oteche ed infine, come implanto ol annonario, il mercato ortofrunticolo,

A colloquio con il capolista del PCI

«Il nostro programma è aperto»

Il compagno Alfredo Simonini, artigiano, è da sei anni presidente del Consiglio di quartiere - Scelta chiara per l'unità - I problemi dei giovani

Porralismo ed unità che i blenn di vita, di occupazione, wither the new Lapport that is respiression, democratiche qualitativo e quantitativo di molo degli organismi di de la città. La necessità e a ralicizate le esperienze un tarie di guesti anni e il cilio. do su cui bette con plu in sistenza e Non solo la circo-Scrizione e la città, ma il parstra esperienza di questi anin, viene la chiada indicazio ne che e possibile gestire uni tariamente la vita delle circo. scrizioni per questo noi co munisti proponiamo con connuovo. Pisa rimane nella vinzione alle altre forze poli emarg.naz.one. l tiche di partecipare alla direzione dei Consigli circoscri-

mo presentato, come in tut nostro programma, aperto al e foice politiche, con tutte e realtà democratione, « preto cu, chiamiamo gli altri adcerca dialettica di convergenze e d. oblettivi concreti». « Abbiamo | presentato | dei candidat, che esprimono nie at la qualificazione dei con tributi, l'esplicenza ammini strativa e delle lotto nella fabbrica e ne. quortiere, g! indibéndenti la cui matrice ildeale cattolica esprime la plena ispirazione unitaria del Frieta, ha rivelato l'esistenza nostro pogramma, a signific

care insommale diversissime (2.0. stat. 0 solitarine e d. e vital, especienze present, de | augustia. ur, quartiere popolare di lin 🗼 ra tradizione demokratica». Si un terzo, solli vivono que mosse per segnalare alcuni dei problémi su cal prioritatio e l'imperno dei comunisti: lla casa, la sanita, la scuola, giovani e gli anziani. A trat rapidi e concreti si definea : la complessia della proposta comunista", giovani e zl. anzlani, qui il nodo dei stringente, perche, espressione di una realta troppo spesso segnata da elementi di

«E' vero, non si possono I risolvere nella circoscrizione i problemi dei giovani, pro-

ad organizzarsı unmarlamen. degradazione e di emargina zione che emergeno anche fra i nostri glovani ci richia- i ma all'impegno diretto per fer esprimece in positivo o preserue Simonin «le vaste energie costratine frutto di una creseita culturale democratica, collegandole strettamente con . cons.gl: di fabbrica, con le istituzion, democratiche, con la circoserzione ». Con i glovani, gli condotta con la collaborazio ne preziosa di numerosi gio

van., particolarmente legati alla parrocchia d. S. Giusepblem, sociali e della solida d. condizioni spesso di abbandono, d. m.seria, d. tra-

ista condizione insostrii bile e, a tratti, inumana. D. qui, tra le altre proposte, quella d. un sollecito inizio della attuazione della reassistenza domiciliares e di un impegno conettivo di tutta la circoscrizione in una opera di solidarieta, d. umanita che problem, da affrontare s. fa | consenta una p.ena integra | con le attività promosse dalzione dezli anziani nella vitaattiva e partecipata, «Anche I base ispirano l'azione che di questo e fatta la democra-lleco indicazioni concrete. I zia che intendiamo far cres comunisti intendeno propor-

Mario Tredici

LIVORNO -- In una circoscrizione dove gli standard dei servizi secto i più bassi della città, dove quindi la «qualità della vita» è più compressa e dove coabitazio ne, sovraffollamento, richie sta di nuove abitazioni, fa tiscenza e anti-igicordità de gir stabili secco uca diffusa realtà, è attorno al tema del la casa, della saciità, del l'agache, del rasadamicoto, in somma di ampi spazi urba ni e della scuola, che si ar tico,a la proposta comuni

CASA - Il problema, alla luce anche delle elaborazio ni di PRG, aca può nen porsi in modo differenziato. Per la parte ottoccortesca a ndosso dei Fessi Medicer s propone il risanamento del patrimodio edilizio esist**ente** da ricerca di spazi int**erni** al quartiere da utilizzare per servizi e verde pubblico. Per la restante parte della cir coscrizione, che si estondo ino a Fiorentida e a Shan gai, și propone di utilizză re per servizi e verde at rezzato le fasce esterne che ceio rimaste ancora libere. Il programma delle tre se zioni comuniste della circo scrizione si specifica in quat tro punti: a) limitare i nuo vi insediamenti abitativi (f. quartiere ha una aita den sità di popolazicae); b) sal vaguardia degli spazi oco accora edificati da desticia re a verde e servizi, con particolare riferimento alla zona della Bastia e agli spa elmo del tessuto edilizio del saciamento stabilite dal nuo vo PRG per la parte otto centesca della città: d) sal aguardare il patrimonio edi lizio pubblico (particolarmen te vasto nelle zone di Fio rentina e d. Shangai) an che attraverso il rafforza mento del collegamento con

nferimento è alla questione nteressano per lunghi trat i la circoscrizione. Il risa namento, per cui fin da 1974 i quartieri interessat a scoo battuti con inizio tive decisive per sbloccare la situazione, e oggi possibile come chiarisce la relazione dei tecnici sottoposta recen temente alla valutazione de Consigiio comunale e de

El necessario condurre a vanti la battaglia per l'otte reote, da parte del ministe o dei Lavori Pubblici, men ce eco il miliardo e mezzo stanziato dalla Regione To scana e possibile avviare l**e** Problema questo che rima ne tra i più importanti del

ASSETTO URBANISTICO - Viene proposta la riacquisizione ad uso pubblico statte le strutture di pro prieta pubblica, una migliole articolazione dei merca mercation e fiere. l'ulti mazione della sede del Con siglio di circoscrizione, ed in time la razionalizzazione dei servizi di movimento delle merci. Il quartiere infatti è alle spalle dell'are. portuale ed e interessato dall'inten sissimo traffico pesante e dalla sosta di numerosi au tomezzi. Il problema di linee diverse di accesso al porto e uno spostamento in area extra urbana dei depositi di merci e al «Picchaoti» di particolari industrie e lavo razioni artizianali e tra

re e si safforzamento del gu asali mido di via Santel e via Giolitti richiedon setiola materna. Il supera mento del doppi turci e l'avvio di una esperionza di «tempo pieno» alle elementari e medie rappresentano oblettivi qualificati.

plena del problema degli a**n**gelo specifico. L'obblettivo **di** us loro recupero stabile alcircoscrizione, sollecita, tra Altro, un rapido inizio delanche come alternativa **al** ricorso pavernale al ricov**e**ro ospedalicio. La piena utfi lizzazione delle strutture s**a**nitarie esistenti e il decentramento di personale sa**n**ftario, oltre alla istituzione di un Consultorio tamiliare, costituiscono il nucleo dell**e** proposte del programma.

CULTURA E SPORT - IA pieria utilizzazione di tutte le strutture sociali, ricreative. sportive esistenti esten-- dendo e valorizzando il moimento associativo tra i citradini, ed il collegamento ile associazioni culturali di 👉 re ai cittadini.

m. t.