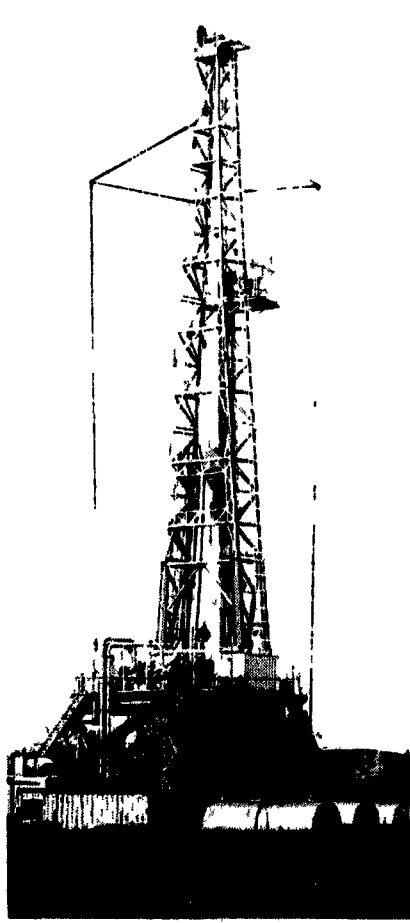


Una sonda di perforazione



Tanti incentivi per i nuovi utenti

Caldaje a condensazione per risparmiare

Col metano niente zolfo dentro al fumo

Tutto cominciò dalle parti di Piacenza, negli anni cinquanta, con la scoperta di giacimenti metaniferi con Mettel e l'impresa di Stato. Nel 1960 la rete di metanodotti coprì solo la pianura Padana, con un'estensione di 4.600 chilometri. Alla fine dell'84 la rete era di 17.300 chilometri, e la Snam, la società caposettore del gruppo Eni che si occupa del rifornimento e della commercializzazione del gas naturale, intende far fede al Piano Energetico Nazionale, coprendo i consumi nazionali per la sua quota parte, il 20% il mito dei pozzi nella pianura padana è finito, i pozzi di sono esauriti, ma in cambio l'Italia riceve forniture di gas naturale da tre Paesi, Unione Sovietica, Algeria e Olanda. In conseguenza di questi contratti, la Snam ha oggi delle eccedenze, il che ha indotto a una politica di diffusione incentivando le nuove utenze.

«L'aumento dei nuovi allacciamenti è stato notevole in conseguenza all'accordo tra la Snam e Ance, imprese nazionali del gas e Federgasacqua - dice il dr. Bigli di Modena, che ha accumulato una grande esperienza nel settore in una lunga permanenza ai vertici della Cpl, specializzata nella posa di impianti di metano e nella loro gestione in convenzione. L'attuale erogazione corrisponde a 32 Mtep (milioni di tonnellate petrolio equivalente) e alleggerisce la dipendenza energetica italiana - ha la scelta del metano non si fa solo per motivi economici - pur importanti, visto che anche nel periodo di basso prezzo del petrolio la convenzionalità restava del 10% a vantaggio del metano - ma anche per motivi ambientali. «E' vero che il metano è la fonte energetica più pulita di cui disponiamo - continua Bigli - Mettendo a confronto le varie fonti rileviamo che la combustione del metano rilascia solo anidride carbonica e acqua, mentre gli altri combustibili - gasolio, e ancor più nafta

e carbone emettono col fumo di combustione ossidi di zolfo responsabili delle piogge acide che distruggono boschi e monumenti. Non solo: colpevolizzando per questo solo i carburanti per riscaldamento le fonti sono più d'una. In ogni caso, nell'86 il metano usato in sostituzione dei combustibili liquidi ha prodotto un milione di tonnellate in meno di anidride solforosa. Se volessimo visualizzarli, dovremmo pensare a una fila lunga 33.000 autotreni di discrete dimensioni».

«L'uso del metano permette inoltre di adottare i migliori accorgimenti di risparmio energetico ad uso domestico - dice l'ing. G. Battista Cernuschi, esperto in risparmi energetici. Una corretta manutenzione del singolo impianto di riscaldamento evita gli sprechi e limita ulteriormente le emissioni di ossidi di zolfo. Il metano presenta come tutti gli idrocarburi, seppure in minor misura. Attualmente

poi sono disponibili tecnologie avanzate di combustione caldaie a condensazione e tecnologia della bassa temperatura. Le prime, abbassando la temperatura dei fumi creano vapore acqueo e recuperano così gran parte del calore che andrebbe perduto (circa il 20%) nei fumi. Le seconde sono generatori a cellule e funzionano anche a bassa temperatura del fluido. Questi risparmi (fino al 35% annuo per l'aumentato rendimento) si possono applicare solo se il combustibile è il metano, perché è l'unico a bruciare senza scorie. Tutto ciò conclude l'ing. Cernuschi - oltre alla convenienza economica crea la conseguenza di ridurre l'impatto ambientale. Un uso del metano più capillare porterebbe, come effetto di ritorno, una minore quantità di piogge acide e minori ristagni urbani di anidride solforosa o solforosa e, allo stato delle cose, il metano è l'unica via oggi disponibile a questo scopo».

Ghiaia e sabbia, tesoro non inesauribile

REMIGIO BARBIERI

Bologna. Concentrato di grandi opere nell'area bolognese, strategica per l'economia nazionale. E in costruzione l'interporto delle merci e da poco sono stati aperti i cantieri della terza corsia dell'autostrada del mare da qui a Rimini. In calendario ci sono l'ampliamento del raccordo delle autostrade e della parallela tangenziale che aggirano a valle la città delle torri, il raddoppio della ferrovia sulla Bologna Verona, la costruzione del centro alimentare, il bacino idrico di Castrola che potenzierà il rifornimento di acqua ad un vastissimo comprensorio.

Intanto si discute (spesso tra polemiche al calor bianco) su come risolvere il problema, sempre più grave, dell'attraversamento della barriera appenninica quadruplicare la ferrovia direttissima Bologna-Firenze o potenziare le linee alle? Realizzare o no la casinale per alleggerire l'Autosole? Quale che sia la soluzione, il lavoro deve essere fatto.

Emergenza ambiente? Per qualche verso sì. L'ingegnere Walther Vignoli, presidente del Consorzio cave di Bologna (tre dici cooperative aderenti alla Lega, fatturato attorno ai 7 miliardi), ne indica un aspetto quello del ripensamen-

to dei materiali litoidi, vale a dire ghiaia e sabbia. Non è ancora dissolto, infatti il ricordo delle devastazioni del territorio, in particolare dei fiumi e dei torrenti, Reno e Sella in primo luogo, quando si carpirono a man bassa i manti degli alvei e le terrazze che li fiancheggiavano. Adesso i corsi d'acqua sono protetti dalla legge della Regione Emilia Romagna, la quale ha messo fine alle escavazioni in letto. L'attività delle imprese estrattive si svolge in zone adiacenti, dove per millenni le alluvioni hanno depositato strati ingenti di materiali.

«Il sottosuolo contiene oro - dice l'ing. Vignoli - che per ora va raccolto ed utilizzato con discernimento e misura, per essere ancor più preziosi attraverso la programmazione dell'uso della risorsa». Subito dopo egli aggiunge: «Oggi è possibile rendere compatibili l'attività estrattiva, il recupero ambientale, la volontizzazione delle aree sfruttate nell'interesse della collettività, poiché ogni intervento in questo campo è per legge pianificato, autorizzato, controllato dal governo locale che è garantito da fidejussioni sull'attuazione dei progetti». Unico caso in cui tale prassi può essere aggirata è quello in cui mancando una tempestiva pianificazione

delle cave, si ricorra nuovamente alle cosiddette cave di prestito, cioè aperte in prossimità e a servizio delle opere pubbliche.

«È evidente che, a questo punto - interviene il vicepresidente del Consorzio, Renato Maltoni -, l'urgenza è l'ottenere di risparmiare costi limitati

robberia molto la possibilità di individuare la zona in cui si varia il rapporto fra il costo del nuovo sociale - due diritti gli uni del Consorzio all'anno che il pericolo di ricorrere alle cave di prestito, con conseguenti sprechi ripetersi sull'ambiente - e tutt'altro che il tutto in carenza di pianificazione sovacomunale ed in assenza dell'aggiornamento dei programmi estrattivi. Essi notano altresì che il Piano patto-aggiustato regionale, strumento importantissimo per la salvaguardia dell'ambiente - pone vincoli alle zone estrattive che già erano in program-

Una immagine degli impianti del cantiere Consorzio cave, alla periferia di Bologna

BIOGAS

Una risorsa in più per gli allevatori
Come funziona l'impianto messo a punto da Sistema

Prosciutti e kilowatt la forza pulita dei suini

L'ingegneria ambientale progetta per risolvere i problemi del territorio e nello stesso tempo per riconvertire in energia anche i materiali più poveri. Il frutto del rifiuto diventa così una ricchezza. Gli allevamenti zootecnici, da fonte di inquinamento possono trasformarsi in produttori di energia a basso costo. Si impone però la necessità di ricerche approfondite.

Fino a qualche anno fa, il problema era riservato agli addetti ai lavori. Nel corso del dibattito sulle cause dell'eutrofizzazione dell'Adriatico, risultò chiaro che una di esse è la concentrazione di allevamenti suini nella pianura Padana, con scarchi ricchi di fosforo e azoto nutrienti delle alghe e quindi inquinanti. Due milioni e mezzo di suini, per un canco inquinante a circa sette milioni di uomini e tutti concentrati nel quadrilatero a cavallo del Po, tra Mantova, Parma, Reggio Emilia e Modena. Un prezzo che tutti paghiamo per produrre un prosciutto che è gloria e vanto dell'industria alimentare italiana. Le Regioni interessate hanno

da qualche tempo fissato il tetto massimo di concentrazione di allevamenti, ma la soluzione del problema passa attraverso tecnologie efficienti per rendere innocuo, e forse anche produttivo, lo smaltimento dei liquami. Un po' rassicurando ad esperienze straniere (anche in Olanda e una forte concentrazione di allevamenti suini, ad esempio un po' sperimentando in Italia, la tecnologia è giunta a proporre sistemi che si pongono come obiettivo primario quello di rendere innocuo - rispetto all'impatto ambientale - queste sostanze, e nello stesso tempo trasformarle in modo utile.

La fertilizzazione consiste proprio nell'uso fertilizzante di questi liquami parzialmente degradati, mentre opportune tecnologie sono in grado di trasformare una parte di esse in biogas, assimilabile per uso al metano. Un interessante studio di impianto viene condotto attualmente a Modena. Un settore della «Sistema» capofila di un gruppo di aziende cooperative del settore edilizio, sta occupandosi di ingegneria ambientale. Gli impianti per il trattamento dei liquami di allevamento e per produzione di biogas sono un tipico esempio della nuova ingegneria, in cui la soluzione dei problemi ambientali è primaria rispetto a quelli tradizionali.

«La difficoltà che queste soluzioni hanno avuto nell'imporre finora - spiega Giuseppe Iacuanello, direttore del settore ricerca e sviluppo della Sistema - deriva da avere spesso privilegiato l'obiettivo della trasformazione in energia o in fertilizzante, rispetto a quello della semplice degradazione del liquame. Il problema ambientale è quello. Una volta risolto, tanto meglio se se ne ricava qualcosa - biogas trasformabile in calore per riscaldare serre ad esempio - ma non solo questo è l'obiettivo da perseguire». Ci spiega così, a grandi linee, lo schema di impianto su cui Sistema sta lavorando. La parte centrale è il cosiddetto «digestore», una sorta di silos in cui viene immesso il materiale di scarto degli allevamenti. Qui la sostanza organica (composta prevalentemente da carbonio, azoto, zolfo, fosforo e potassio) riceve un primo attacco da parte di microrganismi anaerobici, quindi in assenza di ossigeno. In una prima fase si sviluppa anidride carbonica, dopodiché intervengono altri microrganismi, i batteri metanigeni. In questa seconda fase si produce il vero e proprio biogas, in quantità pari a oltre il 60% della materia introdotta. Il biogas è meno «mobile», quanto a potere calorifico, del metano che si impiega normalmente per riscaldamento. Tuttavia può essere adatto a

rientrare nel ciclo per riscaldare locali vicini all'impianto, serre o stalle, ad esempio. Tuttavia, il processo non si esaurisce con la trasformazione in biogas, ma continua sul versante azoto, elemento contenuto nel refluo. Questo deve essere sottoposto a un processo di nitrificazione - sempre con l'aiuto dei batteri - per ottenere nitrato in forma stabile e quindi non pericoloso, dopodiché si può recuperare azoto da reimmettere in circolo, azoto «buono», dunque.



Cpl: un'impresa nata moderna

MAURO CURATI

CONCORDIA. La Cpl (Cooperativa produzione lavoro) di Concordia in provincia di Modena ama definirsi come impresa nata moderna. E questo, si badi bene, non è una frase di richiamo affettata di una certa preazione. Al contrario nasce dalla sua stessa storia che è fatta, come tante altre cooperative nate nell'area emiliana, di un'antica origine bracciantile che ha saputo accettare e superare i vincoli legati alla sua cultura contadina senza dimenticare gli antichi pregi di questa sua stessa cultura. Pregi quali la determinazione, il mito e l'amore per il lavoro. Con intelligenza e con grandi capacità, la Cpl è diventata una delle aziende meglio specializzate nel settore degli impianti di gas metano. E certo fa effetto vedere le vecchie foto del dopoguerra quando i suoi soci costruirono gli argini per la bonifica del fiume Secchia (nel modenese) paragonate a quelle di oggi dove operai e tecnici studiano ed applicano avanzate metodologie di costruzione. E l'ultimone segno

di un'evoluzione che ha contribuito a costruire (e questo è merito di chi l'ha diretta in questi anni) un'azienda oggi specializzata nella messa a terra delle tubazioni del metano e che fornisce servizi qualificati che vanno dall'ente locale al semplice utente, coprendo l'intero arco della sua attività.

quello dell'assistenza tecnica Stai (Servizio tecnico assistenza impianti). Nato negli anni '70 per le esigenze degli enti locali si è via via specializzato anche grazie all'acquisizione di nuove competenze e conoscenze. Importante è pure il servizio distribuzione gas. In questo la Cpl non solo dimostra la sua elevata competenza ma anche il livello di servizi che è in grado di fornire agli utenti, gestendo direttamente la distribuzione soprattutto per conto di quelle amministrazioni locali troppo piccole o inesperte. Infine altri servizi come quello «Gas sicuro» che controlla gli impianti ed esegue per conto degli enti locali opere di manutenzione: il THT Odonzante (la Cpl è titolare di un deposito di 25 tonnellate di odorizzante di Tetraidrotiofene) la conversione di esercizi da gas di città a gas naturale, ed infine la «Gestione calore», un fiore all'occhiello della cooperativa che può ristrutturare e realizzare impianti ex novo anche di grosse dimensioni come ospedali, piscine, centri commerciali.



VIVERE IL MEDITERRANEO

REGGIO CALABRIA 11-24 LUGLIO 1987

**Una grande festa
de los pueblos du Mediterranée**

*Rock etno folk music teatro animazione cinema video arti figurative artigianato
acquari giganti mostri alberi nani cucina fotografia incontri dibattiti*

**Per salvare le nostre risorse per uscire dalla dipendenza
emarginazione una proposta dal sud per un mare di pace**

Meeting internazionale organizzato dal
CRIC
Centro regionale d'intervento per la cooperazione
con il patrocinio della Regione Calabria
Tel 0965/21330-98266 - Telex 890152 PPRC-I per CRIC MIDIM I