La moda emergente dei giochi per adulti

Con questi, caro Matusa, puoi giocare anche tu

Riflessione e simulazione - La novità dell'anno si chiama il «Cubo di Rubik»

Di giochi e giocattoli si tere guerre e tentare di mo-arla, specialmente nel/pe- dificarne, solo in base alla parla, specialmente nel/periodo natalizio, se ne analizzano pregi e difetti, costi, sicurezza, qualità, ma sempre con un sottinteso: i giochi sono destinati solo ai bambini. Invece, dopo anni di «clandestinità», i giochi per adulti stanno diventando un senomeno, se non ancora di massa, comunque di proporzioni rispettabili.

Ma quali sono i giochi per adulti? «Sostanzialmente - risponde Carlo Basso, direttore della «Città del sole», negozio specializzato di Milano --- si dividono in due categorie: giochi di riflessione e giochi di simulazio-

Tutti alla guerra

Al primo gruppo appartengono scacchi, backgam-Mind e i vari tipi di rompicapo. Del secondo gruppo fanno parte i «wargames» e i giochi di simulazione eco-

nomica e politica». «Entrambi i settori continua Basso — "tirano" bene: soprattutto i "wargames", fino a pochi anni fa conosciuti solo da qualche centinaio di cultori in tutta Italia, contano oggi decine di migliaia di appassiona-ti». Effettivamente si tratta di giochi affascinanti, con i quali è possibile ricostruire fedelmente lo svolgimento

di famose battaglie o di in-

Forse è possibile eliminare

Teoricamente non è un

Nella pratica si sono fatti

Gli americani sono convinti

notévoli passi avanti proprio

che questa sia la strada giusta

per diminuire i costi di produ-

zione del loro «mais strategi-

co- ed hanno investito su que-

sta scommessa scientifica di-

Solo per questo settore di ricerca gli USA hanno desti-

nato una cifra praticamente

uguale a quella con cui il no-

stro CNR finanzia tutte le ri-

cerche agricole. Anche nei la-

boratori italiani di genetica,

comunque, non si sta con le

A Firenze, a Pisa ed a Na-

poli vi sono équipes di ricerca-

tori che studiano come «co-

struire- un cereale che si au-

Il CNR ha in gestione un

piano finalizzato per l'inge-

gneria genetica che nella se-

zione vegetale affronta il pro-

fronte le ripercussioni sull'in-

tera struttura agricola mon-

diale non sarebbero di poco

conto. Con tutta probabilità

- assicurano gli esperti -

assisteremmo ad un netto de-

clino della supremazia dei

La storia, così come la rac-

conta il professor Marcello

Buiatti della facoltà di Gene-

tica di Firenze, è in sostanza

Fino a non molto tempo fa,

. Per non depauperare trop-

po il terreno si alternavano

sulio stesso campo una coltu-

ra che arricchisse la terra ed

una che ne sfruttasse le so-

· Nel caso che ci interessa ve-

zivano alternate le legumino-

se con i cereali e con altre col-

« Le leguminose hanno nelle

radici un «ospite», un batterio

chiamato rizobio che infetta

lu pianta e crea piccoli tumo-

ri. Questi noduli sono in grado

di fimare azoto atmosferico

trasformandolo in azoto orga-

sico. Dopo il raccolto delle le-

guminose, le radici rimango-

no nel terreno e con esse l'azo-

to: si calcola che ne venga

tratteauto 40-50 chili per et-

fertilizzanti chimici.

a proguzione a

ture.

sava sulla rotazione.

Se si sfondasse su questo

provette in mano.

tofertilizzi.

bicma

versi milioni di dollari.

in questi ultimi tempi.

almeno in parte i fertilizzanti

nella produzione dei cereali.

gran problema.

propria intelligenza, senza l'austlio della fortuna, i risultati. La scelta è ormai sufficientemente vasta, dal-le campagne di Alessandro il Grande alle grandi batta-glie napoleoniche, da Gettysburg a Midway, fino al Medio Oriente e anche a Guerre stellari. Per non parlare di «Corteo» o della nuova edizione di «Lotta di classe», che propongono temi d'attualità.

Qualche ostacolo alla dif-

fusione dei giochi di simu-

lazione, però, esiste. Basso le sintetizza in tre punti: «In primo luogo c'è un proble-ma di spazio e di tempo; una partita richiede un minimo di tre-quattro ore e una superficie adeguata per di-sporre il piano di gioco; poi c'è la difficoltà delle istruzioni (si tratta di veri e propri manuali che occorre stusolo in inglese; e non ultimo e il problema dei costi. no bassissimi, provocati dal fatto che la maggioranza dei "wargames" è di produzione USA e passa per parecchie mani prima di giungere sul mercato italiano. E non bisogna dimenticare che una normativa poco chiara porta, di fatto, all'applicazione di un'aliquota IVA del 35% sui giochi d'importazione, mentre quelli di pro-

Questi problemi sono ben presenti agli appassionati e agli operatori del settore, che tendono a raggrupparsi,

duzione italiana pagano il

Per diminuire l'inquinamento e purificare gli alimenti

Sullo stesso campo veniva

poi seminato il cereale che

trovava l'azoto necessario alla

La pratica della «rotazio-

ne», come tutti sanno, venne

abbandonata quando l'indu-

stria chimica cominciò a sfor-

I fertilizzanti hanno però

degli inconvenienti: sono co-

stosi, inquinano durante la fa-

se di produzione, inquinano le

scaffale

nare i concimi.

Contro i fertilizzanti chimici

una speranza viene dal Brasile



a costituire circoli e associazioni che consentono di ridurre i costi e di scambiarsi esperienze e impressioni sui nuovi giochi. In auesto senso si muove, per esempio, «Il gioco dei grandi», il settore specializzato da poco inaugurato dalla Libreria Rinascita a Modena, in piazza Matteotti 20. *Il nostro non è solo un negozio - spiega Piero Catellani — ma un punto d'incontro, dove si viene a vedere i giochi, a provarli, a discutere. Ogni settimana si fa la presentazione di un gioco, chi viene da noi non è solo un cliente, ma viene coinvolto e diventa partecipe della

nostra attività». Di fronte al successo dei =wargames>, come si comportano i giochi più «tradizionali»? Si direbbe bene, a giudicare dal continuo successo del Master Mind, modiare), alcune disponibili derno erede del glorioso «numerino» di scolastica gioco di costruzione di parole incrociate. Ma soprattutto paiono godere ottima salute gli scacchi, il più classico dei giochi «intelligenti», ormai stabilmente abbinati all'elettronica.

Per chi vuole cimentarsi a scacchi (ma anche a dama, bridge, backgammon e altri giochi ancora) contro un e-luboratore c'è solo l'imbarazzo della scelta, dettata dalle esigenze dell'appassionato (e dalle sue disponibilità economiche): si va da una scacchiera dotata di 4 livelli di gioco, ma molto li-

creano spesso squilibri ecolo-

Sul piatto degli svantaggi

pesano abbastanza motivi per

cercare di liberarsi dalla

schiavitù dei concimi chimici.

modificare la coltura dei ce-

reali in modo che anch'essi,

come già i legumi, possano es-

sere autonomi per quanto ri-

guarda l'azoto organico. Gli

ostacoli da superare sono nu-

Il problema consiste nel

mitata negli schemi e molto lenta, sulle 100.000 lire, adatta ad un principiante, a quelle medie (7-8 livelli di gioco, buona varietà di risposte, discreta velocità), tra le due e le trecentomila lire, alla scacchiera a moduli intercambiabili, abba-stanza difficile da battere (400.000 lire più 150.000 per ogni modulo) fino al «mostro» dotato di sensori sotto ogni casella, eccellenti risiniture, tutta in buon legno, che costa qualcosa più

Orrore ungherese

Qualcosa resta da dire sulla novità dell'anno, il rompicapo che sta facendo impazzire milioni di persone in tutto il mondo, e che Mondadori ha lanciato recentemente in Italia: il Cubo di Rubik, detto anc rore ungherese». Il gioco consiste nel ricostruire, con opportune manipolazioni, i colori originali delle sei facce del cubo dopo averli mescolati grazie a diabolici spostamenti dei cubetti che compongono l'insieme. L'infernale rompicapo, prodotto in Ungheria su progetto del-l'ing. Ernö Rubik, nasconde sotto un'innocua apparenza uno dei problemi più difficili mai presentati. Un'ottima idea per un regalino di Na-

P. Stramba-Badiale

tale ad un nemico.

Da gennaio anche da noi le rinnovate VW Passat

Quattordici modelli da 1.3 a 1.9 litri - Il cinque cilindri solo a primavera - L'indicatore di consumo

A metà gennaio arriverà ai concessionari e al. fine del mese sarà consegnata ai clienti la nuova Passat. Più o meno ha lo stesso peso del modello precedente pur essendo più lunga, più larga e più spaziosa, ma in compenso è meno rumorosa, più brillante ed è stata realizzata tenendo d'occhio i consumi. In Italia la gamma Passat comprendera 14 modelli (quelli con motore a 5 cilindri arriveranno da noi a primavera inoltrata) i cui prezzi (IVA compresa) vanno dalle 7.439.900 lire del modello base, la Passat 1300 L, alle 10.018.200 lire della Passat Familiare 1600 Dic-

sel GL 5 marce. I prezzi appaiono interes-santi, se si considera che la nuova versione della vettura lanciata dalla Volkswagen nel 1973 colloca obiettivamente la Passat nella fascia superiore delle vetture me-

Su questo modello rinnovato i tecnici tedeschi hanno lavorato davvero molto, migliorandone non soltanto l'abitabilità e il confort, ma anche le prestazioni e la tenuta di strada, come abbiamo avuto modo di accertare recentemente durante una prova organizzata dalla Ca-

sa tedesca il solo appunto che si può fare nella valutazione com-plessiva della gamma è che i modelli con motore di 1300 ce non sono dotati della 5º marcia e mancano dell'indicatore dei consumi, un diprimi chilometri di guida può mettere in qualche difficoltà, con l'abitudine diventa un utilissimo collaboratore nel compito di risparmiare benzina.

Lo strumento è collocato tra tachimetro e contagiri (o orologio, secondo i modelli) ed evidenzia le cifre 5, 7, 9, 11 che corrispondono (con uno scarto del 5 per cento) al consumo istantaneo in litri per cento chilometri. La lancetta che resta invisibile viaggiando con le marce più basse, indica il consumo quando si viaggia con le marce alte a velocità costante e su percorsi piuttosto lunghi. Una spia luminosa, a sua volta, si accende quando è il momento di passare ad una marcia superiore se si vuole risparmiare benzina; è proprio questa spia che, inizialmente, mette in qualche difficoltà soprattutto quan-do, per motivi di sicurezza su una strada in discesa e ricca di curve, si viaggia con una marcia bassa. La spia, infatti, si accende per segnalare che il consumo di benzina è elevato e fa, quindi, il suo lavoro; tocca al guidatore valutare l'opportunità di cambiare marcia o di non farlo per avere un maggiore controllo della vettura.

Indipendentemente dal segnalatore, comunque, i consumi delle nuove Passat sono inferiori a quelli dei modelli precedenti, grazie anche alla ottimizzazione della compressione dei motori e all'adozione dell'impianto di accensione elettro-

Sarebbe qui troppo lungo elencare tutte le modifiche che i tecnici della Volkswagen hanno apportato alle nuove Passat. Accenniamo brevemente alle prestazioni e ai consumi dei modelli

Le Passat con motore di 1.3 litri e 60 CV di potenza raggiungono una velocità massima di 148 chilometri orari, consumano 10,3 litri ogni 100 chilometri nel ciclo urbano, 6,6 litri alla velocità costante di 90 km orari e 9 litri a 120 orari costanti. Accelerano da 0 a 80 chilometri in 11"2 e da 0 a 100 chilo-

metri in 18". La velocità massima delle Passat con motore di 1.6 litri e 75 CV di potenza è di 164 km orari (159 con cambio automatico). Il consumo è di 11,3 litri nel ciclo urbano, 5.9 a 90 orari costanti, 8 a 120 costanti con l'uso della marcia E che riduce di 1000 giri il regime di rotazione del motore. 9" il tempo per acce-lerare da 0 a 80 orari, 14" per passare da 0 a 100. Con il motore a cinque ci-lindri di 1.9 litri e !15 CV la

volocità massima della Pas-sat è di 188 km/h (182 con l'automatico). I consumi so-no: 12,7 ciclo urbano, 6,5 a 90 orari, 8,5 a 120. Natural-mente, data la potenza, ba-stano solo 7"3 per accelerare da 0 a 80 km e 10"9 per passare da 0 a 100 km/b.

La versione con motore Diesel di 1600 cc e 54 CV fa i 143 orari, passa da 0 a 80 km/h in 12"5, da 0 a 100 in 20"5. A velocità costante di 120 orari bastano 7 litri di

Da segnalare ancora che la versione «familiare» ha di serie un passameno sul totto che può essere facilmente trasformato in portapacchi e che su tutte le versioni è possibile ottenere il divano po-steriore adoppiato.

MELLA FOTO: una Passer viste in trasperurus e un perticolare del cruscotto con, al centro, l'indicutore

E'il più grande semovente

Costruito dalla Cometto - Poggia su 576 ruote e trasporta 1800 tonnellate



Quattro motori Diesel, capaci di sviluppare una potenza pari a 2000 CV, sono nel «ventre» del più grande semovente del mondo, costruito dalla Cometto di Borgo San Dalmazzo (Cunco). Si tratta di un «mostro» lungo 40 metri e largo 11 metri, poggiante su 576 ruote e in grado di trasportare un peso complessive di 1800 tonnellate.

Il semovente (nella foto) è pronto a muovere alla volta dell'Arabia Saudita dove verrà impiegato dalla Nippon Express di Tokyo per il trasporto di impianti prefabbricati per la desalinizzazione dell'acqua di mare, costruiti da una casa giapponese.

La «scommessa» che la Cometto (il titolare, Giovanni Cometto, i suoi collaboratori e le maestranze) ha vinto aveva una posta che si aggirava attorno ai 3 miliardi e mezzo di lire e presupponeva un concerto di idee per una soluzione di alta ingegneria. Finora infatti non era mai stato utilizzato il criterio «modulare» (noto ai costruttori di rimorchi) nel campo dei semoventi. L'adozione di tale sistema ha permesso di combinare e unire veicoli «base» tra loro uguali, componendo così piattaforme mobili con dimensioni varianti da un minimo di m 9 x 3 (portata 150 tonnellate) ad un massimo di m 10 x 36 (portata 1800 tonnellate).

Lancia «Gamma» quattro

anni dopo. Arriva l'iniezione

elettronica e, finalmente, il

termine «ammiraglia» non è

più soltanto un modo di dire

e i «lancisti» — e non solo

loro -- possono contare su

una berlina e su un coupé di

serie «made in Italy» che non

hanno nulla da invidiare agli

analoghi modelli della con-

correnza. Sulla motorizzazione del-la più grossa delle Lancia in

questi anni se ne erano senti-

te di ogni colore. Al quattro

cilindri «boxer» si era attri-

buito il mancato successo di una vettura che pure aveva

apparentemente tutte le car-

te in regola per sfondare in questo particolare ed esclu-

sivo (una berlina Gamma costa 18.700.000 lire) setto-

re di mercato. Oggi, con l'iniezione elet-

tronica, la soluzione è stata

trovata e, mentre il boxer

continua a mantenere i suoi

pregi di compattezza e di ro-

bustezza, il sistema a inie-

zione ne garantisce la fun-zionalità e l'affidabilità in o-

gni condizione. Potenza,

coppia, prestazioni (rispetti-

vamente 140 CV a 5400 giri.

16,6 contro 17,7 nel ciclo ur-



Iniezione elettronica e la Lancia ha con la Gamma la vera ammiraglia

Potenza, coppia e prestazioni della berlina e del coupè non sono cambiate ma sono

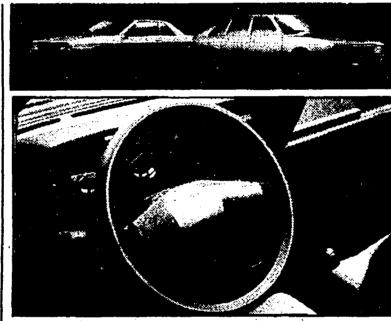
Come prenotare il camping

E' uscito in questi giorni, a cura dell'Editoriale Federcampeggio, l'opuscolo del Centro prenotazioni con l'elenco dei campeggi ove è possibile riservare piazzuole.

L'iniziativa, ha avuto un successo superiore ad ogni aspettativa. Per la stagione turistica 1980 hanno usufruito del servizio 2880 italiani e 439 stranieri per un totale di circa 64.000 presenze. Per usufruire del Cen-

tro occorre inviare, non oltre il 15 maggio, la scheda di prenotazione con allegato l'importo di L. 10.000 spese e L 30.000 quale caparra L'opuscolo, stampato

in 4 lingue e distribuito gratuitamente, può essere richiesto a: Centro internazionale prenotazioni campeggio - Casella postale 649 - 50100 Firenze - I.





migliorati elasticità e consumi - Le altre modifiche



Le nuove Gemma coupè e berline (foto in alto). Nelle foto al centro e qui sopra il moderno cruscotto della berlina e una

Questo è il periodo buono per sistemare la barca

vista dell'abitacolo.

Una cura particolare va riservata al motore - Quando è consigliabile ricorrere allo specialista

Finite le vacanze probabilmente non si è avuto il tempo (o la voglia) di pulire la nostra imbarcazione, per cui è consigliabile utilizzare il lungo inverno per evitare problemi di deterioramento e precoce invecchiamento. di cui probabilmente pagheremmo il prezzo la prossima stagione. Il discorso della manutenzione invernale «fatta in casa», cioè di quel minimo che non richiede competenze particolari (ma che proprio per questo viene spesso trascurato) vale solo nel caso di una imbarcazione a posto: se infatti lo scafo è danneggiato seriamente o il motore ci ha creato delle difficoltà, è chiaro che bisogna ricorrere ad una officina specializzata.

Una particolare attenzione va riservata al motore: se proprio ci spaventa solo l'idea di togliere la calandra del motore, sarà meglio affidario al concessionario, ma almeno non aspettiamo la primavera quando il fornitore di fiducia sarà in piena attività e ci farà sicuramente pagare più caro un lavoro più affrettato. Nel frattempo il motore, rimasto inattivo per mesi senza un'adeguata pulizia. avrà subito processi corrosivi dovuti al salino e al calcare che ci costringeranno a spese di ripristino più elevate.

Nel caso di manutenzione in officina è consigliabile assistere alle operazioni, non solo per verificare che vengano veramente eseguite, ma soprattutto per imparare dove mettere le mani nel caso di piccole riparazioni, perchè è impensabile andar per mare con ua motore senza cesere in grado di arrangiarsi in caso di avaria.

Se, invece, decidiamo di pulirlo da soli, dobbiamo prima di tutto recuperare una vasca, un grosso barile di ferro o di plastica per far girare il motore in acqua dolce addizionata di disincrostanti (vanno bene anche i sali decalcificanti che vengono usati per lavapiatti e lavatrici) per togliere le increstazioni di sali di calcio e di magnesio che si

sono depositate nell'impianto di raffreddamento. La stessa soluzione servirà anche per la pulizia esterna del blocco motore e del

Effettuato il lavaggio, il motore va sistemato verticalmente su un cavalletto per il cambio dell'olio agli ingranaggi del piede e il grassaggio. Il piede ha due fori, uno in basso e uno in alto; dopo averci messo sotto un catino, si tolgono le viti e si lascia colare l'olio fino a quando è uscito tutto; a questo punto si inietta l'olio dal basso faceadolo salire con pressione manuale sul flacone fino a farlo traboccare dal foro superiore. Quiadi si chiude questo foro, si estrae il contenitore dell'olio da quello inferiore e si chiude velocemente con la relativa vite.

Per lubrificare la camera di scoppio, tolta la calandra, si smontano le candele e si spruzza nei ciliadri un po' d'olio in confezione spray per evitare il rischio della ruggine; poi si riavvitano le candele dopo averle pulite (nel caso debbano essere sostituite conviene farlo quando si rimetterà in attività il moto-

Non bisogna dimenticare di controllare i fili dell'impianto elettrico ed i loro attacchi, senza avere, però, la pretesa di eseguire riparazioni all'accensione elettronica: per questi guasti è meglio affidarsi a uno specialista. Anche l'elica va guardata con attenzione e, se non ha subito danni rilevanti, è sufficiente sfilarla dall'asse per pulirla e ingrassaria meglio (resta inteso che per tutte queste operazioni il tipo di olio, di grasso è meglio che siano quelli prescritti dal costruttore del mo-

Pulito il serbatoio e il filtro della pompa di alimentazione, possiamo riporre il tutto sicuri che, se abbiamo fatto un buon rimussaggio invernale, non dovremmo correre eccessivi rischi alla prima uscita della prossima sta-

21,2 kgm a 3000 giri, 195 chilometri orari) sono rimasti immutati, ma ora il motore è più elastico, la sua potenza più progressiva e, cosa che non guasta di questi tempi, i suoi consumi si sono ridotti: 8,5 litri ogni 100 chilometri ai 90 orari contro gli 8,8 nella versione a carburatore; 10,2 contro 10,5 ai 120;

Oltre all'iniezione elettronica le Gamma, sia nella versione 2500, sia in quella 2000, possono essere dotate di cambio automatico a quattro velocità interamente costruito in Italia, nello stabilimento Lancia di Verrone, in collaborazione con la Automotive Products. Si tratta di un sistema che offre la possibilità esclusiva di selezione manuale della seconda e terza marcia, ia modo da consentire, volendolo, anche una guida sportiva, con particolari capacità di ripresa in conseguenza del fatto che con solo otto ruote dentate si ottengono quattro rapporti avanti e la retro-

Oltre che sulla meccanica, alla Lancia sono intervenuti anche sull'estetica e sugli al-lestimenti della Gamma. La calandra è suova, a sviluppo orizzontale ed è tatta in acciaio inomidabile.

All'interno, i sedili sono di nuovo disegno, con tessuti in pura lasa di creazione Zelina, tutti i sedili, compresi quelli posteriori, sono forniti di poggiatesta. Il volante è di nuovo disegno e per la strumentazione si è adottata una nuova grafica. Tutti gli strumenti, compresa la pulsantiera di comando, hanno un' iliuminazione rosso-erancio. Le leve del cambio e co-mando freno a mano sono

nuove nel disegno e il sodile del guidatore è regolabile in lunghezza, altazza e inclina-Lo specchio retrovisore e-

sterno è regolabile elettrica-monte dall'interno attraverso un comando inserito sella consolle contrale. Le vetture sono inoltre munite di impianto di climatizzazione e di alzacristalli elettrici

Nino Valerio, L'alimentazione naturale, Mondadori, Mi-880. L. 3300 L'impostazione naturista dell'A, permea ogni pagina del

stesse derrate alimentari, merosi. Il «rizobio», infatti,

libro, che può essere condiviso o meno proprio per questo. Se si condividono queste idee il libro è interessante e pieno di buoni consigli, ma se, come dalla sottiscritta, tale impostazione non è condivisa, o almeno non con la stessa totale fede, allora i punti di disaccordo possono essere tanti. Tanto per fare qualche esempio: la pentola a pressione è uno degli ausili tecnologici più positivi, soprattutto nella cottura degli ortaggi; per il Valerio, al contrario, tale recipiente viene relegato fra le «stoviglie dannose», e ancora, per chi pensa ai principi tradizionali della dietettica, è difficile accettare un raffronto fra il succo di uva ed il latte di donna, dato che

alle due sostanze sono dati assai differenti finalità. Ciò che però non si riesce a condividere è la tendenza al totale ostracismo al prodotto industriale; a parte l'utopicità del concetto, è necessario tenere presente anche che, se è giusto chiedere all'industria alimentare di operare con correttezza e al meglio, è altrettanto giusto, se non si vuole mandare a fondo la nostra già malsicura economia, lasciare a queste la possibilità di lavorare, perché devono lavorare. Il ritorno alla natura va bone, il «farselo da sé» va anche bere, ma tutto questo non può e non deve né farci regredire nel tempo, né danneggiarci sul piano economico industriale.

Silvia Merlini

Il primo segnale di speran-

za è venuto recentemente dal Brasile: lì hanno scoperto che in certe particolari condizioni, alcuni batteri azotofissatori (gli «spirilli») si legano al mais. «Si tratta ora di studiarli — dice Marcello Buiatti renderli più efficienti e creare una simbiosi più stabile con i cereali». Il laboratorio di Firenze sta lavorando intorno a

questo obiettivo. «Il problema — spiega ancora Buiatti — dovrebbe essere risolvibile sia rendendo più stretta l'unione tra gli spirilli ed il cereale, sia aumentando la capacità di fissare azoto da parte dei batteri.

Per quanto riguarda quest' ultimo aspetto — aggiunge Buiatti --- si può anche cercare di introdurre altre informazioni genetiche per l'azotofissazione utilizzando dei plasmidi, cioè quella parte del corredo genetico di una cellula che può essere trasferito da una specie all'altra e che mantiene un'autonoma capacità di riproduzione.

Le sperimentazioni in questo campo seno molto avanzate. Non sono le uniche che si stanno conducendo in questi anni. C'è chi ha scelto altri metodi nella speranza di raggiungere lo stesso risultato. În Olanda stanno cercando di introdurre direttamente in piante non leguminose un'informazione genetica che conduca alla azotofissazione. Alcuni mesi fa sono stati isolati dal professor Schilpercort dei mutanti del batterio «agrobacterium tumefaciens, che infettano la pianta senza causarle danni.

A questo punto si tratta di utilizzare un plasmidio come un cavallo di Troia: al suo interno saranno «inscriti» i geni dell'azotofissazione che in questo modo potranno entrare «dentro» la pianta infetta-

«Avremo piante — dice Buiatti — in grado di autofissare l'azoto; non sappiamo ancora come, nè quanto e neppure sappiamo se i geni dell'autofissazione funzioneranno.

Ma se tutto andasse bene -- aggiunge -- si potrebbero avere grossi mutamenti nell' agricoltura»,

Andree Lezzeri