

Piero Bianucci

**L'UOVO
DEL FUTURO**

Cronache di scoperte prevedibili nel terzo millennio
e un inedito di Primo Levi

Simonelli Editore

Tutti i diritti riservati

© Copyright by Simonelli Editore s.r.l.

Direzione Operativa: Via Giuseppe Verdi 5 - 20121 Milano

tel. 02-89010492 e-mail: ed@simonel.com

Internet: <http://www.simonel.com>

ISBN 88-86792-02-6

Questa è una prova-assaggio di:

Piero Bianucci

«L'uovo del futuro»

Cronache di scoperte prevedibile del Terzo Millennio
e un inedito di Primo Levi

ISBN 88-86792-02-6, pp. 228, Euro 12,39

**Ordinalo Contrassegno
con una e-mail a ed@simonel.com**

1.

Preludio verde

C'era una penombra umida tra gli alberi, ognuno classificato con il suo nome latino inciso su una targhetta di ottone. Da altoparlanti nascosti nei cespugli uscivano melodie ora cullanti ora ritmate, e talvolta si riconoscevano brani famosi: il Rondò alla turca di Mozart, la Patetica di Tchaikovski, la Pastorale di Beethoven. Le armonie sfumavano in uno stormire lieve di fronde: bastava fare qualche passo e la musica cambiava, a seconda della pianta. Nelle radure era tutto un brusio di suoni, un parlottio di strumenti, come se un'orchestra si scaldasse prima di un concerto. Organi, clavicembali, violoncelli, contrabbassi, tromboni, flauti, corni, clarinetti, su una trama di arpeggi, percussioni cupe, sommessi e lontani tam-tam.

Rosalba Aulenti - capelli castani, un viso graziosamente paffuto con fossette sulle guance, la lunga gonna ondeggiante - non era mai stata in un Orto Botanico Musicale. Un vialetto la condusse alla piccola casa di legno che ospitava gli uffici. Bussò. Le rispose un fischio modulato. Provò a schiudere la porta: «E' permesso?»

«Herein, bitte!»

La giovane donna varcò la soglia con passo esitante. Dietro una scrivania ingombra di carte vide un cinquantenne ossuto.

«Il professor Claudius Abbado?»

«Claudius Abbado junior in persona, *Fraulein...*
Fraulein?»

«Rosalba Aulenti.»

«Ja, Rosalba Aulenti. Giornalista, vero?»

«Inviata speciale del mensile *Camelia*.»

«Ja, la mia segretaria mi ha annunciato questa visita. Si accomodi, *Fraulein*.»

«Dunque saprà perché sono qui. Vorrei scrivere un articolo sul suo Istituto, il famoso Orto Botanico Musicale di Salisburgo.»

«Famoso forse è troppo... Certo, se tutto andrà bene, le ricerche che stiamo facendo potrebbero cambiare molte cose in agricoltura...»

«Ma la vostra è ricerca pura o applicata?»

«Entrambe le cose, *Fraulein*. Sono affascinato dalle teorie di biologia molecolare ma, sa com'è, è la prospettiva delle applicazioni pratiche a procurarci i finanziamenti. Forse nei prossimi anni la produzione agricola triplicherà proprio grazie ai nostri esperimenti... Pensi a che cosa significherebbe per i Paesi poveri! E poi... Ma questo è prematuro...»

«Accento tedesco a parte, lei parla un ottimo italiano, professore...»

«Diciamo discreto. Le mie origini sono italiane.»

«E musicali... Prima di chiederle questa intervista mi sono documentata, sa?»

«Ja, il mio bisnonno, Claudio Abbado senior, è stato uno dei più grandi direttori d'orchestra del secolo scorso.»

«Ricorda qualcosa di questo suo illustre antenato?»

«Certo. Nacque nel 1933. Suo padre, il mio trisnonno, Michelangelo Abbado, era violinista e aveva fondato l'Orchestra d'archi di Milano.»

«Il bisnonno era figlio d'arte, quindi...»

«Ja, il grande Claudio Abbado senior. Pensi: fu direttore stabile dell'Orchestra della Scala. Sotto la sua bacchetta hanno suonato anche i Wiener e i Berliner Philharmoniker...»

«Una vera dinastia musicale. Invece lei ha trali-

gnato, è passato dall'arte alla scienza, dalla musica alla botanica.»

«Non proprio, *Fraulein*. Sì, io sono fitopatologo, mi sono laureato alla Facoltà di Scienze Naturali di Wien. Ma conosco la musica, so leggere uno spartito, suono vari strumenti. Da dilettante, è vero, ma non tanto male. E compongo io le musiche per i miei esperimenti...»

«Perdoni se la interrompo, ma lei mi sta già dicendo cose molto utili per il mio articolo. Posso accendere questo piccolo registratore?»

«Faccia pure. Il registratore è meglio del taccuino, più sicuro che gli appunti. E poi non bisogna mai fidarsi troppo dei giornalisti... Come vedrà, anche noi lavoriamo molto con registratori e altoparlanti. L'Orto Botanico Musicale di Salzburg somiglia a un supermercato di impianti ad alta fedeltà. Anche se gli ultimi esperimenti indicano che è sempre meglio la musica suonata dal vivo... Ma di questo avremo modo di parlare quando l'accompagnerò a visitare il nostro Orto.»

«Professore, forse avrei bisogno di qualche informazione preliminare per capire il lavoro che qui state facendo. Se non sbaglio le vostre ricerche, le sue e quelle dell'équipe che lei ha formato...»

«Noi non parliamo di équipe ma di complesso. Considero i miei collaboratori come... un'orchestra, un'orchestra botanica... Mi rendo conto che non è facile capire...»

«Ci proverò, con il suo aiuto. Dicevo: se non sbaglio le sue ricerche puntano a migliorare la quantità e qualità del raccolto attraverso la musica. E' così?»

«Beh, sì, semplificando molto. Più esattamente, cerchiamo di intervenire sulla fisiologia vegetale, di comprenderne meglio i meccanismi a livello molecolare per assecondare i processi biologici naturali.»

«Davvero straordinario! Un lavoro da premio Nobel!»

«Non esageriamo, io sto solo sviluppando ricerche già avviate da altri studiosi ben più importanti di me. Ci sono precedenti antichi, sa? Per esempio già nel secolo scorso si usava diffondere musica nelle stalle per aumentare la produzione di latte.»

«Forse lei sta scherzando, professore!»

«Niente affatto, *Fraulein*. Sono ricerche che ormai appartengono alla storia della scienza. Tanto per cominciare, Avren Goldstein, un neurofarmacologo americano, già nel lontano 1979 aveva scoperto che ascoltando le nostre musiche preferite nel cervello si liberano endorfine. Come quando facciamo l'amore... Ha presente? Le endorfine, dico...»

«Sostanze naturali simili alla morfina che ci danno una sensazione di benessere.»

«Bene, la connessione musica-endorfine suggerita da Goldstein potrebbe spiegare i risultati di un esperimento successivo...»

«Cioè?»

«Un esperimento compiuto verso la fine del ventesimo secolo su un gruppo di 36 studenti dell'Università della California. Gli studenti affrontarono un test di intelligenza prima e dopo un periodo di rilassamento durante il quale veniva diffusa musica di Mozart, e precisamente la Sonata per due pianoforti K448, quella che piaceva tanto ad Albert Einstein. Bene: il test fatto dopo l'ascolto misurò un quoziente intellettuale nettamente più alto.»

«Questo non l'avevo mai sentito. Incredibile!»

«Invece sono cose che gli psicologi conoscono benissimo. Ma, per tornare alle piante, il vero pioniere dell'agricoltura sinfonica fu Joel Sternheimer, matematico *und* fisico laureato all'Università di Princeton, negli Stati Uniti, ma anche diplomato in pianoforte e composizione... Non ricordo bene dove, forse al Conservatorio di San Pietro a Majella, a Napoli...»

«Scusi, cosa intende per "agricoltura sinfonica"?»

«Con calma, ci arriviamo. Vede, Sternheimer lavorava sugli amminoacidi dei... *tomate*, come dite in Italia *tomate*?

«Pomodori.»

«Ecco: pomodori. Gli amminoacidi sono un po' come... i mattoni con cui vengono costruite tutte le proteine. Le proteine sono i mattoni che a loro volta formano le cellule, e le cellule...»

«...e le cellule sono i mattoni con cui è fatto ogni essere vivente: per esempio nel cervello di un uomo ce ne sono cento miliardi, anche se a giudicare da certe persone che conosco non si direbbe...»

«Bene, *Fraulein* Rosalba; vedo che lei possiede le nozioni di base delle scienze biologiche. Dicevo: gli amminoacidi sono i mattoni delle proteine. Ora, in natura, gli amminoacidi che stanno alla base di tutte le forme di vita, nessuna esclusa, sono in tutto *zwanzig*, venti. Con venti amminoacidi si fabbricano tutte le proteine.»

«Ma che cosa ha fatto questo Sternheimer?»

«E' una scoperta che risale al 1994: Sternheimer ha dimostrato che ogni amminoacido corrisponde a una serie di suoni musicali. Venti amminoacidi, venti sequenze di note.»

«Per esempio?»

Il professor Claudius Abbado aprì un cassetto:
«Conosce questo?»

«E' un ottavino.»

«Ascolti.»

Eseguì un breve solfeggio. «Sa che cos'è?»

«No.»

«Vibrazioni per produrre l'amminoacido chiamato glicina, uno dei più semplici. Le faccio un altro esempio: con il clarinetto, questa volta.»

Il professore si alzò ed estrasse lo strumento da un armadio pieno di vecchi erbari. Ne cavò una semplice melodia in cui prevalevano i suoni bassi. «Capito?»

«Che cosa dovrei capire?»

«Amminoacido triptofano.» Afferrò un flauto traverso che stava, appunto, di traverso sulla scrivania. Solfeggiò un motivo vagamente barocco. «Che ne dice?»

«Non saprei.»

«Amminoacido asparagina, un nome che è un programma!»

«Straordinario!»

«Senta questo.»

Con le dita battè ritmicamente su un barattolo che serviva da portamatite.

«Un altro amminoacido?»

«No. E' il ritmo su cui si suona questo...»

Riprese il clarinetto ed eseguì una melodia sull'ottava più acuta.

«Simpatica musichetta, ma...»

«Il ritmo più le note che ha sentito inducono la formazione di acido glutammico, un amminoacido importante anche per il funzionamento del cervello umano. Insomma, ogni amminoacido ha una melodia corrispondente. Alanina, arginina, cisteina, acido aspartico, valina... Come le ho già detto: venti amminoacidi, venti semplici simpatiche musicchette, come le chiama lei...»

«Professore, intende dire che questi suoni possono favorire, e magari addirittura determinare, con le loro vibrazioni, le reazioni chimiche che avvengono nelle piante?»

«Esattamente. Ma attenzione: le reazioni chimiche negli organismi vegetali, come, del resto, in ogni essere vivente, sono molto veloci. Bisogna suonare quattro amminoacidi al secondo. Capito? Quattro suonatine in un secondo. Pensi che in questo modo i pomodori di Sternheimer crescevano tre volte di più dei pomodori normali!»

«Ma come si è potuto scoprire una cosa così straordinaria?»

«All'inizio Sternheimer procedeva un po' per tentativi: suonava una melodia quasi casuale con il suo sintetizzatore. La pianta di pomodoro... ascoltava. Qualche minuto dopo un allievo prelevava un pezzetto di pomodoro e con un microscopio a luce di sincrotrone controllava il risultato.»

«Professore, lei vuole dire che se al microscopio si vedeva, per così dire, che l'amminoacido era venuto fuori "stonato" si correggeva la melodia?»

«Più o meno, *Fraulein* Rosalba.»

«Non deve essere stato un lavoro semplice.»

«Molto difficile. Piccole differenze nelle molecole causano grandi differenze nei risultati botanici. Pensi che le molecole che danno il colore blu ai fiordalisi e il colore rosso ai papaveri differiscono soltanto per un atomo di idrogeno. Dal blu al rosso, soltanto spostando un atomo! E un atomo è meno della diversità tra clavicembalo ben temperato e clavicembalo mal temperato. Se un giorno... Per favore, spenga il suo registratore, *Fraulein*.»

«Ecco fatto.»

«Questo è un segreto. Guai se lo scrive. In teoria la musica è applicabile alla biochimica di tutte le forme viventi, dai microbi all'uomo. Nel caso dell'uomo però ci sono dei rischi, per questo ancora non lo si è fatto...»

«Quali rischi?»

«Le dico soltanto una cosa, e per favore la dimentichi subito: il testosterone, l'ormone maschile che fa sviluppare i muscoli e crescere la barba, differisce dall'estradiolo, uno dei principali ormoni femminili, solo perché possiede un gruppo ossigeno-idrogeno in più e un gruppo carbonio-idrogeno in meno. Comprende che cosa può succedere se si sbaglia musica?»

«Non voglio neanche pensarci! Posso riaccendere il registratore?»

«Prego. Mi raccomando: come se non le avessi detto niente.»

«Parola d'onore. Torniamo al nostro discorso sulle fitomusiche. Professor Abbado, quali sono stati gli sviluppi delle ricerche dopo i lavori di Sternheimer?»

«Vede, Sternheimer si era fermato agli amminoacidi. Noi siamo andati avanti, molto avanti. Proteine, cellulosa, clorofilla, Dna...»

«E qual è la situazione oggi, nel 2044?»

«Sarò breve. Ormai conosciamo gli spartiti riguardanti molte piante di interesse alimentare e alcune melodie per alberi di alto fusto. Il settore floreale promette bene: controlliamo in modo soddisfacente i colori, ma non ancora i profumi. Può succedere che si produca una bellissima varietà di rosa, ma che puzza di aglio. Probabilmente le cose miglioreranno quando l'esame di Storia della musica diventerà obbligatorio nelle Facoltà di Agraria e, inversamente, quando i diplomati al Conservatorio si dedicheranno in massa alla vita dei campi. Intanto alcuni risultati delle nostre ricerche sono già commercialmente maturi. Il mercato ormai offre compact disc per le coltivazioni più diverse: carote, cipolle, sedano, erba medica, prezzemolo... E il repertorio è in continuo ampliamento. Ascolti...»

Il professore premette un tasto del lettore di compact disc che aveva a lato della scrivania e nella stanza si diffuse una musica ritmata.

«E' per i fichi d'India.»

«Abbastanza piacevole, anche se un po' ripetitiva...»

«Ja, ripetitiva, ma sono queste le musiche che piacciono di più, anche alle piante. Più le musiche sono stupide, più piacciono. Mai stata in discoteca? Mai visti i periti agrari ballare nelle fonocoltivazioni sperimentali come i contadini nei quadri arcadici del Settecento?»

«Che cosa dobbiamo aspettarci nel futuro?»

«Cara Rosalba, il concetto è semplice. Le melodie molecolari finora si sono rivolte a modesti segmenti della biologia vegetale. Fotosintesi, formazione della cellulosa, accele-

razione della linfa, fioritura. Lei li ha sentiti: sono motivetti banali, da Festival di Sanremo, in genere eseguiti da un solo strumento, al massimo due o tre...»

«E... dove pensate di arrivare?»

«*Fraulein* Rosalba, il mio progetto, diciamo il mio sogno proibito, è quello di tenere sotto controllo l'intero ciclo vegetativo di ogni pianta tramite partiture adeguate.»

«Che cosa intende con “adeguate”?»

«Musiche molto più complesse, più impegnative.»

«Cioè?»

«Musiche eseguite da grandi orchestre: di ottanta, cento elementi! Concerti, sinfonie, opere liriche!»

«Un salto di qualità enorme!»

«*Ja*, enorme, cara Rosalba. Per farle un paragone grossolano, si tratta di passare dal trillo di una sveglia, che può servire soltanto a farla saltare giù dal letto all'ora giusta, a una sinfonia come la Nona di Beethoven, che invece le procura una emozione estetica totale, esaltante!»

«E lei pensa che si possa arrivare a tanto? Mi sembra una cosa impossibile!»

«Mia cara, la nostra è una ricerca ambiziosa, ma non impossibile. *Nichts ist fuer die Wissenschaft unmoeglich*, niente è impossibile per la Scienza! Rivelerò a lei e ai lettori di *Camomilla*...»

«Mi scusi: *Camelia*!»

«Rivelerò ai lettori di *Camelia* la mia ultima scoperta.»

«Quale scoperta?»

«Che esiste una misteriosa analogia tra le composizioni musicali del repertorio classico e le sequenze sonore che possono accompagnare favorevolmente l'intero sviluppo di ogni specie vegetale. Le dirò di più: qui all'Orto Botanico Musicale di Salzburg sono già stati individuati alcuni accoppiamenti efficaci tra opere di grandi compositori e varie essenze arboree.»

«Può svelarmene qualcuno o le chiedo troppo?»

«Lei è simpatica, *Fraulein* Rosalba, lei ha un bel nome, un bel sorriso, belle mani, belle... Mi segua, facciamo una passeggiata nel bosco. Vedrà, sarà istruttivo. E anche romantico...»

«Professore!»

«Sono uno scienziato, Rosalba. *Wissenschaft uber alles!*»

«Che bosco meraviglioso, professor Abbado! Che ombra deliziosa!»

«Sente? Un canto gregoriano diffuso da un impianto stereo da cento watt per canale ogni dieci alberi. Sa che cosa sono questi alberi?»

«Eucalipti, direi.»

«Proprio così. Eucalipti. Ecco, io ho scoperto che il canto gregoriano è ottimo per eucalipti, sequoie, palme dei Caraibi: insomma per tutti gli alberi con tronchi slanciati, che ricordano le colonne delle cattedrali gotiche. Ma venga, *Fraulein* Rosalba, addentriamoci nel folto del bosco...»

«La prego, professore!»

«Ascolti! Lo ha certo riconosciuto.»

«Johann Sebastian Bach, toccata e fuga BWV 565.»

«*Ja*. Buono per conifere *und* sempreverdi: pini, abeti, larici, ma anche cipressi *und* similia. E ho scoperto che pure Ludwig van Beethoven - ecco, stiamo ascoltando l'attacco della Sinfonia n. 5 - è una sorta di... concime efficacissimo per gli alberi imponenti, adatti alla produzione di legno in grandi quantità. Le querce, per esempio...»

«Le confesso che all'intrico ombroso e vagamente soporifero delle selve mitteleuropee avrei piuttosto associato la musica di Wagner.»

«Errore: Wagner fa appassire qualsiasi pianta. Ascolti, invece!»

«Il primo movimento della "Primavera" di Vivaldi.»

«*Ja*. E sente questi profumi?»

«Basilico, prezzemolo, rosmarino, camedrio, santoreggia, spigonardo, timo serpillo, borragine, nepitella...»

«Appunto: erbe aromatiche stagionali.»

«E ora questo è Mozart, Serenata in sol maggiore K.525 “Eine Kleine Nachtmusik” per orchestra d’archi!»

«Già, Mozart ha quasi infinite applicazioni, dalle viole alle patate. Del resto lo troviamo nei concerti più raffinati ma anche come sottofondo negli ascensori.»

«E questo è Chopin.»

«Giusto, il Notturmo n. 18 opera 52. Noi abbiamo applicato Chopin soprattutto in floricoltura. Rose *und* fiori romantici ne traggono grande giovamento...»

«Mi tolga una curiosità, professore: e i compositori moderni? Per esempio la musica dodecafonica?»

«Non si butta via niente. Schoenberg fa spuntare i funghi. Ovoli, porcini, prataioli. Ma bisogna stare attenti, non solo funghi buoni, spesso anche velenosi: Amanita phalloides, Gyromitra esculenta, Boletus satanas...»

«Luigi Nono?»

«Buono per i tartufi, ma sono sempre difficili da trovare.»

«Luciano Berio?»

«Potrebbe avere applicazioni su ibridi sterili, per esempio i mandaranci. O sugli ulivi, dice il mio assistente, e sugli innesti ulivo-quercia, mixato con Beethoven.»

«Politicamente interessante.»

«Ma se *Fraulein* ha curiosità per le musiche moderne, mi segua nel settore delle grandi piantagioni.»

«Jazz...»

«Ja, jazz. E’ già noto che blues e spirituals funzionano bene nelle piantagioni di cotone, di caffè, di canna da zucchero. Ma noi siamo andati avanti, abbiamo fatto piccoli adattamenti...»

«Come sarebbe a dire?»

«Attualmente sperimentiamo la Bovisa Jazz Band nelle risaie del Vercellese.»

«Ma questa è una tarantella!»

«Nessuno stupore, *Fraulein*. Gli studi del vecchio professor Sternheimer sui pomodori hanno compiuto straordinari progressi.»

«Incredibile, semplicemente incredibile. Come farò a convincere i lettori di *Camelia* che questa intervista non è frutto della mia fantasia?»

«Ma la tarantella non è niente. Le scoperte più curiose riguardano applicazioni della vecchia musica popolare del secolo scorso.»

«Canzonette?»

«Sì, canzonette quasi completamente dimenticate. I loro titoli e i nomi dei loro interpreti non le diranno più nulla. Eppure i motivi di queste canzonette sono stati famosi, e i cantanti che le lanciarono nel ventesimo secolo erano adorati come divinità. Venga, la accompagno in quest'altra zona dell'Orto, dove sto facendo le più ardite sperimentazioni.»

«Ascolti: si chiamava Sergio Endrigo, un cantautore triestino, molto romantico.»

«E a che cosa serve?»

«Come Chopin: rose. Però a gambo corto. Oppure primule, violette, ciclamini, gelsomino...»

«E questo chi è?»

«Il suo nome era Adriano Celentano. Fa crescere l'erba persino in mezzo al cemento dei grattacieli.»

«E questa vocetta femminile?»

«Madonna, nome d'arte di Louise Veronica Ciccone. Sta cantando *Like a virgin*, ma non si lasci trarre in inganno. Niente di vergine, come Berio. E' perfetta per piante rampicanti *und* parassite: vischio, edera, gramigna.»

«La musica che sentiamo adesso non è molto diversa da quella di Madonna...»

«Si chiamava Michael Jackson: buon fertilizzante per piantagioni di coca e papavero.»

«E questa melopea tra rabbia e malinconia?»

«Francesco Guccini: per aglio, fagioli, cipolle.»

«“Cerco un centro di gravità permanente”? Cosa vuol dire?»

«Battiato, è Franco Battiato, o meglio, era. Buono per cavoli e rape.»

«Come, come? “Voglio una vita spericolata”?»

«Ja, Vasco Rossi: buono per vigneti. Chianti, barbera, grignolino...»

«E chi è questo che grida *E' qui la festa ?*»

«Jovanotti. Eh, capisco, più nessuno oggi sa chi sia stato. Eppure fu il padre del rap italiano. Tutto il rap funziona da antiparassitario, come il vecchio Ddt.»

«E questo?»

«Fiorello, inventore del karaoke italiano. Anche lui è un pesticida, ma ancora più potente di Jovanotti. Bisogna stare molto attenti. Se si sbaglia dose, addio coltivazione.»

«Non ne posso più. Sento una specie di nausea.»

«Venga, torniamo in posti più ameni.»

«Ah, questa sì che è musica: popolare ma rilassante.»

«*Fraulein*, è il “Bel Danubio Blu” di Johan Strauss jr., l'ideale per le piante da appartamento. E come vede, a eseguirlo è una vera orchestra, come a Vienna, al Concerto di Capodanno. Dalla musica riprodotta stiamo passando a quella eseguita dal vivo. Sembra che funzioni molto meglio. Non le viene voglia di ballare? Mi conceda questo valzer, *Fraulein Rosalba!*»

«Ma professore, si controlli, la prego!»

«Chiedo scusa, lei è così attraente!»

«Per carità... Ma vedo che batte il piede come se la sua gamba fosse un metronomo!»

«Ja.»

«E muove quel ramoscello come se fosse una bacchetta da direttore d'orchestra...»

«*Ja*, e che cosa c'è di strano?»

«Niente, niente. Ma senta, professore, avete... avete mai avuto incidenti?»

«Che cosa intende con incidenti?»

«Non so... Creazione di piante mostruose... Danni per gli addetti alle coltivazioni... Prima, quando mi ha stretta alla vita per trascinarci nel valzer ho sentito in lei qualcosa - come dire? - di legnoso...»

«No, *Fraulein*, mai nessun inconveniente.»

«Eppure, professor Abbado, posso dirglielo?»

«Dica, *Fraulein*.»

«Sulla pelle del suo viso mi sembra di vedere un lieve riflesso verdognolo...»

«Niente di grave, mia cara. Clorofilla, semplice clorofilla.»

Continua in

Piero Bianucci

«L'uovo del futuro»

Cronache di scoperte prevedibili nel Terzo Millennio
e un inedito di Primo Levi

ISBN 88-86792-02-6, pp. 228, Euro 12,39

INDICE

1.	Preludio verde	pag. 7
2.	Trapianti	pag. 21
3.	Memoria	pag. 37
4.	Tempo	pag. 49
5.	Immortalità	pag. 63
6.	Trasporti	pag. 73
7.	Televisione	pag. 85
8.	Giornali	pag. 91
9.	Libri	pag. 101
10.	Embrioni	pag. 113
11.	Macchine etiche	pag. 123
12.	Levitazione	pag. 133
13.	Animali	pag. 145
14.	Virus	pag. 151
15.	Scenari	pag. 159
16.	Big Bang	pag. 169
17.	Big Crunch	pag. 183
18.	Messaggi	pag. 193
19.	Domande	pag. 199
20.	Razze	pag. 203
21.	Ante scriptum	pag. 211
	Indice delle Sigle e dei Nomi	pag. 219

Piero Bianucci

«L'uovo del futuro»

Cronache di scoperte prevedibili nel Terzo Millennio
e un inedito di Primo Levi

ISBN 88-86792-02-6, pp.228, Euro 12,39

© Copyright by Simonelli Editore

**Ordinalo Contrassegno
con una e-mail a ed@simoneli.com**