

# OCSE

## Valutazione delle competenze dei giovani di 15 anni

### 2005: indagine pilota per il terzo ciclo

# PISA

Programme for International Student Assessment



Competenze in scienze  
naturali, matematica e  
lettura

Progetto comune della Confederazione e dei Cantoni:

Ufficio federale di statistica

Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica  
educazione



EDK  
CDIP  
CDPE  
CDEP



Obiettivi del progetto . . . . .	4
PISA: un progetto dell'OCSE . . . . .	5
I Paesi partecipanti a PISA 2006 . . . . .	6
Le competenze testate . . . . .	7
I fascicoli di esercizi . . . . .	8
I questionari . . . . .	9
Popolazione coinvolta nel 2005 . . . . .	10
Calendario del 3° ciclo . . . . .	11
Informazioni . . . . .	12
Indirizzi . . . . .	13
PISA 2000 e 2003 . . . . .	14

## **Indicatori delle competenze degli allievi paragonabili a livello internazionale**

Le nostre scuole preparano i giovani alle sfide del futuro? Genitori, allievi, responsabili del sistema formativo e opinione pubblica hanno il diritto di sapere in quale misura le scuole trasmettono agli allievi le conoscenze e le capacità richieste dalla società moderna.

- I giovani sono pronti ad affrontare le sfide professionali di domani?
- I nostri futuri cittadini sapranno assumere il loro ruolo nella società?
- Quali sono le strutture e le pratiche educative in grado di massimizzare le opportunità degli allievi provenienti da contesti sfavoriti?
- Qual è l'influenza delle risorse scolastiche sui risultati ottenuti dall'allievo?

## **I Paesi dell'OCSE confrontano l'efficacia dei loro sistemi formativi**

Le competenze dei giovani di 15 anni in *lettura*, in *matematica* e in *scienze naturali* vengono misurate ogni tre anni con l'ausilio di test strutturati secondo normative internazionali. A intervalli regolari, lo studio a lungo termine permette di rivelare le tendenze e di fornire risultati relativi alle tematiche in analisi. Vengono pure raccolti indicatori relativi alle competenze trasversali e alla motivazione degli allievi. Gli indicatori calcolati vengono inoltre messi in relazione con le caratteristiche dei sistemi formativi, delle scuole e degli allievi.

L'indagine PISA è costruita su un modello innovativo e dinamico. La prima inchiesta, eseguita nel 2000, poneva l'accento sulla lettura mentre nel 2003 essa verteva principalmente sulla matematica. Nel 2006, l'indagine sarà rinnovata e si focalizzerà sulle scienze naturali. Sarà quindi possibile costruire indicatori di tendenza che ogni tre anni approfondiranno uno dei tre aspetti.

PISA è un progetto decentralizzato dell'OCSE (Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici). Da oltre 10 anni, questo organismo internazionale rileva e pubblica nel quadro del progetto INES (Indicators of Educational Systems) dati comparativi inerenti ai sistemi di formazione dei 30 Stati che ne sono attualmente membri.

Nell'ambito del progetto PISA, gli Stati partecipanti rilevano i dati in maniera autonoma, ma in stretta collaborazione gli uni con gli altri. Ogni nazione sostiene le spese per la propria raccolta dei dati e contribuisce ai costi internazionali.

## IL RUOLO DEL CONSORZIO INTERNAZIONALE

La direzione generale del progetto è assunta dall'OCSE, mentre le decisioni principali sono assunte dal PGB (Pisa Governing Board), nel quale ogni Paese partecipante dispone di un voto. Un consorzio internazionale, formato da diversi istituti di ricerca<sup>1</sup>, è incaricato di garantire la realizzazione pratica e tecnica del progetto e di curarne la coordinazione a livello internazionale.

## L'ORGANIZZAZIONE IN SVIZZERA

In Svizzera, la realizzazione del progetto PISA è cofinanziata dalla Confederazione e dai Cantoni. Tutti i Cantoni hanno deciso di aderire al progetto PISA. Le decisioni strategiche e finanziarie sono prese da una *commissione di pilotaggio* composta da rappresentanti della Confederazione e dei Cantoni. Questo gruppo si avvale dei consigli di esperti di diversi ambienti legati all'educazione. La sede della *direzione nazionale del progetto* è a Neuchâtel, presso l'*Ufficio federale di statistica*. Essa assicura la realizzazione del progetto e la validazione dei risultati collaborando con quattro centri di coordinazione regionale:

- il *consorzio romando*, presso il Service de la recherche en éducation (SRED), Ginevra
- l'*Ufficio studi e ricerche* (USR), Bellinzona
- il *Kompetenzzentrum für Bildungsevaluation und Leistungsmessung*, dell'Università di Zurigo
- la *Pädagogische Hochschule di San Gallo*, pure responsabile dell'indagine nel Liechtenstein.

Le coordinate dei responsabili figurano alla fine di questo opuscolo, sotto la rubrica «Indirizzi».

<sup>1</sup> Questo consorzio è composto dall'Australian Council for Educational Research (ACER), dal Netherlands National Institute for Educational Measurement (CITO), dall'impresa WESTAT e dall'Educational Testing Service (ETS), entrambi statunitensi, e infine dal National Institute for Educational Research (NIER) giapponese.

# I PAESI PARTECIPANTI A PISA 2006

I 30 Paesi membri dell'OCSE, unitamente a numerose altre nazioni, parteciperanno al progetto PISA 2006.

- \* **Argentina**
- Australia**
- Austria**
- \* Azerbajian
- \* **Belgio**
- \* **Brasile**
- \* Bulgaria
- \* **Canada**
- \* Cile
- \* Colombia
- \* **Corea**
- \* Croazia
- \* **Danimarca**
- \* Estonia
- \* **Federazione Russa**
- \* **Finlandia**
- \* **Francia**
- \* Georgia
- \* **Germania**
- \* **Giappone**
- \* Giordania
- \* **Gran Bretagna**
- \* **Grecia**
- \* **Hong Kong, Cina**
- \* **Indonesia**
- \* **Irlanda**
- \* **Islanda**
- \* Israele
- \* **Italia**
- \* Kazakistan

- \* **Lettonia**
- \* **Liechtenstein**
- \* Lituania
- \* **Lussemburgo**
- \* Macao, Cina
- \* **Messico**
- \* **Norvegia**
- \* **Nuova Zelanda**
- \* **Paesi Bassi**
- \* **Polonia**
- \* **Portogallo**
- \* Qatar
- \* **Repubblica Ceca**
- \* Repubblica del Kirgistan
- \* **Repubblica Slovacca**
- \* **Rep. serba di Jugoslavia**
- \* Romania
- \* **Serbia e Montenegro**
- \* Slovenia
- \* **Spagna**
- \* **Stati Uniti**
- \* **Svezia**
- \* **Svizzera**
- \* Taïpei, Cina
- \* **Thailandia**
- \* **Tunisia**
- \* **Turchia**
- \* **Ungheria**
- \* **Uruguay**


I Paesi che hanno già partecipato all'inchiesta 2003 sono indicati in **grassetto**.

\* Paesi non membri dell'OCSE

Situazione: agosto 2004

## Il progetto PISA – uno studio ciclico:

2000	Lettura	Matematica	Scienze naturali	
2003	Lettura	Matematica	Scienze naturali	Risoluzione di problemi
2006	Lettura	Matematica	Scienze naturali	

 = materia principale testata

Il progetto PISA è ciclico. Esso permette dei confronti in termini spaziali (fra i Paesi) e temporali (ogni 3 anni), così come lo studio approfondito delle competenze base (durante tutti i 9 anni).

### LETTURA

Piuttosto che di lettura, bisognerebbe parlare di comprensione dello scritto (o di Literacy): «Comprendere lo scritto, non significa solamente capire ed usare dei testi scritti, ma anche riflettere su tali testi. Questa capacità dovrebbe permettere ad ognuno di raggiungere i propri obiettivi, sviluppare le proprie conoscenze e il proprio potenziale e di svolgere un ruolo attivo nella società».

### MATEMATICA

«Le competenze in matematica (Mathematical Literacy) rispecchiano la capacità dell'individuo nel capire il ruolo della matematica nel mondo, di formulare giudizi matematici fondati e di utilizzare la matematica in funzione dei bisogni della sua vita quale cittadino consapevole, impegnato e razionale».

### SCIENZE NATURALI

La competenza scientifica consiste nelle «conoscenze scientifiche dell'individuo e nella sua capacità di utilizzarle per identificare le

questioni alle quali la scienza può rispondere, per acquisire nuove conoscenze, per spiegare fenomeni scientifici e per trarre conclusioni concrete su problemi di carattere scientifico; nella comprensione degli elementi caratteristici della scienza in quanto forma di ricerca e di conoscenza umana; nella consapevolezza del ruolo svolto dalla scienza e dalla tecnologia nella costituzione del nostro contesto materiale, intellettuale e culturale; nella volontà di impegnarsi quale cittadino razionale per problematiche di carattere scientifico e relative a concetti delle scienze naturali».

### RISOLUZIONE DI PROBLEMI

L'OCSE definisce le competenze interdisciplinari studiate nel corso di PISA 2003 come segue:

«In PISA 2003, l'obiettivo della valutazione per la risoluzione di problemi è di raccogliere informazioni in grado di descrivere quali processi cognitivi utilizzano gli allievi di 15 anni, quando confrontano e risolvono dei problemi. Più in particolare, i test contengono dei problemi transdisciplinari nei quali, né il percorso verso la soluzione, né il campo di studio considerato, sono immediatamente riconoscibili».

# I FASCICOLI DI ESERCIZI

I problemi e le domande vengono elaborati da un gruppo di esperti internazionali. Ogni Paese che partecipa al progetto può contribuire attivamente allo sviluppo dei test.

I fascicoli del test sono strutturati secondo un sistema di rotazione, secondo cui ogni gruppo di esercizi viene a volte posizionato all'inizio, a volte nel mezzo ed a volte alla fine del fascicolo. Questa costruzione permette di sottoporre agli allievi un gran numero di prove diverse, senza per altro richiedere un tempo di somministrazione eccessivamente lungo. Nel 2005 e 2006, i 2/3 circa degli esercizi riguardano la valutazione delle competenze in scienze naturali, il terzo restante concerne invece la lettura e la matematica.

Ogni allievo riceve un solo fascicolo di esercizi e dispone di due ore di tempo per compilarlo.

Le domande sono ripartite in tre gruppi:

- domande con risposta a scelta multipla
- domande semplici, senza alcuna proposta di risposte
- domande complesse, senza alcuna proposta di risposte

## Esempio di esercizi disponibili

Alcuni esempi di esercizi sono disponibili sul sito [www.pisa.admin.ch](http://www.pisa.admin.ch) sotto «Méthodes et organisation», «Les tests». Si tratta di unità di test utilizzate nel passato e che non verranno più riprese nei cicli futuri.

Le istruzioni per la codifica delle risposte aperte sono a disposizione dei ricercatori, dei didatti e degli insegnanti presso la direzione nazionale.

## Confidenzialità

Tutto il materiale da compilare, così come le risposte date dagli allievi, viene trattato con la massima confidenzialità. Il nome dell'allievo figura sulla busta che contiene il materiale del test a lui destinato; tuttavia, una volta che ne è entrato in possesso, l'allievo può cancellarlo senza problemi. A noi necessita solamente il suo numero di identificazione.

Il personale scolastico non ha nessun accesso al materiale del test.

## Qualità

Uno studio tanto vasto e complesso qual è PISA, necessita di un'attenzione tutta particolare accordata alla qualità. Questo, sia in fase di realizzazione degli esercizi e dei questionari, che per quanto riguarda i compiti di traduzione delle domande, la scelta degli allievi, lo svolgimento del test, la codifica, l'analisi e l'utilizzo dei dati raccolti.

## I QUESTIONARI DESTINATI AGLI ALLIEVI

Il progetto PISA permette di misurare, descrivere e confrontare le prestazioni degli allievi sulla base di diversi criteri. La successiva tappa, la ricerca delle spiegazioni per le differenze riscontrate, è senz'altro altrettanto importante: come mai gli allievi di alcuni Paesi ottengono dei risultati superiori rispetto ad altri? E' possibile stabilire un legame fra i risultati scolastici e la situazione socioeconomica? Quanto influisce il sesso dell'allievo sulle sue prestazioni scolastiche? Quali sono le reazioni degli allievi di fronte alle nuove tecnologie?

Gli allievi dell'indagine pilota del 2005 e dell'indagine del 2006 avranno sempre quaranta minuti di tempo per riempire un questionario a test concluso.

Le domande vertono principalmente su:

- L'allievo (età, classe, sesso)
- Il contesto familiare (la composizione della famiglia, il livello scolastico e professionale dei genitori, i beni disponibili, il Paese d'origine, le lingue parlate, le attività svolte coi genitori)
- Il contesto scolastico (il programma di studi seguito, la frequenza di corsi complementari o speciali, i compiti, la grandezza della classe, le opinioni sui docenti e la scuola)
- Delle domande specifiche sull'insegnamento delle scienze naturali
- L'apprendimento autonomo (strategie d'apprendimento, motivazione, interesse)

## Opzioni internazionali

Durante ogni ciclo, i diversi Paesi possono completare l'inchiesta aggiungendo particolari opzioni, che permettono approfondimenti tematici. Come già nel 2000 e nel 2003, la Svizzera includerà l'opzione sulle nuove tecnologie (accesso e uso).

## QUESTIONARIO DESTINATO ALLE SCUOLE

Le prestazioni degli allievi sono influenzate da alcune particolarità della scuola e della sua struttura, così come dalla sua organizzazione dell'insegnamento. Per fornire delle informazioni in questo campo, la direzione della scuola riempie un questionario, di cui riportiamo alcuni punti importanti:

- Il tipo di scuola e la sua composizione (livello, grandezza)
- Le risorse di cui dispone (finanziamento, computer, biblioteca, personale insegnante)
- L'utenza, i criteri di ammissione ed esclusione

In occasione dell'indagine PISA del 2006, e come già avvenuto nel 2000 e nel 2003, il campione internazionale di allievi quindicenni sarà integrato da diversi campioni di allievi del nono anno. Per l'indagine pilota del 2005 possiamo limitarci, ciononostante, vista la nostra esperienza in queste procedure, agli allievi quindicenni.

## **Popolazione coinvolta per l'indagine pilota del 2005:**

- tutti gli allievi nati nel 1989

## **Popolazione coinvolta per l'indagine del 2006**

- tutti gli allievi nati nel 1990
- tutti gli allievi che frequentano il nono anno

## **Campione internazionale (i quindicenni)**

Per l'inchiesta internazionale, ogni Paese seleziona casualmente un minimo di 4'500 allievi, ripartiti in almeno 150 scuole.

In Svizzera, i test somministrati ai quindicenni riguardano le scuole seguenti:

- scuole medie: 8° e 9° anno di scuola
- scuole superiori di cultura generale (licei, scuole di diploma, ...)
- scuole professionali

## **Campione nazionale supplementare (9° anno)**

Inoltre, agli allievi di 15 anni selezionati per l'inchiesta internazionale, si aggiunge un certo numero di allievi del 9° anno (alla fine dell'obbligo scolastico), che permette il paragone delle competenze degli allievi fra le tre regioni linguistiche ricollegandole ai sistemi scolastici nel rispetto delle differenze regionali.

## **Campione cantonale supplementare (9° anno)**

Per PISA 2006, come già si era verificato nel 2000 e nel 2003, la direzione nazionale offre ad ogni Cantone la possibilità di aumentare il numero di allievi da testare, di modo che ognuno possa poi procedere con analisi e confronti propri.

## **Scuole partecipanti**

Per l'indagine pilota la direzione nazionale del progetto costituisce un campione casuale di 50 scuole circa, frequentate da circa 2'300 allievi quindicenni.

Quanto all'indagine del 2006, l'entità dei campioni dovrà essere ancora definita. Nel 2003 sono state circa 500 scuole a partecipare all'indagine costituendo un campione complessivo di oltre 25'000 allievi, che costituiva i campioni internazionale, nazionale e cantonale.

In ogni scuola scelta viene selezionato a caso un certo numero di allievi quindicenni e del nono anno. Poiché molti quindicenni frequentano il nono anno i campioni si sovrappongono.

# CALENDARIO DEL 3° CICLO

## DAL TEST PILOTA AI RISULTATI

Fino ad ottobre 2004	Preparazione delle prove per il test pilota
Novembre 2004	Selezione delle scuole e presa di contatto da parte dei quattro centri di coordinazione
Gennaio – febbraio 2005	Selezione degli allievi
Aprile – maggio 2005	<b>TEST-PILOTA 2005</b>
Giugno – luglio 2005	Codifica delle risposte e ripresa elettronica dei dati
Agosto – ottobre 2005	Analisi dei risultati, selezione delle prove per il test
Settembre – ottobre 2005	Selezione delle scuole
Gennaio – febbraio 2006	Selezione degli allievi
Aprile – maggio 2006	<b>INDAGINE 2006</b>
Giugno – luglio 2006	Codifica delle risposte e ripresa elettronica dei dati
Fine 2007	Primi rapporti

## SVOLGIMENTO DELL'INDAGINE PILOTA NELLE SCUOLE

1 <sup>a</sup> tappa	Novembre 2004	Le scuole selezionate ricevono informazioni dettagliate sul progetto e lo svolgimento dell'inchiesta.
2 <sup>a</sup> tappa	Novembre 2004	Ogni scuola designa un coordinatore, che aiuterà il responsabile regionale (o cantonale) nella redazione di una lista, attuale e comprensiva di diverse informazioni, degli allievi.
3 <sup>a</sup> tappa	A partire da dicembre 2004	Il responsabile regionale o cantonale contatta il coordinatore scolastico per pianificare i dettagli dell'inchiesta.
4 <sup>a</sup> tappa	Marzo 2005	Gli allievi selezionati e i docenti interessati ricevono le informazioni necessarie.
5 <sup>a</sup> tappa	Aprile – maggio 2005	Il giorno stabilito, un somministratore si reca nella scuola e, aiutato dal coordinatore scolastico, sottomete il test agli allievi predefiniti. Gli allievi impiegano circa tre ore e mezzo (una mattina intera) per rispondere al test e al questionario. Nel frattempo, anche la direzione scolastica riceve un questionario sulla sede.

# INFORMAZIONI

## DOVE SI POSSONO TROVARE LE PUBBLICAZIONI SU PISA:

- su Internet: [www.pisa.admin.ch](http://www.pisa.admin.ch), sotto la voce «Publications et résultats»
- via e-mail presso [pisa.ch@bfs.admin.ch](mailto:pisa.ch@bfs.admin.ch)
- per telefono allo 032 713 66 42
- per le pubblicazioni dell'OCSE, anche su [www.pisa.oecd.org](http://www.pisa.oecd.org)

## SITI INTERNET

<a href="http://www.pisa.oecd.org">www.pisa.oecd.org</a>	Sito dell'OCSE sul progetto PISA
<a href="http://www.pisa.admin.ch">www.pisa.admin.ch</a>	Sito della direzione nazionale a capo del progetto PISA
<a href="http://www.geneve.ch/sred">www.geneve.ch/sred</a>	Sito del Service de la recherche en éducation, Ginevra
<a href="http://www.kbl.unizh.ch">www.kbl.unizh.ch</a>	Sito del Kompetenzzentrum für Bildungsevaluation und Leistungsmessung, presso l'Università di Zurigo (KBL/CEA)
<a href="http://www.phsg.ch">www.phsg.ch</a>	Sito del dipartimento di ricerca della Pädagogische Hochschule di San Gallo
<a href="http://www.ti.ch/usr">www.ti.ch/usr</a>	Sito dell'Ufficio di studi e ricerche, Bellinzona
<a href="http://www.cdpe.ch">www.cdpe.ch</a>	Sito della Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione

**DIREZIONE NAZIONALE DEL PROGETTO**

Ufficio federale di statistica, Neuchâtel  
 Huguette Mc Cluskey  
 Tel. 032 713 62 41  
 E-mail: huguette.mccluskey@bfs.admin.ch

**COORDINAZIONE PER LA SVIZZERA ROMANDA****(BE-f, FR\_f, GE, JU, NE, VD, VS\_f)**

Consortium romand de recherche pour  
 l'évaluation des acquis et des compétences des élèves  
 c/o Service de la recherche en éducation, Ginevra  
 Christian Nidegger  
 Tel. 022 327 74 19  
 E-mail: christian.nidegger@etat.ge.ch

**COORDINAZIONE PER LA SVIZZERA TEDESCA I****(AG, BL, BS, LU, NW, OW, SO, SZ, UR, VS\_d, ZG,ZH)**

Università di Zurigo  
 Kompetenzzentrum für Bildungsevaluation und Leistungsmessung  
 Urs Moser, Simone Berweger  
 Tel. 043 268 39 61  
 E-mail: urs.moser@access.unizh.ch, simone.berweger@kbl.unizh.ch

**COORDINAZIONE PER LA SVIZZERA TEDESCA II****(AI, AR, BE\_d, FL, FR\_d, GL, GR\_d, SG, SH, TG)**

Pädagogische Hochschule S. Gallo  
 Forschungsstelle  
 Christian Brühwiler  
 Tel. 071 243 94 80  
 E-mail: christian.bruehwiler@unisg.ch

**COORDINAZIONE PER LA SVIZZERA ITALIANA****(TI, GR\_i)**

Ufficio studi e ricerche, Bellinzona  
 Myrta Mariotta, Manuela Nicoli  
 Tel. 091 814 63 73  
 E-mail: myrta.mariotta@ti.ch, manuela.nicoli@ti.ch

**CONFERENZA SVIZZERA DEI DIRETTORI CANTONALI DELLA PUBBLICA EDUCAZIONE**

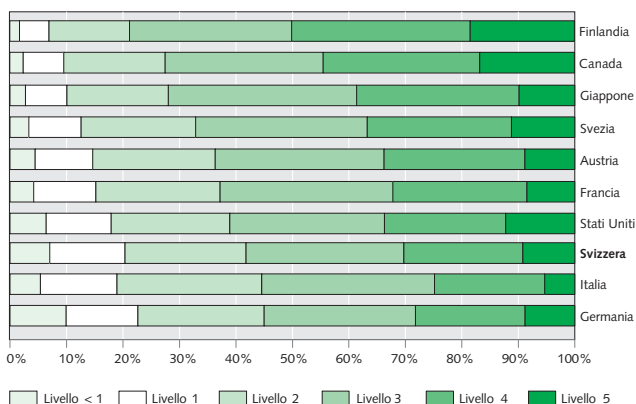
Segretariato generale CDPE, Berna  
 Heinz Rhyn  
 Tel. 031 309 51 11  
 E-mail: edk@edk.unibe.ch

# PISA 2000 E 2003

I risultati di PISA 2000 hanno fornito dati interessanti. Ve ne proponiamo qui di seguito un breve estratto. Al momento della stampa di questo opuscolo i risultati di PISA 2003 non sono ancora disponibili.

## PISA 2000

### Confronto internazionale dei livelli di competenza in lettura



Il livello < 1 corrisponde alle prestazioni più basse, il livello 5 a quelle più elevate.

© UST/CDPE

Fonte: Base di dati PISA dell'OCSE - UST/CDPE, 2001

I risultati svizzeri di PISA 2000 sono stati oggetto di una breve pubblicazione dal titolo «Pronti per la vita». Questo scritto è stato seguito da un rapporto nazionale, dai rapporti regionali e, infine, dai rapporti tematici. Il documento «PISA 2000 – Synthèse et recommandations» è concepito quale sintesi generale.

I rapporti regionali e i rapporti internazionali di PISA 2000 sono disponibili sul nostro sito internet [www.pisa.admin.ch](http://www.pisa.admin.ch)

## PISA 2003

L'OCSE pubblicherà i primi risultati internazionali PISA 2003 il 7 dicembre 2004.

La medesima data, la Svizzera presenterà il suo primo rapporto incentrato sui confronti internazionali. Per la primavera 2005 seguirà un secondo rapporto che si baserà sui confronti regionali e cantonali.



**Valutazione delle competenze dei giovani di 15 anni  
2005: indagine pilota per il terzo ciclo**

**Editore:** Ufficio federale di statistica (UST), Direzione nazionale del progetto PISA

**Informazioni:** Huguette Mc Cluskey, Tel. 032 713 62 41

**E-Mail:** [huguette.mccluskey@bfs.admin.ch](mailto:huguette.mccluskey@bfs.admin.ch)

**Diffusione:** Ufficio federale di statistica, CH-2010 Neuchâtel

**Telefono:** 032 713 60 60 Fax 032 713 60 61

**Numero di ordinazione:** 538-0500

**Testo originale:** francese

**Traduzione:** Servizi linguistici UST

**Altre lingue:** questo opuscolo esiste anche in tedesco ( N°536-0500)  
e in francese (N°537-0500)

**Grafica e impaginazione:** UST, Neuchâtel

**Fotografia:** kontrast, Atelier für Fotografie, Thomas Wiedmer, Schönbühl, Urtenen

**Diritti di riproduzione:** UST, Neuchâtel 2004. La riproduzione è autorizzata, salvo a fini commerciali, se la fonte è specificata.

**ISBN:** 3-303-15326-4