



ORIENTAMENTO E GUIDA PER MINORATI DELLA VISTA

di Stefan Von Prondzinski

Il volo cieco o strumentale fa parte della routine dei piloti. Il pilota riceve da terra e dai radiofari informazioni che gli servono come punti di riferimento oppure come direzioni e linee da seguire. Se queste informazioni mancano o arrivano in modo errato, il pilota ha problemi di orientamento ed il volo è in pericolo. La situazione è simile per il portatore di handicap sensoriale, che non può percepire le informazioni che servono per orientarsi.

Tra i portatori di handicap sensoriale i non vedenti e gli ipovedenti presentano ovviamente il gruppo con maggiori problemi di orientamento, perché le informazioni necessarie per l'orientamento, cioè i punti di riferimento e le linee di guida, sono principalmente di tipo visivo.

I problemi di orientamento portano ad una difficoltà di mobilità e di autonomia in genere.

L'autonomia, la mobilità e l'orientamento vengono considerati dai minorati della vista il problema principale nella loro vita quotidiana.

Anche i minorati della vista possono però orientarsi perfettamente usando per il loro processo di orientamento principalmente informazioni di tipo acustico o tattile.

L'educazione degli altri sensi e l'incrementare la percezione sono la parte centrale dei corsi di orientamento e mobilità. Questo intervento riabilitativo, organizzato dagli istruttori dell'Associazione Nazionale Istruttori Orientamento e Mobilità (ANIOM), è mirato al pieno recupero dell'autonomia personale e all'integrazione sociale. Il corso sottolinea che anche in Italia è possibile per il minorato della vista muoversi con sicurezza e naturalezza in qualsiasi ambiente, anche in ambienti completamente sconosciuti.

Nonostante un buon orientamento e una buona mobilità ai minorati della vista si presentano una serie di problemi che non riguardano le loro capacità o abilità ma le strutture dell'ambiente. In alcuni ambienti urbani sono assenti le informazioni tattili o acustiche che servono al non vedente e all'ipovedente per

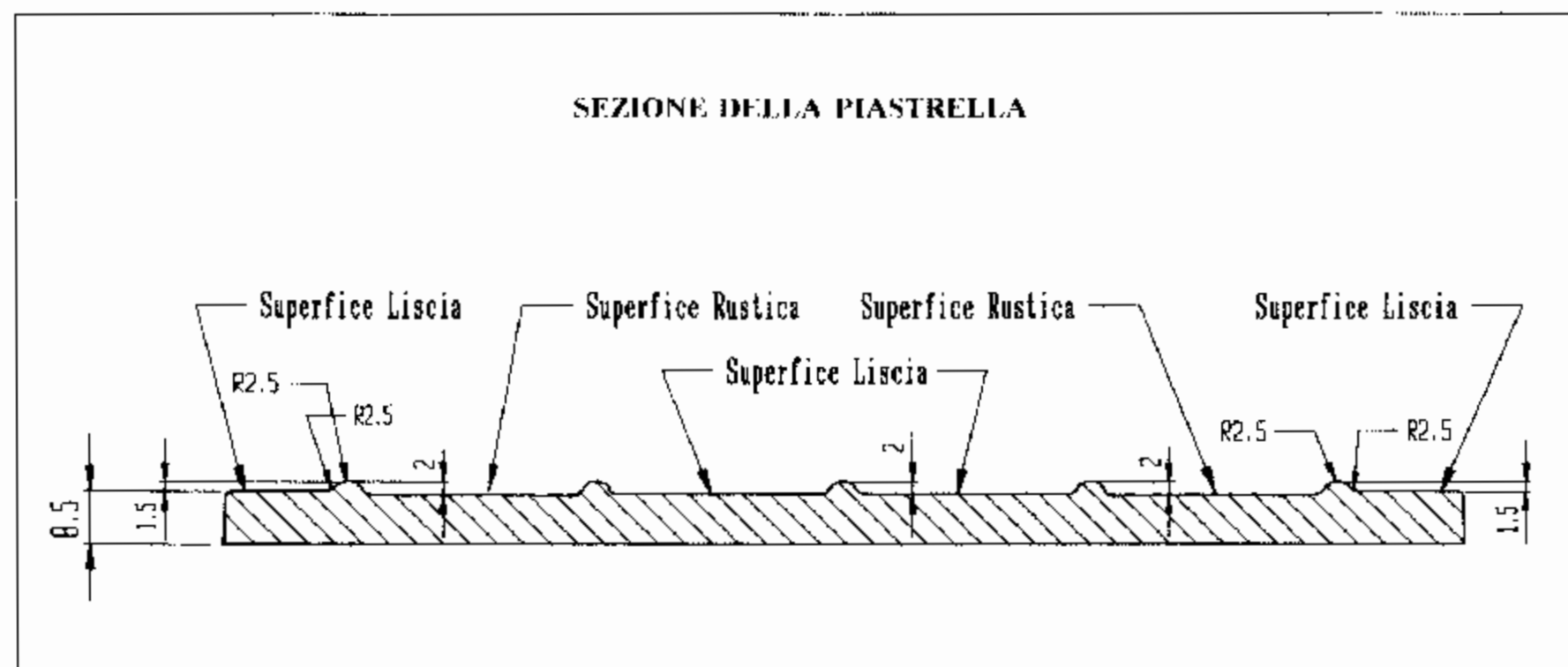
orientarsi e per muoversi con sicurezza e con comodità. In questo contesto si parla di barriere architettoniche.

La definizione delle barriere architettoniche comprende secondo la Gazzetta Ufficiale oltre agli ostacoli fisici, che presentano le barriere più conosciute, anche gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di attrezzature ed ambienti, nonché la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti e gli ipovedenti. La scala che non è percepibile a causa della mancanza dei contrasti e la grande piazza che non offre nessuna possibilità per mantenere la direzione durante l'attraversamento sono secondo la definizione sopraindicata da considerare barriere architettoniche.

“SLOG” un nuovo sistema che dà informazioni tattili, ottiche e acustiche

Come risposta al problema accennato è stato sviluppato, per la prima volta in Italia, un “Sistema di Linee di Orientamento e Guida” chiamato “SLOG”. Il suo scopo è di facilitare la mobilità e l'orientamento dei minorati della vista. Il progetto è frutto della collaborazione tra la Pastorelli Ceramiche, un istruttore di orientamento e mobilità ed alcuni minorati della vista.

“SLOG” è la combinazione di singoli elementi in rilievo che possono essere inseriti in qualsiasi tipo di pavimentazione, formando così una rete di percorsi che consente di “guidare” il minorato della vista negli spazi esterni ed interni difficili e privi di punti di riferimento o di linee di guida (p.e. attraversamento delle strade e piazze, accesso ai supermercati e centri commerciali, mobilità ed orientamento nella stazione ferroviaria, ecc.).





Il “Sistema Linee di Orientamento e di Guida” (SLOG) è concepito sia per il non vedente che per l’ipovedente. Dal sistema, cioè dalla pavimentazione, il minorato della vista riceve le informazioni necessarie per il suo orientamento e la sua mobilità. Le informazioni tattili, ottiche ed acustiche servono per:

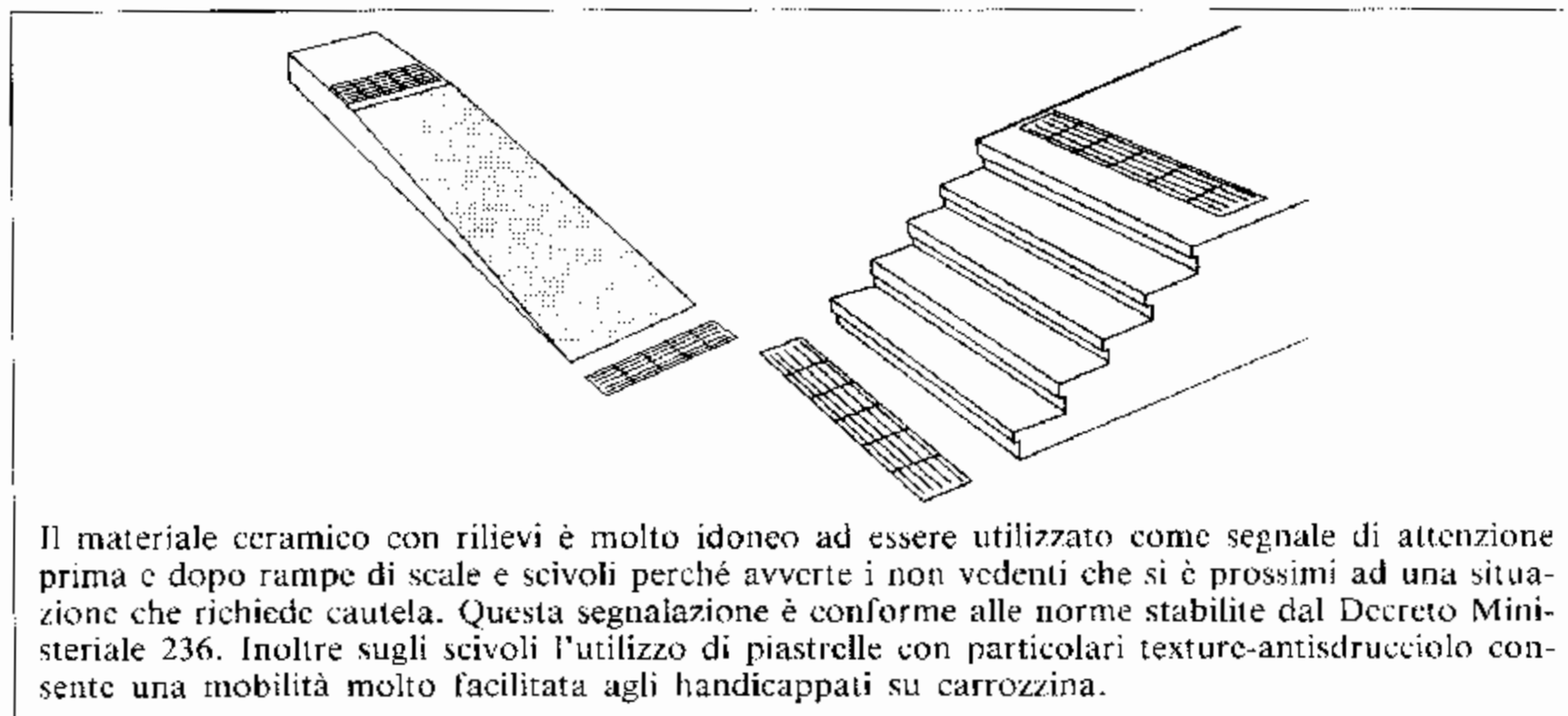
- mantenere la direzione di marcia
- eseguire giri esatti e cambi di direzione
- avvertire un pericolo (p.e. dislivelli)
- avvertire i cambi di direzione (bivio)
- indicare punti di riferimento (p.e. fermata dell’autobus, entrata di un edificio pubblico)
- seguire percorsi completamente sconosciuti.

La pista preferenziale SLOG per non vedenti ed ipovedenti viene composta da due tipi di piastrelle quadrangolari di colori contrastanti: una con cinque righe parallele in rilievo e l’altra liscia.

Le varie combinazioni fra questi due tipi di piastrelle (liscia/rilievo), l’orientamento delle linee in rilievo (longitudinali o trasversali al senso di marcia) e la combinazione dei colori (chiaro/scuro) definiscono segnali ed informazioni differenziati (proseguire, attenzione, stop, cambio di direzione, bivio).

I segnali di “SLOG”

Il percorso SLOG è formato da tre piastrelle accostate: quelle a sinistra e a destra hanno le linee in rilievo e sono di colore scuro, quelle centrali sono lisce e chiare, formando così un binario tattile e una linea chiara simile a quella che divide le corsie della carreggiata.



Il non vedente e l'ipovedente camminano al centro della pista. Il non vedente viene guidato dalle linee in rilievo a sinistra e a destra. Il contrasto di colori (scuro/chiaro) fornisce all'ipovedente oltre alle informazioni tattili informazioni ottiche che gli consentono di seguire il percorso.

Oltre all'informazione di proseguire una certa direzione il percorso SLOG dà principalmente tre segnali (vedi disegno):

❶ *Segnale di attenzione*

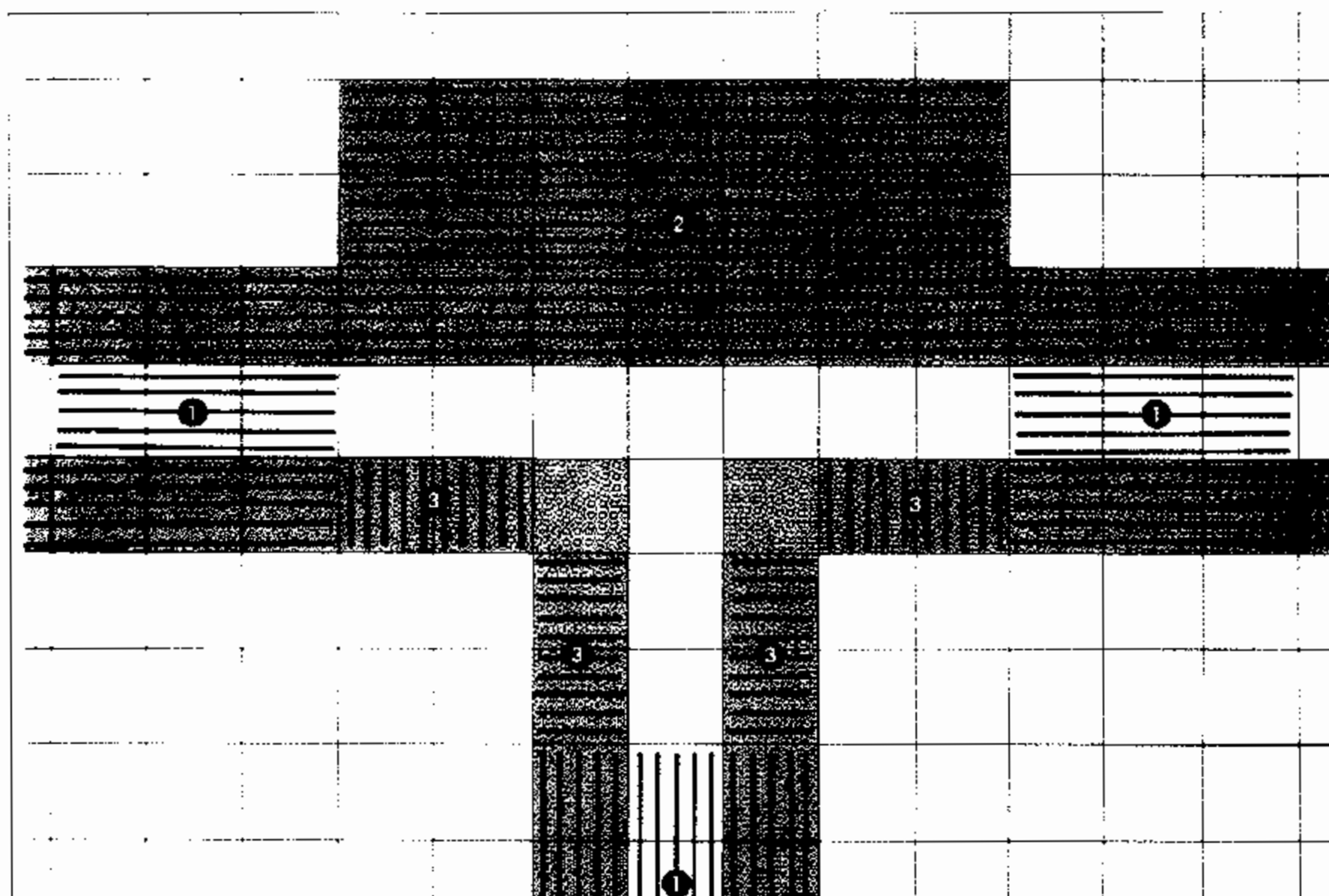
Alle piastrelle lisce e chiare della corsia centrale seguono piastrelle sempre chiare ma con rilievi orientati nel senso di marcia. Questa successione liscio/rilievo indica che bisogna prestare attenzione perché nel percorso si troverà un cambiamento (nuova direzione, arresto, indicazioni ulteriori).

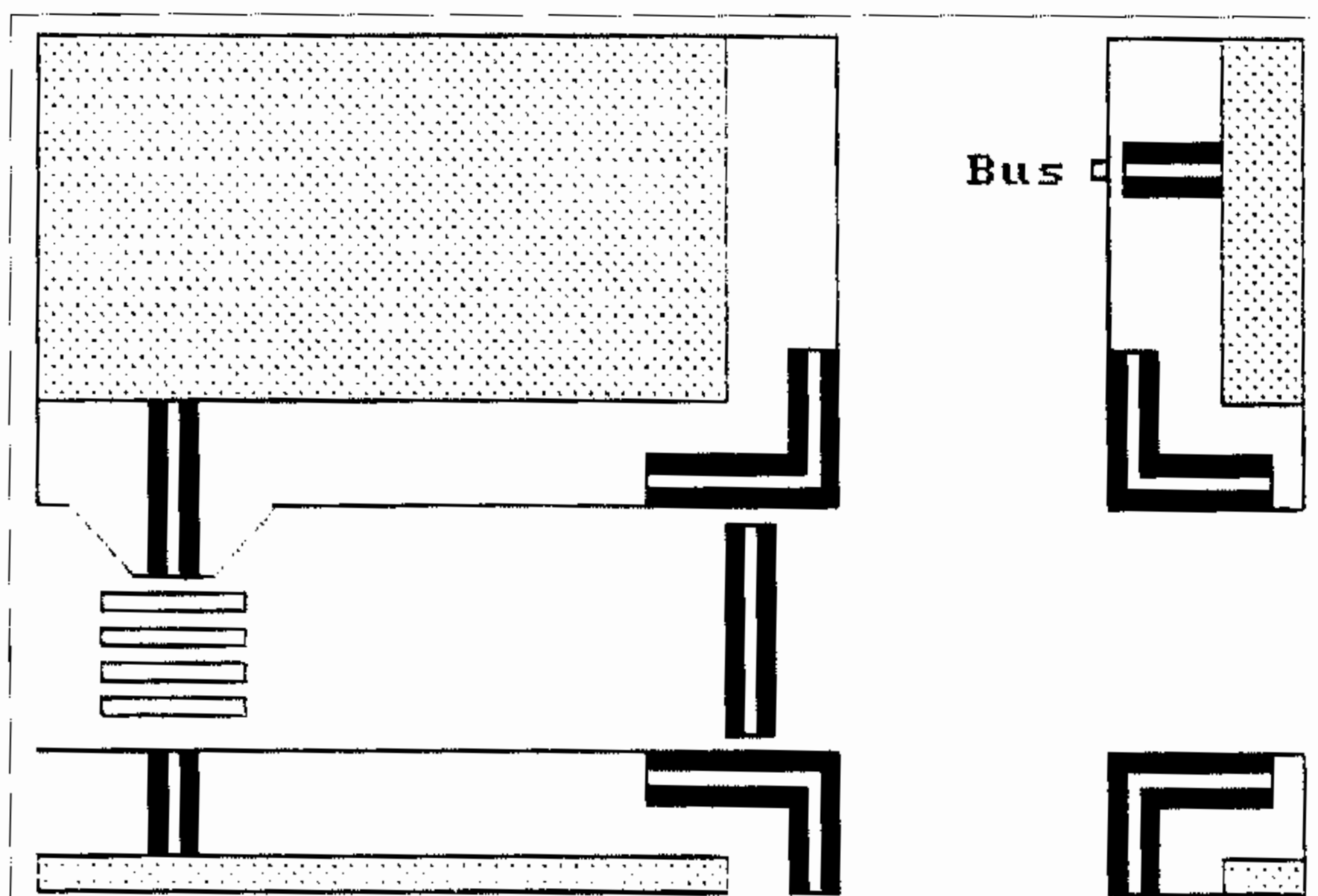
❷ *Segnale di stop*

Tre file di piastrelle con rilievo e una linea contrastante trasversale al senso di marcia indicano di fermarsi.

❸ *Segnale cambiamento di direzione*

Quando i rilievi delle piastrelle che costituiscono i "binari guida" da longitudinali divengono trasversali al senso di marcia significa che si è prossimi ad una curva (destra se i rilievi trasversali sono collocati a destra, sinistra se collocati a sinistra, destra e sinistra se collocati ad entrambi i lati).





Esempi dell'utilizzo del sistema linee di guida e di orientamento

SLOG può formare interi percorsi preferenziali oppure può essere utilizzato solo in alcuni punti difficili e pericolosi. L'illustrazione mostra alcune possibilità.

Un grande problema dei minorati della vista è la percezione dell'inizio e della fine del marciapiede, soprattutto in assenza del gradino. Con SLOG ogni angolo degli isolati può essere evidenziato sia visualmente che tattilmente. Le righe tattili perpendicolari alla direzione di marcia, inseriti alla fine dello scivolo, hanno inoltre la funzione dell'antiscivolo e favoriscono così la mobilità di chiunque.

Inserita perpendicolarmente alla direzione di marcia, nella comune pavimentazione del mar-

ciapiede, una linea di SLOG può indicare diversi punti di riferimento, come p.e. il palo del semaforo dove è stato installato il pulsante per avviare la guida acustica per l'attraversamento. In questa maniera tutti i minorati della vista possono trovare il luogo corretto per l'attraversamento del semaforo, senza essere in possesso di costosi indicatori a base di ultrasuoni od infrarosso e senza inquinare ulteriormente l'ambiente con rumori trasmessi permanentemente, che servono per indicare la posizione del palo.

Anche la fermata dell'autobus oppure la posizione delle strisce pedonali possono essere indicati in tale modo.

La funzionalità del sistema

La funzionalità del sistema è stata verificata sul percorso sperimentale nel cortile dell'Istituto "F. Cavazza" a Bologna. Le prime prove mostravano un'eco molto positiva da parte dei minorati della vista. In particolare:



A) il non vedente assoluto con bastone lungo

L'utente del bastone lungo non aveva nessun problema con la tecnica pendolare-scivolare. Alcune informazioni, come p.e. seguire la direzione e lo stop, sono state percepite e capite quasi senza spiegazione. Il sistema è stato percepito oltre che dalla trasmissione delle informazioni tattili anche dalle informazioni acustiche prodotte dalla punta del bastone in contatto con lo SLOG. Soprattutto la punta di ceramica del bastone Kellerer creava per ogni modulo una sequenza ritmica diversa.

B) il non vedente assoluto con bastone corto (bastoncino bianco)

La verifica con questo gruppo è stata difficile perché il bastone corto viene utilizzato da ogni utente in maniera diversa. A contatto con il terreno il bastone corto informava bene dello stop; seguendo la direzione invece sono state effettuate ogni tanto piccole deviazioni, l'avvertimento dei cambiamenti è stato percepito con difficoltà e la percezione del bivio non era possibile quando il bastone corto si trovava sul lato opposto alla direzione del bivio.

C) il non vedente assoluto senza sussidi

La percezione delle informazioni tramite il tatto dei piedi si è dimostrata molto diversa da individuo a individuo e dal tipo di scarpe indossate. Durante le prove con scarpe invernali questo gruppo ha trovato alcune difficoltà a seguire la direzione e avvertire lo stop. La percezione del bivio e l'avvertimento dei cambiamenti variavano molto e miglioravano con la conoscenza del percorso. Il sistema non può essere certamente un'alternativa ai sussidi come il cane guida o il bastone lungo per affrontare ambienti sconosciuti, ma può essere considerato complementare.

D) il cane guida

Le prove con cane guida non sono ancora state svolte. Dato che l'informazione ottica dello SLOG è basata sul contrasto e non sul colore, anche il cane guida dovrebbe percepire tutte le informazioni ottiche.

E) il non vedente con residuo visivo e l'ipovedente

Questo gruppo rappresenta sicuramente la maggioranza assoluta dei minorati della vista. La persona con un residuo visivo di 1/60 che ha eseguito le prove positivamente non è rappresentativo ma dimostra che la percezione di una linea chiara di 20 cm sul fondo scuro è possibile anche con visus limitatissimo. Questo gruppo può usare due fonti d'informazione contemporaneamente: la fonte ottica e la fonte tattile. La qualità tattile dipende dal sussidio usato (vedi sopra).



Compatibilità del sistema

L'ambiente dovrebbe essere sempre pensato per tutti. L'adattamento dell'ambiente ad una minoranza non deve creare dei problemi per la maggioranza o per altre minoranze. Il sistema che è stato creato per minorati della vista è compatibile con le esigenze degli altri gruppi.

La linea chiara perpendicolare alla direzione di marcia prima del dislivello può servire a tutte le persone che hanno problemi di vista, soprattutto agli anziani. Il problema tra non vedenti, ai quali serve il ciglio per non finire sulla carreggiata senza accorgersene e le carrozzelle, alle quali il ciglio è di impedimento per avere accesso al marciapiede, può essere risolto con l'uso del modulo "stop" dello SLOG inserito al momento della discesa alla fine del marciapiede. Il non vedente viene avvertito dalle righe perpendicolari, la carrozzella può salire e scendere senza scivolare, perché le righe in rilievo servono contemporaneamente da antiscivolo.

La varietà di scelta dei due colori, non vivaci ma contrastanti, permette l'inserimento del sistema anche in zone di compatibilità difficile sotto l'aspetto estetico come p.e. il centro storico.

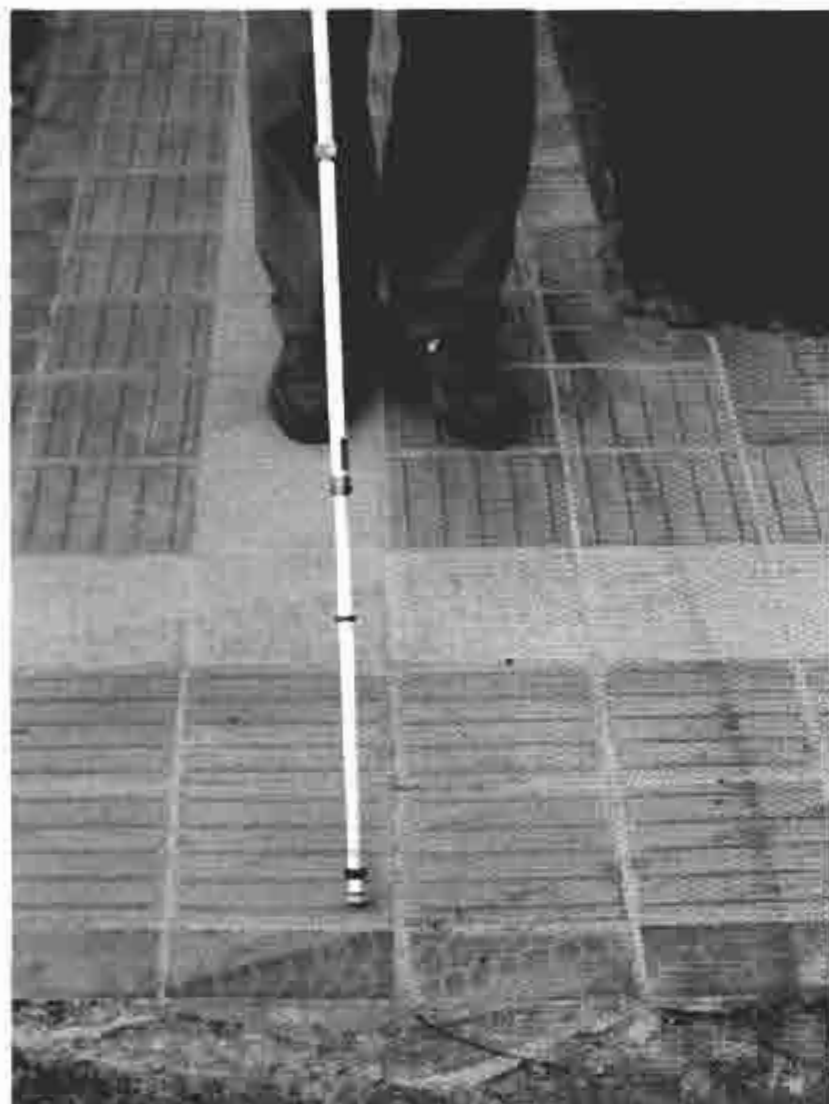
SLOG può essere installato al momento della costruzione di un nuovo pavimento, oppure può essere inserito sul o nel pavimento esistente, sia totalmente, per percorsi interni, che parzialmente, solo nei punti necessari, p.e. per indicare la fermata dell'autobus o l'inizio delle scale.

Lo SLOG può diventare il percorso preferenziale per persone con problemi di deambulazione ed avverte così il cittadino di non ostacolare il percorso con biciclette e auto parcheggiate.

Conclusioni

Mancano ancora delle prove rappresentative per la valutazione finale della validità dello SLOG. L'eco positiva dei minorati della vista che hanno provato il percorso sperimentale nel cortile dell'Istituto "F. Cavazza" a Bologna, che può essere visitato e provato da tutti gli interessati, ha però sottolineato la validità del concetto dello SLOG. Per l'effettiva verifica e l'eventuale miglioramento del sistema occorre l'installazione dello SLOG in diverse zone pubbliche ed in diverse città.

In Giappone, Germania, Scandinavia, Olanda e negli Stati Uniti sistemi simili allo SLOG sono in funzione da decenni, ormai parte integrante dell'ambiente per tutti.



La vasta gamma di colori (toni decisi ma non squillanti) consente un inserimento delle "piste preferenziali" in ogni spazio urbano senza creare situazioni antiestetiche. Inoltre i colori a contrasto sono anche simbolo di un percorso riservato; in questo modo tutti sono avvertiti al fine di non creare ostacoli su queste piste preferenziali.

Bibliografia di riferimento

- 1) Alberti M., Savaresi G., Magni R.: *Modifiche ambientali per gli ipovedenti*, in: Saggi, n. 2, 1988, pp. 85-92.
- 2) Bentzen B.L., Peck A.: *Tactil warnings to promote safety in vicinity of transit platform edges*, in report UMTA-MA-06-0140-89-5, Washington, DC, 1989; U.S. Department of Transportation, Urban Mass Transportation Administration.
- 3) Böhringer D.: *Binden- und sehbehindertengerechtes Planen und Bauen im öffentlichen Verkehr*, in: "Orientierungshilfe", n. 2, pp. 2-15, Germania, Monaco 1989.
- 4) Deutscher Blindenverein: *Richtlinien für blinden- und sehbehindertengerechte Zusatzeinrichtungen an Ampelanlagen*, Ed. Deutscher Blindenverein e.V., Germania, Bonn, ottobre 1989.
- 5) Dose V.: *Viele Hilfen zur Überwindung von Hindernissen*, in: "Blindenselbsthilfe" n. 4, 1989, pp. 5-7, Ed. DBV, Germania, Bonn 1989.
- 6) Gemeente Gouda: *Demonstration Project: Safe traffic provisions for people with a mobility handicap*, Pubblicazione del Comune di Gouda, Paesi Bassi, Gouda, maggio 1986.
- 7) Senst J.: *Ein Führungssystem für Blinde*, in: "Forschung Stadtverkehr", Ed. Bundesminister für Verkehr, Germania, Bonn 1982, n. 30, pp. 49-52. ■