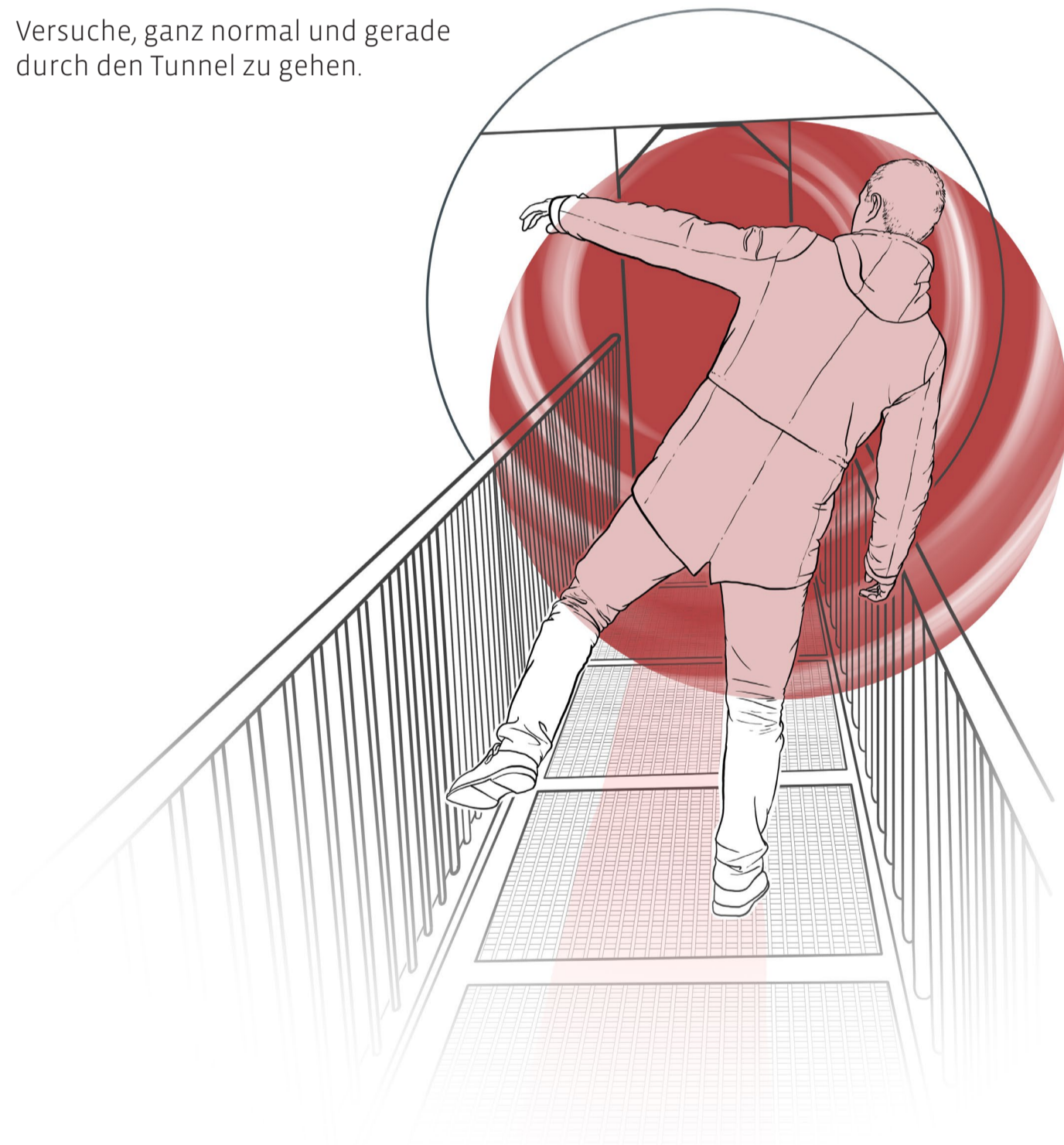




# Drehtunnel

## Was tun und beobachten

- Versuche, ganz normal und gerade durch den Tunnel zu gehen.

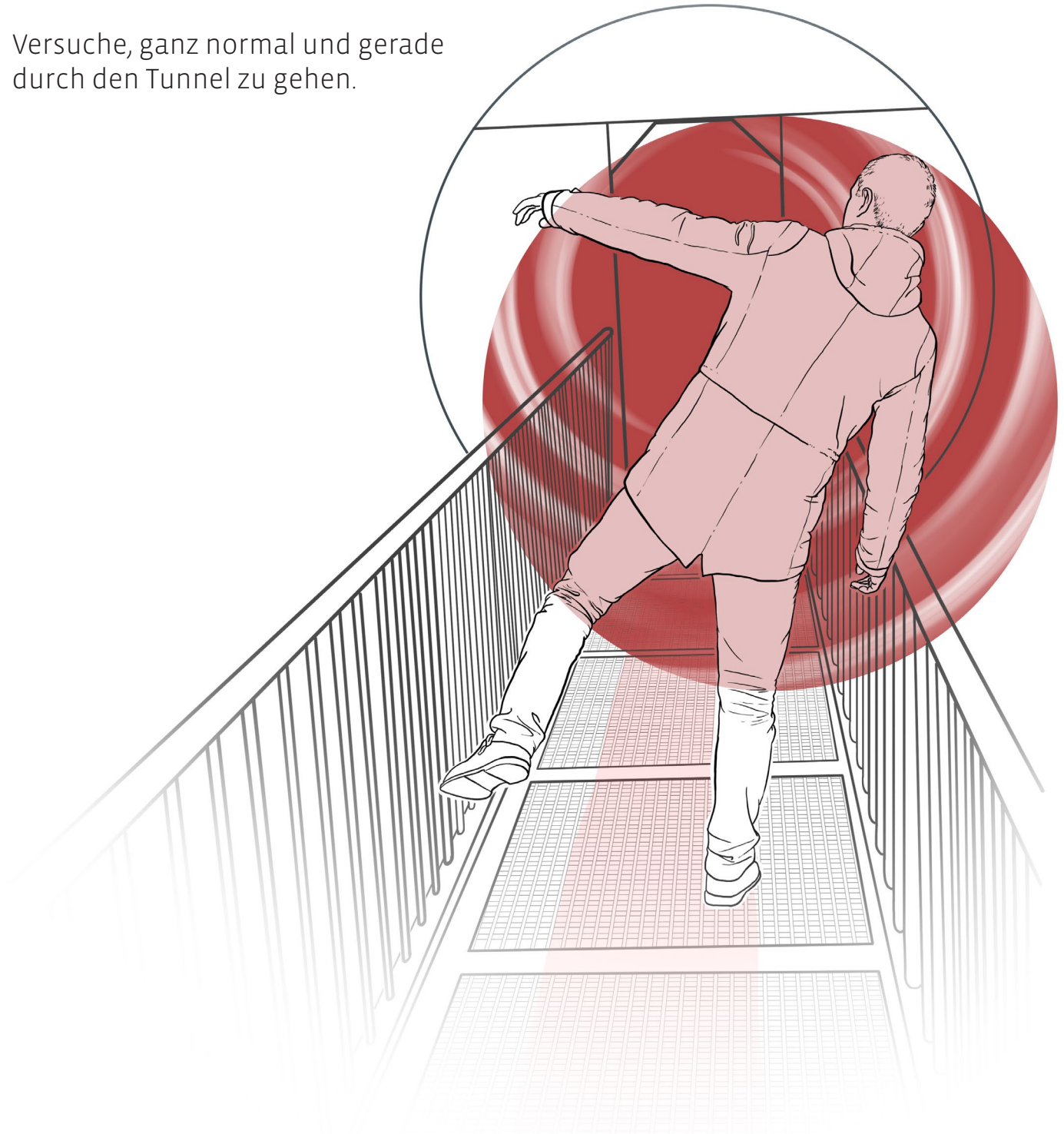




# Drehtunnel

## Was tun und beobachten

- Versuche, ganz normal und gerade durch den Tunnel zu gehen.





# Drehtunnel

## Weitere Informationen



### Entdecken und Experimentieren

Drehe dich in der Mitte des Tunnels einmal um. Die meisten Menschen können das nicht, sondern sie müssen sich am Geländer festhalten oder sie drücken sich dagegen – und manchen wird es sogar übel.



### Wissen und Verstehen

Bei diesem Exponat geht es um einen Konflikt zwischen zwei Sinnen, dem Gleichgewichts- und dem Sehsinn. Wenn wir durch den Tunnel laufen, dann sendet der Gleichgewichtssinn ganz «normale» Signale an das Gehirn. Der visuelle Sinn jedoch meldet eine Bewegung der rotierenden Leuchtmuster um uns herum, die wir so nicht kennen und wo uns der Bezug zu unserer gewohnten Umgebung fehlt. Wir haben ja seit frühester Kindheit gesehen, gefühlt und gelernt, dass der Boden fest ist und sich der Himmel ganz langsam dreht. Diese völlig neue Situation wird vom Gehirn nun so interpretiert, dass die Brücke kippt und wir seitlich in den Abgrund stürzen – wir klammern uns instinktiv an das Geländer. Diese Erfahrung kann so eindrücklich sein, dass Menschen Schwindel, Übelkeit oder sogar Panik verspüren.



### Nutzen und Anwenden

Die Erfahrungen im Drehtunnel zeigen, dass manchmal eine bestimmte Sinnesempfindung über andere dominieren kann – hier die visuelle über alle anderen. Insofern gewichten wir die Signale anderer Sinnesrezeptoren unterschiedlich und «glauben» oft nur das, was wir sehen. Wie stark der Einfluss unserer Augen auf unser Körpergefühl ist, merken wir an der Spritze beim Arzt: Wenn wir nicht auf den Einstich schauen, tut es scheinbar gleich viel weniger weh.

**BERATUNG:** CAMERA OBSCURA AND WORLD OF ILLUSIONS,  
EDINBURGH/UK

**REALISATION:** SWISS SCIENCE CENTER TECHNORAMA



Was tun und beobachten

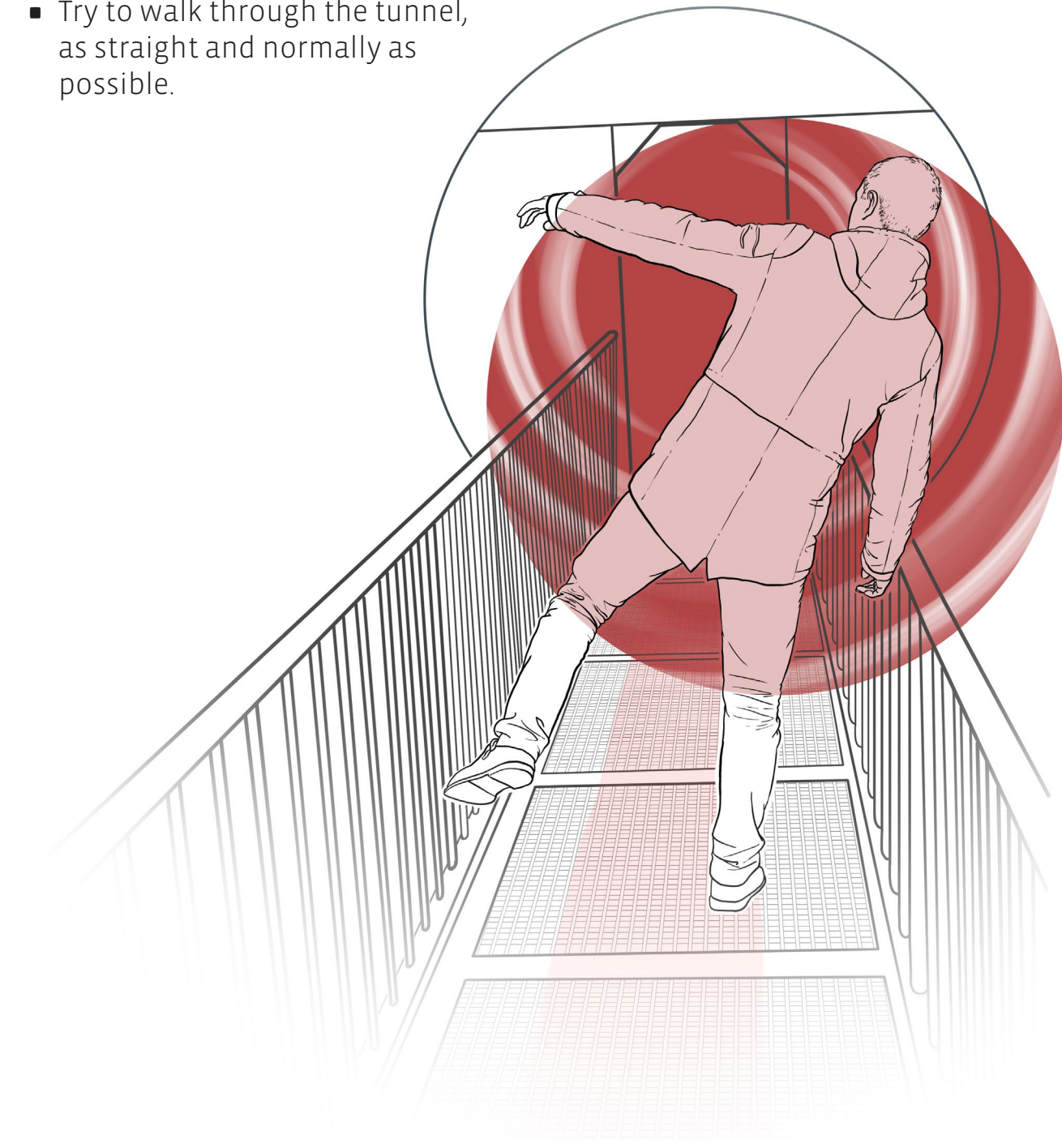




# Turning Tunnel

## To do and observe

- Try to walk through the tunnel, as straight and normally as possible.



Further Information







# Turning Tunnel

## Further Information



### Discovering and Experimenting

Try to turn round once in the middle of the tunnel. Most people can't, manage it – but it can help by holding on to the railing or pressing against it – and some even feel nauseous.



### Knowing and Understanding

This exhibit is about a conflict between two senses, balance and the sense of sight. When we walk through the tunnel then the sense of balance sends quite “normal” signals to the brain. The visual sense, however, reports a movement of the rotating luminous patterns surrounding us that we cannot relate to normal surroundings. We have seen from early childhood and learned that the ground is solid, and the sky may turn only very slowly. This totally new situation is now interpreted by the brain in such a way that the bridge feels as if it is tilting and we are falling sideways into the abyss, so we instinctively cling on to the railing. This experience can be so impressive that most people feel dizzy, or even nauseated and panicky.



### Using and Applying

The experiences in the rotating tunnel show that sometimes a certain sensory perception can dominate all others- here the visual sense predominates. In general, we downplay the signals from other sensory receptors and “believe” often only what we see. How strong the influence our eyes have on our body is shown when have an injection: if we avoid looking at the needle, it seems to hurt a lot less!

**CONSULTING:** CAMERA OBSCURA AND WORLD OF ILLUSIONS,  
EDINBURGH/UK

**REALISATION:** SWISS SCIENCE CENTER TECHNORAMA



To do and observe





# Le tunnel qui tourne

## A vous de jouer

- Essayez de traverser le tunnel en marchant normalement.



Pour en savoir plus





# Le tunnel qui tourne

## Pour en savoir plus



### Découvrir et expérimenter

Faites demi-tour au milieu du tunnel. La plupart des gens n'y arrivent pas, ils doivent se tenir à la rambarde ou s'appuyer contre elle, certains ont même la nausée.



### Pour mieux comprendre

Pour mieux comprendre  
Ce dispositif provoque un conflit entre deux sens, celui de l'équilibre et la vue. Lorsque nous traversons le tunnel, le sens de l'équilibre envoie au cerveau des signaux parfaitement « normaux ». Mais le sens visuel signale un mouvement de rotation de la lumière autour de nous, que nous ne connaissons pas, et qui supprime notre relation habituelle à l'environnement. Depuis la petite enfance, nous avons vu, senti et appris que le sol ne bouge pas et que le ciel tourne très lentement. Cette situation complètement inédite est interprétée par notre cerveau comme si le pont basculait et que nous tombions dans le vide, et nous nous raccrochons instinctivement à la rambarde. Cette expérience peut être très impressionnante et provoquer chez certaines personnes le vertige, la nausée, voire la panique.



### Utilisation et application

Les expériences dans le tunnel tournant montrent qu'une perception sensorielle domine parfois les autres, ici, c'est la perception visuelle qui est dominante. Nous pondérons différemment les signaux des autres récepteurs sensoriels et, souvent, nous ne « croyons » que ce que nous voyons. Nous pouvons vérifier cette prépondérance du sens visuel lorsque nous recevons une injection : si nous ne regardons pas la seringue pénétrer notre peau, cela fait apparemment nettement moins mal.

**CONSEIL:** CAMERA OBSCURA AND WORLD OF ILLUSIONS, EDINBURGH/UK

**RÉALISATION:** SWISS SCIENCE CENTER TECHNORAMA



A vous de jouer





# Tunnel girevole

## Cosa fare e osservare

- Prova a percorrere il tunnel in modo del tutto normale, rimanendo eretto.



Altre informazioni







# Tunnel girevole

## Altre informazioni



### Scoprire e sperimentare

Una volta arrivato a metà del tunnel, voltati indietro. La maggior parte delle persone non ce la fa oppure deve aggrapparsi alla balaustra o appoggiarsi contro. Ad alcune viene addirittura la nausea.



### Sapere e capire

Nel caso di questa esperienza abbiamo a che fare con il conflitto fra due sensi: il senso dell'equilibrio e la vista. Quando percorriamo il tunnel il senso dell'equilibrio invia al cervello segnali del tutto "normali". Invece il senso della vista segnala il movimento intorno a noi della configurazione di luci rotanti che non conosciamo e a cui dobbiamo appena abituarci, perché ci manca il riferimento al nostro ambiente abituale. Sin dalla prima infanzia abbiamo visto, sentito e imparato che il pavimento sta fermo e il cielo ruota molto lentamente. Questa situazione del tutto nuova viene interpretata dal cervello come se il ponte stesse per ribaltarsi e noi fossimo sul punto di precipitare di lato in un abisso. Per questo ci aggrappiamo istintivamente alla balaustra. Questa esperienza può essere talmente forte da far provare ad alcune persone giramenti di testa, nausea o panico.



### Utilizzi e applicazioni

Le esperienze nel tunnel girevole dimostrano che a volte una determinata sensazione dell'apparato sensoriale può prevalere sulle altre e dominarle: qui si tratta della sensazione visiva su tutte le altre. Questo nel senso che valutiamo in modo diverso i segnali degli altri recettori di senso e spesso "crediamo" solo a quello che vediamo. Quanto sia forte l'influenza dei nostri occhi sul nostro senso del corpo possiamo notarlo quando andiamo dal dottore per farci fare un'iniezione. Se non guardiamo la puntura, apparentemente sentiamo subito molto meno male.

**CONSULENZA:** CAMERA OBSCURA AND WORLD OF ILLUSIONS, EDINBURGH/UK

**REALIZZAZIONE:** SWISS SCIENCE CENTER TECHNORAMA



Cosa fare e osservare

