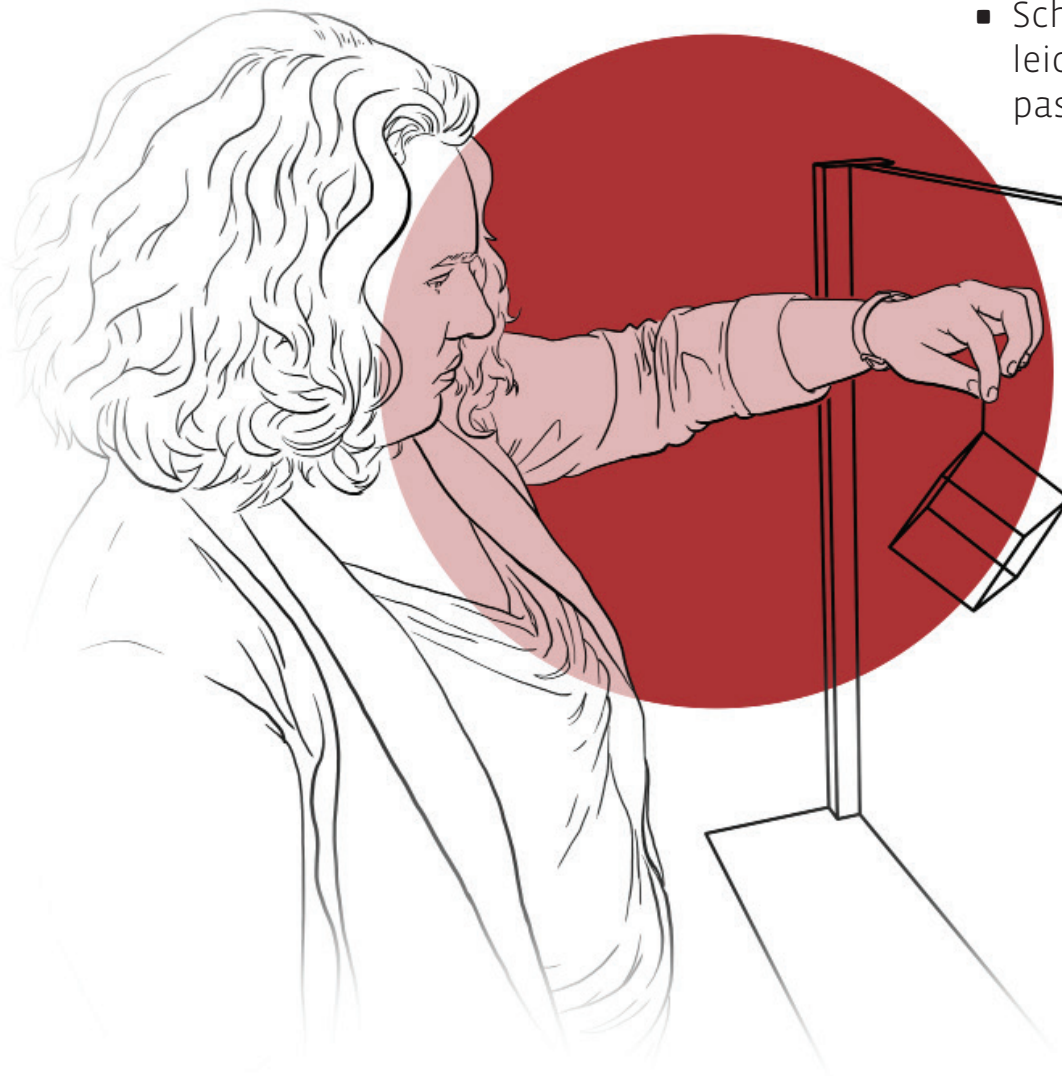




# Kipp-Körper

## Was tun und beobachten

- Nimm eine Figur und betrachte sie mit ausgestrecktem Arm.
- Schliess ein Auge und drehe die Figur leicht nach links oder rechts. Was passiert?

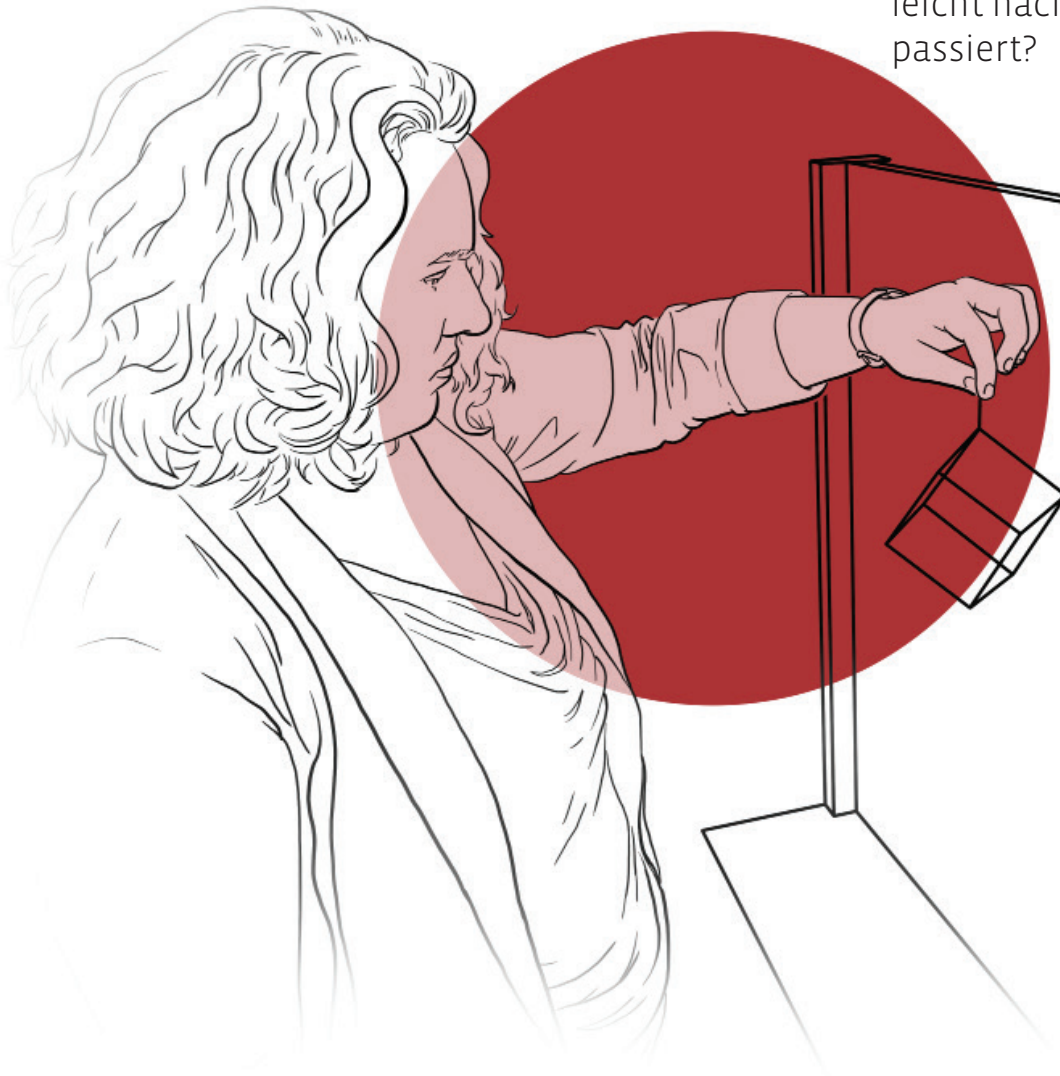




# Kipp-Körper

## Was tun und beobachten

- Nimm eine Figur und betrachte sie mit ausgestrecktem Arm.
- Schliess ein Auge und drehe die Figur leicht nach links oder rechts. Was passiert?



Weitere  
Informationen





# Kipp-Körper

## Weitere Informationen



### Entdecken und Experimentieren

Mit einem Auge betrachtet, scheint derselbe Gegenstand zwei unterschiedliche Körper darzustellen. So kannst du die Kreisform aus Metall entweder als nach aussen oder als nach innen gewölbt sehen. Das Kippen der Figuren erleichtert den Wechsel zwischen der jeweiligen Perspektive. Schaffst du es, die Figuren bewusst zu kippen?



### Wissen und Verstehen

Die beidäugige Betrachtung von Objekten, auch stereoskopisches Sehen genannt, erlaubt uns die Wahrnehmung von Tiefe und räumlicher Dimension. Mit nur einem Auge entsteht jedoch die Mehrdeutigkeit des Gegenstandes. Das Gehirn muss wählen, wie es diese Zweideutigkeit auflöst. Bei längerer, einäugiger Betrachtung der dreidimensionalen Gegenstände wechseln wir zwischen zwei Wahrnehmungsperspektiven: Wir sehen die Gegenstände entweder von unten oder von oben, beziehungsweise nach innen oder nach aussen. Der Wechsel zwischen den beiden Ansichten erfolgt bei den meisten Menschen erstaunlich regelmässig. Eine Erklärung dafür könnte die Sättigungstheorie liefern. Danach ermüdet die eine Ansicht das Gehirn allmählich und die Wahrnehmung springt dann auf die andere Perspektive um.



### Nutzen und Anwenden

Die Kipp-Figuren zeigen: Manche Dinge sind nicht wirklich eindeutig, sondern können zwei ganz verschiedene Seiten haben. Daraus können dann zwei ganz unterschiedliche Betrachtungsweisen entstehen, und oft bricht Streit darüber aus, wer denn nun Recht hat.

**INSPIRATION:** RICHARD GREGORY, BRISTOL/UK ("THE INTELLIGENT EYE") UND CHRISTOPH VON CAMPENHAUSEN, MAINZ/DEU ("DIE SINNE DES MENSCHEN")

**IDEE UND REALISATION:** SWISS SCIENCE CENTER TECHNORAMA



Was tun und beobachten

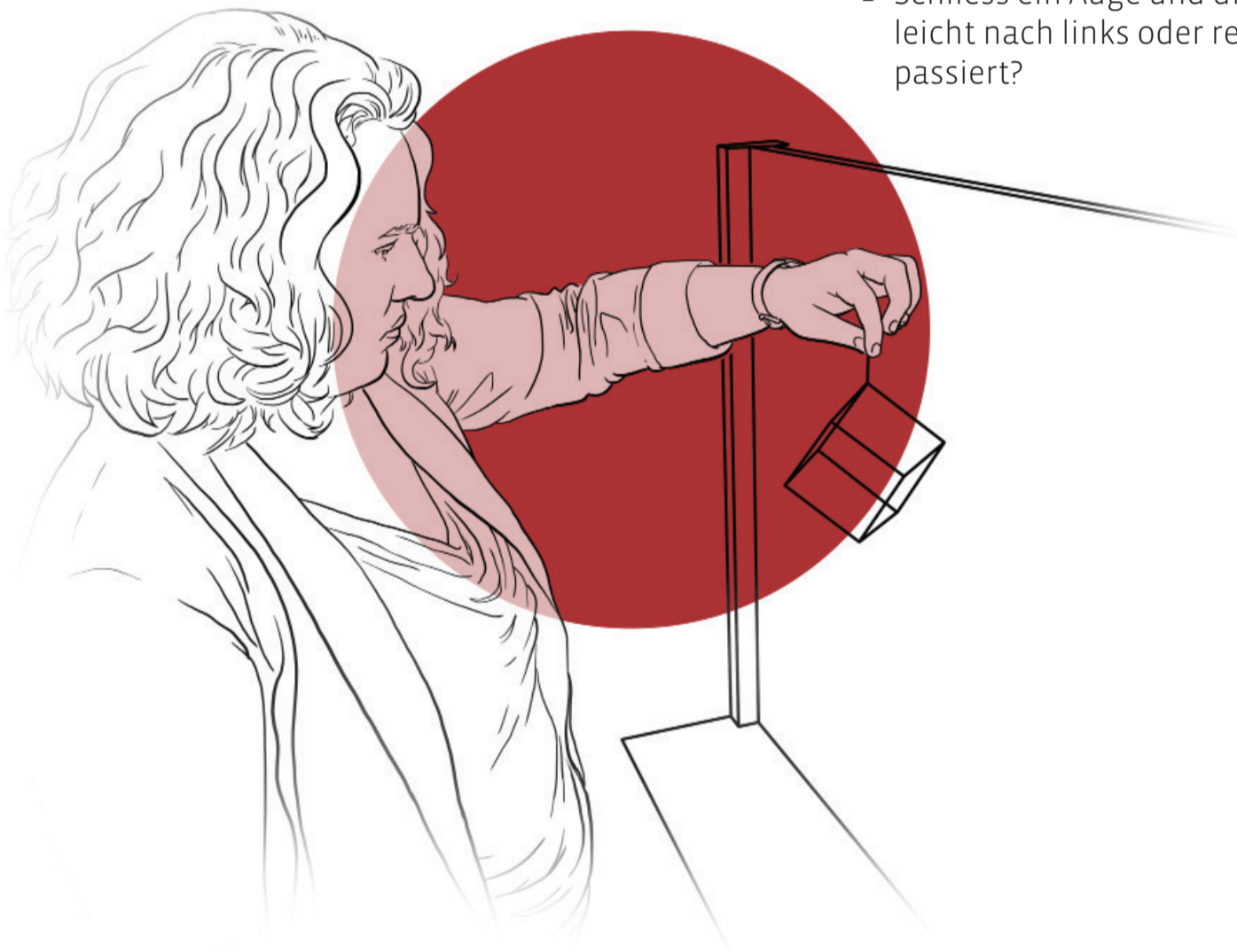




# Kipp-Körper

## Was tun und beobachten

- Nimm eine Figur und betrachte sie mit ausgestrecktem Arm.
- Schliess ein Auge und drehe die Figur leicht nach links oder rechts. Was passiert?

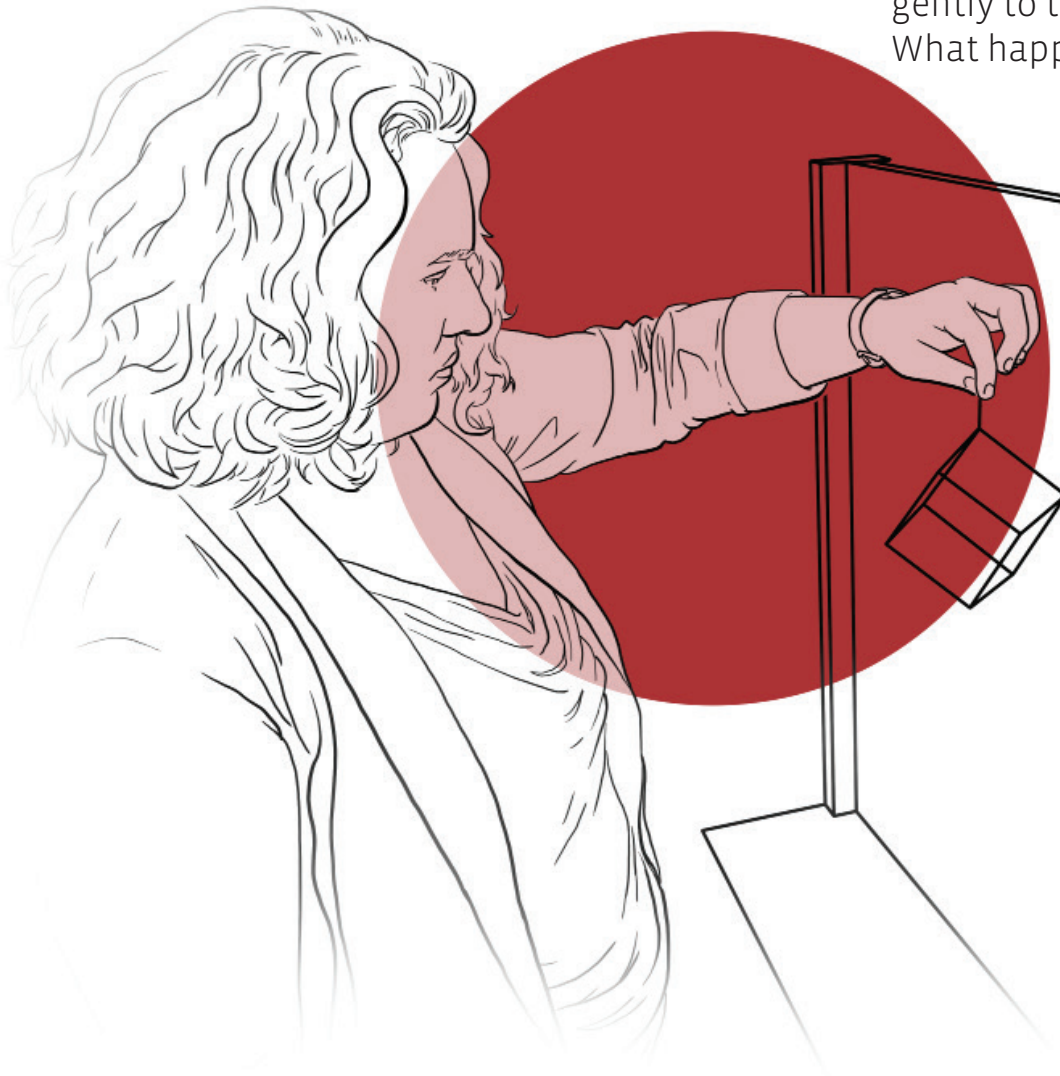




# Ambiguous Figures

## To do and observe

- Take one of the figures and look at it at arm's length.
- Close one eye and turn the figure gently to the right or left. What happens?



Further Information





# Ambiguous Figures

## Further Information



### Discovering and Experimenting

Viewed with one eye, the same object appears to represent two different bodies. So, you can perceive the circular metal shape as being either inwardly or outwardly curved. The particular shape has been chosen to make it easy to switch between the two perspectives. Can you manage to consciously swap your perception of the figure?



### Knowing and Understanding

Binocular viewing of objects, called stereoscopic vision, allows us to perceive depth and the spatial dimension. With only one eye, however, the ambiguity of objects arises. The brain has to choose how to resolve this ambiguity. For one-eyed viewing of the three-dimensional objects for any length of time we switch between two perspectives of perception: We see the objects either as though from below or above, or from inwards or outwards. Most people can swap between the two views with astonishing regularity. The so-called saturation theory is able to offer an explanation of the effect. According to this, the brain gradually tires of one view and then one's perception then automatically switches to the other perspective.



### Using and Applying

The ambiguous figures show that some things are not absolutely unequivocal but can have two completely different aspects. Then two very different ways of looking at things can arise, and arguments can sometimes arise as to whose view is the right one!

**INSPIRATION:** RICHARD GREGORY, BRISTOL/UK (“THE INTELLIGENT EYE”) AND CHRISTOPH VON CAMPENHAUSEN, MAINZ/DEU (“DIE SINNE DES MENSCHEN”)

**IDEA AND REALISATION:** SWISS SCIENCE CENTER TECHNORAMA



To do and observe

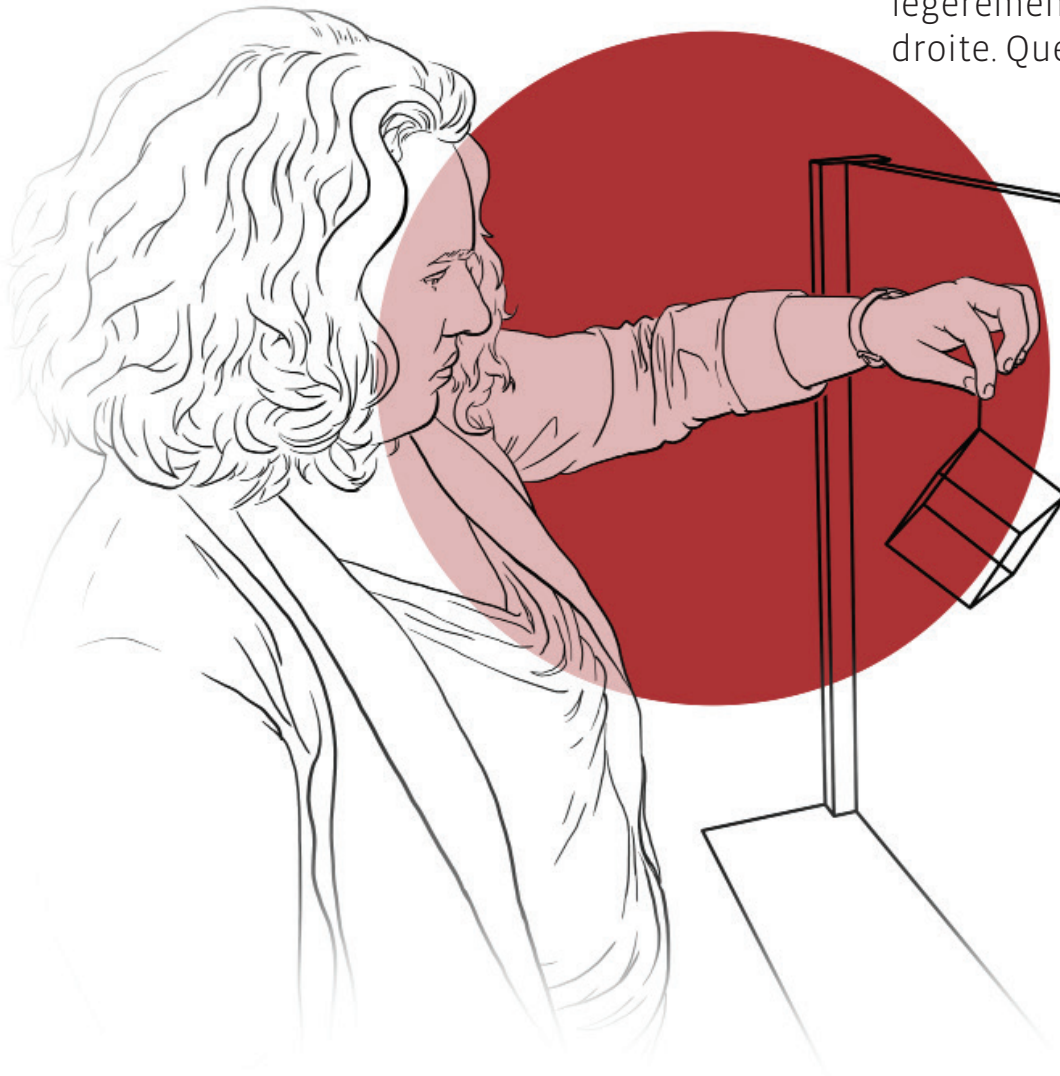




# Objet ambigu

## A vous de jouer

- Prenez un objet et regardez-le, bras tendus.
- Fermez un œil et tournez l'objet légèrement vers la gauche ou vers la droite. Que se passe-t-il ?



Pour en savoir plus





# Objet ambigu

## Pour en savoir plus



### Découvrir et expérimenter

Si on le regarde avec un seul œil, le même objet semble représenter deux choses différentes. Ainsi, si vous prenez la forme circulaire en métal, elle semble soit incurvée vers l'extérieur, soit vers l'intérieur. En faisant basculer l'objet, on peut changer plus facilement d'une perspective à l'autre. Est-ce que vous parvenez à faire basculer l'objet consciemment ?



### Pour mieux comprendre

La vision binoculaire, ou stéréoscopique, nous permet de percevoir la profondeur et la dimension spatiale. Avec un seul œil, on voit l'ambiguïté de l'objet. Le cerveau doit choisir de quelle façon lever cette ambiguïté. Si on regarde longuement un objet tri-dimensionnel d'un seul œil, il y a une alternance entre deux perspectives de perception : on voit l'objet soit du dessus, soit du dessous, ou encore soit vers l'intérieur, soit vers l'extérieur. Le basculement entre les deux perspectives se produit chez la plupart des gens avec une régularité étonnante, ce qui pourrait s'expliquer par la théorie de la saturation. Cette théorie suppose que le cerveau se lasse progressivement d'une perspective et que la perception passe alors automatiquement à l'autre point de vue.



### Utilisation et application

Les objets ambigus nous apprennent que certaines choses ne sont pas vraiment univoques, mais qu'elles peuvent revêtir deux aspects totalement différents. Cela peut donner deux points de vue différents, et cette situation peut être à l'origine d'un désaccord, quand on cherche à savoir lequel des deux a raison.

**INSPIRATION:** RICHARD GREGORY, BRISTOL/UK ("THE INTELLIGENT EYE") ET CHRISTOPH VON CAMPENHAUSEN, MAINZ/DEU ("DIE SINNE DES MENSCHEN")

**IDÉE ET RÉALISATION:** SWISS SCIENCE CENTER TECHNORAMA



A vous de jouer



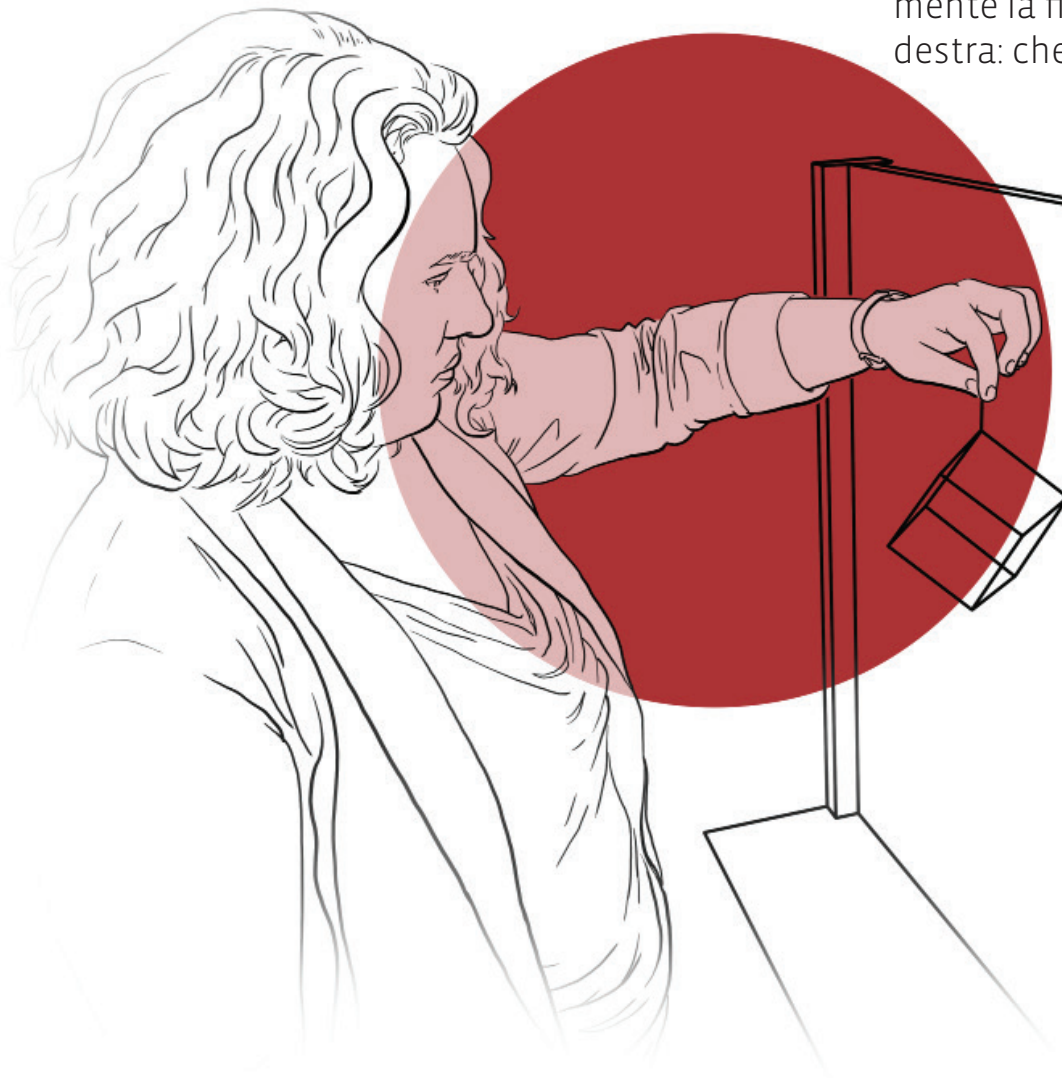




# Corpi mutevoli

## Cosa fare e osservare

- Prendi una figura e osservalo mentre la tieni con il braccio disteso.
- Chiudi un occhio e ruota leggermente la figura verso sinistra o verso destra: che cosa accade?



Altre informazioni





# Corpi mutevoli

## Altre informazioni



### Scoprire e sperimentare

Lo stesso oggetto, se guardato con un occhio solo, sembra rappresentare due corpi differenti. Così puoi vedere la forma circolare di metallo incurvata verso l'esterno o verso l'interno. Rovesciare le figure rende più facile il cambiamento di prospettiva. Riesci a rovesciare consapevolmente le figure?



### Sapere e capire

L'osservazione degli oggetti con entrambi gli occhi, chiamata anche visione stereoscopica, ci permette la percezione della profondità e della dimensione spaziale. Con un occhio solo emerge invece la molteplicità di aspetti dell'oggetto. Osservando a lungo oggetti tridimensionali con un occhio solo, alterniamo fra due prospettive della percezione. Vediamo gli oggetti o dall'alto o dal basso, rispettivamente verso l'interno o verso l'esterno. Nella maggior parte delle persone l'alternanza fra le due prospettive avviene con stupefacente regolarità. Una spiegazione di questo potrebbe fornircela la teoria della saturazione, secondo cui una veduta stanca poco a poco il cervello e allora la percezione adotta l'altra prospettiva.



### Utilizzi e applicazioni

Le figure mutevoli mostrano che certe cose non sono realmente univoche bensì possono avere due lati completamente differenti. Da questo possono scaturire diversi modi di considerarli e allora spesso scoppia la disputa su chi abbia ragione.

**ISPIRAZIONE:** RICHARD GREGORY, BRISTOL/UK ("THE INTELLIGENT EYE") E CHRISTOPH VON CAMPENHAUSEN, MAINZ/DEU ("DIE SINNE DES MENSCHEN")

**IDEA E REALIZZAZIONE:** SWISS SCIENCE CENTER TECHNORAMA



Cosa fare e osservare

