

Titelbild

Maria Minguet, Dominique Luneau, Elsa Lhotel, Vincent Villar, Carley Paulsen, David B. Amabilino, and Jaume Veciana

Das Titelbild zeigt vor dem Hintergrund einer Schneelawine am Nordhang des Mount Everest die Struktur einer enantiomerenreinen ferromagnetischen Verbindung. Diese zeichnet sich durch ein ungewöhnliches Verhalten aus, das am besten als „magnetische Lawine“ beschrieben wird. Der chirale Komplex aus $[\text{Mn}(\text{hfac})_2]$ ($S = 5/2$; rote Pfeile) und einem enantiomerenreinen Nitronylnitroxidliganden ($S = 1/2$; grüne Pfeile) liegt als ein Koordinationspolymer vor (hfac = Hexafluoracetylacetonat). Die Polymerketten sind ferrimagnetisch, da die antiferromagnetisch gekoppelten Spins von Ligand und Metallzentrum sich nicht gegenseitig kompensieren, wie durch die blauen Pfeile angedeutet wird. Unterhalb von 3 K erfolgt magnetische Ordnung, und die Hystereseschleife wird breiter; unterhalb von 0.13 K allerdings wird die Hystereseschleife schmaler (grüne Kurve) als bei 0.3 K (orangefarbene Kurve). Die Erklärung: Bei einem bestimmten Wert des angelegten Magnetfeldes klappen einige Spins abrupt um, wodurch Energie freigesetzt wird. Durch die lokale Erwärmung wird das Umklappen benachbarter Spins induziert, was wiederum mehr Wärme erzeugt und so fort; dieser Prozess führt schließlich zu einer „magnetischen Lawine“. Mehr dazu erfahren Sie in der Zuschrift von Luneau und Veciana et al. auf S. 606 ff. (Das Bild der Schneelawine wurde freundlicherweise von Albert Castellet zur Verfügung gestellt. Die Autoren bedanken sich bei Pere Oller, Institut Cartogràfic de Catalunya.)

