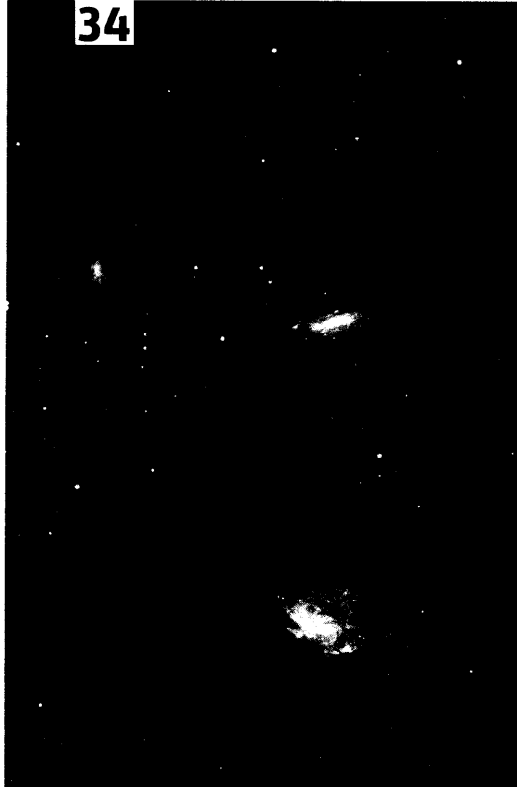


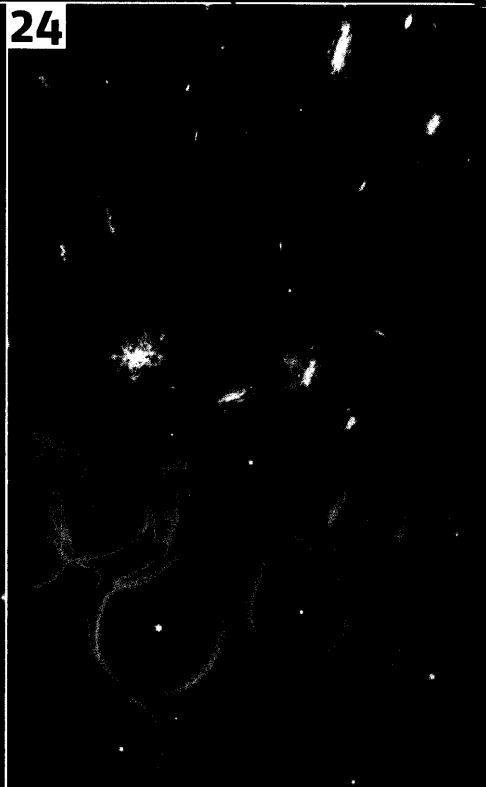
34



74



24



Im Griff des Dunklen

Die vor wenigen Jahren entdeckte Dunkle Energie beschleunigt nicht nur die Ausdehnung des Universums. Jetzt erkennen Astronomen, dass sie auch die Formen der Galaxien prägt

Staubmäuse

Wer den häufigen Hausputz scheut, erlebt beim Blick unters Bett ein Experiment zur Planetenentstehung. Auch unsere Erde begann einst als Staub, der sich zu »Mäusen« zusammenballte

Erleuchtung des Alls

Kurz nach dem Urknall begann die Dunkle Ära der kosmischen Geschichte. Sie endete mit dem Aufleuchten der ersten Sterne – nach denen die Himmelsforscher nun fahnden

VOR DEM URKNALL

WELT OHNE ANFANG?

Im Augenblick des Urknalls sind Raum und Zeit nicht definiert. Mit neuen Modellen überwinden Physiker diese »Singularität« – und werfen einen Blick in die Vorgeschichte unseres Universums

6

HINTERGRUNDSTRAHLUNG

URBILD DES UNIVERSUMS

Aus einer schwachen Strahlung vom Rand der Welt lesen Forscher den Aufbau des Alls ab und finden Spuren früher Strukturen

16

WELTMODELL

BEWEISE FÜR DIE EXPANSION

Je weiter sie von uns entfernt sind, umso schneller entfernen sich die Galaxien. Warum folgt daraus, dass sich die Welt ausdehnt?

20

DUNKLE ÄRA

VOR DEN ERSTEN STERNEN

Kosmologen suchen in der finsternen Frühzeit des Universums nach den Keimen der ersten Sterne und Galaxien. Neue Riesenteleskope helfen ihnen dabei

24

DUNKLE ENERGIE

DIE UNSICHTBARE HAND DES KOSMOS

Die Beschleunigung der kosmischen Expansion ist für Galaxien und großräumige Strukturen schicksalhaft

34

INTERVIEW: ARBEITSKULTUR

»GROSSPROJEKTE GEFÄHRDEN DIE ASTRONOMIE«

Der Astrophysiker Simon White warnt seine Kollegen, der Erforschung der Dunklen Energie ihre bewährte Arbeitskultur zu opfern

42