

**Alpha
... directions
von
Jens Harder**

**Leseprobe
Auszug Seiten 26, 56-57, 108-109, 176-177,
210-211, 256-257, 330-331, 333**



© Carlsen Verlag GmbH, Hamburg 2010

ORIGINALAUSGABE
Copyright © Jens Harder 2009

*Diese Leseprobe darf nur im Internet-Auftritt des
CARLSEN Verlags verwendet werden.*



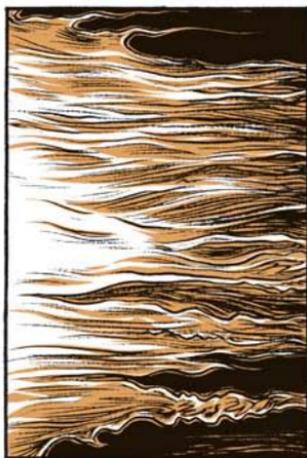
Zu Beginn existiert nur ein Keim, die Singularität.



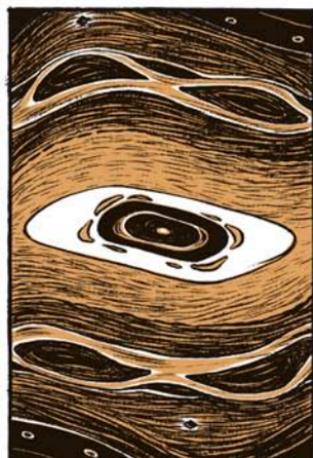
Aus diesem fußballgroßen Urzustand unendlicher Dichte und Temperatur heraus expandiert das Universum.



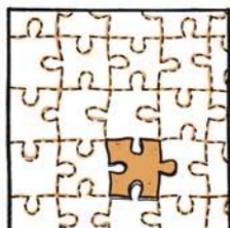
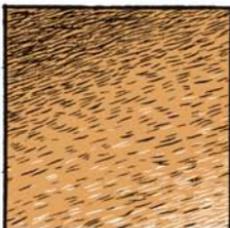
Ein inflationäres All entsteht, Raum und Zeit setzen ein.



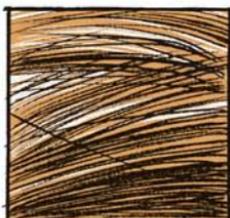
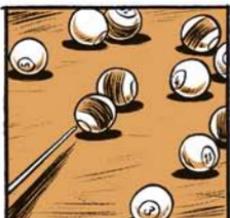
In Sekundenbruchteilen bläht sich das Plasma zu gewaltigem Volumen auf.

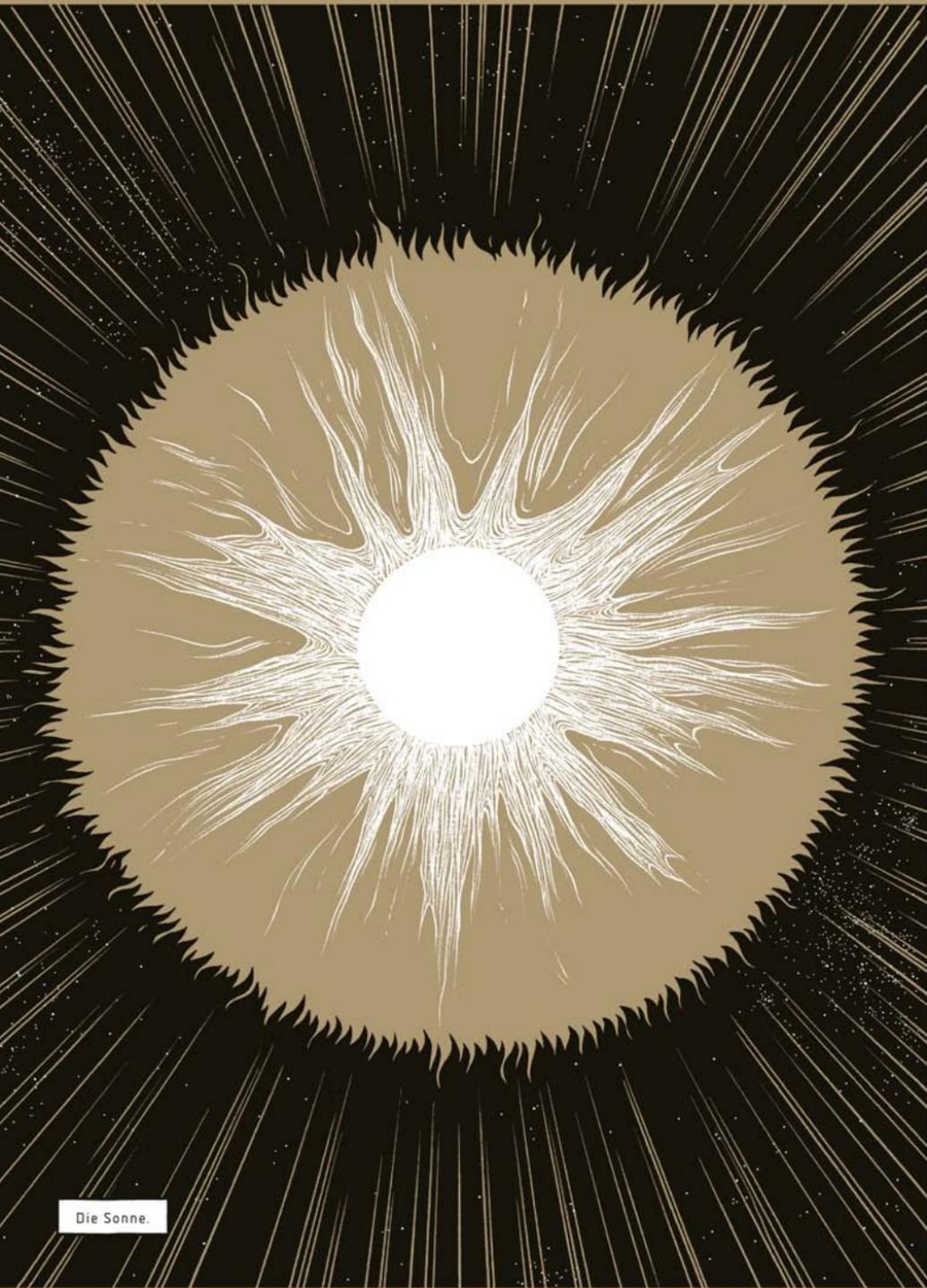


Die Materie setzt sich gegen die konträr ausgerichtete Antimaterie durch.

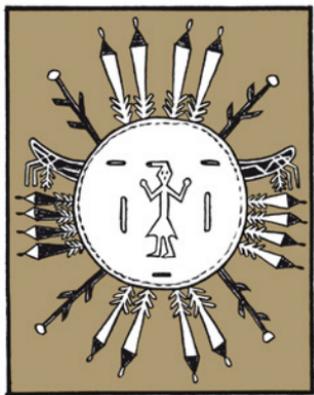
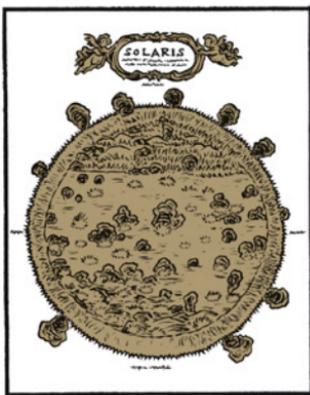
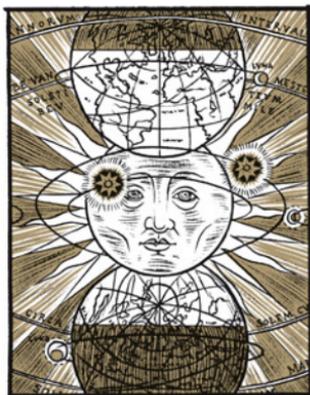


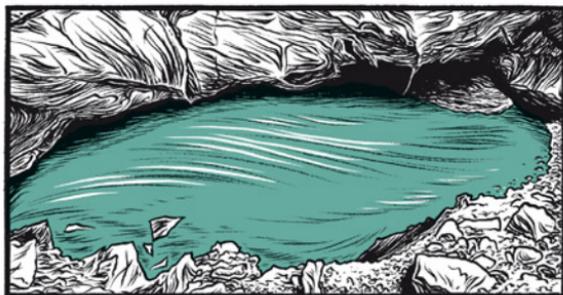
Quarks vereinigen sich zu immer stabileren Teilchenkonstrukten, während die Temperatur des Uralls rapide fällt.



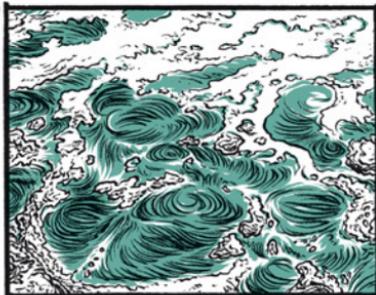


Die Sonne.





Es bleibt ungewiss, ob es zuerst in Süßwassertümpeln passiert.



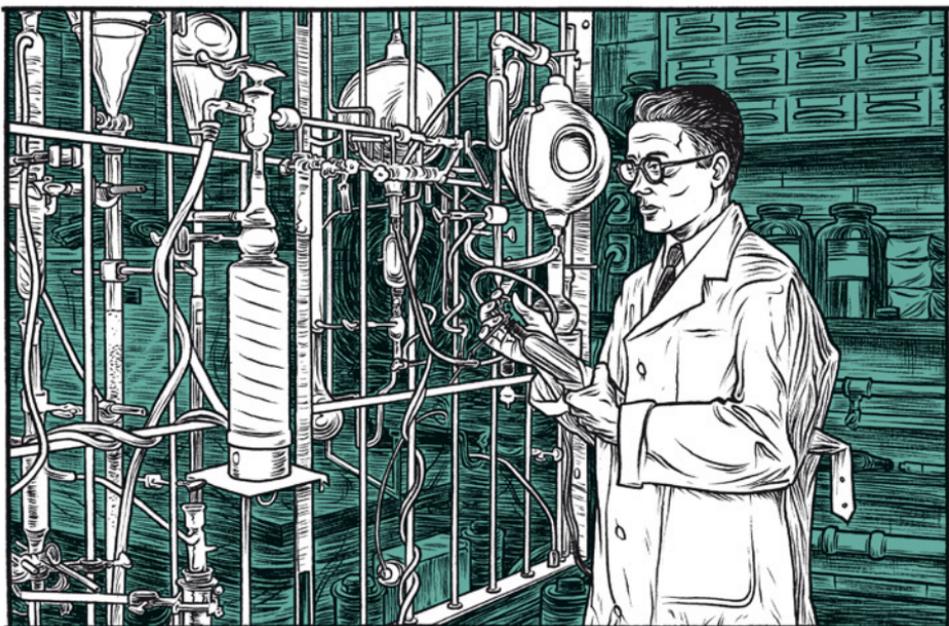
Oder in feuchten Schichten aus Tongestein.



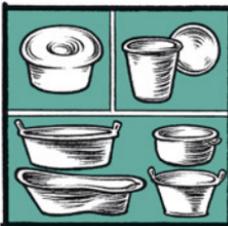
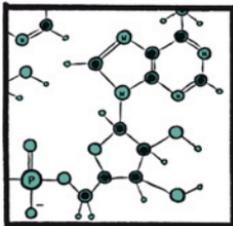
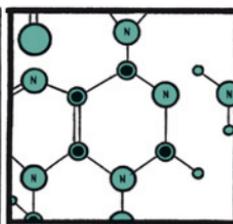
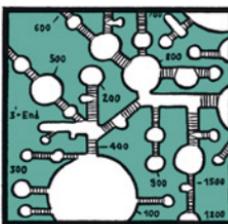
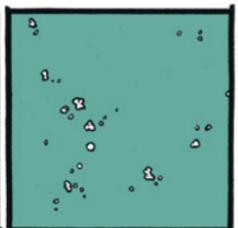
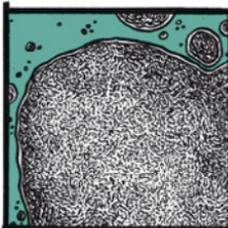
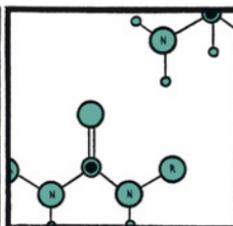
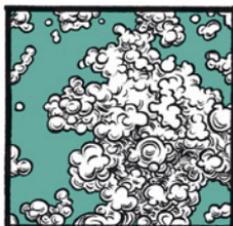
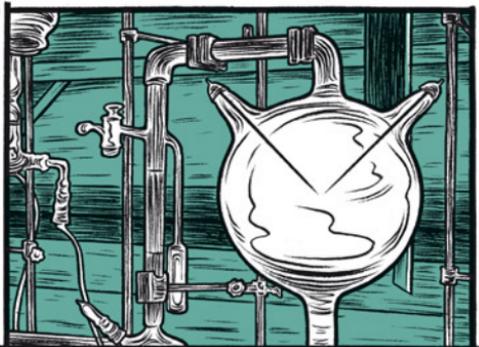
An den heißen Schloten von Tiefseevulkanen.



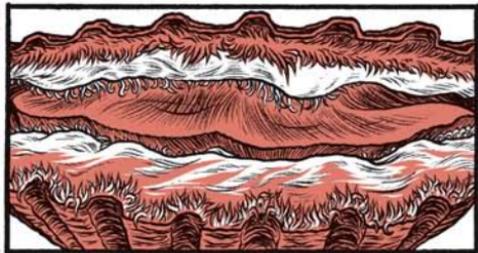
Gar importiert wird von bereits infizierten Himmelskörpern.



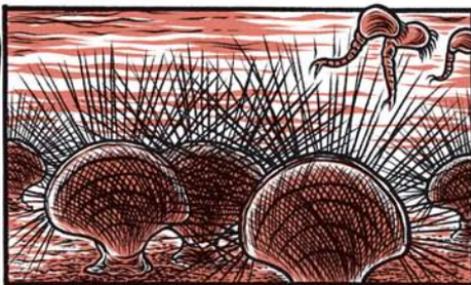
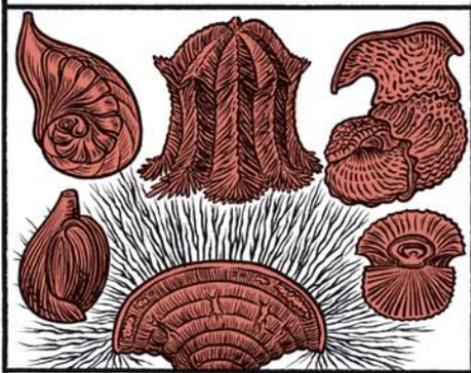
Aus reaktionsfreudigen Atomen entstehen mit Katalysatorenhilfe in großen Mengen konzentrierte komplexe Verbindungen.



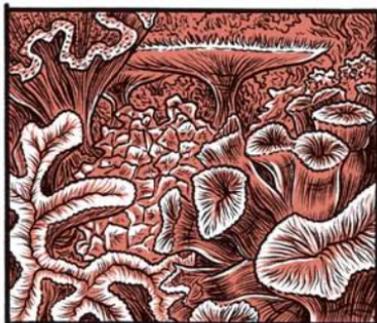
Eine stinkende Mixtur aus Ammoniak, Methan, Schwefelwasserstoff und anderen Gasen sammelt sich in winzigen Kammern an.



Exoskelette sind Reaktionen auf den Exodus – aus silicaten Stoffwechselresten recyceln findige Leiber ihre Abwehr.

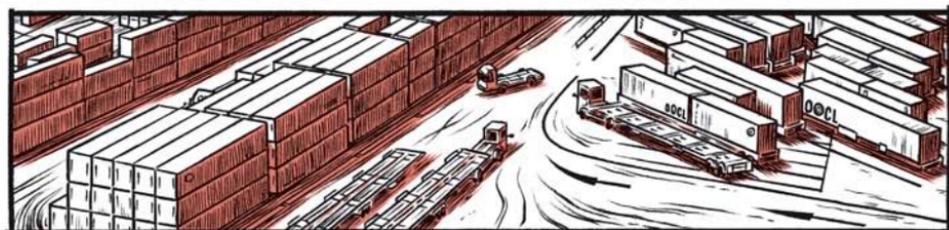
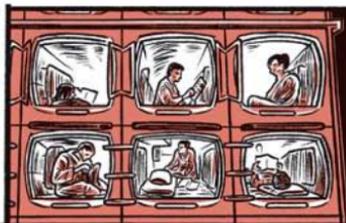
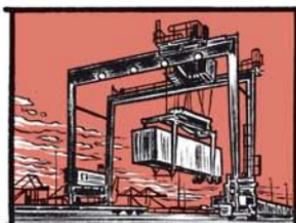


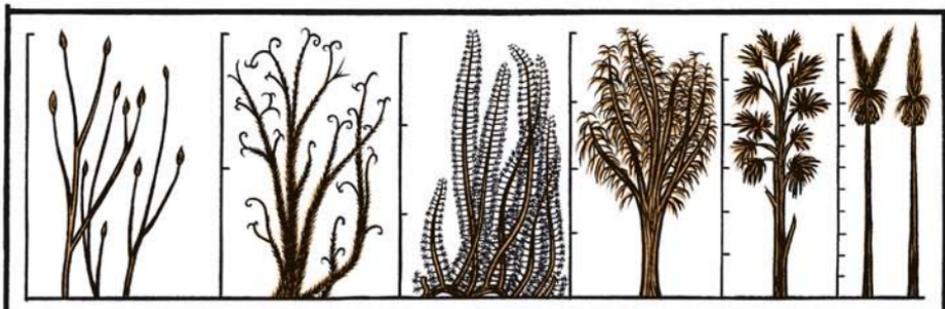
Immer aufwendigere Gehäuse werden generiert und befördern ihre Baumeister damit zu verlässlichen Leiffossilien.



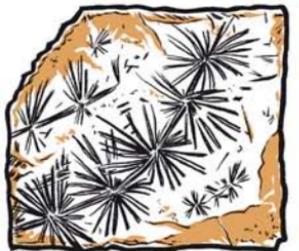
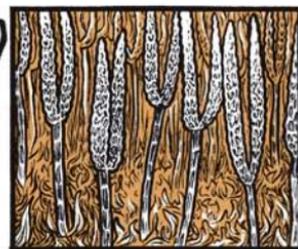
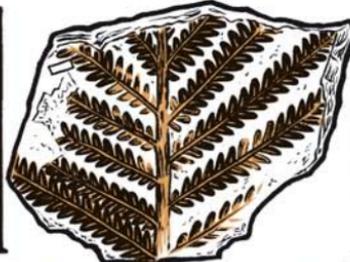
Sie wachsen in dichten Kolonien.

Und schaffen gewaltige Riffsysteme.

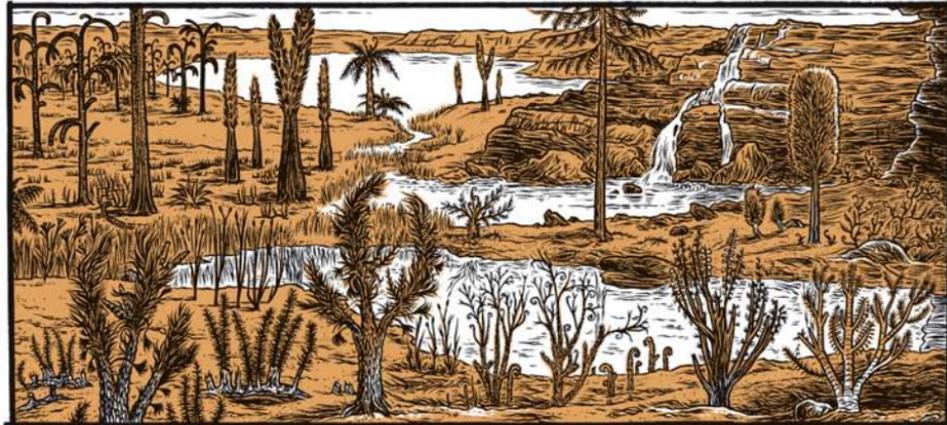




An Land differenziert sich ein immer reicheres Spektrum an Wuchsformen heraus, die um das Sonnenlicht konkurrieren.



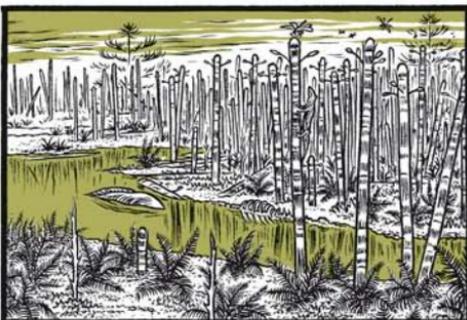
Zum Markenzeichen der paläozoischen Flora wächst der Schachtelhelm heran, Bärlapp und Farn gesellen sich bald dazu.





Feuchtwarme Küstensümpfe sind wahre Experimentierstuben für eine Vielzahl von Landpflanzen, aber auch neuen Bewohnern.

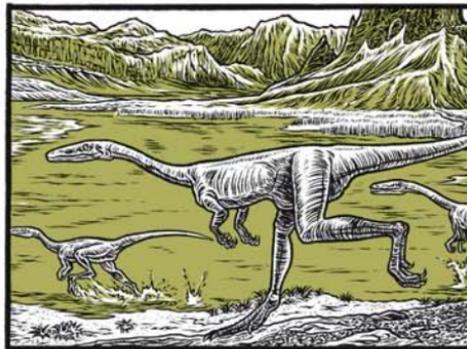


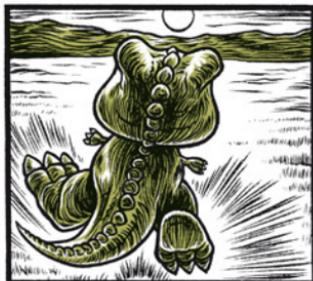
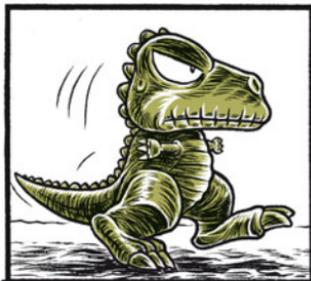


Das Klima wird langsam feuchter und beschert nicht nur den erdmittelalterlichen Pflanzen eine Phase der Prosperität.



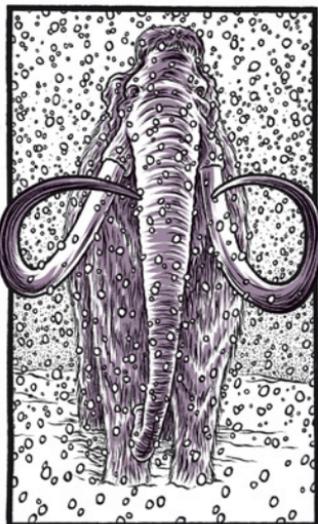
Die ersten echten Dinosaurier, direkte Nachfahren der zweibeinig laufende Scheinkrokodile, durchstreifen jetzt die Landschaft.



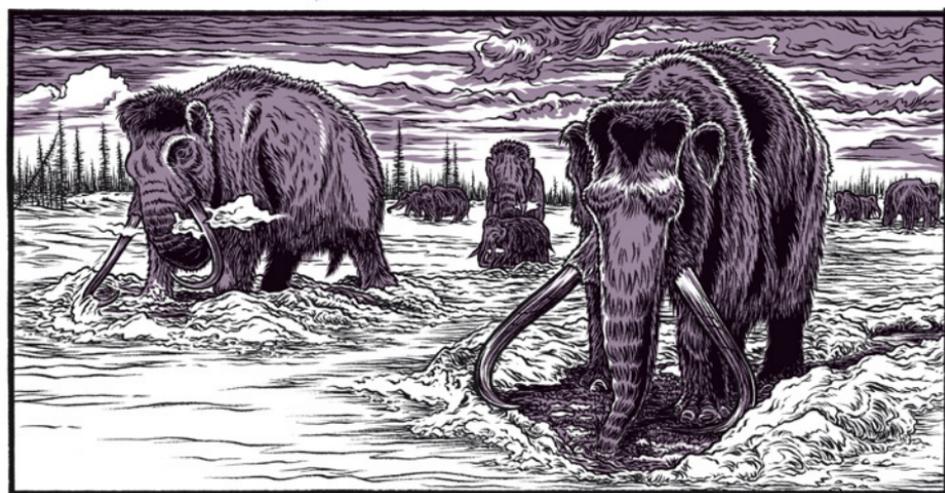
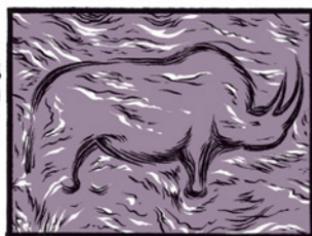
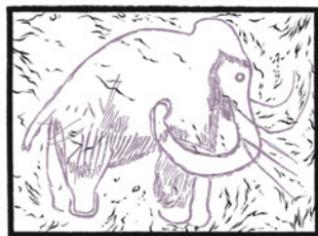


Anpassungsfähiger und intelligenter als andere Wirbeltiere stehen sie alsbald an oberster Stelle der Rangordnung.

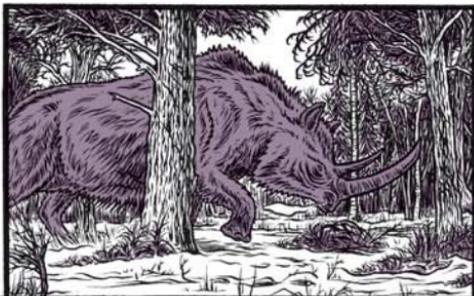
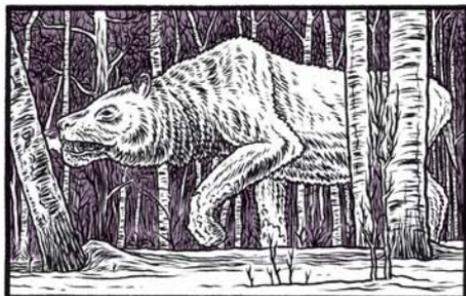




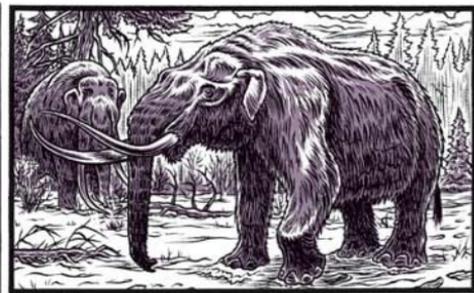
Einigen Tierarten gelingt mittels Fell und Fett erneut die Anpassung an die widrigen Umweltbedingungen im Dauerfrost.

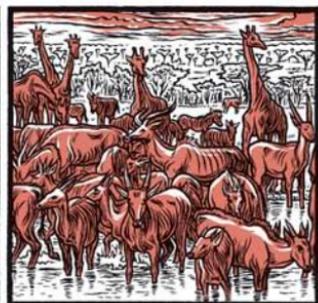
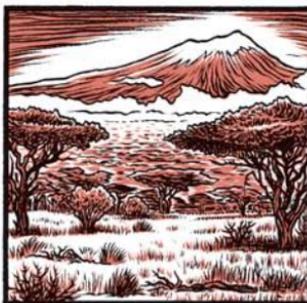
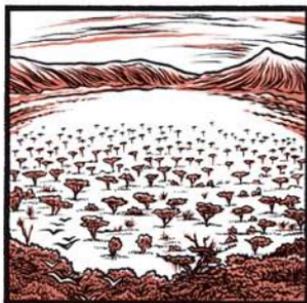


Mammute nutzen ihre mächtigen Stoßzähne, um in den sich südwärts ausbreitenden Tundren an das karge Grün zu gelangen.

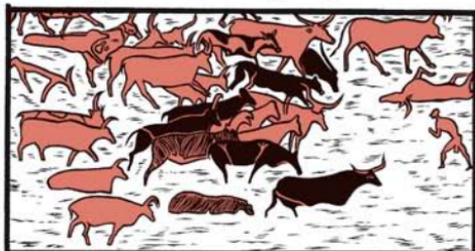


Auch Höhlenbären und -löwen behaupten sich gegen die Kälte, dazu Wollnashörner, Riesenhirsche, Wölfe, Säbelzahntiger ...





Zurück bleiben endlose Savannenebenen. Bewachsen mit aufgelockerter Vegetation. Besiedelt von gewaltigen Fleischvorräten.



Hier endet die Leseprobe.



Mehr Leseproben finden Sie auf
www.carlsencomics.de

CARLSEN COMICS NEWS
Aktuelle Infos abonnieren unter
www.carlsencomics.de

Vierzehn Milliarden Jahre zwischen zwei Buchdeckeln.

Alpha ...directions erzählt nichts weniger als die Geschichte der Evolution, vom Urknall über die Entstehung des Lebens bis zum Beginn der menschlichen Zivilisation. In überwältigenden Bildern schafft Jens Harder auf 350 Seiten ein Kompendium unseres Weltverstehens, das naturwissenschaftliche Darstellungen, Motive vielfältigster Schöpfungsmythen und popkulturelle Zitate in sich vereint.

»Ein Urknall des Sachcomics. Von jetzt an dürfen wir zu zählen anfangen.«

Andreas Platthaus – *Frankfurter Allgemeine Zeitung*

»Größenwahnsinnig, opulent und großartig.«

Lars von Törne – *Tagesspiegel*



ISBN 978-3-551-78940-4



€ 49,90 [D]
€ 51,30 [A]

www.carlsencomics.de
www.carlsen.de

CARLSEN