

1. Record Nr.	UNINA9910484054603321
Autore	Lüttge Ulrich
Titolo	Faszination Pflanzen / / von Ulrich Lüttge
Pubbl/distr/stampa	Berlin, Heidelberg : , : Springer Berlin Heidelberg : , : Imprint : Springer Spektrum, , 2017
ISBN	3-662-52983-1
Edizione	[1st ed. 2017.]
Descrizione fisica	1 online resource (XVI, 373 S. 220 Abb., 192 Abb. in Farbe.)
Disciplina	580
Soggetti	Botany Plant Sciences
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di contenuto	I Pflanzen kleiden die Erde in Grün -- 1 Pflanzen sind besondere Lebewesen -- 2 Startpunkt für die Eroberung des Planeten Erde durch das Leben: Photosynthese der einfachsten grünen Zellen -- 3 Die Eroberung des Festlandes -- II Herausforderungen bei der Anpassung an das Landleben -- 4 Stark wie eine Eiche - Standfestigkeit auf dem Land -- 5 Gefahr des Verdurstens an Land -- 6 Auf dem Trockenen sitzen: Welche Anpassungen der Baupläne sind nötig? -- 7 Auf dem Trockenen sitzen: Welche biochemischen Anpassungen helfen? -- 8 Die Sonnenstrahlung auf dem Land -- 9 Pflanzenernährung -- 10 Sesshaftigkeit und die Eroberung des Raumes -- III Modularität oder Emergenz? -- 11 Kontrast zweier Auffassungen: Pflanzen aus dem Baukasten versus Pflanzen als denkende Wesen -- 12 Skalierungen und die Hierarchie der Module -- 13 Emergenz oder Fulguration: Blitzartig entsteht Neues -- 14 Die Stufenleiter der Integration -- IV Mechanismen der Integration -- 15 Transport für die Integration -- 16 Reize und Signale: Information für die Integration -- 17 Bewegungen und die Eroberung des Raumes -- 18 Pflanzen haben eine Uhr -- 19 Pflanzen haben ein Gedächtnis -- V Pflanzen gestalten unsere Umwelt auf der Erdoberfläche -- 20 Auf-und Absteigen auf der Stufenleiter der Betrachtungsebenen -- 21 Bunte Vielfalt des von den Pflanzen lebendig gestalteten Raumes -- VI Probleme der Gaia und der Menschheit -- 22 Reparatur zerstörter Landschaft -- 23 Impulse von Pflanzen zum Schaffen der Ingenieure: Bionik -- 24 Biotechnologie und synthetische

Biologie -- 25 Unser täglich Brot – Die Ernährung der Menschen -- 26
Gaia: Dynamisches Gleichgewicht der Biosphäre und Imperativ des
Lebens auf der Erde -- VII Verständnis des Lebens -- 27 Eine
Herausforderung -- 28 Schönheit.

Sommario/riassunto

Dieses Buch weckt Begeisterung für die faszinierende Welt der Pflanzen. Pflanzen sind ganzheitliche Organismen. Sie verarbeiten Reize zu Information. Sie haben eine Uhr und ein Gedächtnis. Sie vollbringen unermessliche Dienstleistungen für unser Leben auf dieser Erde. Durch die Photosynthese liefern sie die Grundlage für die Ernährung allen Lebens. Sie gestalten unsere Umwelt und Lebensräume. Um das zu zeigen, befasst sich dieses Buch besonders mit den Höheren Pflanzen und ihrer Eroberung des Festlandes. Pflanzen bergen Schönheit und regen unser ästhetisches Empfinden an. Zielgruppe sind sowohl interessierte Laien wie auch ein Fachpublikum, da das Buch einerseits verständlich wie ein Sachbuch geschrieben ist, andererseits aber auch den Anspruch hat, eingehendes, fachliches Wissen zu vermitteln. Die Verknüpfung eines verständlichen Schreibstils mit wissenschaftlicher Tiefe hat auf dem Markt der angebotenen Bücher zur Botanik einen Alleinstellungswert. Der Autor Ulrich Lüttge ist Professor am Fachbereich Biologie der TU Darmstadt. Er unterrichtete bis zu seiner Emeritierung 2004 das Fach Botanik in allen seinen Aspekten und ist Autor zweier weit verbreiteter Lehrbücher zur Botanik.
