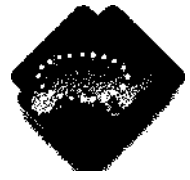


# Wissenschaft und Technik in Europa

Herausgegeben von der Foundation Scientific Europe



# Inhalt

<b>Vorwort</b>	Heinz Staab, Bundesrepublik Deutschland	
<b>Einführung</b>	Eugen Seibold, Bundesrepublik Deutschland	10

## Teil 1 Europa im Aufbruch

<b>Argumente für die Zusammenarbeit</b>	Umberto Agnelli, Italien	14
<b>Neue Technologien für den AIRBUS</b>	Jean Pierson, Frankreich	16
<b>Wie man Autos baut</b>	Hartwig Steusioff und Dirk Heger, Bundesrepublik Deutschland	22
<b>Computer helfen beim Autofahren</b>	Bernd Höfflinger, Bundesrepublik Deutschland	28
<b>Hochgeschwindigkeitszüge</b>	Maurizio Cavagnaro, Italien	34
<b>Schnell durch Europa und den Kanaltunnel</b>	Herausgeber	38
<b>Schiffe und Satelliten</b>	Arne Sagen, Norwegen	40
<b>Tiefseetechnologie</b>	Jean-Louis Michel, Frankreich	46
<b>Hochtechnologie für den Fischfang</b>	Jose M. Poudereux, Spanien	52
<b>Satellitenaufnahmen spanischer Gewässer</b>	Herausgeber	54
<b>Von Ariane zu Hermes</b>	Roger Chevalier, Frankreich	56
<b>Ariane... wer macht was?</b>	Herausgeber	64
<b>Zusammenarbeit in der europäischen Weltraumfahrt</b>	Reimar Lust, Bundesrepublik Deutschland	66

## Teil 2 Neue Partnerschaften

<b>Ein Kontinent im Wandel</b>	Christian Lenzer, Bundesrepublik Deutschland	76
<b>Wer gehört wohin?</b>	Herausgeber	78
<b>Die japanische Herausforderung in Zahlen</b>	Christopher Freeman, Großbritannien	80
<b>Eureka: Impulse für Europa</b>	Hubert Curien, Frankreich	84
<b>Europa in Aktion / Eureka: Auf der Suche nach neuen Märkten</b>	Herausgeber	86
<b>Zukunft „Made in Europe“</b>	Filippo Maria Pandolfi, Italien	88
<b>Das Parlament als Kontrollinstanz</b>	Antonio La Pergola, Italien	92
<b>Ein Votum aus der Industrie</b>	H. L. Beckers, Niederlande	94
<b>ESF: Europäische Partnerschaft für alle Wissenschaften</b>	Michael Posner, Großbritannien	98
<b>Computer als Übersetzer</b>	Margaret King, Großbritannien	100

## Teil 3 Spuren der Vergangenheit

<b>Ein bemerkenswerter Kontinent</b>	Knut S. Heier, Norwegen	106
<b>Wie Europa entstand</b>	Asger Berthelsen, Dänemark, A. M. Celär Sengör, Türkei	108
<b>Ein Schnitt durch Europa</b>	Stephan Mueller, Schweiz, Dan Galson und Roy Freeman, USA	122

	<b>Massensterben im Ozean</b> Kenneth J. Hsü, Schweiz	128	
	<b>Die ersten Bauernsiedlungen in Mitteleuropa</b> Corrie Bakels, Niederlande, Jens Lüning, Bundesrepublik Deutschland	132	
	<b>Frühe Kupferminen auf dem Balkan</b> Borislav Jovanovic, Jugoslawien	140	
	<b>Megalithe in Westeuropa</b> Pierre-Roland Giot, Frankreich	144	
	<b>Klimaänderungen: Allmählich, zyklisch oder abrupt?</b> Hermann Flohn, Bundesrepublik Deutschland	148	
<b>Teil 4</b>			
<b>Planet Erde</b>	<b>Ökologie ist ein europäisches Wort</b> Ernst U. von Weizsäcker, Bundesrepublik Deutschland	158	
	<b>Treibhausgase und Klima</b> Bert Bolin, Schweden	160	
	<b>Nuklearer Winter-eine europäische Entdeckung</b> Paul Crutzen, Niederlande	170	
	<b>Wettervorhersagen: Das Wetter am kommenden Freitag</b> Lennart Bengtsson, Schweden	174	
	<b>Meteosat: Wetterbeobachtung im Weltraum</b> Herausgeber	182	
	<b>Weltraumperspektive</b> Georges Fraysse, Frankreich	184	
	<b>Erntevorhersagen</b> ComelisT deWit, Niederlande	188	
	<b>Europa in Aktion / Das belastete Meer</b> Herausgeber	192	
	<b>Europas kranke Wälder</b> Bernhard Prinz, Bundesrepublik Deutschland	194	
	<b>Ökologie im antarktischen Packeis</b> Gotthilf Hempel, Bundesrepublik Deutschland	202	
	<b>Erdbeben: Vorhersage und Vorsorge</b> John Sbokos, Griechenland	204	
	<b>Teil 5</b>		
	<b>Energie für Europa</b>	<b>Energieperspektiven</b> Umberto Colombo, Italien	212
<b>Öl aus stürmischen Gewässern</b> Michael Adye t und Don Lennard, Großbritannien		214	
<b>Schnelle Brüter</b> Georges Vendryes, Frankreich		222	
<b>Kernenergie: Europa im Zweifel</b> Herausgeber		228	
<b>Auf dem Weg zum Fusionsreaktor</b> Gerhard Zankl und Klaus Pinkau, Bundesrepublik Deutschland		230	
<b>Alternative Energien</b> Niels E. Busch, Dänemark		236	
<b>Europa in Aktion / Energie: neue Chancen</b> Herausgeber		244	
<b>Geothermische Energie in Europa</b> Jens Tomasson, Island		246	
<b>Chemische Energiespeicherung</b> Karl Kordes, Österreich		252	
<b>Amorphes Silicium für Solarzellen</b> Sir Nevill Mott, Großbritannien		256	
<b>Teil 6</b>			
<b>Raffinierte Systeme</b>	<b>Ein europaweites Kommunikationsgesetz - das Gebot der Stunde</b> Wisse Dekker, Niederlande	264	
	<b>Verbindungen für einen Kontinent</b> Francesco Carassa, Italien	266	
	<b>Europa in Aktion / RACE für kontinentale Kommunikation</b> Herausgeber	274	
	<b>Optische Informationsspeicherung</b> Gijs Bouwhuis, Niederlande	276	
	<b>Bilder aus dem Computer</b> Rene Steichen, Luxemburg	280	
	<b>DerTransputer</b> Iann Barron, Großbritannien	284	
	<b>ESPRIT- Ergebnisse und Perspektiven</b> Michel Carpentier, Frankreich	288	
	<b>Europa in Aktion / ESPRIT und die Ingenieure</b> Herausgeber	296	
	<b>Die Chips der Zukunft</b> Roger J. van Overstraeten, Belgien	298	
	<b>Kann man Computerprogrammen trauen?</b> Clifford B. Jones, Großbritannien	304	

<b>Speichersysteme für die Computer der Zukunft</b>	Teuvo Kohonen, Finnland	<b>310</b>
<b>Rechnen mit Licht</b>	Luigi A. Lugiato, Italien, und S. Desmond Smith, Großbritannien	<b>312</b>
<b>Raffinierte Roboter für die Industrie</b>	Eric Hardegård, Schweden	<b>318</b>
<b>Robert als Retter</b>	Jean-Loup Rouyer, Frankreich	<b>324</b>

## Teil 7

### Pasteurs Erben

<b>Im Dienste der Gesundheit</b>	Sir Arnold Burgen, Großbritannien	<b>328</b>
<b>Blutsverwandschaft und die Evolution des Menschen</b>	Alberto Piazza, Italien	<b>330</b>
<b>HLA Ein individuelles Merkmal</b>	Herausgeber	<b>336</b>
<b>Monoklonale Antikörper gegen Krebs</b>	Karol Sikora, Großbritannien	<b>338</b>
<b>Neue Entwicklungen in der Pharmazie</b>	Karl Heusler, Schweiz	<b>344</b>
<b>Impfstoffe für die Welt</b>	Marc Girard, Frankreich	<b>348</b>
<b>Europa im Kampf gegen AIDS</b>	Luc Montagnier, Frankreich	<b>358</b>
<b>Medizinische Bildgebung</b>	John Mallard, Großbritannien	<b>366</b>
<b>Signale des Gehirns</b>	Sten Grillner, Schweden	<b>374</b>
<b>Die Kunst der Mutterliebe</b>	Hanus Papousek und Mechthild Papousek, Bundesrepublik Deutschland	<b>382</b>

## Teil 8

### Mechanismen des Lebens

<b>Internationale Partnerschaft in der Molekularbiologie</b>	Max Perutz, Großbritannien	<b>390</b>
<b>Die Selbstorganisation von Zellen</b>	Kai Simons, Finnland	<b>392</b>
<b>Wie die Gene ein Tier gestalten</b>	Antonio Garcia-Bellido, Spanien	<b>400</b>
<b>Die Bedeutung springender Gene</b>	Werner Arber, Schweiz	<b>408</b>
<b>Wie Pflanzen das Licht sammeln</b>	Robert Huber, Bundesrepublik Deutschland	<b>414</b>
<b>Photosynthese: Noch sind nicht alle Rätsel gelöst</b>	Herausgeber	<b>416</b>
<b>Biotechnologie in Europa</b>	Mark Cantley, Brüssel	<b>418</b>
<b>Europa in Aktion / Biotechnologie</b>	Herausgeber	<b>422</b>
<b>Proteindesign</b>	Alan R. Fersht, Großbritannien	<b>424</b>
<b>Holzfäule: Freund und Feind</b>	Dervilla M. X. Donnelly, Irland	<b>430</b>
<b>Tiere nach Maß</b>	Sabine Meinecke-Tillmann, Bundesrepublik Deutschland	<b>434</b>
<b>Der Kampf gegen Kaffeerost</b>	Carlos Jose Rodrigues jr., Portugal	<b>438</b>
<b>Künstliche Samen</b>	Yves Demarly, Frankreich	<b>440</b>
<b>Die Ölpalmen-Revolution</b>	Herausgeber	<b>443</b>
<b>Gentechnik bei Pflanzen</b>	Marc Van Montagu, Belgien	<b>444</b>

## Teil 9

### Die Erben Galileis

<b>Erfolge der friedlichen Physik</b>	Leon Van Hove, Belgien	<b>450</b>
<b>Die neue Schöpfung</b>	Carlo Rubbia, Italien	<b>452</b>
<b>Wissenschaft im großen Stil</b>	Egil Lillestøl, Norwegen	<b>460</b>
<b>Elementarteilchenphysik und Hochleistungstechnologie</b>	Giorgio Brianti, Italien	<b>464</b>
<b>Widerstand Null!</b>	Ian Corbett, Großbritannien	<b>468</b>
<b>Unordnung in Materialien</b>	Etienne Guyon, Frankreich	<b>476</b>
<b>Europa in Aktion / Strahlen für die Forschung</b>	Herausgeber	<b>484</b>
<b>Teleskope für die Astronomie</b>	Harry van der Laan, Niederlande	<b>486</b>
<b>Dunkle Materie und Schwarze Löcher</b>	Martin Rees, Großbritannien	<b>496</b>