

INHALT

Vorwort des Herausgebers (Renatus Ziegler)	IX
Aus dem Vorwort zum Neudruck 1973 (Georg Unger)	XII

Peter Gschwind: <i>Universalkräftemechanik als Brücke zwischen moderner Physik und Anthroposophie</i>	1
---	---

Universalkräfte in der Mechanik

Vorbemerkung	15
I. Mechanik des Erd-Elementes	16
Schema I	17
II. Urraumschrauben	25
Schema II	29
Schema III	30
III. Formale Zusammenhänge	39
IV. Phoronomie und Dynamik – polarische Beziehung	44
V. Sphärischer Raum	58
VI. Mechanik als Polarität in Raumesform und Zeitverlauf	70
Schema IV	72
VII. Zusammenfassung	83

Maurice Martin: *Die Motorrechnung, ein neues Hilfsmittel der Mechanik*

1.	Einleitung	87
2.	Die Motorrechnung	89
2.1	Vektoren und Motoren	92
2.2	Vektorielle und skalare Komponenten von Motoren	94
2.3	Addition von Motoren	94
2.4	Skalares und motorisches Produkt von Motoren	96
3.	Zur Dynamik starrer Körper	98
3.1	Impulsmotor und Trägheits-Motortensor	98
3.2	Die Bewegungsgleichungen eines starren Körpers	101
4.	Anwendungsbeispiel: Relativbewegung gegenüber der Erde	102
5.	Zur Mechanik der Kontinua	106
5.1	Der Fundamentalsatz der Kinematik der Kontinua	106
5.2	Zur Dynamik der Kontinua	110
	5.3 Schlußfolgerungen	113

Von den ätherisch-zentripetalen Kräften

1.	Einleitung über positive und negative, physische und ätherische Kräfteräume	115
2.	Erklärung der physisch-mechanischen Zentrifugalkräfte	120
3.	Übertragung auf den negativen Raum. Meta-Mechanik der ätherischen Zentripetaltendenz	129
4.	Übergang von der Idee zur Wirklichkeit	140

Wärmeausdehnung im Ätherraum

1.	Einleitung und Grundlagen	147
2.	Flächenhafte Wärme-Ausdehnung	152
3.	Räumliche Wärme-Ausdehnung	155
4.	Wärmeausdehnung als physisch- und zugleich ätherisch-räumlicher Vorgang betrachtet	159

Kräfte in Raum und Gegenraum

1.	Einleitung, Wärme und innere Kräfte	161
2.	Kräfte-Trieder und -Tetraeder im Gegenraum	166
3.	Phoronomischer Raum, Dynamischer Gegenraum	169
	Weiterer Ausblick	178
4.	Einleitung des Weiteren – «Vektorenhexagramm»	178
5.	Gegenraum und Graphische Statik (ebene Fachwerke)	185
6.	Technik des gegenräumlichen Messens	194
7.	Dynamische «Gestalt» – Hebelgesetz	199
8.	Weitere Offenbarung des Kraftgefüges: Räumliche Fachwerke	204
9.	Massenpunkt und Himmelsferne	210

Das «Reziproke Gitter» und die Röntgenanalyse der Kristalle

1.	Die Ewaldsche Reflexionskugel	213
2.	Rotationsparaboloid im Gegenraum	214
3.	Paraboloid als Ort (Umhüllungsgebilde) der dem Braggschen Gesetz entsprechenden spiegelnden Ebenen	216
4.	Wesen des «Reziproken Gitters»	220
5.	Mathematischer Zusammenhang gegenseitig «reziproker Gitter»	221
6.	Methodisches und Inhaltliches	221

Anhang

Nachweis der Erstveröffentlichungen und Anmerkungen	225
Literaturverzeichnis	229
George Adams Kaufmann: Bibliographie	239
Namen- und Sachregister	253