

Rosenrot

oder die Illusion der Wirklichkeit

Die Welt der Farben aus physikalischer, biologischer,
psychologischer und philosophischer Sicht

- Dr. Christian Zippel -

Einleitung	11
Die Tragweite des Rosenrots	12
1. Die Rose ist rot	16
1.1 Was zwischen den Zeilen steht	16
1.1.1 Die Realität der Rose	17
1.1.2 Die unmittelbare Schau der Rose	18
1.1.3 Der Naive Realismus	19
1.2 Ein Leben in Platons Höhle	21
1.2.1 Die Naivität ablegen	23
1.2.2 Der Kritische Realismus	23
1.3 Das Rot als Disposition der Rose	25
1.3.1 Die kausale Verwirklichung einer Disposition	29
1.3.2 Eine kurze Kritik an der dispositionalen Vorstellung	31
1.4 Das Rot als Eigenschaft der Materie der Rose	32
1.4.1 Die Erweiterung des materialistischen Modells	34
2. Das Licht ist rot	35
2.1 Der Blick auf andere Sinnesqualitäten	36
2.2 Hochgeschwindigkeitslicht	37
2.3 Farben sind „Taten und Leiden“ des Lichtes	40
2.4 Die kunterbunte Weißheit des Lichtes	40
2.4.1 Newton und das „experimentum crucis“	41
2.4.2 Newton über die Farben	43
2.4.3 Newton über das Licht	44
2.5 Die moderne Sichtweise der Naturwissenschaft auf das Licht ...	44
2.5.1 Die Dunkelheit aus dem Licht – die Wellendeutung	45
2.5.2 Das elektromagnetische Feld	47
2.5.3 Das elektromagnetische Spektrum	48
2.5.3.1 Ultraviolettstrahlung	48
2.5.3.2 Röntgenstrahlung	51
2.5.3.3 Gammastrahlung	53
2.5.3.4 Infrarotstrahlung	54
2.5.3.5 Mikrowellenstrahlung	57
2.5.3.6 Radiowellen	57
2.5.4 Das optische Fenster	59
2.5.4.1 Die Sonne und ihr Licht	60
2.5.4.2 Die Farben des Himmels	64

Inhaltsverzeichnis

2.5.4.3	Der Bogen des Regens	67
2.5.4.4	Die Lichter der Polarregionen	69
2.5.5	In der Welt der Quanten	71
2.5.6	QED - Quantenelektrodynamik	73
2.6	Was bedeutet das alles für die Ansicht des Physikers?	76
2.6.1	Die Komplementarität von Welle und Teilchen	76
2.6.2	Wellenlänge ade?	81
2.6.3	Also hat der Physiker recht?	84
2.6.3.1	Die subjektive Seite der Farbwelt	84
2.6.3.2	Das Aus für die materialistische Deutung?	87
3.	Das Gehirn konstruiert den Eindruck der Röte	88
3.1	Sehen wir Schwarz?	88
3.2	Vorstellung und Wahrnehmung	89
3.3	Subjektive Farben	91
3.4	Sehen heißt Konstruieren	94
3.4.1	Wir erleben nie die Prozesse der Wahrnehmung, sondern immer nur das Ergebnis	95
3.4.2	Die subjektive Wirklichkeit ist keine Abbildung der objektiven Realität	96
3.4.3	Die Wirklichkeit unseres Gehirnes	101
3.5	Die Evolution subjektiver Wirklichkeiten	104
3.5.1	Die Evolutionäre Erkenntnistheorie	105
3.5.2	Zwischen Hypothetischem Realismus, Radikalem Konstruktivismus und Solipsismus	105
3.5.3	Der Unterschied zwischen Abbildung, Rekonstruktion und eigenständiger Konstruktion	110
3.5.4	Der evolutionäre Nutzen der Farbkonstruktion	111
3.5.5	Verschiedene Lebensräume – verschiedene Farbwelten	112
3.5.5.1	Das rotlose Leben von Bienen und Hunden	112
3.5.5.2	Die Vierfarbentüchtigkeit bei Fischen und Vögeln	115
3.6	„Das intelligente Auge“	116
3.6.1	Die neuronale Hemmung konkurrierender Wahrnehmungen	119
3.6.2	„Die Natur trifft eine Wahl“	123
3.6.3	Der blinde Fleck und das sehende Gehirn	125
3.7	Die fabelhafte Welt der Synästhesie	127
3.8	Achromatopsie als Wegweiser zum „Malkasten“ unseres Gehirnes	128

Inhaltsverzeichnis

3.9	Das Gehirn ist der Künstler	129
3.10	Zur Genetik des Farbensehens	130
4.	Die Röte liegt allein im Geiste	133
4.1	Geist in Natur und Wissenschaft	133
4.2	Die Komplementarität der Wahrnehmung	137
4.2.1	Zombie und Mensch in einem Körper – zwischen Behaviorismus und Tiefenpsychologie	138
4.2.2	Das intuitive Verständnis von Geist und Verhalten – die Materie schiebt, der Geist zieht	140
4.2.3	Die Evolution des Geistes und der Epiphänomenalismus	142
4.2.4	Das Leib-Seele-Problem – psychophysische Wechselwirkung, Determination, Reduktion und Emergenz	144
4.2.5	Die kausale Geschlossenheit und der Zufall der Quantenmechanik ..	148
4.2.6	Das Phänomen der Verschränkung – eine neue Perspektive? ...	151
4.2.6.1	Quantenmechanische Prozesse in klassischen Systemen? Zwischen Kollaps, Dekohärenz und Forschung	154
4.2.6.2	Geistige Vielfalt aus materieller Einfach? Die Kreativität von Evolution und Emergenz darf nicht unterschätzt werden	158
4.2.7	Neuroplastizität – die Wirksamkeit des Geistes	161
4.2.8	Bewusstsein und Zombiesysteme	162
4.2.9	Qualia – die Bedeutung des Rosenrots für unser Bewusstsein ...	166
4.2.10	Das Bewusstsein als tierisches Organ?	168
4.2.11	„Ein Gehirn – zwei visuelle Systeme“	169
4.3	Die Komplementarität der Wahrnehmung überwinden	172
5.	Diskussion	173
5.1	Wird die Wissenschaft das Qualia-Problem lösen?	174
5.1.1	Der Irrtum umfassender Kausalität	174
5.1.2	Die Vermischung von Ontologie und Epistemologie	175
5.1.3	Das kreative Potenzial der materiellen Welt wird verkannt	182
5.2	Woher stammt die Kreativität unserer Welt?	183
5.2.1	Geiststaub – der Panpsychismus als Alternative	188
5.2.2	Zu Besuch in Ockhams Rasierstube	192
	Schlussworte – zur Lokalisation des Rosenrots im Weltprozess	194
	Quellenverzeichnisse	196