

# Inhaltsverzeichnis

## 1. Botanik

<b>1.</b>	<b>Die Gattung <i>Calendula</i> LINNÉ</b>	<b>13</b>	1.3.2	Saatgut . . . . .	26
1.1.1	Verbreitung . . . . .	13	1.3.3	Anbau . . . . .	27
1.1.2	Systematik. . . . .	13	1.3.3.1	Boden und Klima . . . . .	27
1.1.3	Botanische Beschreibung . . . . .	14	1.3.3.2	Aussaat . . . . .	27
<b>1.2</b>	<b><i>Calendula officinalis</i> LINNÉ</b>	<b>15</b>	1.3.3.3	Düngung . . . . .	27
1.2.1	Lateinische und volkstümliche Bezeichnungen . . . . .	15	1.3.3.4	Unkrautbekämpfung . . . . .	28
1.2.1.1	Etymologie . . . . .	15	1.3.3.5	Krankheiten und Schädlinge . . . . .	29
1.2.1.2	Lateinische Synonyma . . . . .	15	1.3.4	Ernte und Ertrag . . . . .	30
1.2.1.3	Volkstümliche Namen . . . . .	16	1.3.5	Handelsformen . . . . .	31
1.2.2	Verbreitung . . . . .	23	1.3.6	Verwechslungen und Verfälschungen . . . . .	32
1.2.3	Systematik . . . . .	23	1.3.7	Haltbarkeit . . . . .	33
1.2.4	Botanische Beschreibung . . . . .	24			
<b>1.3</b>	<b>Gewinnung von <i>Calendulae flos</i> (Ringelblumenblüten)</b>	<b>26</b>			
1.3.1	Sorten und Herkünfte . . . . .	26		<b>Literatur zu Kapitel 1</b> . . . . .	<b>33</b>

## 2. Chemie der Inhaltsstoffe

<b>2.1</b>	<b>Inhaltsstoffe der oberirdischen Pflanzenteile</b>	<b>35</b>	2.1.7	Ätherisches Öl . . . . .	44
			2.1.8	Sesquiterpenlactone . . . . .	46
			2.1.9	Polysaccharide . . . . .	46
2.1.1	Triterpenglykoside . . . . .	35	2.1.10	Paraffin-Kohlenwasserstoffe . . . . .	46
2.1.2	Triterpenalkohole . . . . .	37	2.1.11	Stickstoffhaltige Verbindungen . . . . .	47
2.1.3	Sterole . . . . .	39	2.1.12	Prenylchinone und Tocopherole . . . . .	48
2.1.4	Carotinoide . . . . .	41	2.1.13	Verschiedene Substanzen . . . . .	48
2.1.5	Flavonoide, Cumarine . . . . .	43			
2.1.6	Phenole, Gerbstoffe . . . . .	44			

<b>2.2</b>	<b>Inhaltsstoffe der Wurzeln . . .</b>	<b>49</b>	<b>2.3</b>	<b>Inhaltsstoffe der Früchte . . .</b>	<b>50</b>
2.2.1	Triterpenglykoside . . . . .	49	2.3.1	Fettes Öl und Fettsäuren . . .	50
2.2.2	Ätherisches Öl . . . . .	50	2.3.2	Proteine und Aminosäuren . . .	51
2.2.3	Polyine . . . . .	50	2.3.3	Carotinoide . . . . .	51
2.2.4	Prenylchinone und Tocopherole . . . . .	50			
2.2.5	Verschiedene Substanzen . . .	50	<b>Literatur zu Kapitel 2 . . . . .</b>	<b>51</b>	

### 3. Pharmakologie und Toxikologie

<b>3.1</b>	<b>Pharmakologische Wirkungen</b>	<b>55</b>	<b>3.1.11</b>	Vasoprotektiver Effekt . . . . .	65
3.1.1	Antimikrobielle Wirkung . . . .	55	3.1.12	Spermizide Wirkung . . . . .	65
3.1.2	Antiphlogistische Wirkung . . .	59	<b>3.2</b>	<b>Toxikologie und unerwünschte Nebenwirkungen . . . . .</b>	<b>65</b>
3.1.3	Wundheilende Wirkung . . . . .	61	3.2.1	Akute Toxizität . . . . .	65
3.1.4	Immunmodulatorische Wirkung . . . . .	62	3.2.2	Chronische Toxizität . . . . .	65
3.1.5	Antitumorale Wirkung . . . . .	62	3.2.3	Mutagenität . . . . .	66
3.1.6	Wirkungen auf Herz/ Kreislauf und ZNS . . . . .	63	3.2.4	Hautreizende Wirkung . . . . .	66
3.1.7	Estrogene Wirkung . . . . .	63	3.2.5	Hämolytische Wirkung . . . . .	66
3.1.8	Choleretische Wirkung . . . . .	64	3.2.6	Allergische Wirkungen . . . . .	66
3.1.9	Lipidsenkende Wirkung . . . . .	64			
3.1.10.	Ulkusprotektiver Effekt . . . . .	64	<b>Literatur zu Kapitel 3 . . . . .</b>	<b>67</b>	

### 4. Therapeutische Anwendung und sonstige Verwendung

<b>4.1</b>	<b>Historischer Rückblick . . . .</b>	<b>69</b>	<b>4.2.2.5</b>	Adjuvante Krebstherapie . . . . .	75
<b>4.2</b>	<b>Medizinische Erfahrungen . .</b>	<b>71</b>	4.2.2.6	Verschiedene Krankheiten . . . . .	75
4.2.1	Äußerliche Anwendung . . . . .	71	4.2.3	Dosierungsanleitung und Art der Anwendung . . . . .	76
4.2.1.1	Wunden, Hautverletzungen . .	71	4.2.3.1	Teeaufgüsse . . . . .	76
4.2.1.2	Hauterkrankungen, Dermatitiden . . . . .	72	4.2.3.2	Extrakte, Tinkturen . . . . .	76
4.2.1.3	Venöse Durchblutungs- störungen, Ulcus cruris . . .	72	4.2.3.3	Salben . . . . .	76
4.2.1.4	Dekubitus . . . . .	73	<b>4.3</b>	<b>Volksheilkunde . . . . .</b>	<b>77</b>
4.2.2	Innerliche Anwendung . . . .	74	4.3.1	Volksmedizinische Bedeutung der Ringelblume in Mitteleuropa . . . . .	77
4.2.2.1	Erkrankungen der Mund- und Rachenschleimhaut und der oberen Luftwege .	74	4.3.2	Die Ringelblume in der Ethnomedizin . . . . .	77
4.2.2.2	Entzündungen im Augen- bereich . . . . .	74	<b>4.4</b>	<b>Homöopathie, Spagyrik . .</b>	<b>79</b>
4.2.2.3	Magen-Darm-Erkrankungen	74	4.4.1	Homöopathie . . . . .	79
4.2.2.4	Frauenkrankheiten . . . . .	75	4.4.2	Spagyrik . . . . .	79

<b>4.5</b>	<b>Tiermedizin . . . . .</b>	<b>80</b>	4.7.2	Futtermittel, Landwirtschaft	82
<b>4.6</b>	<b>Medizinische Kosmetik, Hautpflege . . . . .</b>	<b>80</b>	4.7.3	Lebensmittel, Küche, Haushalt . . . . .	82
<b>4.7</b>	<b>Sonstige Verwendung . . . . .</b>	<b>82</b>	4.7.4	Aberglaube, Esoterik, Alchemie . . . . .	83
4.7.1	Schönheitspflege . . . . .	82	<b>Literatur zu Kapitel 4 . . . . .</b> <b>83</b>		

## 5. Pharmazie der Ringelblume

<b>5.1</b>	<b>Zubereitungen aus Calendulae flos . . . . .</b>	<b>87</b>	<b>5.5</b>	<b>Analytik . . . . .</b>	<b>99</b>
5.1.1	Wäßrige Auszüge . . . . .	87	5.5.1	Beschreibung der Droge . . . . .	99
5.1.2	Hydroethanolische Auszüge	87	5.5.1.1	Ganzdroge . . . . .	99
5.1.2.1	Calendula-Tinktur . . . . .	87	5.5.1.2	Schnittdroge . . . . .	99
5.1.2.2	Calendula-Fluidextrakt . . . . .	88	5.5.1.3	Pulverdroge . . . . .	100
5.1.2.3	Frischpflanzenauszüge . . . . .	88	5.5.2	Reinheitsprüfung . . . . .	100
5.1.3	Hydroglykolische Auszüge . . . . .	88	5.5.2.1	Calendulae flos sine calice . . . . .	100
5.1.4	Ölige und öllösliche Auszüge	90	5.5.2.2	Calendulae flos cum calice . . . . .	100
5.1.5	Extraktion mit verschiedenen Lösungsmitteln . . . . .	91	5.5.3	Prüfung auf Identität . . . . .	100
5.1.6	Trockenextrakte . . . . .	93	5.5.3.1	Nachweis der Flavonoide . . . . .	100
5.1.6.1	Gefrieretrocknung . . . . .	93	5.5.3.2	Nachweis der Carotinoide . . . . .	101
5.1.6.2	Hochdruckextraktion mit Kohlendioxid . . . . .	93	5.5.3.3	Nachweis der Triter- penglykoside . . . . .	102
<b>5.2</b>	<b>Gewinnung von Oleanolsäure</b>	<b>96</b>	5.5.3.4	Nachweis der Triter- penalkohole . . . . .	102
<b>5.3</b>	<b>Homöopathische Zubereitungen . . . . .</b>	<b>96</b>	5.5.3.5	Ätherisches Öl . . . . .	102
5.3.1	Calendula officinalis		5.5.4	Gehaltsbestimmung . . . . .	102
	HAB 1 . . . . .	96	5.5.4.1	Triterpendiole . . . . .	103
5.3.2	Calendula officinalis spag. Zimpel . . . . .	96	5.5.4.2	Carotinoide . . . . .	103
5.3.3	Calendula officinalis hom. PF X . . . . .	96	5.5.4.3	Flavonoide . . . . .	103
5.3.4	Calendula officinalis hom. HPUS 79 . . . . .	97	5.5.4.4	Triterpenglykoside . . . . .	103
<b>5.4</b>	<b>Arzneiformen . . . . .</b>	<b>97</b>	5.5.5	Homöopathische Zubereitungen . . . . .	103
5.4.1	Ringelblumen-Salbe . . . . .	97	5.5.5.1	Calendula officinalis HAB 1 . . . . .	103
5.4.2	Ringelblumen-Öl . . . . .	98	5.5.5.2	Calendula officinalis spag. Zimpel . . . . .	104
5.4.3	Teerezepturen . . . . .	98	5.5.5.3	Calendula officinalis hom. PF X . . . . .	104
			<b>Literatur zu Kapitel 5 . . . . .</b> <b>105</b>		

**6. Arzneibücher und andere Monographien**

<b>6.1</b>	<b>Monographie der Kommission E beim Bundesgesundheitsamt . . . . .</b>	<b>108</b>	<b>6.6</b>	<b>Pharmacopée Française . . . . .</b>	<b>111</b>
<b>6.2</b>	<b>Monographie der Kommission D beim Bundesgesundheitsamt . . . . .</b>	<b>108</b>	<b>6.7</b>	<b>British Herbal Pharmacopoeia</b>	<b>111</b>
<b>6.3</b>	<b>Standardzulassung . . . . .</b>	<b>109</b>	<b>6.8</b>	<b>Homoeopathic Pharmacopoeia of the United States . . . . .</b>	<b>112</b>
<b>6.4</b>	<b>Homöopathisches Arzneibuch . . . . .</b>	<b>110</b>	<b>6.9</b>	<b>Europäische Monographie (ESCOP) . . . . .</b>	<b>112</b>
<b>6.5</b>	<b>Deutscher Arzneimittel-Codex (DAC) . . . . .</b>	<b>110</b>		<b>Literatur zu Kapitel 6 . . . . .</b>	<b>113</b>
				<b>Stichwortverzeichnis . . . . .</b>	<b>115</b>