

Gabriele und Rolf Froböse  
**Lust und Liebe – alles nur Chemie?**



WILEY-  
VCH

WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA

## Inhalt

**Vorwort der Autoren** XV

**1**

**Geheimnisvolles Wechselbad der Emotionen** 1

Ein Tag im Leben von Bianca und Michael 1

Weshalb unser Gehirn »Schmetterlinge« produziert 3

Die Kartierung des Gehirns kommt der Entschlüsselung  
des Genoms gleich 6

Bianca und Michael haben ihr eigenes Universum im Kopf 7

Vor dem Handeln bitte das Gehirn einschalten –  
Befehl verweigert, sagt das Rückenmark 11

Michaels Hirn – ein Supercomputer, von dem die  
Elektronikindustrie nur träumen kann 13

Ist unser Gehirn ein natürlicher Parallelrechner? 14

Rechts? Links? Unser geteiltes Gehirn muss sich entscheiden 16

Beim Küssen dreht man den Kopf (vermutlich) nach rechts 17

Die Gedanken sind frei, doch Wissenschaftler  
können sie messen 20

Ein Formel-1-Rennwagen in Michaels Gehirn 22

Die Zelle als Chemiereaktor 23

Die erste Begegnung mit Bianca: Michaels Ionenkanäle  
»erinnern« sich 24

Michael hat Bianca geortet: Die »Chemie des Augenblicks« 25

Michaels und Biancas Emotionen finden vorwiegend in der  
vorderen rechten Hirnhälfte statt 28

»Tintenfische« aus Niob als Kompass unserer Gedanken 29

|  |    |
|--|----|
| Gefühlsausbrüche setzen molekulare »U-Boote« in Gang                             | 31 |
| Michaels Liebe löst im Gehirn eine Lawine von Signalen aus                       | 32 |
| Neurotransmitter – Wächter über Emotionen und Schlaf                             | 36 |
| Michaels Gehirn – ein Energieverschwender  | 37 |
| Bianca mag Traubenzucker – ihr Gehirn auch                                       | 38 |
| <b>2</b>   |    |
| <b>Unser doppeltes Nervenkostüm</b>  | 41 |
| Michael schloss Bianca fest in seine Arme, dabei raste sein Herz wie wild        | 41 |
| Kontrolle über Sex und Sinne   | 42 |
| Ein eingespieltes Team: Sympathikus und Parasympathikus                          | 43 |
| Keine Erektion ohne Zusammenarbeit von vegetativem und somatischem System        | 44 |
| <b>3</b>   |    |
| <b>Signale der Liebe</b>   | 47 |
| Liebe auf den ersten Blick?  | 47 |
| Schüchterne Männer meiden den Blickkontakt – Frauen suchen ihn                   | 49 |
| Anatomie eines Flirts  | 50 |
| Kamasutra auf Amerikanisch: 103 Annäherungstaktiken                              | 52 |
| <b>4</b>   |    |
| <b>An der Leine einer doppelten Helix</b>  | 55 |
| Ob sich unsere Gene mögen?   | 55 |
| Von der Ursuppe zur DNA  | 56 |
| Chemie: Saat des Lebens, des Geistes und der Gefühle                             | 59 |
| Gene sind wie Männer   | 60 |
| Warum hat Michael dunkle Haare? Zucker- und Phosphatmoleküle liefern die Antwort | 62 |
| Ererbte Gene: Ein Überraschungsgeschenk  | 63 |

|          |  |
|----------|--|
| <b>5</b> |  |
|          | <b>Hormone – Schneckenpost der Informationsvermittlung</b> 65  |
|          | Kellner Marco lacht: »Adrenalin ist schuld!« 65  |
|          | Adrenalin & Co: Die heimliche Steuerung unserer<br>Gefühlswelt 66  |
|          | Hormonmangel im Gehirn kann ein Wechselbad der Gefühle<br>auslösen 68                                    |
|          | Himmelhoch jauchzend, zu Tode betrübt 72   |
|          | Die wichtigsten Hormone im Überblick 73  |
| <b>6</b> |  |
|          | <b>Östrogen und Testosteron – Triebkräfte unserer Gefühlswelt</b> 79                                     |
|          | Die heimliche Verflechtung von Leib und Seele 79   |
|          | Bianca klagt: »Die Zusammenhänge sind mir klar – trotzdem<br>komme ich gegen meine Gefühle nicht an.« 80 |
|          | Während der Pubertät beginnt der »Countdown« der<br>Körperchemie 81                                      |
|          | Männer sind weitaus weniger kompliziert – oder? 82   |
|          | Vielseitig ist es ja, dieses Testosteron 85  |
|          | Liebe ist die beste Medizin 87   |
|          | Ehekrach schwächt das Immunsystem 88   |
| <b>7</b> |  |
|          | <b>Oxytocin – das »Amuse Gueule« unter den Hormonen</b> 91   |
|          | Als Michael Bianca streichelte, produzierte ihr »Chemiewerk«<br>Oxytocin 91                              |
|          | »Kuschelsucht« nach dem Orgasmus? Alles Chemie! 93   |
|          | Liebesgrüße aus Moskau: Oxytocin und der Pawlow-Effekt 94  |
|          | Warum Frauen im Stress gerne zum Telefonhörer greifen 96   |
|          | Kleines Molekül mit großer Wirkung 98  |
|          | Männer und Frauen, seid tolerant! 100  |
|          | Auch das Sozialverhalten wird positiv beeinflusst 101  |
|          | Oxytocin und Vasopressin – chemische Kompassnadeln für<br>Partnerschaft und Treue 102                    |

## 8

### **Dopamin – Casanovas zwiespältige »Geheimwaffe« 105**

Ein Hormon, das uns euphorisch macht 105

Bei Dopamin-Überschuss droht krankhafte Liebessucht 106

Männliche Ratten zeigen einen ausgeprägten

»Coolidge-Effekt« 107

## 9

### **Serotonin – der Glücksbote in der Blutbahn 109**

Manchmal verspürt Michael Heißhunger auf Schokolade 110

»Krankhafte« Liebe – auch bei Serotoninmangel 111

Mikroparanoia – die »Krankheit der Verliebten« 112

## 10

### **Phenylethylamin – ein Stoff, der die Seele jubeln lässt 113**

Der Fahrstuhl in den »Siebten Himmel« stinkt nach Fisch 114

## 11

### **Chemie der Empfängnisverhütung 117**

Wie war das doch gleich mit »der Pille«? 117

Empfängnisverhütung – eine beinahe unendliche Geschichte 117

»In die Hocke gehen und kräftig niesen« 118

Ein Quantensprung in der Biologie des Eisprungs 120

Warum keine »Pille für den Mann«? 122

## 12

### **Wechseljahre: Wenn die Hormonzufuhr ins Stocken gerät 125**

Wirst du mich immer lieben? 125

Ist die Hormontherapie ein Ausweg? 127

Medikamente aus der »grünen Schatztruhe« 129

Nicht nur Frauen sind betroffen 130

## 13

### **Körpereigene Opiate – die Chemie der Euphorie 135**

Nicht nur Adrenalin bringt Michael und Bianca

»auf Hochtouren« 135

Ist unser Gehirn eine Mohnpflanze? 136

|   |     |
|---|-----|
| Forschung ist auch »Schweinearbeit«   | 137 |
| Lange nicht gesehen?!   | 139 |
| Pseudo-Opiate – eine »Notarztzentrale« des Körpers?                               | 141 |
| Aus Mäusen werden Angsthasen  | 143 |
| Der Glaube hilft – Endorphine und der Placebo-Effekt                              | 143 |
| Endorphine im Fokus der Schmerzforschung  | 145 |
| »Opiat-Rausch« bei drohender Lebensgefahr?  | 147 |
| Zärtliche Umarmungen als natürliches Mittel gegen<br>Kopfschmerzen                | 148 |
| Unmittelbar nach der Geburt sind Mutter und Baby von Opiaten<br>erfüllt           | 149 |
| Nach dem Stillen sind Babys »high«  | 150 |
| Naloxon – Gegenspieler der Opiate   | 151 |
| Ohne Endorphine bleibt die Welt der intensiven Gefühle<br>verschlossen            | 152 |
| Chemie der Rauschmittel: Natürliche und<br>synthetische Opiate                    | 153 |
| Natürliche Opiate   | 153 |
| Synthetische Opiate   | 154 |
| Synthetisches Opiat sollte Terroristen lahm legen                                 | 156 |
| Sind unsere Opiatrezeptoren Segen oder Fluch der Natur?                           | 157 |
| <b>14</b>   |     |
| <b>Chemie für das Auge – der Lippenstift im Wandel der Zeit</b>                   | 159 |
| Biancas rote Lippen bringen Michael »aus dem Häuschen«                            | 159 |
| In der Eiszeit war Ocker modern   | 160 |
| Ein »Zauberstab« der Kosmetik – dank Chemie                                       | 161 |
| <b>15</b>   |     |
| <b>Der heimliche Duft der Verführung</b>  | 163 |
| »Komm, lass uns gehen«  | 163 |
| Vom »Dialog mit den Göttern« zum modernen Parfüm                                  | 164 |
| Kopfnoten, Herznoten, Basisnoten – ein kleiner Ausflug in die<br>Chemie der Düfte | 166 |
| Ein Franzose hatte den richtigen Riecher  | 168 |

|   |     |
|---|-----|
| Manche mögen's animalisch   | 170 |
| »Einmal tief einatmen« – wie unser Geruchssinn funktioniert                   | 171 |
| Ist der allmähliche Verlust des Geruchssinns eine Fehlleistung der Evolution? | 172 |
| Die funktionellen Gene machen den Unterschied                                 | 173 |
| Bekenne Farbe, und ich sage dir, welchen Duft du bevorzugst                   | 174 |
| <b>16</b>   |     |
| <b>Pheromone – »Wörter« im Dialog der Düfte</b>                               | 177 |
| Machen Pheromone auch dem Menschen Lust auf Sex?                              | 179 |
| Ein Relikt aus der Frühzeit der Evolution?                                    | 181 |
| Das »Trüffelschwein in uns« entscheidet, ob wir einander riechen können       | 183 |
| Männer riechen »strenger« als Frauen  | 184 |
| Napoleon schrieb seiner Frau: »Nicht waschen, komme in drei Tagen.«           | 186 |
| Kopuline – die »chemische Kriegsführung« der Frauen                           | 187 |
| Künstliche Pheromone im Parfüm machen Männer kuschelwillig                    | 188 |
| »Ich mag Dich nicht riechen, weil sich unsere Gene zu sehr ähneln.«           | 190 |
| <b>17</b>   |     |
| <b>Kleines Einmaleins der Liebesmittel</b>                                    | 193 |
| Von der Auster bis zum Zypergras  | 193 |
| »Beim Austernessen sollten Sie die Dosis erhöhen!«                            | 194 |
| Gelée Royal – Manneskraft aus dem Bienenstock?                                | 196 |
| Purer Aberglaube: Das Nashorn in der chinesischen Medizin                     | 198 |
| Wirksam, aber unangenehm: Die Papaverin-Spritze                               | 199 |
| Eine »Lustpille« von der Hühnerfarm?  | 201 |
| Spanische Fliege – Dichtung und Wahrheit                                      | 202 |
| Schon mal was von »Süßholz raspeln« gehört?                                   | 204 |
| Vitamin E – viel Lärm um nichts   | 205 |

Yohimbin – ein »echter« Wirkstoff aus der Schatzkiste  
der Natur 206

Zypergras – Liebesgrüße aus dem Wintergarten 207

**18**

**Viagra & Co.: Was bringen die neuen Potenzmittel?** 209

*Für die »richtige Stimmung« muss jeder selber sorgen* 209

Die Entdeckung von Viagra – ein selten glücklicher Zufall! 210

Der Penis als akribischer »Buchhalter« 211

Viagra – ja oder nein? Was sagen denn die Ärzte? 212

Potente Mitbewerber bieten der Impotenz Paroli 213

**19**

**Rückkehr vom Flughafen** 215

Hauptsache, die Chemie stimmt – der Rest bleibt ein Wunder 215

**Weiterführende Literatur** 217

**Personen- und Sachregister** 227