

Allgemeine Psychologie:
Emotion, Aggression und
Stress
Sommersemester 2008

Thomas Schmidt

Folien: <http://www.allpsych.uni-giessen.de/thomas>

Literatur

- Zimbardo, Kap. 13

I. Emotionen





Plutchik's (1994) Taxonomie der Gefühle

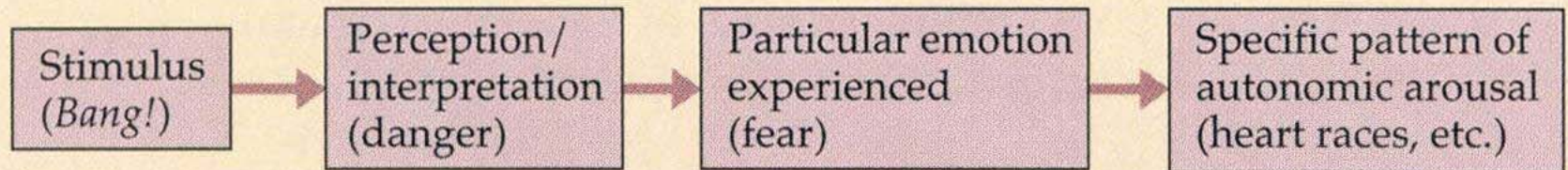
TABLE 15.1 *A Classification of Emotions*

Emotional pair	Intensity					
	"Positive" emotions			"Negative" emotions		
	High	Medium	Low	High	Medium	Low
Joy / Sadness	Ecstasy	Joy	Happiness	Grief	Sadness	Pensiveness
Acceptance / disgust	Adoration	Affection	Regard	Loathing	Disgust	Boredom
Anger / fear	Rage	Anger	Annoyance	Terror	Fear	Apprehension
Expectation / surprise	Vigilance	Expectation	Alertness	Amazement	Surprise	Distraction

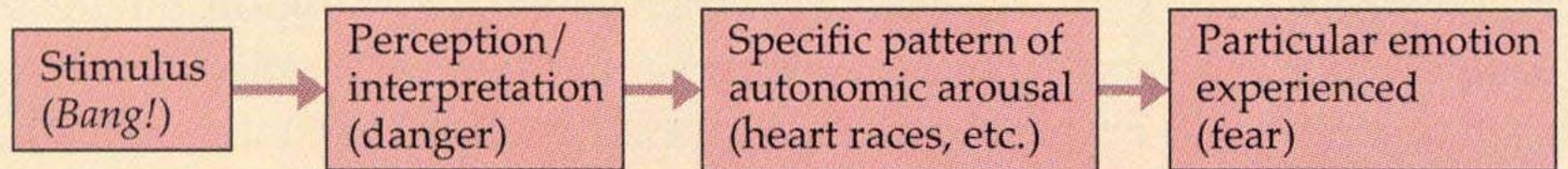
Based on Plutchik, 1994.

James-Lange-Theorie

(a) Folk psychology

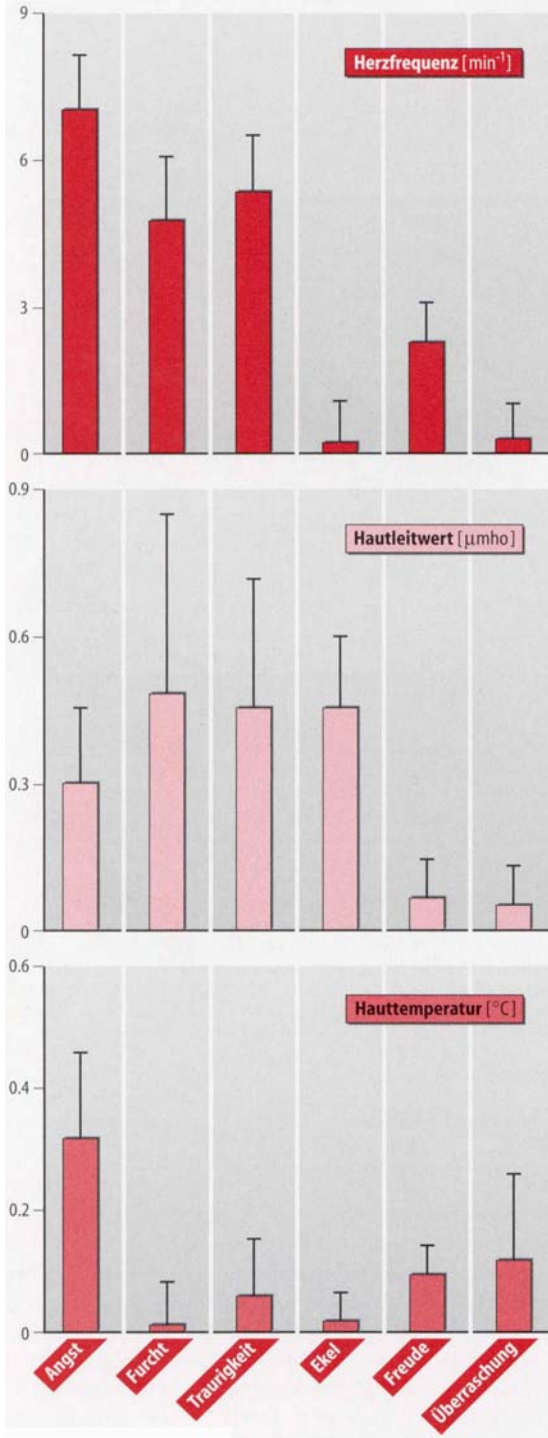


(b) James-Lange theory



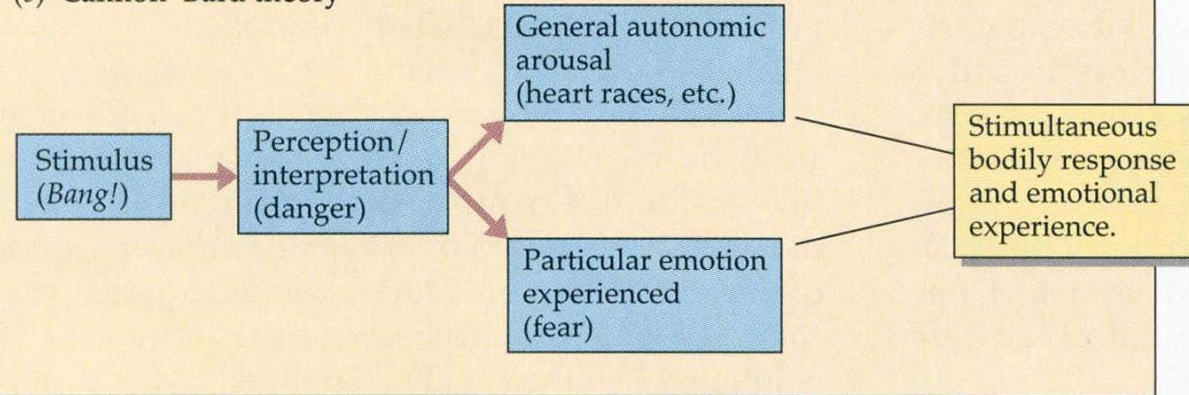
Vegetative Merkmale

- Vegetative Parameter unterscheiden sich nur wenig bei der Vorstellung unterschiedlicher Emotionen
- Vegetative Reaktionen alleine (z.B. nach Injektion von Adrenalin) reichen nicht aus, um Emotionen hervorzurufen
- Dies spricht gegen die James-Lange-Theorie

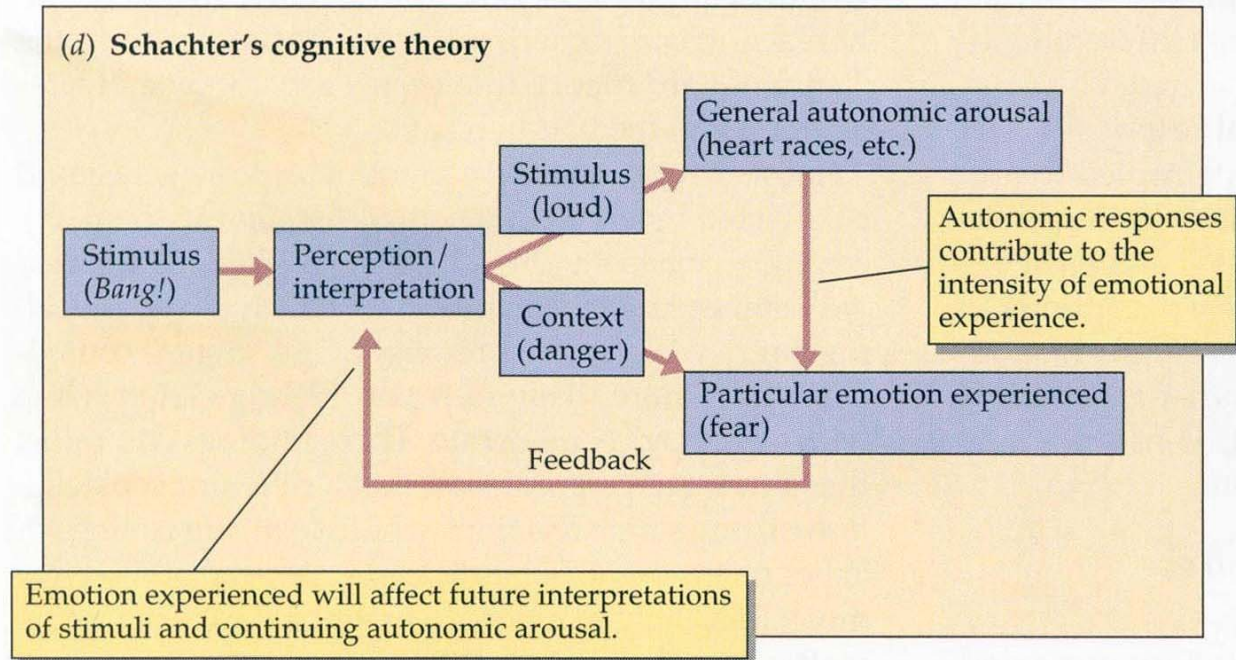


Die Rolle kognitiver Prozesse

(c) Cannon-Bard theory

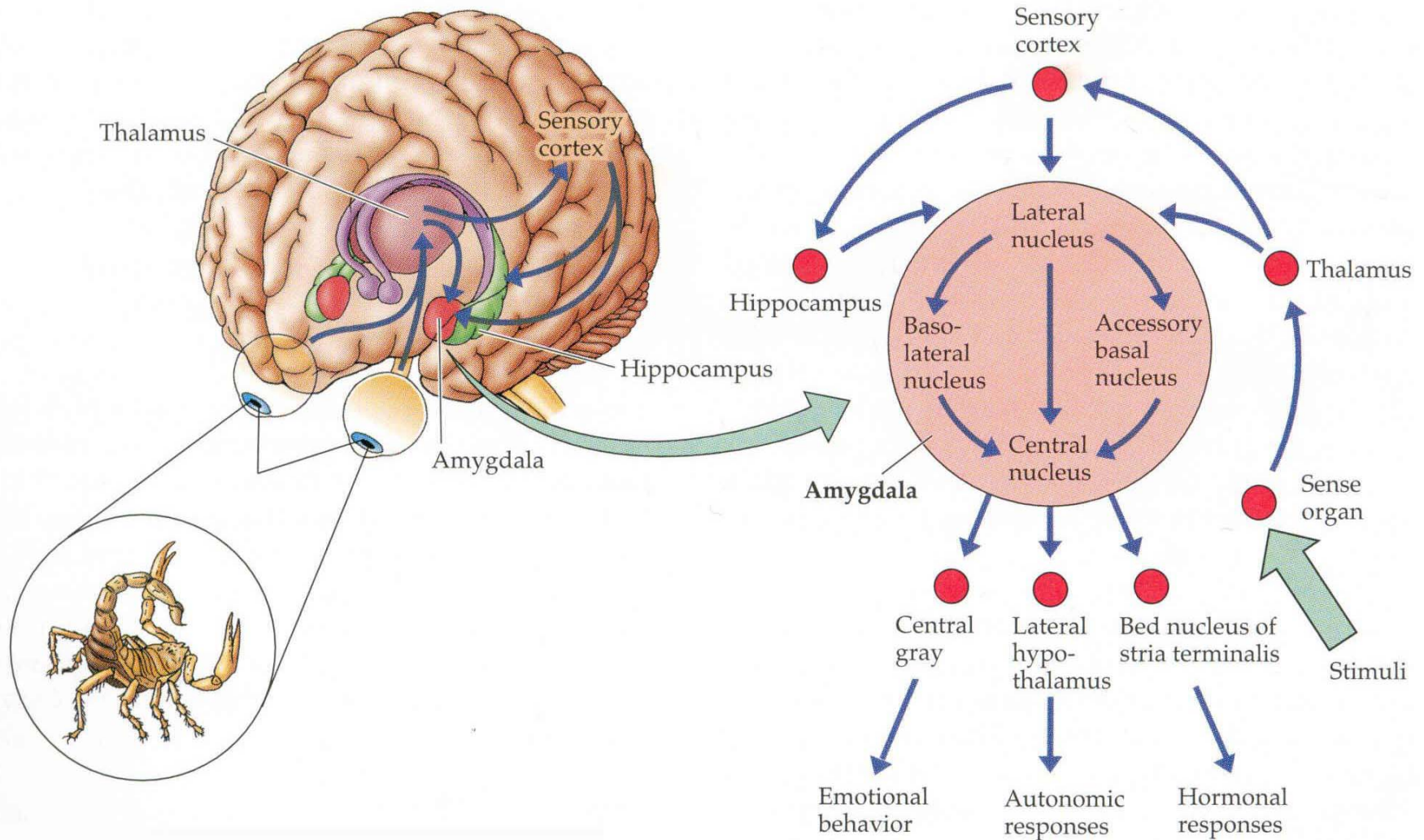


(d) Schachter's cognitive theory



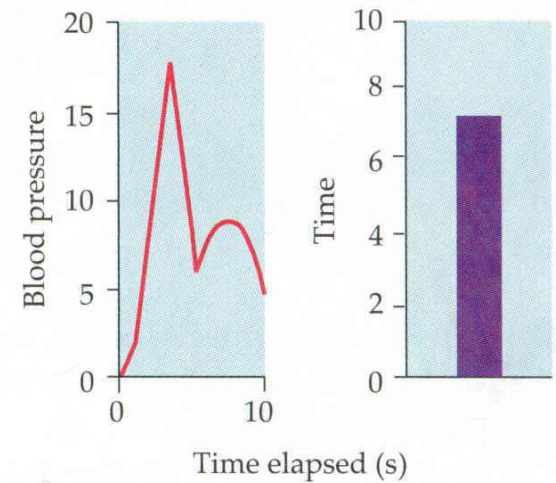
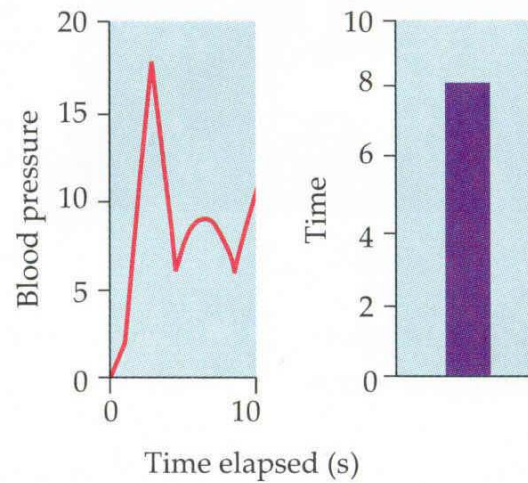
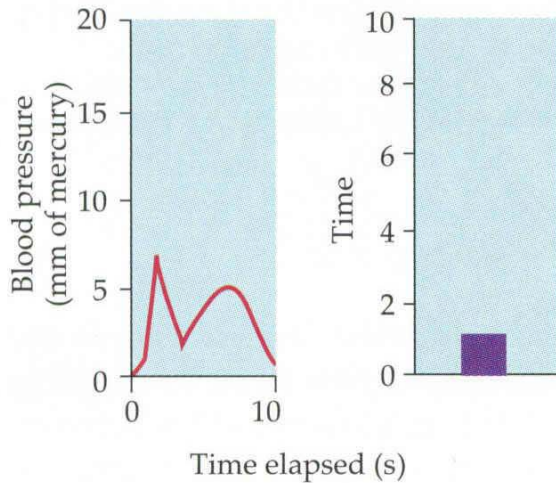
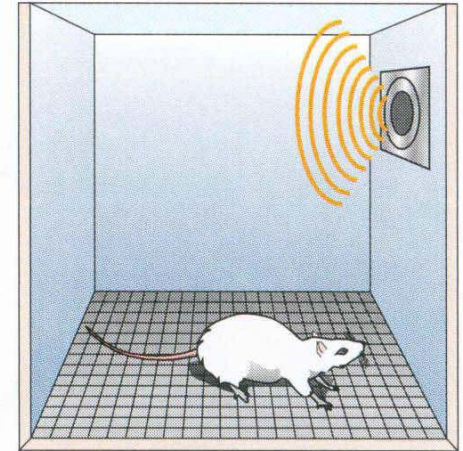
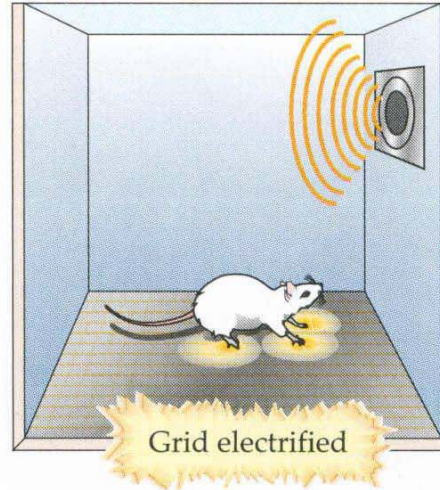
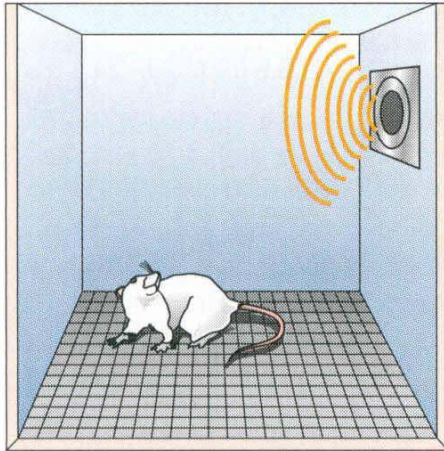
Amygdala

(b)

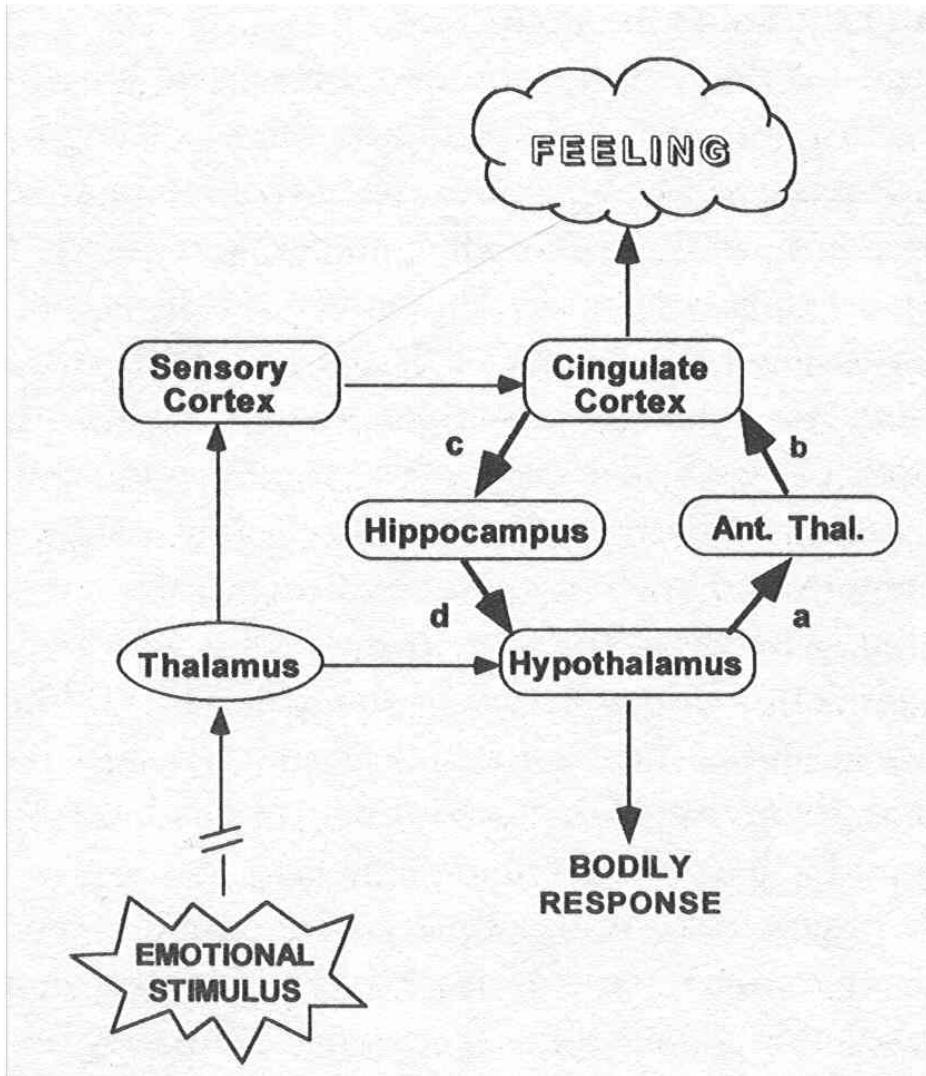


Angstkonditionierung

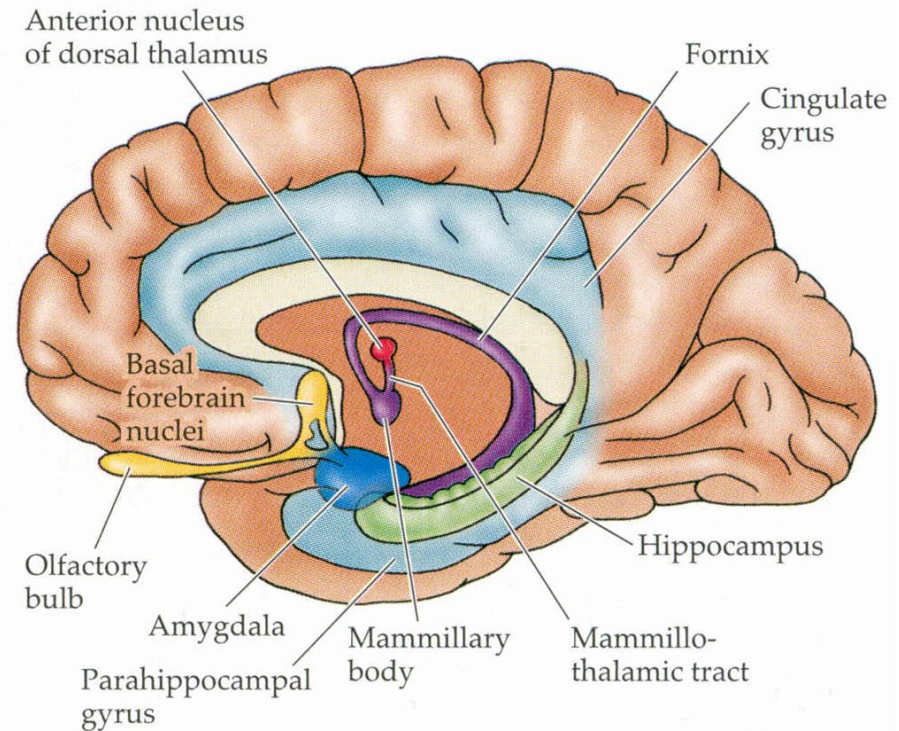
(a)



Papez-Kreis und limbisches System



(b) Expanded concept of limbic system (1950s–present)



Emotionale Störungen

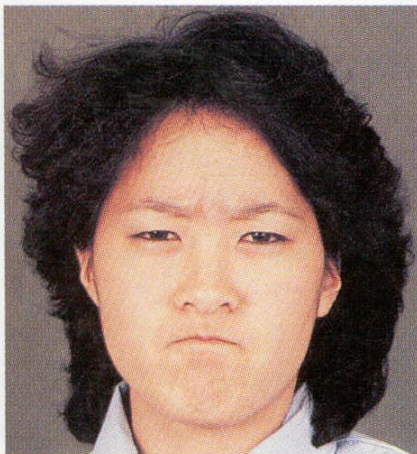
TABLE 15.2 *Some Clinical Syndromes Associated with Cerebrovascular Disease*

Syndrome	Clinical symptoms	Location of associated lesion
Indifference reaction	Undue cheerfulness or joking, denial of illness, loss of interest, and apathy	Right parietal or temporal lobe
Major depression	Depressed mood, daily mood variation, loss of energy, anxiety, restlessness, worry, weight loss, decreased appetite, early morning awakening, delayed sleep onset, social withdrawal, and irritability	Left frontal lobe; left basal ganglia
Pathological laughing and crying	Frequent, usually brief laughing and/or crying; crying that is not caused by sadness, or that is out of proportion to it; social withdrawal secondary to emotional outbursts	Frequently bilateral hemispheric lesions; can occur with almost any lesion location
Mania	Elevated mood, increased energy, increased appetite, decreased sleep, feeling of well-being, pressured speech, flight of ideas, grandiose thoughts	Right basotemporal or right orbitofrontal region

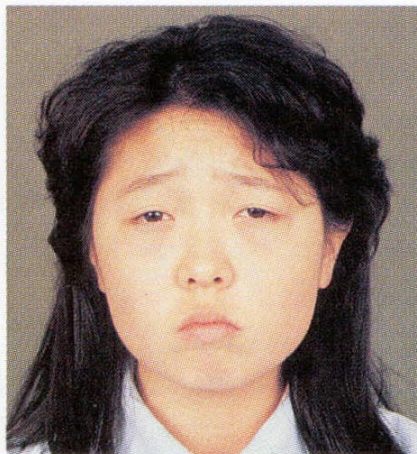
Achtung: Natürlich können diese Symptome nicht nur durch cerebrovaskuläre Störungen ausgelöst werden, sondern z.B. auch durch Störungen im Neurotransmitterhaushalt (z.B. Depression: niedrige Norepinephrin-, Serotoninspiegel)

Mimik

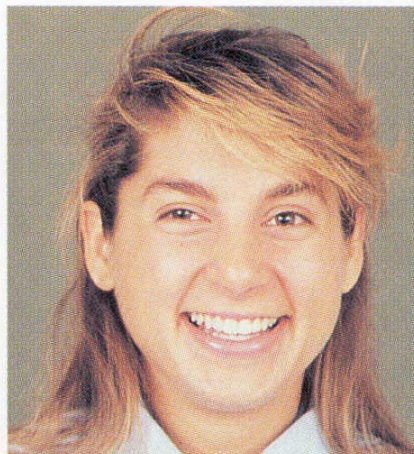
Anger



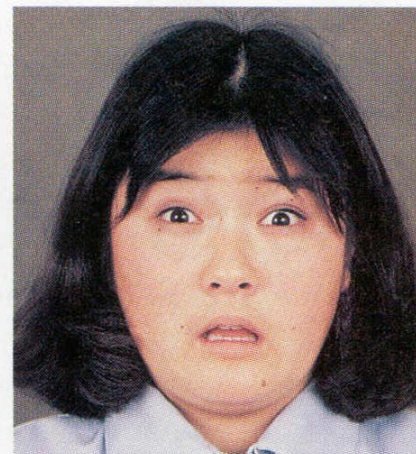
Sadness



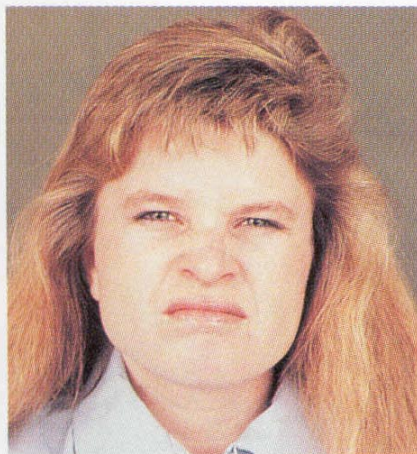
Happiness



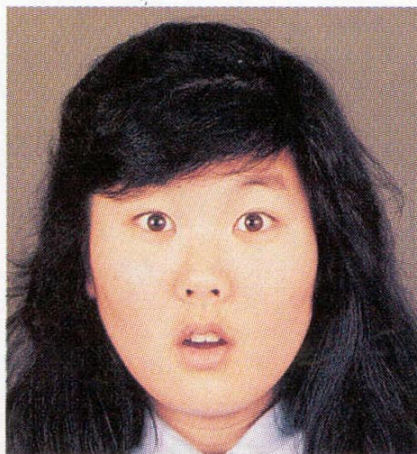
Fear



Disgust



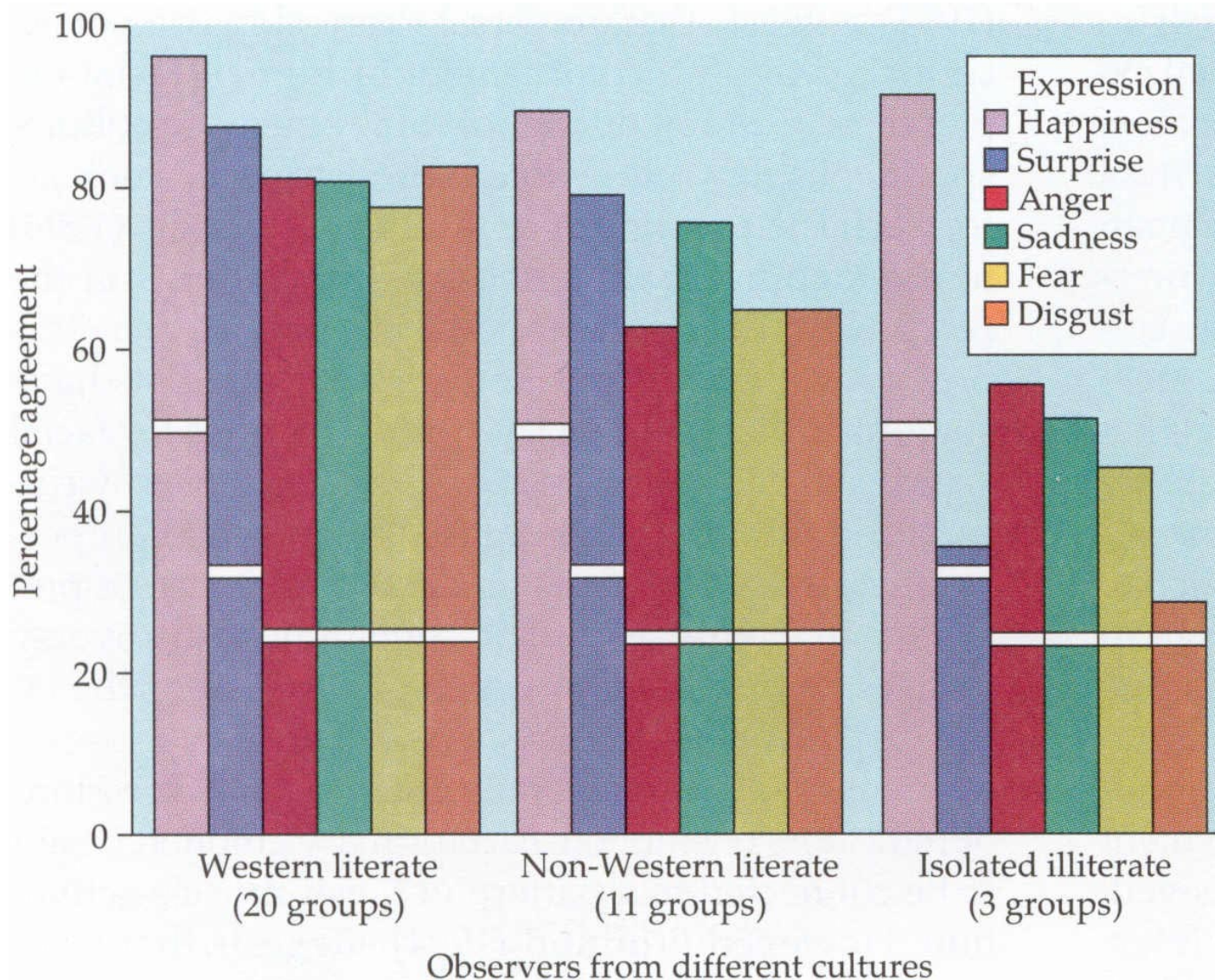
Surprise



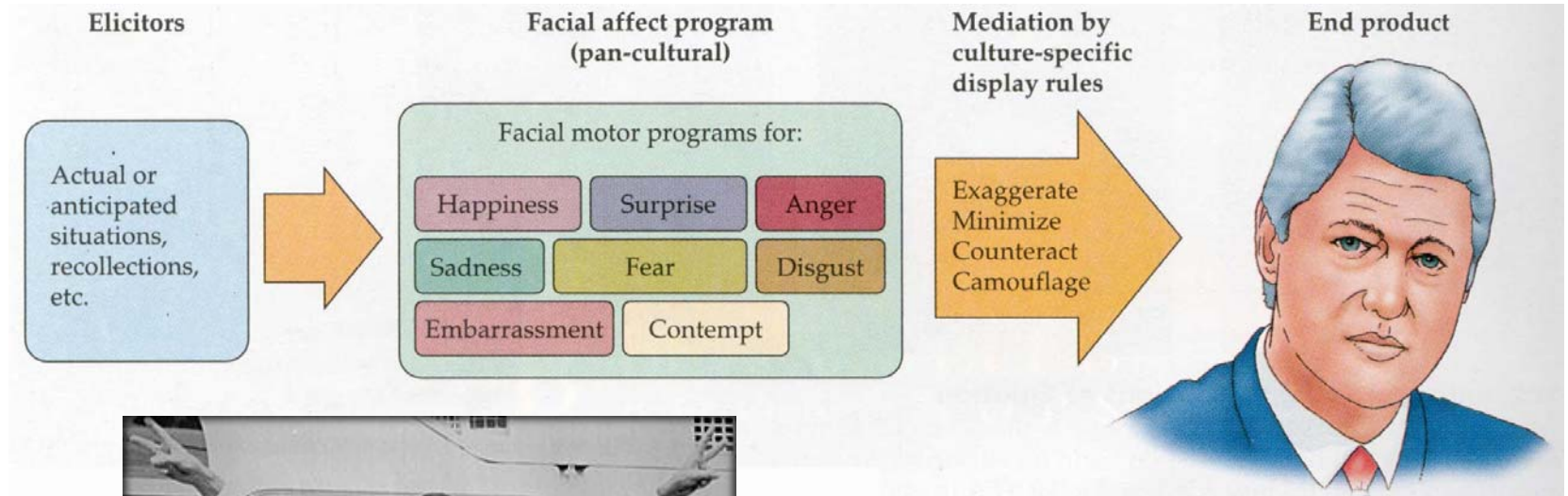
Contempt



Universalität der Gesichtsausdrücke

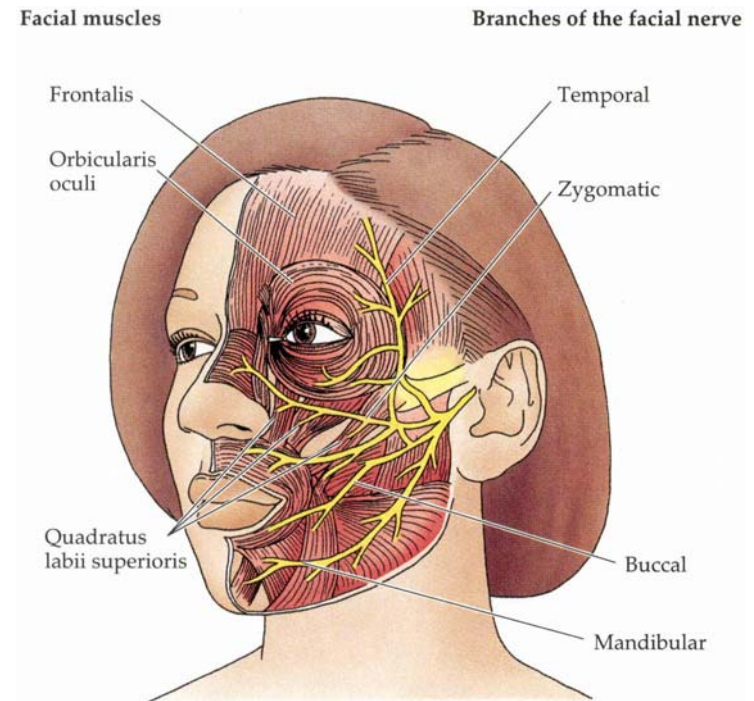


Kulturelle Faktoren legen fest, wie Emotionen ausgedrückt werden:



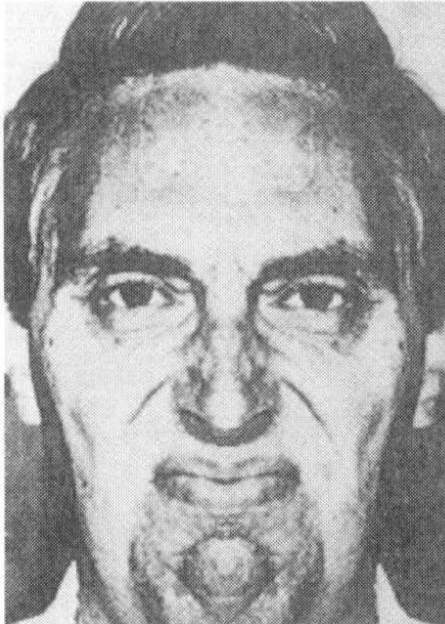
Kontrolle der Mimik

- Facialis kontrolliert Oberflächenmuskeln
- Trigeminus kontrolliert Skelettmuskeln
- Untere Gesichtshälfte wird unilateral repräsentiert, die obere bilateral
- Willkürliche Gesichtsbewegungen unterscheiden sich von spontanen emotionalen Ausdrücken

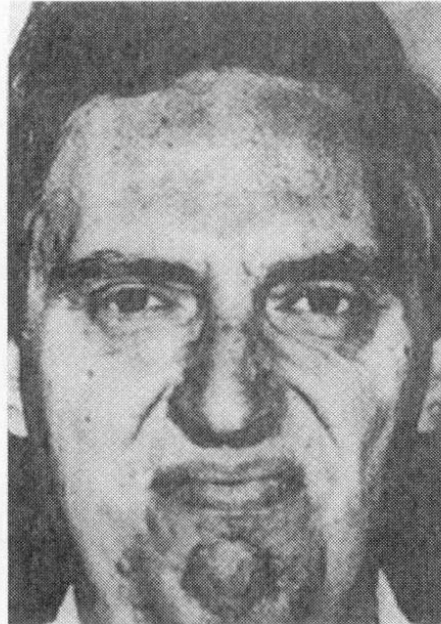


Gesichtsasymmetrien

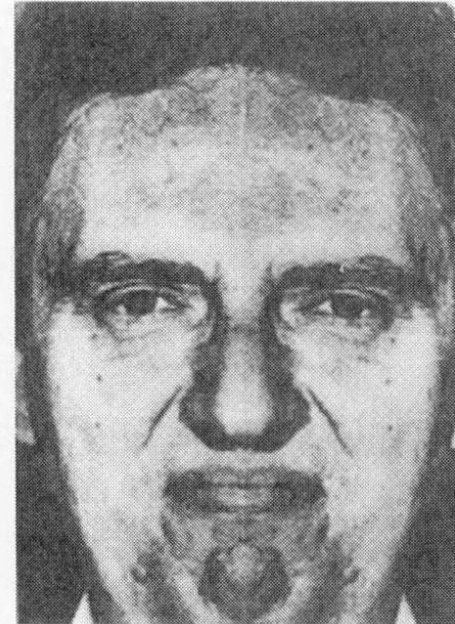
(a) Left sides



(b) Original



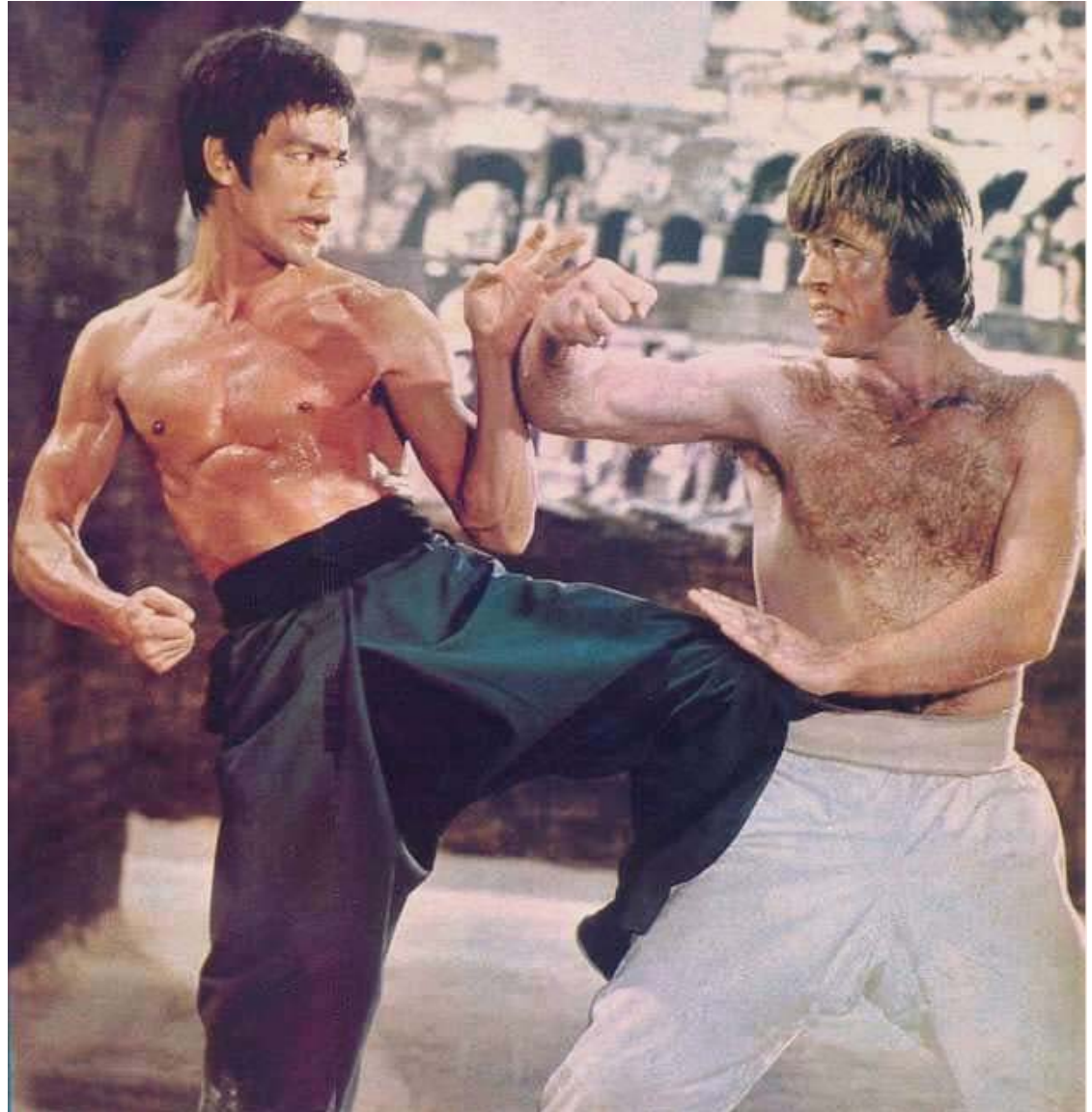
(c) Right sides



Linke Gesichtshälfte wird als emotional ausdrucksvoller eingeschätzt:
Hinweis auf Lateralisierung des Ausdrucks auf die rechte Gehirnhälfte

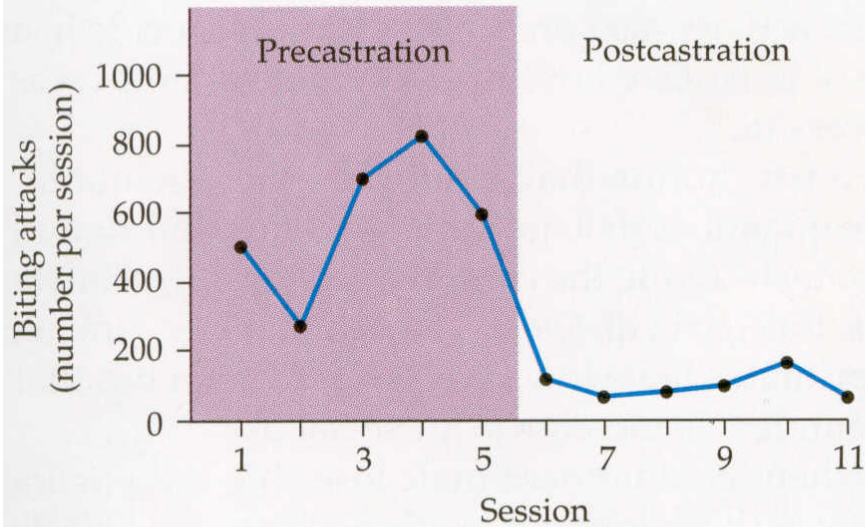
INTERMISSION

II. Aggression

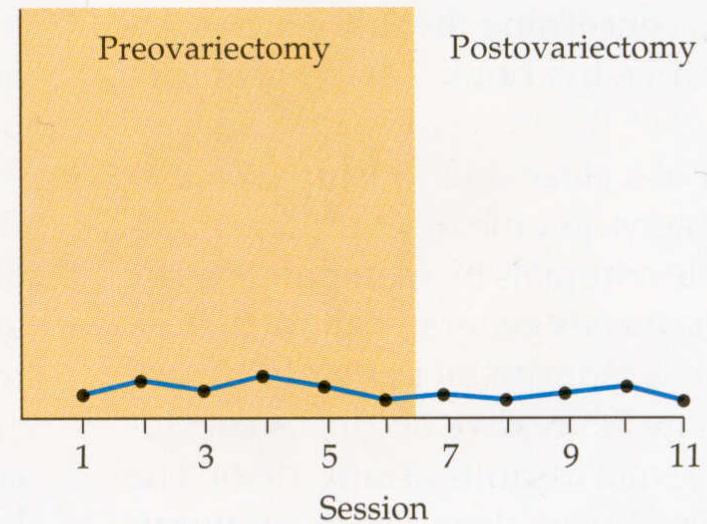


Testosteron und Aggression

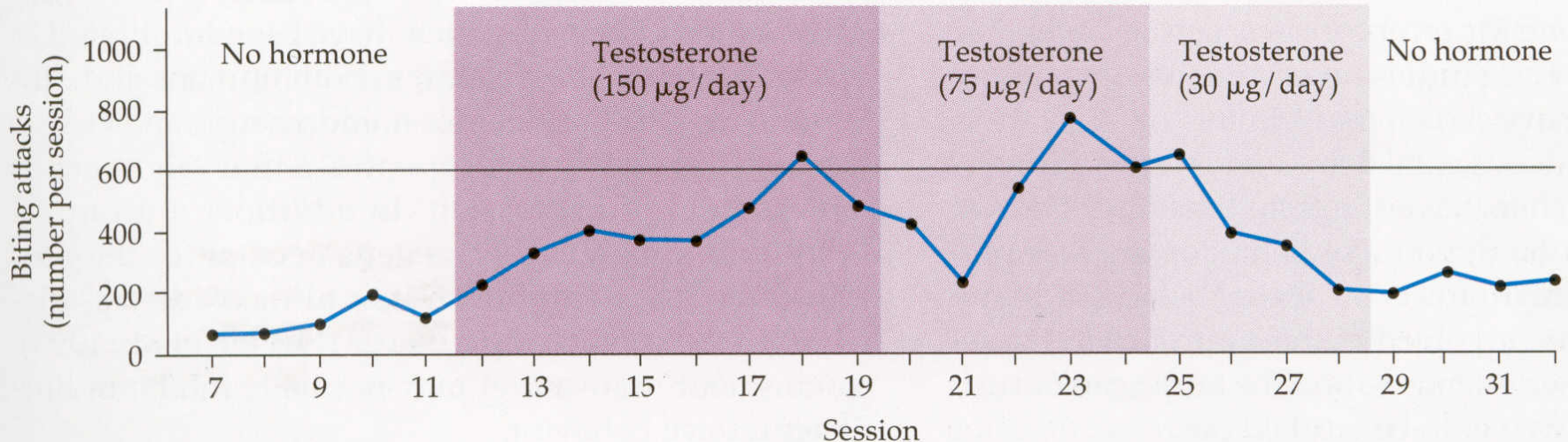
(a) Males

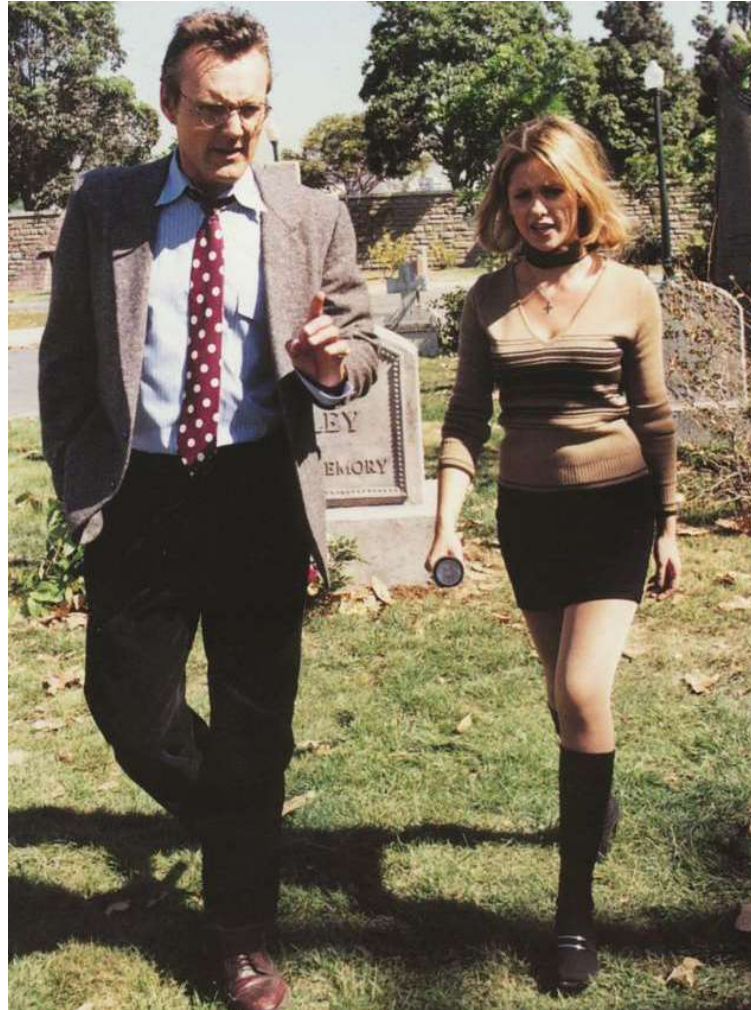


(b) Females



(c) Castrated males





„Testosteron verwandelt Männer in sabbernde Idioten.“

Testosteron = Aggressivität?

- Die Beziehung zwischen Aggression und Testosteron ist wesentlich komplexer als oftmals dargestellt
- Keine eindeutigen Ergebnisse bei Untersuchungen an Menschen
- Testosteronspiegel wird vom Ausgang von Wettkämpfen beeinflusst (auch bei Zuschauern und Fans)
- Kastration eliminiert vor allem sexuelles Verhalten, nicht aber Gewalt und Aggressivität
- Ein Mindestmaß an Testosteron ist nötig, um sexuelles Funktionieren zu gewährleisten; ein noch höherer Testosteronspiegel scheint sich aber nicht auf das Sexualverhalten auszuwirken

III. Stress



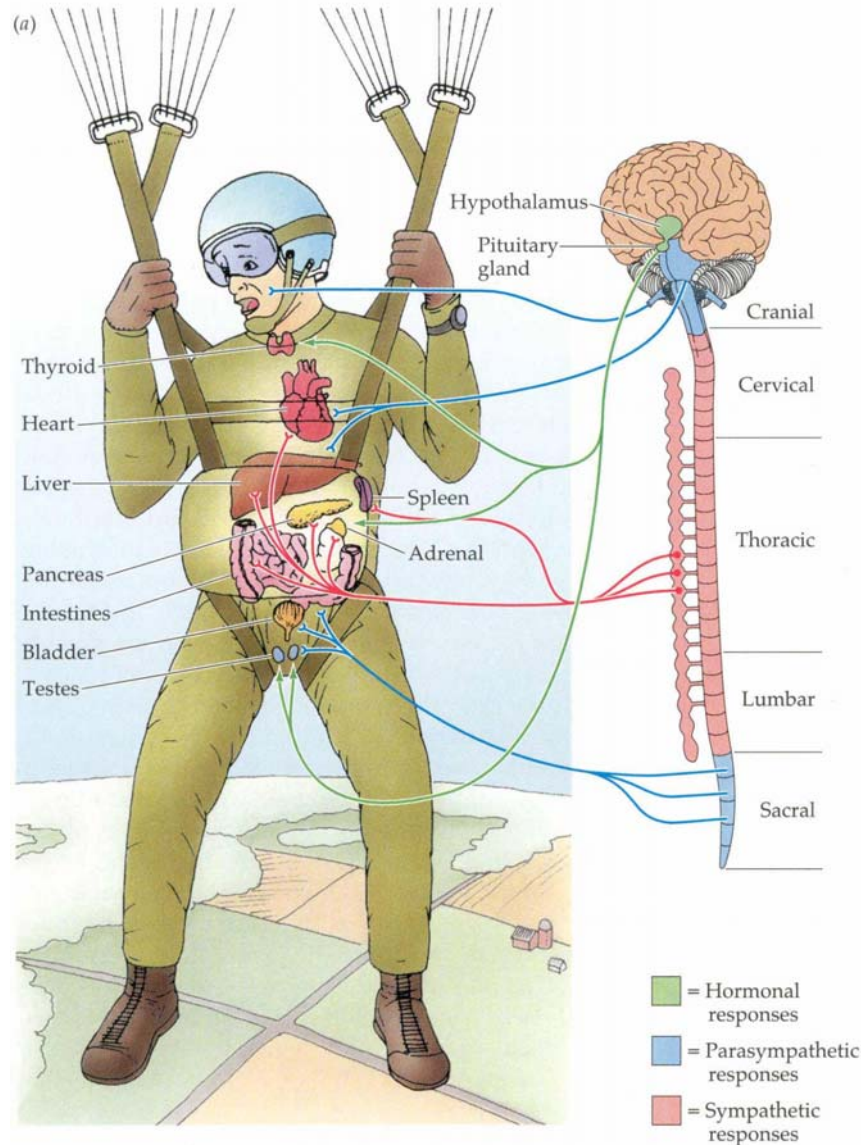
Stress

- Stress ist eine Vielfalt von physiologischen Veränderungen als Antwort auf eine tatsächliche oder vermutete Bedrohung
- Selye: „general adaptation syndrome“
 - Alarmreaktion („fight or flight“) wird gefolgt von:
 - Adaptationsphase: Wiederherstellung des homöostatischen Gleichgewichts
 - Erschöpfungsphase, falls der Stress anhält
- Unsicherheit und Ungewissheit sind stressfördernd

Aspekte der Stressreaktion

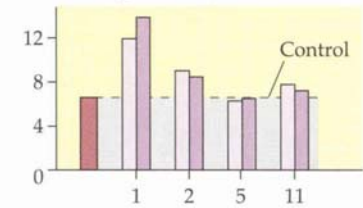
- Mobilisierung statt Speicherung von Energie
- Gesteigerte Kreislaufaktivität
- Unterdrückung von Verdauung, Wachstum und Reproduktion
- Unterdrückung des Immunsystems
- Analgesie

Stressreaktion

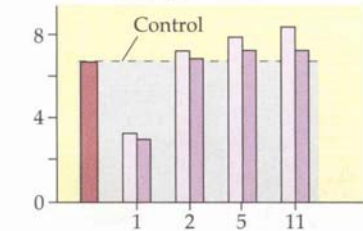


(b) Endocrine responses

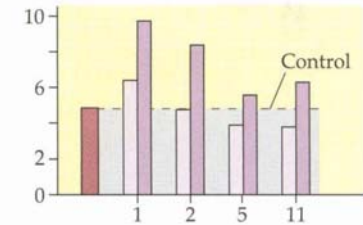
Cortisol ($\mu\text{g}/100\text{ ml}$)



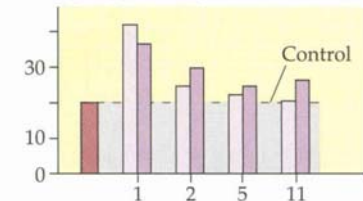
Testosterone ($\mu\text{g}/100\text{ ml}$)



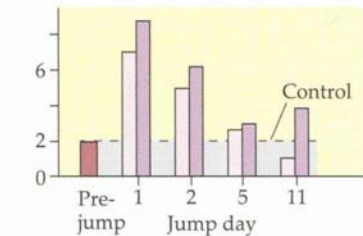
Epinephrine ($\mu\text{g}/100\text{ ml}$)



Norepinephrine ($\mu\text{g}/100\text{ ml}$)



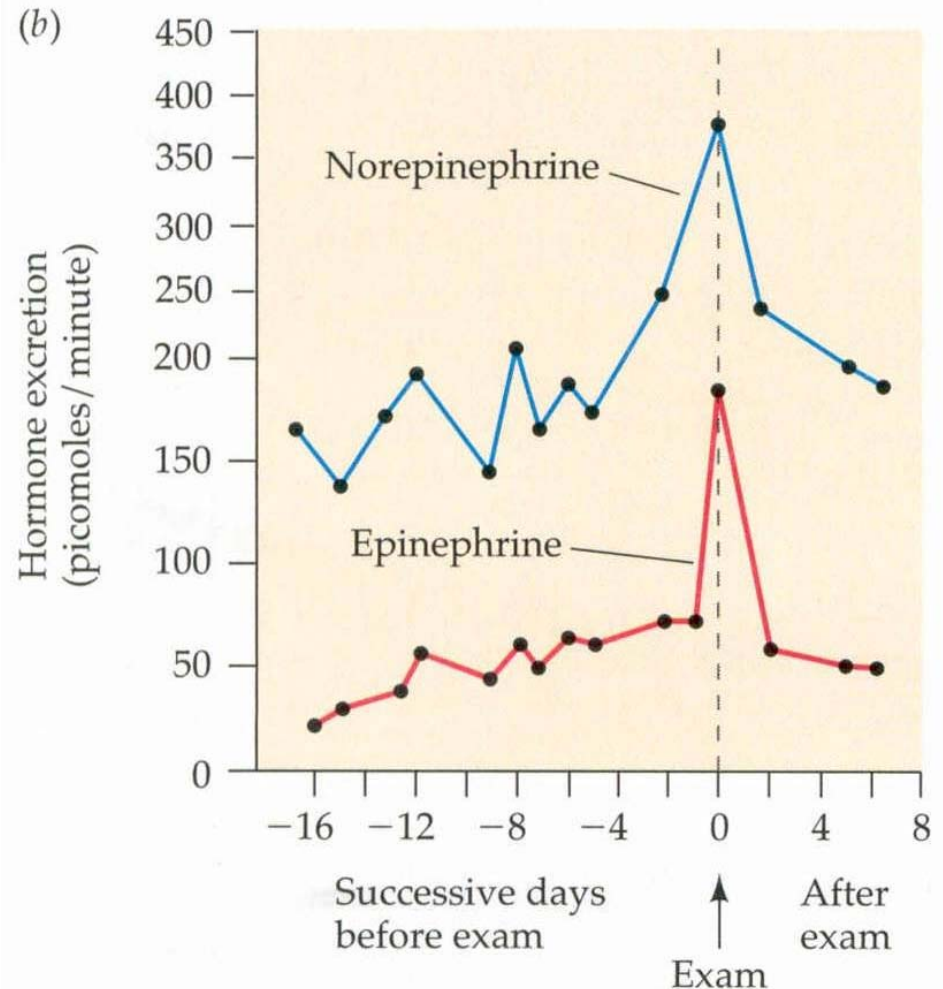
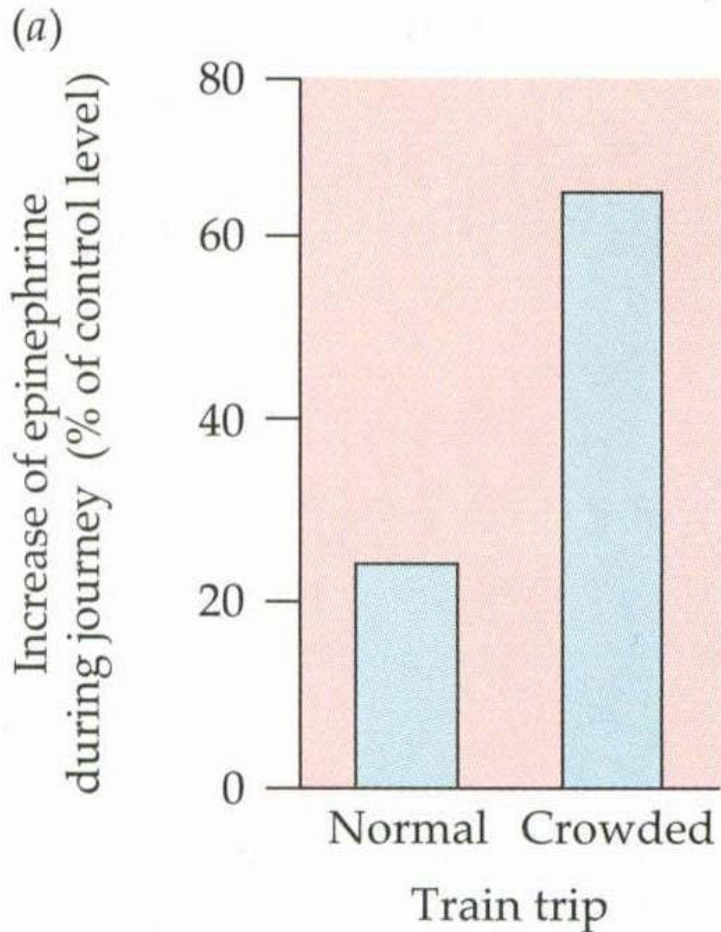
Growth hormone ($\mu\text{g}/100\text{ ml}$)



Pre-jump Jump day

□ = Before jump
 ■ = After that day's jump

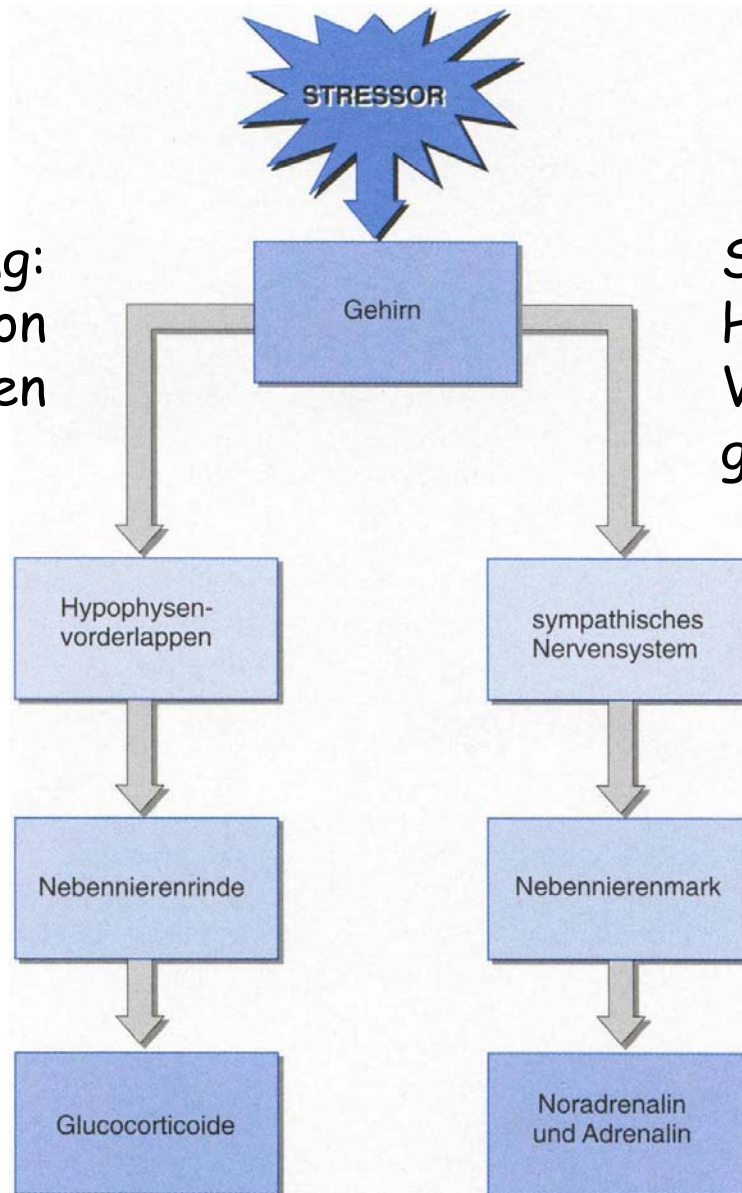
Hormonausschüttung in Stress-Situationen



Zwei Systeme der Stressreaktion

Langsame Aktivierung:
Bereitstellung von
Energiereserven

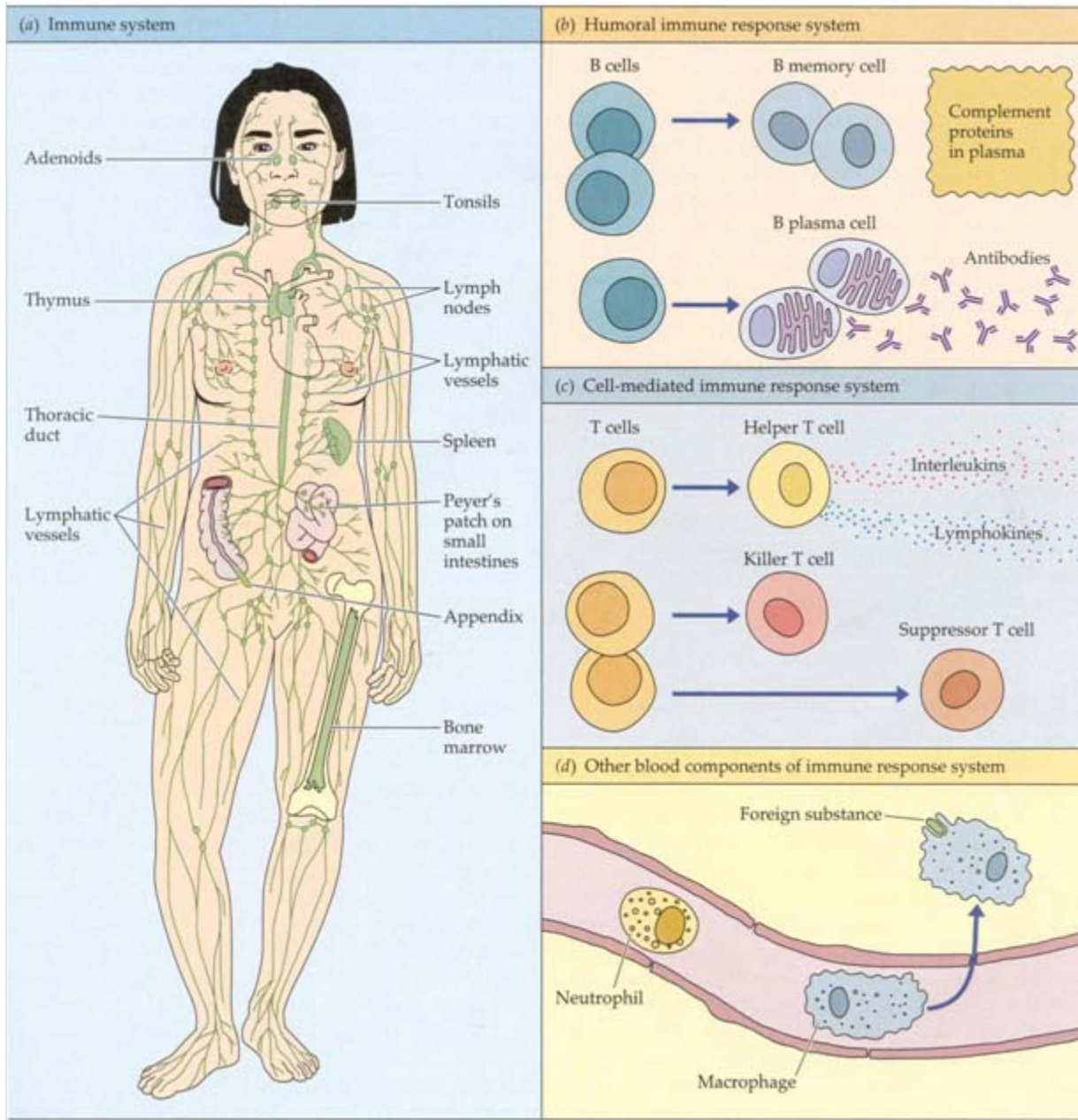
Schnelle Aktivierung:
Herzfrequenz steigt
Verdauung wird
gehemmt



Psychoneuroimmunologie

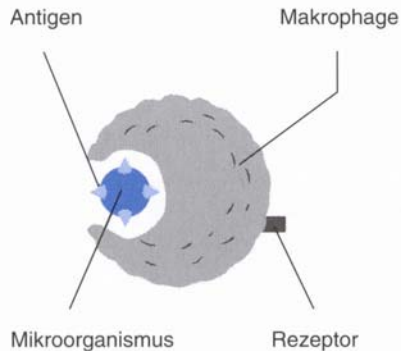
- Schadet Stress dem Immunsystem?
- Sind die stressinduzierten Ausfälle der Immunabwehr von klinischer Relevanz?
- Welche Mechanismen liegen dem Einfluss von Stress auf das Immunsystem zu Grunde?
- Gesundheitliche Auswirkungen von Stress sind massiv!

Aufbau des Immunsystems

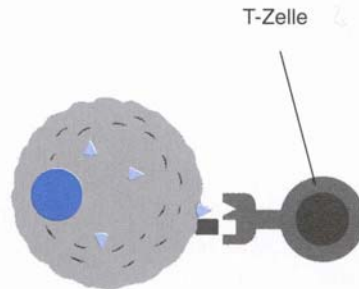


Zelluläre und humorale Immunreaktion

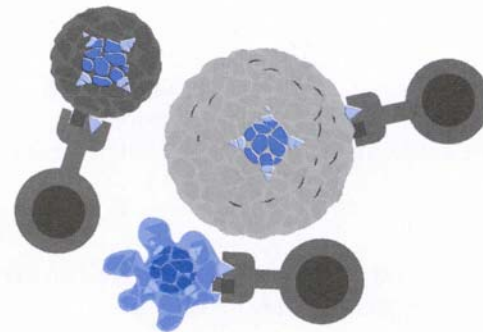
zelluläre Immunreaktion



Der Makrophage verschlingt den Mikroorganismus und exprimiert dessen Proteine auf seiner Zellmembran-Oberfläche.

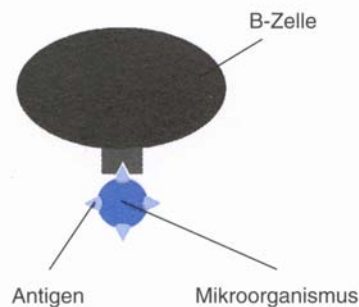


T-Zellen mit einem entsprechenden Rezeptor binden an den Makrophagen.

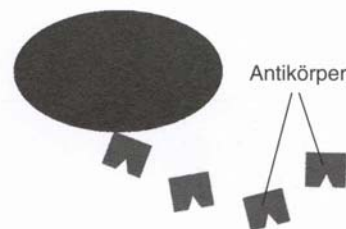


Die gebundenen T-Zellen proliferieren und entwickeln sich zu Zellen, die andere von Mikroorganismen befallene Körperzellen vernichten.

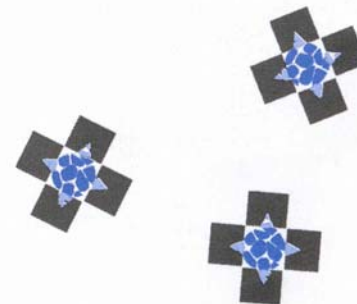
humorale Immunreaktion



Antigene werden von den B-Zellen mit entsprechenden Rezeptoren gebunden.



Die B-Zellen vermehren sich und entwickeln sich zu Zellen, die zum Antigen passende Antikörper ausschütten.

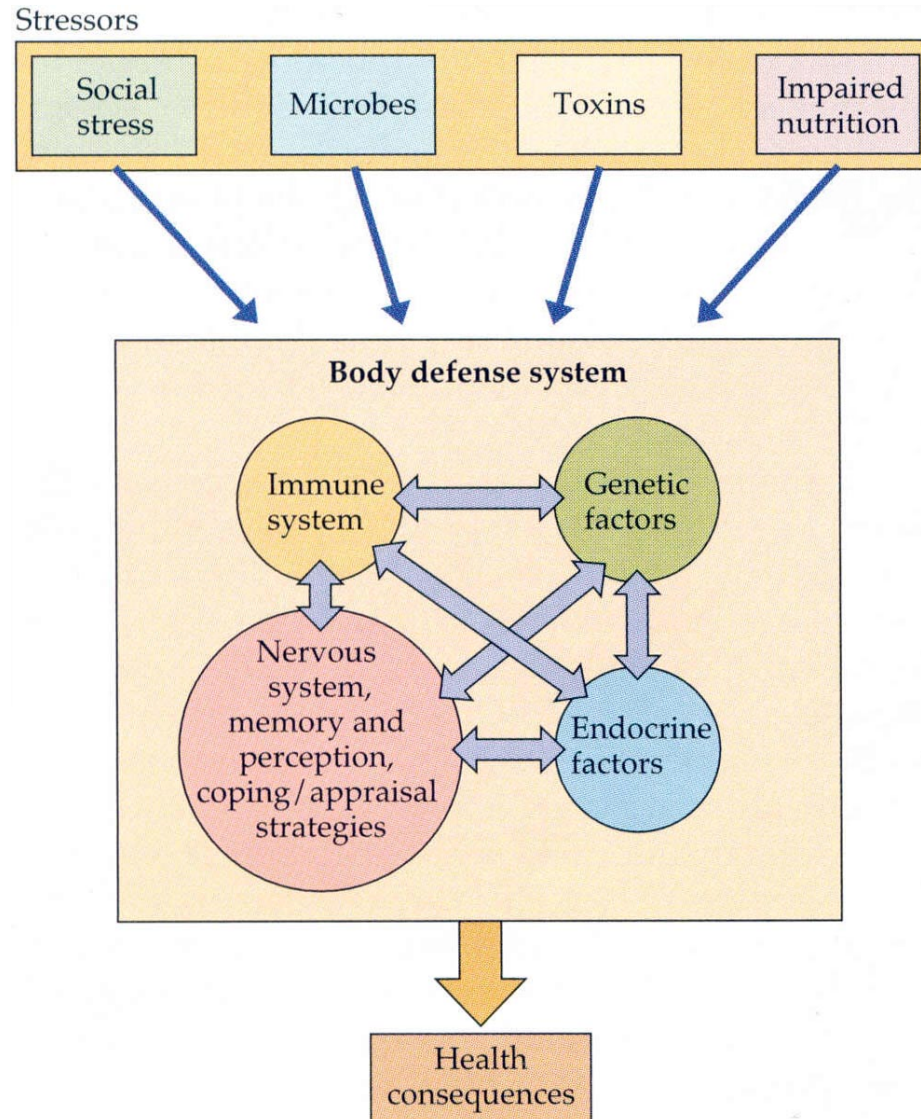


Die Antikörper binden an die Antigene und vernichten oder deaktivieren den Mikroorganismus.

Stress und Immunsystem

- Hormone der Hypophyse werden als Antwort auf emotionale und physische Bedrohung der Intaktheit des Organismus ausgeschüttet
- Sie greifen in das Immunsystem ein und werden von diesem auch selbst wieder beeinflusst
- Die Wirkung psychischer Belastung auf das Immunsystem wird in erster Linie von der Hypophysenvorderlappen-Nebennierenrinden-Achse bestimmt
- Dieses System schüttet Glukokortikoide aus, die die Immunfunktion hemmen

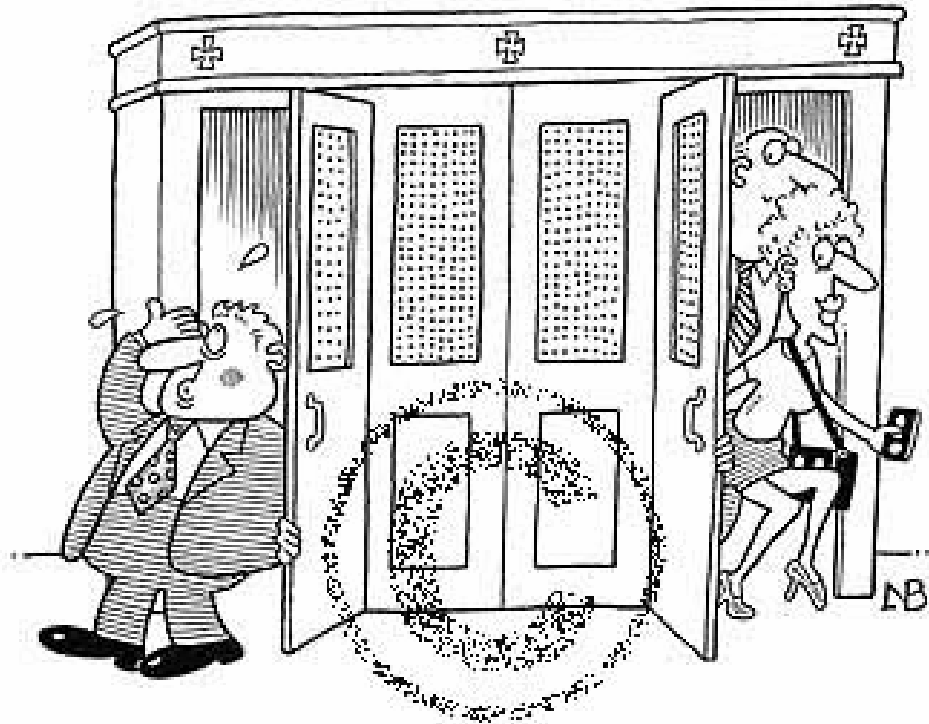
Stress und Gesundheit



Folgen von Dauerstress

- Stress führt zu hohen Werten von Glukokortikoiden, Adrenalin und Noradrenalin
- Diese haben Einfluss auf viele körperliche Störungen (z.B. Bluthochdruck, Impotenz)
- Magengeschwüre: zuerst wird durch die Reaktion des sympathischen Nervensystems die Wirksamkeit der Schleimschicht verringert, dann durch die kompensatorische Aktivität des parasympathischen Nervensystems die Magensäuresekretion erhöht

Experimente von Pennebaker: „Beichten“ von belastenden Ereignissen wirkt sich positiv auf Gesundheit und Immunsystem aus (selbst wenn nur auf ein Tonband gesprochen wird!)



„Man leaving confession box looking relieved while people with a tape leave from the other side.“