

Die neurobiologische Dimension von Gruppenprozessen

Ulf Klein, München

Die neurobiologische Dimension von Gruppenprozessen

Kurzer Überblick über die Evolution sozialer Beziehungen

Wozu sind Nerven und Gehirne entstanden?

- Um Bewegungsabläufe zu koordinieren
- Und zur Orientierung in der Umwelt

Verbunden war dies mit der Entwicklung basaler Affektsysteme = neurologischer „Schaltkreise“
im **Dienste der Selbsterhaltung**

- Zunächst SEEKING (ERWARTUNGSVOLLE VORFREUDE)
- sowie RAGE (ZORN), FEAR (ANGST), LUST

Evolutionär etwas später die Herausbildung von Affektsystemen im Dienste der **sozialen Kooperation**:

- CARE (FÜRSORGE), PANIC/GRIEF (TRENNUNGSANGST & -SCHMERZ), PLAY (SPIEL)

Die neurobiologische Dimension von Gruppenprozessen

Kurzer Überblick über die Evolution sozialer Beziehungen

Wie kam es evolutionär zu sozialer Kooperation?

- Es kommt zu **Ansammlungen** von Individuen einer Art.
- Die **Synchronisierung des Verhalten** läßt Schwärme und Herden entstehen.
- Damit entsteht auch das Phänomen der **Stimmungsansteckung**.
- Und es entsteht **Bindung**.

Die neurobiologische Dimension von Gruppenprozessen

Kurzer Überblick über die Evolution sozialer Beziehungen

Einsetzen von **Multi-Level Selektion**

führt zu arbeitsteiliger sozialer Kooperation

Voraussetzungen:

- Ein generationsübergreifend genutztes „Nest“ (Bau, Lagerplatz).
D.h. die ausgewachsene Individuen bleiben am Ort.
- Altruistische Kooperation bei Pflege und Verteidigung des „Nestes“
wird zum evolutionären Vorteil.
- Dominanz der **Gruppenselektion** (Gruppe gegen Gruppe), was wiederum die
Entwicklung von arbeitsteiligen Spezialisierungen begünstigt,
und das heißt: arbeitsteilige (individuelle altruistische) **soziale Kooperation**.
- Gleichzeitig wirkt die **Individualselektion** weiter, aber vorwiegend gruppen-
intern. Was gruppeninterne Differenzierung / Spezialisierung fördert.

Die neurobiologische Dimension von Gruppenprozessen

Kurzer Überblick über die Evolution sozialer Beziehungen

Die Entwicklung von sozialer Kooperation bzw. Staatenbildung führte zu enormen evolutionären Vorteilen

Untersuchung des Gewichts aller Tiere auf einem Hektar Regenwald ergab:

- 2/3 des Gewichtes aller Insekten waren Ameisen und Termiten
- 1/10 waren Bienen und Wespen
- Alle Ameisen wogen 4x soviel wie alle Wirbeltiere (Säugetiere, Vögel, Reptilien und Amphibien) zusammen.

... und wir Menschen?

Die Geologen riefen jüngst das »Anthropozän« aus

Die neurobiologische Dimension von Gruppenprozessen

Kurzer Überblick über die Evolution sozialer Beziehungen

- Die soziale Kooperation geht mit einer deutlichen Vergrößerung der Hirnrinde (Neocortex) einher.
- Das Verhältnis zwischen Neocortex und dem übrigen Gehirn liegt beim Menschen bei 4.1, bei Chimpansen beträgt es 3.2, bei Gibbons 2.08

Damit entstehen auch neue, auf dem Neocortex basierende Funktionen im Dienste der sozialen Kooperation:

- **Affektregulation:**
Der Neocortex übernimmt im Rahmen der individuellen Entwicklung die Steuerung des Affektausdrucks.
- **Mentalisieren / Theory of Mind:**
Vorstellungen davon, was in einer anderen Person vorgeht.
- **Sprache / Mentale Zeitreise:**
Vorstellungen / Erzählungen von Vergangenheit und Zukunft.

Die neurobiologische Dimension von Gruppenprozessen

Wir Menschen - homo sapiens - sind aus biologischer Sicht also eine evolutionär höchst erfolgreiche Säugetierart, die komplexe soziale Kooperationsstrukturen entwickelt hat.

Was heißt das nun für Gruppenprozesse?

Und was sind die neurobiologischen Grundlagen von Gruppenprozessen?

Exemplarisch am Verlauf von Psychodrama-Gruppen

Die neurobiologische Dimension von Gruppenprozessen

Die Gruppe beginnt:

Menschen, einander unbekannt, versammeln sich.

Für viele von Ihnen ist dies eine neue, unvertraute Situation mit fremden Menschen, und Ihre **Neurozeption** - immer aktiv - signalisiert daher: **Vorsicht!** Womit das **Stresssystem Mobilisierung** aktiviert wird.

Bewältigungsstrategien:

- Platz belegen, kramen, Raum sondieren
- Witzeln, knabbern & trinken
- Nähe zu ähnlich wirkenden Personen suchen
Kontakt mit Einzelnen aufnehmen (Sitznachbarn, Kaffeekontakte)

Für manche ist die Situation zwar neu, aber nicht unbekannt, und bei ihnen signalisiert die **Neurozeption** : Alles OK!

Bei ihnen dürfte das **Affektsystem SEEKING (ERWARTUNGSVOLLE VORFREUDE)** aktiviert sein.

Die neurobiologische Dimension von Gruppenprozessen

Kennenlernen: Joining, Warming-Up

Durch gemeinsame Aktivitäten kommt es zu vielfältigen Interaktionen mit anderen Gruppenmitgliedern.

Neurophysiologisch zwei Aspekte:

- Aktivierung des »**Systems sozialen Engagements**« (SSE)
- Laden der Gesichter, Stimmen und der Körpersprache ins **Gesichtserkennungssystem** (Gyrus fusiformis) „geladen“

Beides wirkt der Aktivierung des Stresssystems Mobilisierung (Bereitschaft zu Kampf / Flucht) entgegen,

Die neurobiologische Dimension von Gruppenprozessen

Exkurs: Das »System Sozialen Engagements«

Wenn die Neurozeption Vertrautheit signalisiert, kann das »System Sozialen Engagements« aktiv werden, ein v.a. auf dem Vagusnerv (10. Hirnnerv) beruhendes komplexes System mit:

- einer **viszeromotorischen** Komponente, die die Kampf/Flucht Mechanismen hemmt
 - Verlangsamung der Herzrhythmen
 - Reduzierung des Kortisol-Ausstosses (Stress-Hormon)
 - Aktivierung des Immunsystems
- einer **somatomotorischen** Komponente, die die Muskeln im Gesichtsbereich steuert:
 - Öffnung der Augenlider und differenzierte „Augensprache“
 - Differenzierte Mimik
 - Entspannung der Muskel im Mittelohr -> Cocktailparty-Effekt
 - Entspannung im Kehlkopf, dadurch differenzierte Sprachmodulation
 - Entspannung der Muskeln, die Kopfbewegungen ermöglichen

Damit kann »**Begegnung**« erfolgen:

von Angesicht zu Angesicht, mit massivem Signalaustausch weit unterhalb der Bewußtseinsschwelle

Die neurobiologische Dimension von Gruppenprozessen

Themenfindung: offene oder informelle Soziometrie

Im nächsten Schritt erfolgt die Einigung auf ein gemeinsames Thema. Da solche Entscheidungen immer einen emotionalen Kern haben, beinhaltet dies eine emotionale **Synchronisierung** zumindest eines Teils der Gruppe.

D.h. bei verschiedenen Individuen sind parallel ähnliche Empfindungen aktiviert.

Die neurobiologische Dimension von Gruppenprozessen

Empathische Synchronisierung

Der weitere Prozess der Gruppe wird nun zu einer sich selbst verstärkenden **affektiven und kognitiven Synchronisierung** der Gruppenmitglieder.

Eine ProtagonistIn schildert/inszeniert eine Handlungsepisode.
Dies aktiviert bei ihr selbst die zugehörigen Emotionen.

- Bei den Zuschauern werden, vermittelt durch Spiegelneuronen, parallel die gleichen motorischen Felder aktiviert wie beim Protagonisten. Und damit auch ähnliche Empfindungen, insbesondere bei starken Affekten.
- In einer Gruppe ist jeder Zuschauer von weiteren Zuschauern umgeben, in denen ja ähnliche Spiegelneuronen-Aktivitäten ablaufen und zu entsprechenden individuell gefärbten Ausdrucksformen führen. Was die Spiegelneuronen des ersten noch zusätzlich ansteuert.

D.h. in allen Gruppenmitglieder werden ähnliche Emotionen aktiviert.

Die neurobiologische Dimension von Gruppenprozessen

Synchronisierung durch die Bearbeitung des Themas

- Spiegelneuronen werden aber nur aktiv, wenn die beobachtende Person die beobachteten Handlungsakte bereits kennt, d.h. über entsprechende „Schaltungen“ von motorischen Feldern verfügt. Rizzolatti verwendet das Bild einer »**Bibliothek der Handlungsakte**« im Gehirn einer Person. Durch die intensive Kooperation in der Gruppe (Rollenspiel) wird diese innere »Bibliothek« bei Einzelnen ergänzt werden.
-> Auf Dauer verfügen die Gruppenmitglieder über weitgehend ähnliche Handlungsakt-Bibliotheken.
- Zugleich wird durch Schilderung oder Inszenierung die Denk- und Fühlweise der ProtagonistIn deutlich: alle Zuschauer können ihre **THEORY OF MIND** weiter ausarbeiten. Auch hier entsteht eine Synchronisierung.

Die neurobiologische Dimension von Gruppenprozessen

Empathie bewirkt Bindung

- Das intensive gemeinsame Er- und Durchleben von Emotionen erzeugt Bindung zwischen den Gruppenmitgliedern.
D.h. bei Abwesenheit vermissen sie einander (TRENNUNGSANGST / -SCHMERZ)
sie kümmern sich umeinander (FÜRSORGE) und übernehmen Verantwortung füreinander
- Dies wiederum ist ein zirkulärer Prozess:
Empathie erzeugt Bindung, und Bindung fördert Empathie.

Die neurobiologische Dimension von Gruppenprozessen

Kognitiv-affektive Eigenwelt

Besteht die Gruppe über einen längeren Zeitraum, so mündet dieser vielfältige und komplexe Synchronisierungsprozess in die Entwicklung einer **kognitive-affektiven Eigenwelt** (Ciompi) der Gruppenmitglieder.

"Soziale Systeme beliebiger Dimension sind [...] Schicksals- und Interessensgemeinschaften mit je eigenen und für selbstverständlich gehaltenen Wertvorstellungen im Sinn von affektiv-kognitiven Eigenwelten." (Ciompi, Endert 2011: 212)

- Affekte, Leitideen, Werte und Argumentationen werden geteilt und dienen als Filter- und Schaltfunktionen im Sinne von Rahmenbedingungen für den sozialen Kooperationsprozess.
- Die Eigendynamik solcher kollektiven affektiv-kognitiven Eigenwelten ist selbstverstärkend, d.h. sie stabilisiert sich immer mehr.

Die neurobiologische Dimension von Gruppenprozessen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !