

rischen bzw. sekretorischen Neuron, und dem *Effektor*, dem Endorgan.

Es können zwei Grundarten von R.en unterschieden werden: die f unbedingten und die j bedingten. Die unbedingten R.e werden noch nach Eigen- und Fremd-R.en getrennt.

Die *Eigen-R.e* oder *propriozeptiven R.e* sind dadurch charakterisiert, daß der Rezeptor sich im Erfolgsorgan befindet. Außerdem erfolgt die Umschaltung überwiegend monosynaptisch. Daraus resultiert, daß die Reaktion relativ starr und konstant verläuft und die Latenzzeit relativ kurz ist. Eigen-R.e treten grundsätzlich an den Muskeln auf. Als Beispiel kann der Kniesehnen-R. genannt werden. Die physiologische Bedeutung der Eigen-R.e besteht in einem Beitrag zur Aufrechterhaltung des Körpers und der Stellung seiner Glieder.

Im Gegensatz dazu liegen bei den *Fremd-R.en* Rezeptor und Effektor in verschiedenen Organen, und die Erregungsübertragung vom sensiblen zum motorischen Neuron erfolgt stets polysynaptisch, d. h., zwischen den afferenten und den efferenten Teil des R.bogens sind mehrere Nervenzellen geschaltet. Der Fremd-R. zeigt auf Grund seiner polysynaptischen Umschaltung eine größere Antwortvariabilität. So hängen die Stärke und der Umfang der R.reaktion von der Reizintensität ab. Die zentralnervöse Vermittlung erfolgt ebenfalls durch das Rückenmark, aber auch durch Hirnnerven und den Hirnstamm. Beispiele sind *Schutz-R.e*, der Pupillen-, der Husten- und der Nies-R., und die *Nutritions-R.e*, der Saug- und der Schluck-R.

**Reflexkette** f Kettenreflex.

**Reflexologie:** von W. BECHTEREW (1857-1927) begründete Richtung in der Psychologie, die sämtliche Erscheinungsformen des Psychischen lediglich als Reflexe bzw. Reflexverbindungen begreift und von dieser Konzeption aus versucht, alle psychischen Leistungen, z. B. auch das soziale Verhalten der Menschen, durch Reflexe und deren Koppelung zu erklären. Die R. ist als objektive Psychologie zu bezeichnen und hat ihren Ausgangspunkt im psychophysiologischen Tierexperiment und in der Theorie von SETSCHENOW von den reflektorischen Grundlagen des Psychischen. Die R. ist zunächst als Reaktion auf eine von subjektiv-idealistischen Positionen aus betriebene Psychologie zu verstehen, wird aber bald selbst wegen ihres offenkundigen Mechanizismus zum Gegenstand ernsthafter wissenschaftlicher Kritik.

**Refraktärzeit, psychologische:** Verlängerung der Reaktionszeit  $R_1^{(2)}$  auf ein Signal  $S^{(2)}$  wenn in einem Intervall  $I < 0,5$  s der Reaktion eine Signalbeantwortung auf einen Reiz  $S^{(1)}$  mit der Reaktionszeit  $R_1^{(1)}$  vorausging. Dieser Sachverhalt, besser als *Reaktionsverzögerung* bezeichnet, wurde durch viele Experimente in der Grundsubstanz bestätigt (LEBEDEJEW, SANDERS, DAVIES), jedoch bestehen bei seiner theoretischen Deutung noch Unklarheiten.

**Regellernen:** eine typische Lernart, die in der An eignung regelhafter Zusammenhänge besteht; etwa in der allgemeinen Form »wenn A, dann B«; z. B., ist das Hauptwort weiblich, dann steht der Artikel »die«. R. unterscheidet sich vom Erwerb isolierten Faktenwissens und meint die Fähigkeit, z. B. die Singularform eines Verbs in einer Vielfalt von Sätzen zu verwenden, die alle »jeder« als Subjekt enthalten. Eine Gefahr des R.s liegt darin, daß Regeln rein mechanisch anstelle sinnvoller Beziehungen angeeignet werden. Viele Schüler sind z. B. in der Lage, die Regel aufzusagen: »wenn in einem Satz das Pronomen »jeder« vorkommt, dann steht das Verb im Singular«, ohne sie anwenden zu können. Mit R. ist deshalb vor allem die Fähigkeit gemeint, z. B. in einer Vielfalt von Sätzen, die alle »jeder« als Subjekt enthalten, die Singularform eines Verbs zu verwenden. Weist ein Schüler in einer Reihe repräsentativer Haupt- und Nebensätze diese Fähigkeit nach, so ist ein R. erfolgt. Nach GAGNÉ (1969) sind für das R. folgende *Bedingungen* notwendig: 1. Die zu verknüpfenden Begriffe müssen vorher gelernt worden sein. Wenn z. B. ein sinnvoller Gebrauch des Pronomens »jeder« im Zusammenhang mit Verbformen erfolgen soll, ist das Bekanntsein der relevanten Begriffe eine Voraussetzung dafür. Der Schüler muß also zuvor gelernt haben, auf »jeder« als Begriff, d. h. als Träger einer, bestimmten Funktion innerhalb eines Satzes, unterschieden von anderen Pronomina, wie »sie« oder »alle«, richtig zu reagieren. Zusätzlich muß er zuvor auch gelernt haben, daß das Verb im Singular als Begriff sich unterscheidet vom Nomen im Singular und Verb im Plural. Kurz: Man muß bereits die zu verknüpfenden Begriffe verstehen, wenn ein R. erfolgen soll. 2. Vorausgesetzt, die erste Bedingung ist erfüllt, wird der Vorgang der Kettenbildung (im formalen Sinne ist eine Regel eine Kette von zwei oder mehr Begriffen) zu einer sehr einfachen Angelegenheit. Für gewöhnlich formuliert man das Prinzip sprachlich, wie »das Pronomen »jeder« regiert ein Verb im Singular«. Unter solchen Umständen vollzieht sich R. meist im ersten Versuch. Die Gefahr in der Verwendung sprachlicher Formulierungen als einer Art von Abkürzung des Lernens liegt jedoch in der Möglichkeit, daß rein *verbale Ketten* anstelle wirklich *begrifflicher Ketten* angeeignet werden, wenn nämlich die den Verknüpfungen zugrunde liegenden objektiven Zusammenhänge nicht bzw. nur ungenügend erkannt und die entsprechenden verbalen Bezeichnungen nur formal übernommen, nicht aber geistig verarbeitet werden. Eine Theorie zur Erlernung *heuristischer Regeln* lieferte SCANDURA (1971, 1973).

**Registrierung:** Fixierung von Ereignissen, z. B. von Induktionsbedingungen oder eines Verhaltens, durch technische Mittel. Die R. erhöht die Objektivität.

f Datenerfassung.