

subjektiven Eindrücken (295). Diese Art von Korrelationen sind rein theoretischer Natur und von mehr oder weniger hypothetischem Charakter. Zwei solcher ‚Korrelationshypthesen‘ sind hier von besonderem Interesse: a) die Laut-Bedeutungs-Beziehung, die Sprache letztlich charakterisiert und aufgrund derer der Sprechvorgang als ein Zeichenprozeß im Sinne der Semiotik aufzufassen ist, hat ihre natürliche Extension einzig und allein in kortikalen Vorgängen. Das kortikale Bild eines phonetischen Ereignisses ist Teil eines umfassenderen kortikalen Bildes, das das neuronale Pendant zur Gesamtsituation des Sprechers/Hörers darstellt, innerhalb deren das Sprechereignis vorkommt. Und, wenn es überhaupt so etwas wie eine Laut-Bedeutungs-Beziehung gibt, dann nur als eine Beziehung zwischen den kortikalen Elementen der Gesamtsituation und denen des phonetischen Ereignisses, wobei die Laut-Bedeutungs-Beziehung selbst wieder ein kortikales Muster ist (312f.). b) Der Spracherwerb der Kinder scheint aus neuronaler Sicht zusammen zu hängen mit der Fähigkeit, aufgrund der artikulatorischen und taktilen Reafferenz die durch die eigene Lautproduktion erzeugten Sprachsignale von den rein auditorischen Signalen, die von anderen Sprechern kommen, zu unterscheiden. Sobald das Kind dann gelernt hat, die eigene spontane Lautproduktion über die artikulatorische Reafferenz zu ‚kontrollieren‘, kann es beginnen, die Lautproduktionen seiner Umgebung ‚nachzuahmen‘ (314–318).

5) Gemessen an der noch zu leistenden Arbeit für eine befriedigende Theorie der Bedeutung erscheinen speziell die Überlegungen des 3. Teiles noch als fragmentarisch. Andererseits kann man sie nicht anders als fundamental bezeichnen, stellen sie doch die zur Zeit einzig erreichbare, empirisch motivierte Arbeitshypothese für eine mögliche empirische Bedeutungstheorie dar, die versucht, die Ergebnisse der naturwissenschaftlichen Phonetik ernsthaft zu rezipieren. Zwar besteht zur Zeit noch kaum Hoffnung, detailliertere Einsichten in neuronale Verarbeitungsmechanismen zu bekommen, da die neuronalen Strukturen sich in der Gehirnforschung bislang noch als ‚hoffnungslos komplex‘ erweisen, aber es gibt zumindest die Möglichkeit, mit Hilfe von Computersimulationen in Abhängigkeit von simulierten Wahrnehmungsstrukturen erste einfache Modellvorstellungen zu entwickeln. Alles in allem kann man dem Buch der Vf. nur eine möglichst weite Beachtung und Rezeption wünschen.

G. Döben S. J.

Trincher, Karl, *Natur und Geist. Zur physikalischen Eigenständigkeit des Lebens.* Freiburg/Basel/Wien: Herder 1981. 178 S.

An diesem Buch ist der Untertitel nach Meinung des Ref. wichtiger und für den Inhalt treffender als der eigentliche Titel. Die zwischen Biologen einerseits und Physikern und Chemikern andererseits immer noch nicht ausdiskutierte Frage, ob das Phänomen Leben allein durch physiko-chemische Gesetze erklärt werden kann, wird hier von kompetenter Seite direkt angegangen. Von 1956–1979 hat der Verf. am Institut für Biologische Physik in Moskau gearbeitet. Bekannt ist sein Buch „Die Gesetze der biologischen Thermodynamik“ (1981). Die dort vorgetragenen wissenschaftlichen Ergebnisse werden hier in verständlicher Form einem breiteren Publikum vorgelegt, mathematische Kenntnisse werden allerdings vorausgesetzt. Bestehend ist die klare mathematische Ableitung der Unterschiede zwischen physikalischen und biologischen Systemen. An den Erythrozyten der Säugetiere, den Nervenzellen und den Muskelzellen wird das biothermodynamische Grundgesetz aufgezeigt und wie demnach der Arbeits- und Energiefluß in der Zelle verläuft und dementsprechend der Alterungsprozeß zu verstehen ist. Im einzelnen wird klar bewiesen, welche Rolle thermodynamisch das Biowasser spielt, das intrazellulär vorhanden und von einer bestimmten kristallinen Struktur ist und sich gerade darin von dem normalen („toten“) Wasser unterscheidet. Dieses Intrazellulärwasser ist nicht künstlich herzustellen. Soweit kann man sicher dem Autor folgen. Ja man muß ihm dankbar sein für die logisch-mathematische Ableitung der biothermodynamischen Gesetze. Zustimmung muß man dem Verf. ebenfalls, was in den einleitenden Kap.n zu den noch offenen Fragen der Biogenese gesagt wird: Die Herstellung der beiden wichtigsten Makromoleküle der lebenden Zelle, Proteine und Nukleinsäuren, im Labor bedeutet noch lange nicht die Herstellung von Leben in vitro. Das wird noch einmal deutlich durch die Entdeckung der Rolle des Intrazellulärwassers in der lebenden Zelle. Davon zu unterscheiden ist jedoch die Frage, die schon H. v. Ditrurth in seinem Buch „Der Geist fiel nicht vom

Himmel“ (1976) logisch unrichtig beantwortet hat: woher kommt der Geist des Menschen? Ditfurth schildert in dem genannten Buch die Entwicklung des Gehirns. Damit ist aber nur etwas über das Instrument des Geistes gesagt, nicht aber über den Geist selber, so wie eine noch so genaue Beschreibung eines Musikinstrumentes nichts darüber aussagt, welche Musik darauf gespielt wird. Der Verf. dieses Buches verlagert den „Ort“ des menschlichen Geistes nun in das Intrazellularwasser, also auch wieder in etwas Materielles. Auf diese Weise vermeidet er ebensowenig die Nachfrage, wie denn Materielles Geistiges hervorbringen kann. Das aber will der Verf. ja gerade zurückweisen, daß solches möglich sei. Weiter wäre kritisch zu bemerken, daß der Nachweis aus dem zuvor Dargelegten sicher nicht so stringent zu führen ist (146), daß der „Darwinsche Entwicklungstamm nicht ... einwurzelig, sondern vielwurzelig wäre, so daß ... Bakterien, Insekten, Wirbeltiere aus strukturell verschiedenen Primärzellen entstanden“ sind. Neben einigen kleineren Druckfehlern ist unverständlich, warum auf S. 54 einfach ein Teil der Überschrift eines Abschnittes fehlt. Im ganzen ist es ein lesenswertes Buch, besonders, was die physikalische Eigenständigkeit des Lebens und die biothermodynamischen Gesetze angeht. Die Entstehung des Geistes ist vom Verf. aber wohl nicht erklärt.

R. Koltermann S. J.

5. Sozialethik

Koslowski, Peter, *Gesellschaft und Staat. Ein unvermeidlicher Dualismus*. Stuttgart: Klett-Cotta 1982. 332 S.

K.s. Untersuchung befaßt sich, wie aus der Titelformulierung hervorgeht, mit einem zentralen Problem politischer Philosophie. Seine These lautet: „Der Staat ist eine Konstante nacharchaischer Gesellschaften, nicht nur ein Komplement von Klassengesellschaften.“ (1) K. geht m. a. W. aus von der „durchgehenden staatlichen Organisiertheit und der durchgehenden Unterschiedenheit von Staat und Gesellschaft in der europäischen Geschichte“ (4). Er begreift Staat und Gesellschaft folglich nicht als getrennte Entitäten, sondern als „unterschiedliche Organisationsprinzipien“ (ebd), wobei der Staat den hoheitlich-herrschaftlich organisierten Bereich der Gesamtgesellschaft umfaßt, während die übrigen nicht hoheitlich-herrschaftlich organisierten Teile des sozialen Gesamtsystems als Gesellschaft verstanden werden. Gesellschaft ist also nicht identisch mit dem Teilsystem Wirtschaft, sondern „umfaßt auch das kulturelle, religiöse und gemeinschaftliche System“ (ebd). Während Brunner die These vertritt, die Unterscheidung zwischen Staat und Gesellschaft sei erst ab dem ausgehenden 18. Jh. möglich, rückt K. den „Aspekt der historischen Kontinuität der politisch-staatlichen Verfaßtheit der europäischen Gesellschaft“ (5) in den Vordergrund und distinguert wie folgt: Die Trennung, nicht aber die Unterscheidung von Staat und Gesellschaft gehöre zur bürgerlichen Epoche. In der Durchführung seiner These geht K. den verschiedenen Formen herrschaftlich-staatlicher Organisation in der europäischen Geschichte nach, die sich allgemein beschreiben läßt als Prozeß der „Zurückdrängung des herrschaftlichen Moments“, der „Neutralisierung und Formalisierung des Staates“ und der „Freisetzung des Individuums von politischen Glaubensannahmen“ (7). Ausgangspunkt dieser Entwicklung ist die griechische Polis, in der „Kult und Politik, Religion und Staat ... unmittelbar verknüpft“ (ebd) sind. Der entscheidende Anstoß zu einer Neutralisierung des Staates geht dann vom christlichen Monotheismus aus, der „die selbstverständliche Einheit von Staat und Religion aufbricht, und eine umfassende Moralisierung und Universalisierung der sozialen Welt herbeiführt.“ (8)

An die Stelle der religiös-politischen Einheit der Polis und der Heiligkeit des Staates tritt seit Augustinus der Dualismus von Kirche und Staat. „Herrschaft kann nur mehr als Folge der Sünde des Menschen gerechtfertigt werden“ (ebd). Die umfassende Problematisierung von Herrschaft wird zwar in der hierarchischen mittelalterlichen Herrschaftsordnung der Christianitas bei Thomas von Aquin teilweise wieder rückgängig gemacht, doch setzt sich die augustinsche Trennung von religiöser Wahrheit und politischer Ideologie in Form des Dualismus von Kirche und Staat wieder durch. K. spricht mit J. Ritter von der Entzweiung von politischer und religiöser Existenz, die sich in diesem Dualismus sozial darstelle und erblickt darin den „Grundty-