

paläontologischer Sammlungen aus dem Interesse an zahnentwickelungsgeschichtlichen Fragen entstanden sind.

### Literatur.

- Cope, The homologies and origin of the types of molar teeth in the Mammalia. Journ. Philad. Acad. 1874.
- Dybowski, Studien über Säugetierzähne. Vorl. Mitt. Verhandl. d. zoolog. bot. Ges. Wien 1889, Bd. XXXIX.
- Fleischmann, Die Grundform der Backenzähne bei Säugetieren und die Homologie der einzelnen Höcker. Sitz.-Ber. d. Akad. d. Wiss. Berlin 1891.
- Gaudry, Les enchainements du monde animal dans le temps geologique. Mammifères tertiaires 102, 1878, p. 54.
- Koken, Die Geschichte des Säugetierstammes. Naturwissensch. Rundsch. 1892.
- Kükenthal, Über den Ursprung und die Entwicklung der Säugetierzähne. Öffentl. Rede, 30. Mai 1891 in der Aula der Univ. Jena. Jen. Ztschr. f. Naturw. 1892.
- Leche, Studien über die Entwicklung des Zahnsystems bei den Säugetieren. Morph. Jahrb. Bd. XIX.
- Leche, Nachträge zu Studien etc. Morph. Jahrb. Bd. XX, 2.
- Magitot, Des lois de la dentition. Journ. anatom. physik. Paris, Tom. 19, p. 59.
- Nehring, Über die Gebissentwicklung der Schweine. Landw. Jahrb. 1888.
- Osborn, The Evolution of Mammalian Molars to and from the Tubercular Type. American Naturalist 1888.
- Röse, Das Zahnsystem der Wirbeltiere. Ergebnisse d. Anat. u. Entwicklungsgeschichte 1894.
- Zur Phylogenie des Säugetiergebisses. Biolog. Centralbl. 1892.
- Schlosser, Beiträge zur Stammesgeschichte der Huftiere und Versuch einer Systematik der Paar- und Unpaarhufer. Morph. Jahrb. XII, 1887.
- Die Differenzierung des Säugetiergebisses. Biolog. Centralbl. 1890/91.
- v. Zittel, Grundzüge der Paläontologie.
- Zuckermandl, Anatomie d. Mundhöhle in Scheff's Handbuch der Zahnheilkunde.

## Naturwissenschaft oder Köhlerglaube?

Von Prof. Dr. Aug. Forel.

(Schluss.)

Nach Wasmann sollen wir zur Identitätshypothese durch eine *Petitio principii* gelangen. Er sagt darüber: „Erst setzt man als unumstößliche Wahrheit voraus, dass alles Geschehen in der Welt seiner eigentlichen Realität nach nur mechanisch sein könne und daher dem mechanischen Energiegesetze, das man als „die Naturgesetze“ schlechthin bezeichnet, unterstehen müsse; und dann schließt man aus dieser Voraussetzung, dass auch das Denken seiner Realität nach mechanisch sein müsse, weil es sonst mit dem Energiegesetze unvereinbar wäre! Auf diese Weise ist es selbstverständlich sehr leicht, die restlose Identität des Psychischen mit den materiellen Gehirnprozessen zu beweisen; denn sonst wäre es ja „den Naturgesetzen widersprechend“, „wunderbar“, „mystisch“, „übernatürlich“ u. s. w. Aber man beweist damit in Wirklichkeit kaum etwas

anderes, als dass es auch auf diesem Gebiete einen „Dogmatismus“ der Weltanschauung gibt.“

Es fällt uns aber, nochmals gesagt, gar nicht ein, mit den Worten mechanisch und Energiegesetz die Realität der Welt zu erklären. Das Energiegesetz ist nur der Ausdruck unserer auf vorhandenen Forschungen beruhende Erkenntnis des Zusammenhanges der Erscheinungen, nichts weiter. Mit dem Tage, wo die Wissenschaft uns zeigen würde, dass es nicht stimmt, werden wir es fallen lassen; aber bisher stimmt es. Die *Petitio principii* macht Wasmann, der die Wissenschaft sagen lassen will, was sie uns nicht sagt und seinen Offenbarungsglauben in unsere Erkenntnis hineinzwängen will. Ich wiederhole: So lange wir in jedem Detailpunkte das Psychische und das Physiologische zusammen erscheinen und verschwinden und durch die gleichen Dinge gestört werden sehen, wie es uns die Psychophysiologie und alle Gehirnwissenschaften beweisen, müssen wir an ihrer Identität festhalten, bis man uns ein separates Erscheinen der Seele nachweist. Ich habe in meinem Lehrbuch über den Hypnotismus deutlich gezeigt, wie ein Unterbewusstsein, d. h. Introspektion, eine seelische, scheinbar unbewusste Erscheinungen unseres Gehirnlebens introspeziert. Außer uns (d. h. jeder außer sich) können wir freilich das Vorhandensein der Seelenerscheinungen nicht direkt, sondern nur indirekt durch Analogieschlüsse nachweisen. Ich komme auf diesen Punkt nicht zurück. Ich habe diese Frage im besagten Buch (vierte Auflage 1902, Stuttgart bei Enke), in meinem Vortrag über Gehirn und Seele und so fort zur Genüge erörtert.

Amüsanter ist es, wie Wasmann weiter ausführt: „Wenn es richtig ist, dass die ganze Realität des Psychischen auf die materiellen Gehirnvorgänge (bezw. auf die entsprechenden Vorgänge in anderen Nervenzentren) sich beschränkt, so gehört die Psychologie in der Tat in die Rumpelkammer der leeren Abstraktionen.“ Dieses braucht nach dem Gesagten keiner Widerlegung mehr. Wasmann kehrt den Strumpf geradezu um und nennt Abstraktion das direkte Empfinden!

Ich übergehe einige weitere Ausführungen, die bereits schon widerlegt sind und an deren Schluss Wasmann sagt: „Nach Forel ist somit eigentlich das Schicksal der Psychologie schon entschieden; sie ist keine Psychologie mehr, sondern nur noch Nervenphysiologie.“ Das ist wieder das gleiche Missverständnis. Die Optik und die Akustik sind deshalb auch da nicht die gleichen Disziplinen, wo sie die Erscheinungen der gleichen Dinge behandeln, wie im obigen Beispiel der Stimmgabel. Die Verschiedenheit der psychologischen und der physiologischen Methode bleibt berechtigt, weil sie das gleiche reelle Geschehen von zwei ganz verschiedenen Seiten resp. in zwei ganz verschiedenen Erscheinungsformen studieren. Was-

mann sollte sich nicht an einige, vielleicht nicht ganz korrekte Ausdrücke meiner früheren Schriften halten, sondern beim Kern der Frage bleiben. Mit seinen weiteren Syllogismen lässt er mich schließlich sagen: „Die reine Psychologie sei nichts als eine subjektive Illusion.“ Dieser Einwand richtet sich von selbst.

Er behauptet weiter: „Nun vermag uns aber die „innere Beobachtung“ gar nichts über den objektiven Gehalt der Gehirnprozesse zu berichten; die Introspektion kann niemals an die „molekulare Tätigkeitswelle der Nerven-elemente“ herankommen, sondern stets nur an die Bewusstseinsvorgänge.“ Das ist wieder ein Spiel mit den Ausdrücken objektiv und subjektiv, wie oben erklärt. Die innere Beobachtung berichtet uns ebensogut in ihrer Art über die Realität der Gehirnprozesse, als die physiologische Methode, genau, wie wir die Schwingung der Stimmgabel so gut mit dem Gesichtssinn, wie mit dem Gehörsinn erkennen. Die Introspektion gibt uns z. B. vortrefflich Aufschluss über die Gesetze der Assoziation und des Gedächtnisses (der Engramme; siehe Semon, Mneme). Wenn also Wasmann weiter behauptet: „Die reine Psychologie hat somit als Formalobjekt keine Eigenschaft, sondern eine bloße subjektive Illusion einer solchen,“ so sind das leere Worte.

So fährt Wasmann fort, zum Zweck seiner syllogistischen Deduktion in künstlicher Weise eine Antithese zwischen Subjekt und Objekt aufzubauen. Ich will aber nicht wiederholen, was ich anfangs darüber sagte. Schließlich theoretisiert er ein skeptisches reines Nichts aus unseren Ansichten heraus und behauptet triumphierend: „Ich sage daher: Indem die Identitätstheorie Forel's die molekularen Gehirnprozesse, welche das materielle Substrat unserer Bewusstseinsvorgänge sind, mit dem objektiven Inhalt unserer Erkenntnis verwechselt, werden alle Wissenschaften zu einer reinen subjektiven Illusion. Wir sind damit dem absoluten Skeptizismus rettungslos verfallen.“ Diese Verwechslung liegt nicht bei mir, sondern nur in dem Kopfe Wasmann's, nämlich in der deduktiven Konstruktion, die er sich aus meinen Ansichten gemacht hat, wie man nun wohl schon längst eingesehen haben wird.

Am Schluss, in einem Nachtrag, nimmt Wasmann Bezug auf einen Aufsatz von mir in der politisch-anthropologischen Revue „Monismus und Psychologie“, in welchem ich ihm bereits deutlich gezeigt hatte, wie sein Versuch, mich ad absurdum zu führen, gescheitert war. Wasmann hatte nämlich folgendes Raisonement aufgestellt:

„Das „Psychische“ ist nach Forel seiner Realität nach nichts weiter als eine Summe materieller Gehirntätigkeiten, die man „von psychischer Seite“ betrachtet; zieht man daher von dem „Psyche“ genannten Ding diese materielle Summe ab, so bleibt eine reine Null als Rest.“

Darauf hatte ich ihm erwidert, er könne ebensogut schreiben:

„Die Materie ist nach Forel ihrer Realität nach nichts weiter, als eine Summe psychologischer Vorgänge, die uns als Außenwelt (unter anderem als Gehirn und seine Physiologie) erscheint. Zieht man von dem „Materie“ genannten Ding jene psychische Summe ab, so bleibt eine reine Null als Rest. Für die Realität der Materie ist somit in Forel's Monismus kein Platz übrig.“

Er gibt nun die Sache zu und sagt, dass wenn  $a = b$  ist, es vollständig gleichgültig ist, ob man  $a$  oder  $b$  wegnimmt, es bliebe immer nur eine Null übrig. Wenn er aber daraus folgert, dass nicht seine Beweisführung, sondern die Natur des Monismus absurd sei, so verfällt er wiederum in einen anderen scholastischen Sophismus. Ich war es nämlich nicht, der die Null herauskonstruierte, sondern nur er; seine Formel  $a = b$  deckt sich gar nicht mit der Identitätshypothese. Letztere sagt nämlich selbstverständlich nicht, dass ein Etwas aus zwei Nullen bestehe, wie mich Wasmann sagen lässt, sondern dass die Realität weder  $a$  noch  $b$  ist, indem  $a$  und  $b$  nur zwei symbolische Denkformen sind für ein gleiches, sehr reelles, wenn auch in seinem Wesen uns unbekanntes Etwas. Mein Gehörbild der Stimmgabelschwingung und mein Gesichtsbild derselben sind beide nicht die reelle Schwingung selbst, sondern nur Symbole davon, also nicht  $a = b$ .

Die weiteren Ausführungen Wasmann's setzen nur das Wortgefecht fort. Wenn ich früher gesagt habe, der einzige objektive Gehalt unserer Bewusstseinsvorgänge liegt in den Neurokyntätigkeiten des Gehirns, so habe ich selbstverständlich nur sagen wollen, dass die verglichenen Subjektivismen, die wir objektiv nennen, uns das reelle Sein des Dinges, das zugleich Gehirn und Seele ist, sicherer und genauer erkennen lassen, als der direkte Subjektivismus und dazu war ich deshalb berechtigt, weil unser Oberbewusstseinssubjektivismus uns nur je einen kleinen Teil der Großhirntätigkeit dazu noch synthetisch (allerdings dafür viel feiner und vollkommener nuanciert) reflektiert, während wir ihre übrigen Teile auf indirektem physiologischem (objektivem) Wege erkennen. Nun fragt noch Wasmann:

„Welcher Unterschied besteht dann noch zwischen dem „wissenschaftlichen Monismus“, den Forel vertritt, und zwischen dem „metaphysischen Monismus“, den er durch Umkehrung meines Satzes ad absurdum geführt hat?“

Ich habe den metaphysischen Monismus gar nicht ad absurdum geführt, sondern nur Wasmann's Raisonement. Ich habe nur Folgendes behauptet:

Die Identitätshypothese ergibt sich zwingend aus der naturwissenschaftlichen Beobachtung unseres Gehirnes, seiner Physiologie und unserer eigenen Psychologie, ganz besonders, wenn

man dieselben mit dem Gehirn und der Biologie der Tiere vergleicht. Deshalb, weil sich die psycho-physiologische Identitätshypothese aus der direkten naturwissenschaftlichen Beobachtung ergibt, gehört sie zum Bereich der Wissenschaft und nicht zur Metaphysik. Die Analogieschlüsse der psychologischen Wissenschaft verlieren aber allmählich ihre Sicherheit, je mehr wir uns vom Menschen entfernen und zu den niedrigsten Organismen gelangen, die kein Nervensystem mehr besitzen oder wenn wir gar zur unorganischen Materie hinüberspringen. Die Anerkennung der Psychologie anderer Menschen beruht, ich wiederhole es, für mich bereits auf Analogieschluss. Dieser steht aber auf fester wissenschaftlicher Basis. Ich kann daher mit Bestimmtheit sagen, mein Gehirn und meine Seele sind eins, mit nahezu wissenschaftlicher Sicherheit behaupten, dass mein Kleinhirn, meine Streifenhügel, mein Rückenmark, das Gehirn eines lebenden Hundes oder eines lebenden Orang-Utangs ebenfalls eine Psychologie besitzen, die von der meinigen (derjenigen meines Großhirns) sich nur graduell, aber nicht prinzipiell unterscheidet, weil ich die Gesetze des Nervenlebens mehr oder weniger gut kenne. Ich kann dagegen nicht mehr ohne einen gewissen metaphysischen Sprung von der Seele einer Zelle oder einer Amöbe sprechen, und der Sprung wird erst ganz luftig, wenn ich durch die Annahme einer erst vermuteten, wenn auch sehr wahrscheinlichen Urzeugung zum anorganischen Moleküle gelange. Nichtsdestoweniger muss dieses Überspringen der Identitätshypothese oder des wissenschaftlichen Monismus zu einem metaphysischen Monismus, d. h. zu einer Weltanschauung, die, wie bei Bruno, Spinoza, Haeckel etc. das Weltall beseelt sein lässt, jedem denkenden Forscher wenigstens als eine plausible Metaphysik erscheinen. Somit ist der Schlusssatz Wasmann's wiederum ein Wortgefecht, der da sagt: „Entweder nimmt Forel an, dass der materiellen und der psychischen Seite unserer sogen. psychischen Tätigkeiten ein und dieselbe objektive Realität zugrunde liege — und dann unterscheidet sich sein „wissenschaftlicher Monismus“ in gar nichts mehr von dem „metaphysischen“ Monismus; denn das Wesen des letzteren besteht ja gerade darin, dass er Materie und Geist für reell ein und dasselbe Ding erklärt, das nur auf zweierlei Weise erscheine. Oder Forel nimmt an, dass der materiellen und der psychischen Seite der sogen. psychischen Tätigkeiten zwei verschiedene Realitäten zugrunde liegen — und dann ist er offenbar nicht mehr „Monist“, sondern „Dualist“, wie ich es auch bin.“ Selbstverständlich halte ich, nochmals gesagt, die materielle (lese physiologische) und die psychische Seite unserer psychischen Fähigkeiten für die gleiche Realität. Aber daraus folgt nicht, wie Wasmann die Leser glauben lässt, dass ich wissenschaftlich beweisen könne, ein Sauerstoffmolekül habe

zugleich eine physische und eine psychische Seite. Letzteres gehört bereits in das Gebiet der Metaphysik und hat die Wissenschaft wenigstens vorläufig nicht zu beschäftigen. Freilich gibt die Identitätshypothese dem metaphysischen Monismus eine sehr große Glaubwürdigkeit. Das gibt uns jedoch nicht das Recht, daraus schon, wie Haeckel, einen wissenschaftlich-dogmatischen Lehrsatz zu machen.

So wenig wie Wasmann hat Reinke mit seinem Neovitalismus das Recht, aus der Tatsache, dass wir noch kein lebendes Wesen produzieren konnten, zu schließen, dass wir es nie können werden. Hier muss ich einer sonderbaren Vorstellung entgegen-treten. Wasmann lässt die Evolution teilweise gelten (siehe Escherich l. c.), will aber die direkte Schöpfung verschiedener Stammformen durch Gott zulassen. Er will vielleicht aus allen Ameisen eine Stammform machen, ferner aus der Gattung *Equus* und natürlich auch aus den Menschen. Gott hätte also aus einer Urameise alle 5000 heute bekannten Ameisenformen durch Evolution selbst entstehen lassen, ferner alle Pferdearten aus einem Urpferd und alle Menschenformen aus einem Urmenschen. Es ist fast nicht zu glauben, dass ein ernster Naturforscher wie Wasmann solche Dinge auch nur vermuten kann. Die Stammverwandtschaft der Wirbeltiere untereinander z. B. ist aus ihrer vergleichenden Anatomie so evident, wie nur etwas. Dass unser Steißbein vom Affenschwanz herrührt, ist nicht zu bezweifeln, ebensowenig der polyzoische Ursprung unserer Wirbelsäule, der tierische Ursprung unserer später verödenden Thymusdrüse u. s. f. Wenn Wasmann aus den Pferden und den Menschen zwei Urarten macht, muss er dies erst recht aus den Vögeln und den Säugetieren tun. Ist er sich aber dabei bewusst, in welchem lächerlichen Licht er seinen Schöpfer erscheinen lässt, der, offenbar, nur um den doch auch von ihm stammenden gesunden Verstand der Menschen zum Narren zu halten, genau die gleichen Knochen in ihren Armen, wie in den Flügeln der Vögel und in den Flossen der Walfische erschafft, während er sonst die Flossen und die Flügel auf andere Modelle bei anderen Tieren entstehen lässt? Wenn Wasmann die Augen aufmachen will, so muss er sich doch die Frage stellen, warum Gott dieses Vexierbild den Menschen vormacht und ihnen in der Struktur der Lebewesen eine Stammverwandtschaft vorschwindelt, wenn dieselbe nicht in Wirklichkeit, auch für Gehirn und Seele, vorhanden ist. Etwas mehr Respekt sollte ein Theologe vor dem Geiste seines Schöpfers haben, wenn er denselben anslegen will.

Und hier müssen wir uns auch noch mit Reinke und anderen auseinandersetzen. Das Wort Urzeugung oder *generatio spontanea* gibt zu Missverständnissen Anlass. Aus nichts wird nichts. Es kann daher keine *generatio spontanea* nach alten Begriffen

geben, sondern nur eine evolutive Umwandlung von anorganischen Molekülen in lebende Moleküle. Ein weiteres Missverständnis liegt in dem Streit darüber, ob die lebenden Wesen aus einem oder aus mehreren Urwesen stammen. Dieser Streit ist nach meiner Ansicht völlig müßig. Dass es sich nicht um direkte Schöpfungen (durch Gott) eines Urpferdes oder eines Urmenschen mit Haut, Haar und Knochen, wie es Wasmann zurecht stützt, handeln kann, ist für jeden Unbefangenen, der im Buch der Natur zu lesen versteht, sofort klar. Die Urzeugung, d. h. die Umwandlung unorganischer Moleküle in organische Wesen, kann nur an einer Stelle stattfinden, wo beide dadurch ineinander übergehen, dass das chemische Molekül immer komplizierter und vielgestaltiger wird, während das lebende Wesen seine allereinfachsten Formen des Seins daraus bildet. Also nicht beim Equus oder Homo, sondern bei dem Molekül und bei den Urbestandteilen der Zelle ist der Übergang zu suchen. Wenn auch die Zelle uns seit Schwann als „Lebens-element“ erscheint, so können wir heute wohl behaupten, dass sie nichts weniger als ein Element ist. Die Zelle ist eine bereits hochkomplizierte Lebensform, deren Bestandteile wir erst kennen lernen müssen, um weiter gegen das Molekül hindringen. Einstweilen kennen wir die Chemie der lebenden Zelle noch gar nicht und wir haben deshalb ebensowenig das Recht, ihre vermutete Mechanik zu konstruieren, als ihr „die Dominanten“ Reinke's zuzuschreiben.

Dagegen dürfte es einleuchten, dass, wenn es einen Zustand der Energie gibt oder einst gegeben hat, in welchem die uns durch die Chemie und Physik bekannten anorganischen Vorgänge in primitivste Lebensvorgänge übergehen, — dass dann dieser Zustand nicht auf einem einzigen mikroskopischen Punkt des ganzen Weltalls beschränkt sein oder gewesen sein kann. Folglich kann nicht die organische Welt aus dem molekularen Urahn einer Urzelle allein entstanden sein. Der gesunde Menschenverstand (die adäquate Anpassung unseres Denkens an die Außenwelt) zwingt uns vielmehr anzunehmen, dass es an vielen Orten sehr viele solche molekuläre Urahren von Urzellen gegeben haben muss. Das ist aber eben der Ring, der uns in der Kette fehlt, nämlich: der molekuläre Urahn der ursprünglichsten Zellenformen, die sich dann später allmählich durch Engraphie und Zuchtwahl bei räumlicher Sonderung höher entwickelt und differenziert haben. So und nicht anders können wir uns vorläufig vorstellen, dass zu irgendeiner geologischen Zeit die ersten Keime des organischen Lebens entstanden sein müssen und wahrscheinlich auch heute noch entstehen. Reinke's Polemik gegen diese Annahme ist mehr als schwach.

Nun wird mir mein Freund und Gegner in metaphysischen Glaubensdingen Wasmann meine harte Kritik verzeihen müssen. Ich sage es ihm hier ganz offen: In ihm liegen zwei Menschen,

die ich Wasmann S. (Sciens) und Wasmann J. (Jesuit) nennen will. Es ist für mich offengestanden eine der wunderbarsten Naturerscheinungen, dass diese beiden Menschen im gleichen Gehirn bisher in glücklicher Ehe zusammenleben konnten und nicht schon längst geschieden worden sind. Mein Freund ist Wasmann S., mein Gegner dagegen Wasmann J. Da letzterer nun in einer Weise an die Öffentlichkeit tritt, die meinen Freund Wasmann S. mit Füßen tritt, bin ich gezwungen, schärfer mit der Sprache herauszutreten. Einst hatte ich in Zürich ein Gespräch mit dem damals in seinen ehelichen Gegensätzen noch weniger scharf hervortretenden Ehepaare Wasmann S. J. und dieses Gespräch bezeichnet die ganze Situation. Wir waren bald über die Wortgefechte hinaus. Ich gab rückhaltlos zu, dass der Mensch das Wesen des Weltalls unmöglich ergründen kann, dass es also für den Menschenverstand ein metaphysisches Welträtsel gibt und immer geben wird, das man meinetwegen Gott nennen mag, sofern man ihm keine persönlichen, d. h. menschlichen Attribute verleiht. Seinerseits gab mir Wasmann zu, dass man den religiösen Glauben und die Offenbarung mit wissenschaftlichen Argumenten nicht beweisen könne. Das kanonische Recht entscheide hierüber, und was es gesagt habe, gelte. Nun fragte ich ihn, was dann, wenn die Wissenschaft weiß und die Religion schwarz sagt? „Nun, ich sage, dass die Religion recht hat,“ antwortete Wasmann und die Wissenschaft unrecht, denn letztere kann sich täuschen; freilich hat auch die Kirche, resp. haben sich ihre menschlichen Ausleger getäuscht, aber sie haben sich dann auch korrigiert, indem Gott ihnen wieder den rechten Weg gezeigt hat. Nun, sagte ich, kommt es schließlich immer auf menschliche Auslegungen heraus, diejenigen der Religion durch die Priester und diejenigen der Wissenschaft resp. der Natur und ihrer Gesetze, durch die Gelehrten. Der Unterschied zwischen Ihnen und mir besteht darin, dass Sie der Auslegung durch die Priester, die Sie für von Gott inspiriert halten und ich der Auslegung durch die Vertreter der Wissenschaft den Vorzug gebe. Damit war unser Gespräch beendet, wir waren beide an der Mauer angelangt, die uns trennt. Für Wasmann ist die priesterliche Auslegung göttliche Inspiration, für mich aber menschliches Machwerk schlimmster Sorte und aus diesem Gegensatz werden Wissenschaft und Offenbarungsgläubige niemals herauskommen. Eine Wissenschaft, die nur so lang unbeeinflusst und unabhängig bleibt, als sich ihr kein Dogma, kein Glaube entgegenstellt, hört eben mit diesem Moment auf, Wissenschaft zu sein.

Wasmann S. ist ein Gelehrter, vor dessen Schärfe und Gewissenhaftigkeit ich den Hut abziehe. Wasmann J. ist ein scholastischer Jesuit. Wasmann S. liegt aber als Sklave in der Zwangsjacke von Wasmann J. und kann nur in denjenigen Gebieten frei

und er selbst sein, in welchen er mit Wasmann J. in gar keinem Konflikt kommt. Sobald der Konflikt entsteht, hört das wissenschaftliche Denken von Wasmann S. auf und fangen die Syllogismen und die Scholastik von Wasmann J. mit ihren Wortgefechten an. Ich kann mir das Rätsel meines Freundes Wasmann S. J. nicht anders erklären, aber es war nötig, ihm einmal hier klares Wasser einzuschenken.

Ich betone endlich, dass ich trotz allem niemals an der vollen Ehrlichkeit und Loyalität Wasmann's gezweifelt habe. Wie Escherich bin ich der Überzeugung, dass hier nur die Früchte der von Kindesbeinen an eingesaugten dialektischen Scholastik vorliegen, die für den wissenschaftlichen Geist nur ein bedingtes Dasein zu lassen.

In seinem oben zitierten prächtigen Werk über die Mneme führt Semon die Erscheinungen des Gedächtnisses, der Assoziation, der Ontogenie, der Regeneration und der Vererbung auf das einzige Gesetz der Mneme zurück. Hier kann man wunderbar deutlich erkennen, wie die gleichen Gesetze des psychologischen und das indirekt erschlossene physiologische Geschehen regieren. Es sei Wasmann zur Beherzigung empfohlen.

---

### Jacques Loeb. Studies in General Physiology.

Part. I. Gr. 8. XIII und 423 S. Part. II. XI und 363 S. — The Decennial publications of the University of Chicago. Chicago. The university of Chicago Press. 1905. (Für Europa: Fischer Unwin, London.)

Herr Jacques Loeb hat sich durch seine schönen Untersuchungen zur allgemeinen Physiologie schon lange einen hervorragenden Platz unter den biologischen Forschern gesichert. In den Schulen von Fick in Würzburg und Goltz in Straßburg vorgebildet, hat er in den reich ausgestatteten Instituten von Chicago und San Francisco, wo er jetzt als hervorragender Lehrer tätig ist, eine seiner Begabung zusagende Forschungsgelegenheit gefunden. Er bietet in den zwei vorliegenden Bänden eine Sammlung seiner Abhandlungen zur allgemeinen Physiologie. Die meisten derselben sind zuerst in deutscher Sprache erschienen und sind von Herrn Professor Martin H. Fischer für die vorliegende Ausgabe ins Englische übersetzt worden. Sämtlichen hier vereinigten Studien liegt der gemeinsame Gedanke zugrunde, eine Kontrolle über die Lebenserscheinungen zu gewinnen. Ein Teil derselben beschäftigt sich mit den Mitteln, die Bewegungsrichtung der Tiere durch äußere Einwirkungen eindeutig zu bestimmen und so den Problemen des Instinkts und Willens physiologisch näher zu kommen; andere beschäftigen sich mit den Problemen der Heteromorphose, d. h. der Entwicklung eines Organs an der Stelle eines anderen; eine dritte Reihe endlich behandelt die künstliche Anregung der Entwicklung

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Forel August [Auguste] Henry

Artikel/Article: [Naturwissenschaft oder Köhlerglaube? 519-527](#)