

Die
**fremddienliche Zweckmäßigkeit
der Pflanzengallen**

und die Hypothese eines
überindividuellen Seelischen

von

Erich Becher

o. Professor an der Universität München



Verlag von Veit & Comp., Leipzig

1917

Selbstdienliche, artdienliche und fremddienliche Zweckmäßigkeit

Im folgenden soll auf eine Art organischer Zweckmäßigkeit hingewiesen werden, die in allgemeinen Bearbeitungen des biologischen Teleologieproblems, mögen sie von Philosophen oder Naturforschern herrühren, gegenwärtig leider ganz vernachlässigt zu werden pflegt. Diese besondere Art der Zweckmäßigkeit, die wir an den Pflanzengallen oder Cecidien verwirklicht finden, und die als *fremddienlich* bezeichnet werden mag, dürfte aber für das allgemeine biologische Teleologieproblem von großer Bedeutung sein.

Daß viele Pflanzengallen eine auffallende Zweckmäßigkeit aufweisen, die nicht den gallentragenden Pflanzen selbst, sondern den diese oft empfindlich schädigenden gallenhervorrufenden Parasiten dienlich zu sein scheint, ist den Naturforschern längst wohlbekannt. Bereits Marcello Malpighi, der in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts die wissenschaftliche Gallenkunde begründet hat, spricht sich klar über dieses teleologische Verhältnis aus: „Nicht nur für die vollkommenen Tiere hat die Natur festgesetzt, daß sie sich

gegenseitig zur Nahrung dienen, sondern auch den Insekten und unvollkommenen kleinen Tieren, denen in den Pflanzen gewissermaßen ein fettes Erbe gegeben ist, hat sie eine solche Geschicklichkeit verliehen, daß sie nicht bloß von jenen ihren täglichen Unterhalt empfangen, sondern daß sie die Pflanzen selbst zwingen, den an ihnen abgelegten Eiern den Uterus und sozusagen die nährenden Brüste zu ersetzen. Diese Dienstleistung der Pflanzen erfolgt nun nicht anders als durch ihre eigene Verunstaltung, so daß durch den an die Insekten gezahlten Tribut der eigene Haushalt der Pflanzen verändert wird und durch falsche Leitung der Ernährung und Zersetzung ihres eigenen Saftes die Neubildung von Organen erfolgt, indem häufig krankhafte Geschwülste auftreten, die wir mit dem Namen *Gallen* belegen wollen ¹⁾."

Die Zweckmäßigkeit der Pflanzengallen dient nicht der gallentragenden Pflanze, dem Gallenwirt, sondern dem Gallengast, dem fremden Lebewesen, das die Gallenbildung anregt. Diese Art von Zweckmäßigkeit, die nur dem fremden Organismus zugute kommt und geradezu für ihn eingerichtet und bestimmt erscheint, wollen wir als *fremddienliche* bezeichnen.

Obwohl die Naturforscher und Cecidologen diese fremddienliche Zweckmäßigkeit längst kennen und oftmals behan-

¹⁾ M. Malpighi, Pflanzenanatomisches Handbuch. Deutsch von Moebius. Ostwalds Klassiker der exakten Wiss. Nr. 120. Leipzig 1901 (mir zurzeit unzugänglich; ich zitiere nach E. Küster, Die Gallen der Pflanzen. Leipzig 1911, S. 12, 13).

delt haben, wird sie doch in den allgemeinen Bearbeitungen des biologischen Teleologieproblems vernachlässigt. Die allgemeinen Theorien der organischen Teleologie pflegen nur die selbstdienliche und die artdienliche Zweckmäßigkeit zu berücksichtigen. Selbstdienlich sei eine Zweckmäßigkeit genannt, die im Dienste des Organismus steht, der sie aufweist. So ist z. B. die Zweckmäßigkeit des Raubtiergebisses selbstdienlich. Artdienlich heiße eine Zweckmäßigkeit, die, wenngleich nicht dem sie aufweisenden Individuum selbst, so doch wenigstens seiner Art zugute kommt. Artdienlich sind die Milchdrüsen der Säugetiere, die Brutpflegeinstinkte usw. Die artdienliche Zweckmäßigkeit steht meist, jedoch nicht immer, im Dienst der eigenen Nachkommen; artdienliche Brutpflegeinstinkte finden wir ja auch bei Insektenindividuen, die keine eigenen Nachkommen hervorbringen, z. B. bei Arbeiterbienen.

In der älteren theistischen und deistischen Teleologie spielte die Annahme fremddienlicher Naturzweckmäßigkeit eine große Rolle. Gottes Güte hat bei der Erschaffung der lebenden Natur für Mensch und Tier mancherlei nützliche Pflanzen hervorgebracht, Früchte zur Ernährung und Erquickung, allerlei Kräuter zur Heilung von Krankheiten und Gebrechen, farbenprächtige, duftende Blumen, um des Menschen Sinn zu erfreuen.

Diese Art teleologischer Betrachtung, die überall in der Organismenwelt fremddienliche, insbesondere menschendienliche Zweckmäßigkeit erblickte, spielt in der Naturwissenschaft

gegenwärtig keine Rolle mehr. Die fortschreitende Biologie sah immer mehr, daß die Fülle der organischen Zweckmäßigkeit selbst- und artdienlichen Charakter trägt. Die schmackhaften Früchte bieten sich Mensch und Tier zum Genuß an, damit diese die Samen der fruchttragenden Pflanzen verbreiten; die leuchtenden und duftenden, honigspendenden Blumen locken Insekten an ²⁾, damit diese durch Uebertragung des Pollens die Befruchtung einleiten. Kurz, auch die zunächst fremddienlich erscheinenden Einrichtungen stehen im Dienste der eigenen Art, etwa ihrer Fortpflanzung; und bei zahlreichen Gebilden des Tier- und Pflanzenkörpers, z. B. bei Sinnesorganen und Geschlechtsdrüsen, liegt der selbst- und artdienliche Charakter ja von vornherein auf der Hand.

Die Darwinsche Erklärung biologischer Zweckmäßigkeiten drängte die Annahme fremddienlicher Teleologie vollends zurück. Die Selektionstheorie zielt eben auf die Erklärung selbst- und artdienlicher, nicht aber fremddienlicher Zweckmäßigkeiten. Denn wenn an einem Organismus eine Variation auftritt, die nicht ihm selbst oder seinen Nachkommen, sondern irgendeinem fremden Lebewesen nützlich ist, so werden jener Organismus und seine Nachkommenschaft dadurch nicht im Daseinskampf begünstigt; solche fremddienlichen Zweckmäßigkeiten werden daher auch nicht durch den Da-

²⁾ Im Anschluß an Sprengel nahm man allgemein an, daß auch die Farben der Blüten anlockend wirken. Diese Ansicht wird neuerdings durch v. Hefß u. a. auf Grund sorgfältiger Versuche bestritten, von anderer Seite verteidigt.

feinskampfs gezüchtet; sie werden also durch natürliche Zuchtwahl nicht erklärt werden können. Wer mit dem Neodarwinismus alle Anpassungen auf Selektion zurückführen will, wird fremddienliche Zweckmäßigkeit nicht leicht anerkennen.

Aber auch der Altdarwinismus, der manche Anpassungen als Gebrauchskräftigungen und Nichtgebrauchsschwächungen auffaßt, der also den „Funktions-Lamarckismus“³⁾ neben dem Selektionismus zur Bewältigung des Teleologieproblems heranzieht, befindet sich in gleicher Lage. Denn die Gebrauchskräftigung etwa der Bewegungsorgane eines vielverfolgten Tieres ist zweckmäßig eben für dies Tier, trägt selbstdienlichen Charakter, und ein Gleiches gilt offenbar für die Schwächung und Verkleinerung nichtgebrauchter, funktionsloser Organe.

Andere deszendenztheoretische Versuche einer Zweckmäßigkeitserklärung führen ebenso günstigenfalls zu einer Erklärung der selbstdienlichen Zweckmäßigkeit, nicht aber der fremddienlichen. Betrachten wir noch den psychovitalistischen Lamarckismus⁴⁾, der die Anpassungen auf seelische Faktoren,

³⁾ Vgl. L. Plate, Selektionsprinzip und Probleme der Artbildung. Ein Handbuch des Darwinismus.⁴ Leipzig u. Berlin 1913. S. 591.

⁴⁾ Vgl. das grundlegende Werk von A. Pauly, Darwinismus und Lamarckismus. Entwurf einer psychophysischen Teleologie. München 1905; ferner A. Wagner, Geschichte des Lamarckismus als Einführung in die Psychobiologie der Gegenwart. Stuttgart o. J. (1909?). Nicht unwesentlich anders gestaltet psycholamarckistische Ideen O. Prochnow, Der Erklärungswert des Darwinismus und Neo-Lamarckismus usw. Berl. Entomol. Zeitschr., Beiheft. Berlin 1907; ders., Der Erklärungs-

auf ein Verspüren von Bedürfnissen, ferner etwa auf Probieren von dadurch angeregten Reaktionen, auf lustvolles Verspüren der Bedürfnisbefriedigung beim Vollzug einer nützlichen Reaktion und auf gedächtnismäßiges Festhalten der so ausprobierten zweckmäßigen Reaktionen zurückführt. Die Bedürfnisbefriedigung und dementsprechend das Festhalten einer Reaktion wird aber nur dann eintreten, wenn sie für den Organismus selbst, nicht hingegen, wenn sie nur für ein fremdes Lebewesen zweckmäßig ist.

Alle diese deszendenztheoretischen Erklärungen der Anpassungen ⁵⁾ haben die Annahme rein fremddienlicher Zweckmäßigkeit auch dadurch zurückgedrängt, daß sie die theistische Teleologie, die einst mit jener Annahme eng verbunden war, beiseite schoben.

wert usw., Selbstbericht u. Gegenkritik. Intern. Entomol. Zeitschr. 10 (1909); ders., Mein Psychovitalismus. Arch. f. Rass.- u. Gesellsch.-Biol. 6 (1909). Eine weitere Entwicklung und insbesondere eine neuartige Ableitung bei E. Becher, Ueber Handlungsreaktionen und ihre Bedeutung für das Verständnis der organischen Zweckmäßigkeit. Scientia, Riv. di scienza. 8 (1910); ders., Seele, Handlung und Zweckmäßigkeit im Reich der Organismen. Ann. d. Naturphilos. 10 (1911) u. a., und bei E. Becher, Leben und Beseelung; Verh. deutsch. Naturf. u. Ärzte zu Münster. Leipzig 1912; ders., Leben u. Seele. Deutsche Rundschau 39 (1912); ders., Naturphilosophie. Red. v. C. Stumpf. Leipzig u. Berlin 1914. S. 405 ff.

⁵⁾ Hier kommt nicht in Betracht, daß man vielfach zwischen Anpassung oder im Laufe der Stammesgeschichte erworbener Zweckmäßigkeit und primärer, d. h. dem Lebendigen ursprünglich eigentümlicher Zweckmäßigkeit unterscheidet. Vgl. dazu z. B. L. Plate, a. a. O. S. 554, 557.

So ist es dazu gekommen, daß in den allgemeinen Untersuchungen des biologischen Teleologieproblems die fremddienliche Zweckmäßigkeit keine Rolle zu spielen pflegt. Der Verfasser kann sich nicht einer einzigen derartigen Untersuchung erinnern, welche die fremddienliche Zweckmäßigkeit, wie wir sie bei Pflanzengallen finden, in Betracht zöge, obwohl jene merkwürdige Zweckmäßigkeit in cecidologischen Spezialarbeiten und in botanischen Werken sonst oft genug hervorgehoben worden ist. Bei Reinke⁶⁾ und Driesch⁷⁾ finde ich in Büchern, die sich aufs gründlichste mit dem biologischen Teleologieproblem befassen, die Gallen zwar erwähnt, aber nicht wegen ihrer seltsamen fremddienlichen Zweckmäßigkeit, sondern aus anderen Gründen. Reinke scheint sogar Pflanzengallen die Zweckmäßigkeit überhaupt abzusprechen: „Jede organische Entwicklung ist zieltreibig, mag das Ergebnis zweckmäßig ausfallen oder nicht; auch die Entwicklung einer Pflanzengalle ist ein zieltreibiger Vorgang, weil er in der Erzeugung einer bestimmten Gestalt seinen Abschluß findet⁸⁾.“ Wenn hiermit den Pflanzengallen in der Tat Zweckmäßigkeit abgesprochen werden soll, so läge darin sogar strenge Konsequenz; denn Reinke definiert die Zweckmäßigkeit so, daß nur selbst- und artdienliche, nicht fremddienliche Einrichtungen unter den Begriff fallen: „Die Zweckmäßigkeit des Tiers ist

⁶⁾ J. Reinke, Einleitung in die theoretische Biologie. 2. Berlin 1911. S. 108.

⁷⁾ H. Driesch, Philosophie des Organischen. I. Leipzig 1909. S. 101.

⁸⁾ J. Reinke, a. a. O. S. 107, 108.

also eine für die Erhaltung seines Lebens und Geschlechts erforderliche Beschaffenheit ⁹⁾).

Definitionen der organischen Zweckmäßigkeit und Anpassung, die nur Selbst- und Artdienliches berücksichtigen und Fremddienliches von vornherein außer acht lassen, findet man häufig, während in allgemeinen naturteleologischen Untersuchungen die Berücksichtigung fremddienlicher Zweckmäßigkeit jedenfalls äußerst selten ist. Wie gesagt, kann der Verfasser sich keiner derartigen Berücksichtigung erinnern, und daß dies nicht allein auf Rechnung von Gedächtnisunzulänglichkeit kommt, ergibt sich ihm daraus, daß er gegenwärtig trotz langen Suchens in zahlreichen einschlägigen Werken keine Bezugnahme auf die fremddienliche Zweckmäßigkeit, wie sie die Pflanzengallen zeigen, zu finden vermag. Man darf also wohl sagen, daß die allgemeine Bioteleologie diese besondere Art der Zweckmäßigkeit vernachlässigt; die alleinige Berücksichtigung der selbst- und artdienlichen Zweckmäßigkeit bedeutet aber eine Einseitigkeit, die dem allgemeinen Problem der Naturteleologie gewiß nicht förderlich sein kann.

Belegen wir diese Einseitigkeit noch durch etliche Beispiele, indem wir zunächst einige weitere Bestimmungen der organischen Zweckmäßigkeit und Anpassung anführen, die nur auf Selbst- und Artdienliches passen! Wir beschränken uns dabei auf Begriffsbestimmungen aus unseren Tagen. Lassen wir zunächst einen modernen „Altdarwinianer“, den

⁹⁾ J. Reinke, a. a. O. S. 103.

Zoologen Plate, zu Wort kommen! In seinem Handbuch des Darwinismus heißt es: „Das Wort „Anpassung“ wird im doppelten Sinne gebraucht, erstens und gewöhnlich zur Bezeichnung eines fertigen Zustandes, einer Einrichtung, welche, um mit den Worten von Roux . . . zu reden, die „Dauerfähigkeit“ der betreffenden Art erhöht, also der Erhaltung des Lebens eines Individuums oder seiner Nachkommen dienlich ist¹⁰⁾. Zweitens zur Bezeichnung eines Vorganges, als Substantiv von „sich anpassen“, um den Erwerb einer nützlichen Einrichtung anzudeuten . . .¹¹⁾).

Hören wir nunmehr nach dem mechanistisch gefinnten Altdarwinianer und Zoologen einen Mechanisten und Philosophen, der dem Neodarwinismus huldigt, N. Hartmann, einen Neukantianer der Marburger Richtung: „ . . . alle Teile und Teilprozesse sind von Grund aus zweckmäßig in bezug auf den Organismus als Ganzes, d. h. auf seine Selbsterbauung und Selbsterhaltung, oder die Erhaltung seiner Art¹²⁾.“

Wenn so beide Mechanisten darin einig sind, daß sie nur selbstdienliche und nachkommen- bzw. artdienliche Zweckmäßigkeit ins Auge fassen, so finden wir auch bei Vitalisten dies Beiseitelassen der fremddienlichen Zweckmäßigkeit.

¹⁰⁾ Die Sperrung rührt von Plate selbst her.

¹¹⁾ L. Plate, a. a. O. S. 554.

¹²⁾ N. Hartmann, Philosophische Grundfragen der Biologie. Wege zur Philosophie, Nr. 6. Göttingen 1912. S. 7.

Geben wir zunächst einem theistisch gesinnten Philosophen das Wort, der dem aristotelischen Vitalismus sehr nahesteht. Bei J. Gensser lesen wir: „Form und Funktion der lebenden Individuen müssen also darum das Prädikat der Zweckmäßigkeit¹³⁾ erhalten, weil sie geeignet sind, die Selbstentwicklung des Individuums unter den ihr gestellten äußeren Bedingungen in einer für die Art des Individuums spezifischen Form zu ermöglichen¹⁴⁾.“ Die Zweckmäßigkeit dient der Selbstentwicklung des Individuums, ist selbstdienlich.

Bei einem theistisch gesinnten Denker mag man eine Betonung fremddienlicher Naturzweckmäßigkeit an sich am ehesten erwarten; wenn wir sie hier nicht finden, so erklärt sich dies aus dem sehr berechtigten Bestreben des Philosophen, mit allgemein herrschenden naturwissenschaftlichen Anschauungen zu rechnen und sich nicht leichtthin darüber hinwegzusetzen. Wie stark aber diese herrschende Auffassung von dem selbst- und artdienlichen Charakter der organischen Zweckmäßigkeit sich aufdrängt, erhellt besonders daraus, daß selbst ein theistisch (und vitalistisch)¹⁵⁾ gesinnter Botaniker, wie Reinke, in seiner oben angeführten Begriffsbestimmung¹⁶⁾ ihr Tribut zahlt, ein Forscher also, dem die Pflanzen-

¹³⁾ Die Sperrungen finden sich auch bei Gensser selbst.

¹⁴⁾ J. Gensser, Allgemeine Philosophie des Seins und der Natur. Münster i. W. 1915. S. 371.

¹⁵⁾ Vgl. übrigens J. Reinke, a. a. O. S. XIV, XV.

¹⁶⁾ Vgl. oben S. 9, 10; J. Reinke, a. a. O. S. 103.

gallen genau bekannt sind, ja der sie in dem angeführten Werke wenige Seiten später selbst erwähnt ¹⁷⁾. Und Reinkes theistischer Vitalismus könnte sich offenbar sehr leicht mit der fremddienlichen Gallenzweckmäßigkeit abfinden. Doch davon später!

Führen wir als Beispiel noch einen anderen hervorragenden Botaniker an. Sachs bestätigt uns: „Im Grunde versteht man unter dem Ausdruck, es sei diese oder jene Einrichtung an einem Organismus zweckmäßig, weiter nichts, als daß dieselbe mit zur Existenzfähigkeit desselben beiträgt ¹⁸⁾.“ Der verdienstvolle Begründer der Entwicklungsmechanik, Roux, führt nicht die Zweckmäßigkeit überhaupt, sondern speziell die „Selbstnützlichkeit“ oder „Autophelie“ als allgemeine und charakteristische Eigenschaft der Lebewesen an ¹⁹⁾, was ja an sich völlig berechtigt ist, uns aber bestätigen kann, wie sehr die *s e l b s t d i e n l i c h e* Art der Zweckmäßigkeit gegenwärtig betont wird.

Wir werden uns nun nicht weiter wundern, wenn wir bei einem wohlorientierten Teleologen lesen: „Die Annahme also, daß Einrichtungen und Vorgänge in teleologischer Relation zu anderen Lebewesen als dem Individuum und der

¹⁷⁾ J. Reinke, a. a. O. S. 108.

¹⁸⁾ J. Sachs, Vorlesungen über Pflanzenphysiologie. Leipzig 1882, S. 14. In den 2., an manchen Stellen gekürzten Auflage (1887) fehlt der betreffende Abschnitt.

¹⁹⁾ W. Roux, Die Selbstregulation, ein charakteristisches und nicht notwendig vitalistisches Vermögen aller Lebewesen. Abh. d. Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akad. d. Naturf. Bd. C. Nr. 2. Halle 1914. S. 11.

direkten Nachkommenschaft stehen, kann in dieser prospektiven Betrachtung nicht als voraussichtlicher Bestandteil einer künftigen Biologie bezeichnet werden ²⁰⁾."

Diese Beispiele mögen genügen, um die Vernachlässigung der fremddienlichen Zweckmäßigkeit in allgemeinen und philosophisch gerichteten Betrachtungen darzutun. Auch von Verfassern, die das Zweckmäßige als das „Erhaltungsgemäße“, „Lebenerhaltende“, „Lebenfördernde“, „Vorteilhafte“, „Nützliche“, „Bedürfnisgemäße“ definieren, ohne den selbst- und artdienlichen Charakter dabei besonders hervorzuheben, pflegt dieser stillschweigend angenommen zu werden. Als eine Begriffsbestimmung, die auch für die fremddienliche Zweckmäßigkeit der Pflanzengallen wohl geeignet ist, erwähne ich im Vorübergehen S. Bechers Definition: „Wir bezeichnen diejenigen (organischen) Einrichtungen und Vorgänge als zweckmäßig, die den Anschein erwecken, als wenn sie von einem intelligenten ²¹⁾ Wesen zum Erreichen eines vorausgesehenen Zieles geschaffen oder reguliert worden wären ²²⁾." Bezüglich der wirklichen Entstehung des organischen Zweckmäßigen präjudiziert diese Definition nichts, während andere Begriffsbestimmungen auf bestimmte Entstehungstheorien zugeschnit-

²⁰⁾ P. N. Cohnmann, Elemente der empirischen Teleologie. Stuttgart 1899. S. 123.

²¹⁾ d. h. mit großem oder kleinem Verstand begabten.

²²⁾ S. Becher, Seele, Handlung und Zweckmäßigkeit im Reich der Organismen. Ann. d. Naturphilos. 10. S. 288.

ten sind, so z. B. die Auffassung des Zweckmäßigen als des Lebererhaltenden, Erhaltungsgemäßen, auf den Darwinschen Selektionismus²³⁾, die Bestimmung durch das Merkmal der Bedürfnisbefriedigung auf den Psycholamarckismus Paulhs und A. Wagners²⁴⁾.

Sofern die allgemeine Teleologie gegenwärtig nur die selbst- und artdienliche Naturzweckmäßigkeit zu beachten pflegt, hat sie kaum Anlaß, den Begriff der fremddienlichen Zweckmäßigkeit aufzustellen und vorzutragen. In der Tat finden wir bei zahlreichen Bearbeitern naturteleologischer Probleme den Gegensatz von selbst- und artdienlicher Zweckmäßigkeit einerseits und fremddienlicher Zweckmäßigkeit anderseits nicht einmal gestreift. Freilich lebt die Kantsche Unterscheidung äußerer und innerer Zweckmäßigkeit hier und dort in den Schriften von Naturphilosophen fort²⁵⁾. Aber diese Unterscheidung deckt sich nicht völlig mit jenem Gegensatz; die äußere Zweckmäßigkeit ist nicht identisch mit der speziell fremddienlichen, wie sie den Pflanzengallen zukommt. Die Existenz pflanzenfressender Tierarten gilt als äußerlich zweckmäßig für Raubtiere, denen jene zur Nahrung dienen. Da liegt aber die Sache ganz anders als bei den Gallen. Die

²³⁾ Vgl. z. B. L. Plafe, a. a. O. S. 8, 554.

²⁴⁾ Vgl. etwa A. Wagner, a. a. O. S. 177: „... ‚Zweckmäßigkeit‘, d. h. die Uebereinstimmung zwischen Bedürfnis und dem Mittel der Bedürfnisbefriedigung ...“

²⁵⁾ Vgl. z. B. A. Stöhr, Der Begriff des Lebens. Heidelberg 1909. S. 327 f.

Pflanzenfresser könnten auch existieren ohne die Raubtiere; ihre ganze Organisation ist eine selbst- und artdienliche. Kurz, sie scheinen zunächst für sich selbst zu existieren und für sich selbst eingerichtet zu sein, und es ist in der Tat eine „äußerliche“ Beziehung, daß sie Raubtieren zur Nahrung dienen. Anders bei der fremddienlichen Zweckmäßigkeit der Gallen; sie scheinen nur durch und für die Schmarözer, die Gallengäste, zu existieren, speziell für sie zweckmäßig eingerichtet, nicht aber zugleich selbst- und artdienlich, sondern eher selbst- und artschädlich zu sein; denn indem die Gallen die schmarözenden Gallengäste begünstigen, schädigen sie, so scheint es, die gallentragende Pflanze und ihre Nachkommenproduktion manchmal empfindlich.

Auch die Unterscheidung einer egoistischen und einer altruistischen Teleologie, der wir bei Paulh begegnen²⁶⁾, steht zwar in enger Beziehung zu dem Gegensatz von selbst-(und art-)dienlicher und fremddienlicher Teleologie, deckt sich aber nicht mit ihm, obgleich die Termini dies vermuten lassen könnten. Paulh definiert die altruistische Teleologie (soll heißen Zweckmäßigkeit) als eine solche, „deren Ursache nicht für sich selbst, sondern für einen anderen sorgt“²⁷⁾. Wie dies gemeint ist, wird deutlicher, wenn von der Darwinschen Zuchtwahllehre gesagt wird: „Auch sie ist eine äußere“²⁸⁾

²⁶⁾ A. Paulh, a. a. O. S. 18.

²⁷⁾ Ebendort.

²⁸⁾ Hier hat das Attribut einen anderen Sinn als in dem Kantschen Begriff der äußeren Zweckmäßigkeit.