

an und untersucht, wie diese und dieser zu gestalten seien, um den Forderungen der Sittlichkeit im allgemeinen und der Gerechtigkeit im besondern allseits zu genügen. Nicht für alle Lohnprobleme bietet die Enzyklika bereits fertige Lösungen. Das zeigt namentlich die viel erörterte Frage des Familienlohnes. Die Enzyklika enthält die Grundlagen für den Aufbau einer richtigen Theorie des Familienlohns; die Theorie selbst oder gar erst die bedingungslose Forderung eines absoluten oder relativen Familienlohns enthält sie nicht. In dieser Hinsicht geht z. B. „Casti conubii“ vom 31. Dezember 1930 unleugbar über „Rerum novarum“ hinaus!

Obwohl hauptsächlich mit der Verteilung des Sozialprodukts sich befassend, bleibt die Enzyklika nicht darin stecken, vergißt keineswegs, daß jeder Distribution erst die entsprechende Produktion vorausgehen muß. Die „entsprechende“ Produktion, denn durch Art und Richtungen der Produktion ist über die Distribution bereits in hohem Maße vorweg entschieden. Auch der Ordnung der Produktion hat „Rerum novarum“ bereits Aufmerksamkeit geschenkt. Aber hier waltet ein großer Unterschied.

Korrekturen der Distribution sind innerhalb der bestehenden, fälschlich um den Markt zentrierten Wirtschaft bis zu einem gewissen Grade möglich; die Ordnung der Produktion dagegen erfordert den entschlossenen Schritt über die bloße Marktgesellschaft hinaus zu einer echten und wirklichen Gesellschaft und Gesellschaftsordnung. Dazu bot aber das Zeitalter Leos XIII. noch keinerlei Voraussetzungen oder Ansatzpunkte; ja es war überhaupt der Begriff einer Gesellschaft, die etwas anderes wäre als die Begegnung tauschvorteilsuchender Individuen auf dem staatlich rechtsbefriedeten Markt, völlig abhanden gekommen. Infolgedessen begnügt sich die Enzyklika, die vom liberalen Geiste herbeigeführte Auflösung der Gesellschaft, die nur Staat und Individuum übriggelassen hatte, unter Anklage zu stellen und einige Andeutungen zu geben für eine Wiederherstellung echter, gliederungs-

reicher Gesellschaftsordnung, womit auch die Wirtschaft wieder in Façon käme. Wirtschaft ist ja für die Enzyklika nicht Gütergeschehen, sondern Handlungs- und Schicksalszusammenhang von Menschen. Darum ist auch die Neuordnung der Wirtschaft vom Menschen her herbeizuführen, d. i. von der rechten Ordnung im Innern des einzelnen Menschen und von der rechten Ordnung der gesellschaftlichen Verbundenheit aller Glieder des Wirtschaftsvolkes. Es ist darum nur die Lehre Leos XIII., die Altreichskanzler Dr. Luther jüngst vor dem Reichsverbande der deutschen Industrie mit den Worten aussprach: „Wirtschaft und soziale Wohlfahrt werden immer nur gemeinschaftlich blühen“.

Dswald v. Nell-Breuning S. J.

### Wasmanns biologische Fremdlinge

Mitte Februar 1931 hatte ich von Prag an P. Erich Wasmann S. J. einen Bericht über meine Entdeckungen zur Biologie der Käufelkäfer geschickt, die ja nach seinem Geständnis (Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie, Bd. 21) seine „erste biologische Jugendliebe waren, bis Ameles und Lomechusa sie entthronten“. Statt seines in solchen Fällen früher nie ausgebliebenen Dankes erhielt ich die Nachricht, daß mein hochverehrter Ordensbruder am 29. Februar im Jesuitenkolleg zu Valkenburg in Holland gestorben sei. Ich hatte den auf dem Gebiete der Tierbiologie und besonders der Tierpsychologie weltbekanntesten Forscher niemals gesehen, aber mit seinen biologischen Büchern und auch mit seinen fast 400 Abhandlungen über die Ameisen und ihre Gäste hatte ich mich immer viel beschäftigt. Noch als Greis schrieb er mir mehrmals von der unablässig andrängenden Fülle des zu bearbeitenden Materials, unter dessen Bewältigung seine stets schwache Gesundheit schließlich zusammenbrach.

Sein erstes Buch erschien unter dem Titel „Der Trichterwickler“ im Jahre 1884. In ein Exemplar, das jetzt in der Biblio-

thek des Prager Nationalmuseums steht, hat er mit eigener Hand folgende Widmung an Professor Nickerl geschrieben:

„Dieses Buch von dem schwarzen Käferlein, das Trichter wickelt aus Blättern fein, soll Ihnen zum ewigen Andenken sein an Ihre zwei schwarzen Kollegen  
P. E. Wasmann S. J. u. Gottfr. Rischen S. J.“

An der Prager Universität hatten die beiden Jesuiten zu Beginn der neunziger Jahre studiert. Aus Prag sollte auch die Lösung des Rätsels der zwei „biologischen Fremdlinge“ kommen, von dem Wasmann in seinem „Trichterwickler“ (S. 171 ff.) spricht. Er hat noch lange genug gelebt, um sich an der mit gelungenen Entdeckung zu freuen.

Überden *Rhynchites sericeus* (Hbst.) heißt es im „Trichterwickler“ (175), die Brutpflege habe nicht beobachtet werden können, erfordere aber jedenfalls keine besondere Arbeit. „Denn das Männchen und Weibchen von *Rh. sericeus* besitzen eine so übereinstimmende Bildung des Rüssels, daß sie an diesem beim Eichenzweigläufer höchst auffallenden Unterscheidungszeichen der Geschlechter keinen Anteil haben.“

In der Nähe von Prag (Závist bei Zbraslav, Karlstein) kommt der Seidenrüsfler häufiger vor als anderorts. Dieser Umstand mag wohl dazu beigetragen haben, daß ich den Seidenrüsfler schon in den ersten Jahren meiner Freiland-Beobachtungen bei der Brutpflege ertappen konnte. In meinem Tagebuche steht über einen wissenschaftlichen Ausflug am 31. Mai 1922: „Ein blaugrüner Rüsselkäfer machte sich an der fertigen Rolle des Eichenblattrollers (*Attelabus curculionoides*) zu schaffen. Ja er kommt schon während des Rollens herbeigeflogen, um sein Kuckucksei in die Wiege seines Verwandten zu legen.“ Dieser blaugrüne Rüsfler wurde nachher als Seidenrüsfler (*Rh. sericeus*) bestimmt. Tschechisch veröffentlichte ich meine Entdeckung 1924 in Brunn. Professor Prell bat um eine deutsche Übersetzung und machte davon 1926 im „Zoologischen Anzeiger“ Gebrauch. Prells Schüler Geipel bestätigte meine Beobachtung, und Prell änderte den Namen „Seidenrüsfler“ in „Kuckucks-

rüsfler“ (*Coccygorhynchites* nov. subgenus, Prell), was vielleicht nicht nötig gewesen wäre, obgleich so der Brutparasitismus klar ausgedrückt wird.

Weil Prell in seinem Berichte nur eine Art der Eiablage des Kuckucksrüsflers, das freie Legen in die Wickel, offenbar nach Beobachtungen seines Schülers Geipel, erwähnt, so möchte ich eindringlich betonen, daß unser Rüsfler keineswegs dem Vogel Kuckuck nachsteht. Er versteht es, sein Ei in die noch offene Wiege seines Wirtes zu legen, er versteht es aber auch, die schon fertige Wiege anzubohren und darin das Ei zu bergen. Er macht es also ganz wie der Vogel Kuckuck, der sein Ei direkt in das offene Nest einer Grassmücke oder eines Rotkehlchens legt, es aber eben so frech mit dem Schnabel in das kugelförmige Nest eines Zaunkönigs, zuweilen sogar eines Baumnestlings befördert. Über die doppelte Art der Eiablage unseres Kuckucksrüsflers kann kein Zweifel bestehen, da ich von der ersten Bekanntheit an fast acht Jahre lang jeden Sommer beide Arten sowohl in der freien Natur als auch in der Gefangenschaft beobachtet habe.

Kommt der Kuckucksrüsfler rechtzeitig angeflogen, solange sein Wirt mit dem Rollen der Wiege beschäftigt ist, so sucht er in den Wickeln der Wiege ein sicheres Versteck für einige Minuten, um ungestört sein Ei zu bergen. Da geschieht es häufig, daß er vom Wirt verjagt wird. Und wenn der zweite und dritte Versuch während der Arbeit mißlingt, so bleibt nichts anderes übrig, als kurzerhand eine fertige Wiege anzubohren und mit einem Ei zu versehen. Das Kuckucksei ist weiß und etwas größer als das gelbe des Wirtes. Der Unterschied der Eier, den man in der Eichenblattrolle schon vor 70 Jahren beobachtete, wurde mangels einer andern Erklärung geschlechtlich gedeutet: man hielt das eine für männlich, das andere für weiblich. An Parasitismus dachte niemand.

Prell versuchte diese ganz eigenartige Brutpflege aus ähnlichen Erscheinungen in etwa verständlich zu machen. Er verwies, außer auf den Vogel Kuckuck, auf

eine Art von Erdhummeln aus der Gattung der Schmarogerhummeln (*Psithyrus*), die ihre Eier in den Nestern der echten Hummeln (*Bombus*) unterbringen. Liegt im Falle der Hummeln die Artähnlichkeit morphologisch und biologisch klar zu Tage, so ist der Artunterschied zwischen dem Vogel Kuckuck und den Wirtsvögeln ebenso auffallend wie der zwischen Eichenblattroller und Kuckucksrüßler. Denn der Kuckucksrüßler ist zwar ein Rüßler wie sein Wirt, aber von ganz anderem Aussehen und Leben. Die glänzendroten kugligen Eichenblattroller sind mit den länglichen blaugrünen Kuckucksrüßlern gar nicht zu vergleichen. Die nächste Verwandtschaft in Form und Leben weisen der Kuckucksrüßler und der Eichenzweigsäger auf. Man muß gut zuschauen, um beide äußerlich voneinander unterscheiden zu können; außerdem sind beide biologisch Bohrer oder Stecher. Bohrt der Eichenzweigsäger (*Rhynchites pubescens*) verholzte Zweige der Eiche an, um in den Bohrlöchern die Eier zu bergen, so bohrt der Kuckucksrüßler im Notfall fertige Blattrollen an. Aus mehreren Beobachtungen, die bei dem Kuckucksrüßler auch in der offenen Wiege des Wirtes Bohrversuche feststellten, kann man wohl mit einiger Wahrscheinlichkeit schließen, daß er in der Regel für sein Ei ein Loch bohrt. Die Brutpflege für ein Ei nimmt 10 — 15 Minuten in Anspruch, wenn eine fertige Wiege mit dem Kuckucksei versorgt wird. Es muß das Loch gebohrt, das Ei gelegt, dieses mit dem Rüßel tiefer eingeschoben und endlich das Loch verklebt werden. Die Eiablage in die noch offene Wiege dauert natürlich nicht so lang.

Am 13. Juni 1926 wurden an der Glaswand des Beobachtungszwingers Eier hart nebeneinander vorgefunden, ein Ei vom Eichenblattroller, eines vom Kuckucksrüßler. Diese Fehlalage geschah bei allzu großer Hitze und Blattmangel. Ein andermal wurde eine eingetrocknete alte Wiegenrolle vom Kuckucksrüßler aufgesucht, angebohrt und mit einem Ei versorgt.

Prell erklärt den Brutparasitismus unseres Rüßelkäfers „nicht durch Reduktion

einer hohen Brutpflegeform, welche der Wirt noch besitzt, wie bei der Schmarogerhummel (*Psithyrus*), sondern durch Spezialisierung einer wesentlich primitiveren Brutpflegeform. ... Der Gang ist wohl so zu denken, daß eine holzstechende Art zunächst nicht mehr in Zweige ihre Eigruben einschneidet, sondern in zweigähnliche dünne Blattrollen, welche von blattrollenden Rhynchitiden hergestellt werden. Von dieser Zwischenstufe läßt sich dann ohne weiteres der Fall des Kuckucksrüßlers (*Rh. sericeus*) ableiten, der nicht einmal mehr selbst eine Eigrube schneidet, sondern sein Ei frei in den Windungsschlig ablegt.“ Indessen bleibt, wie nochmals betont werden soll, unser Kuckucksrüßler ein echter Bohrer, der seine Eigruben selbst schneidet, obwohl auch das lose Einlegen in die Wickel der Rolle möglich ist und tatsächlich vorkommt. Jedenfalls ist eins höchst merkwürdig und unerklärlich: daß der Kuckucksrüßler sich nicht mit einem Eichenast wie sein nächster Verwandter, der Eichenzweigsäger, nicht mit einer Eichenknospe, wie der bald zu besprechende Eichenknospenbohrer, begnügt, sondern die Blattrolle eines seiner entferntesten Verwandten aufsucht und für seine Brut benützt.

Daß der Geschlechtsunterschied in den Kieferzangen des Männchens und Weibchens, wie Wasmann bemerkte, verwischt ist, und infolgedessen „die Versorgung der Brut keine von der Nahrungsaufnahme besonders abweichende Arbeit“ erfordert, spricht keineswegs gegen die Tatsache des Bohrens und Einschnidens, weil die Bohrlöcher nicht tief, sondern seicht sind und überdies in noch frisches und weiches Material gemacht werden. Wasmann selbst konnte das Bohren des Kuckucksrüßlers beobachten. Er gibt im „Trichterwickler“ folgende minutiöse Schilderung: „Die seidenblauen Rüßelkäfer ließen sich das junge Eichenlaub auch noch in der Gefangenschaft gut schmecken; weiche, etwas angewellte Blätter schienen sie den ganz frischen und steifen sogar noch vorzuziehen. Manchmal gingen sie beim Fraß so energisch zu Werke, als ob sie ein Loch in die Mittelrippe des Blattes bohren und das Blatt mit ihren

Klauehäkchen aufwickeln wollten. Gütliche Hoffnung! Nach dem Fraße wischten sie sich mit einer Vorderpfote so zierlich den Mund ab, als ob sie der Wissenschaft hohnsprechen wollten, und schlugen alle Sorgen um die Erhaltung ihrer Art in den Wind. ... Auffallend war ihre Vorliebe für Feuchtigkeit, der die Eichenzweigläger keineswegs sich anschlossen. Oft sahen wir sie auf der feuchten Erde mit Fühlern und Rüssel tastend umherlaufen und den letzteren auch in das kühle Element einsenken. Vielleicht legen sie ebendasselbst ihre Eier.“

Nicht in das kühle Element der feuchten Erde werden, wie nun festgestellt ist, die Eier eingesenkt, wohl aber in das halbfeuchte, weil aus tausend Wunden blutende Blattgewebe der Eichenblattrolle, die vom verwandten Rüssel gerade gewickelt wird oder eben fertig gemacht wurde.

Der zweite biologische Fremdling Wasmanns, der Eichenknospensteher, hat sein Brutgeheimnis noch länger bewahrt als der Kuckucksrüßler.

„Die kleinen Rüssel“, schrieb Wasmann im „Trichterwickler“ (172), „zapfen mit ihrem langen Rüssel auch manchen schwelenden Trieb an; tiefer jedoch ließen sie den Beschauer nicht eindringen. Natur ließ sich des Schleiers nicht berauben.“

Zuerstes Mal wurde am 30. April 1928, wieder in der Nähe von Prag, dieses Dunkel ganz gelichtet. Der erzfarbene Rüssel zeigte da einem wißbegierigen Naturforscher sein Ei. Die Ablage spielt sich in zwei Stufen ab. Jede Knospe muß zweimal angebohrt werden. Der Käfer, dessen Rüssel beim Weibchen fast die Länge des Körpers erreicht, bohrt mit seinen Kieferzangen am Grunde der Knospe ein Loch und beißt sich durch die harten Knospenschuppen bis an die Knospenachse durch. Diese wird im Dunkel ange schnitten, damit die Säftezufuhr unterbrochen werde. Welches Feingefühl mögen wohl Rüssel und Scheren haben, um die Achse finden und sie ganz durchschneiden zu können! Es ist wahrhaftig nicht leicht, das Bohrloch in die geschlossene Knospe und den Achsenanschnitt im Dunkeln auszuführen. Man sieht dem Käfer an, wie sehr er sich an-

strengt, den Rüssel herauszieht und ihn bald wieder einsenkt, sich mit dem ganzen Körper reckt und stemmt. Eine gute halbe Stunde kann der Beobachter zuschauen. Wehe ihm, wenn er die Geduld verliert und davon geht. Er hätte den Käfer als Knospenbohrer gesehen, aber seine Brutpflege nicht erforscht. Vielleicht ist es Wasmann so gegangen.

Endlich verläßt der Käfer sein Bohrloch, begibt sich nach einer kurzen Ruhepause auf die Knospenspitze und fängt dort an, von neuem zu bohren. Dieser zweite Einstich dauert nicht lange, denn es handelt sich nicht mehr um einen An schnitt der Knospenachse. Ein feichtes Loch genügt, um das Ei zu bergen. Wird das Ei — dieses lange geheimgehaltene Ei, das Wasmann so gerne sehen wollte — in das Bohrloch gelegt, so muß es noch mit dem Rüssel tiefer zwischen die Blattanlagen geschoben werden. Das Loch wird nur nachlässig mit Speichel verklebt. Nun ist die Wiege mit dem Ei versorgt. Der Käfer kann davongehen und weitere Wiegen füllen.

Die vom Eichenknospensteher angegriffenen Knospen der jungen Eichensträucher entfalten sich nicht und fallen auch nicht ab; sie dienen als trockene Wiegen, zugleich auch als Speisekammern für die Larven. Die Mehrzahl aller rückständigen Eichenknospen, die man im Mai und Juni findet, sind auf Rechnung der hochentwickelten Brutpflege unseres Stechers zu setzen. Nur wenige, die später etwas aufgeblasen oder sonstwie verunstaltet erscheinen, sind Wiegen von Gallwespen. Nicht selten findet man in derselben Knospe am Grunde das Gehäuse einer Gallwespe und oben die Wiege des Eichenknospenstechers.

Zwei Exemplare dieses Rüsslers habe ich P. Wasmann 1928 zugeschickt. Am 8. Mai desselben Jahres bestätigte er die Zugehörigkeit zur Gattung und Art des Eichenknospenstechers (*Rh. aeneovirens*). Er fügte aber bei: „Mir ist seither (seit 1884) über die Lebensweise nichts Neues bekannt.“ Demnach erfuhr er erst aus meinem Briefe, daß seine 1884 aus-

gesprochene Vermutung, die Brut werde wohl auch in Eichenknospen untergebracht, sich nach fast 50 Jahren bestätigt hatte. Kurz habe ich den deutschen Fachgenossen meine Ergebnisse im „Zoologischen Anzeiger“ (Bd. 93 [1931], S. 102—108) mitgeteilt.

Es ist auffallend, daß eine der interessantesten Käfergruppen seit Wasmanns wissenschaftlichen Anfängen 40—50 Jahre lang von Naturfreunden fast gar nicht beachtet worden ist. Wasmann selber hatte sich einige Jahre redlich bemüht, die rätselhafte Brutpflege seiner Käfler zu entdecken, aber der Erfolg blieb ihm versagt. Ich begann vor zehn Jahren mit Freilandforschungen nach den Käflern, als ich zufällig in Innsbruck den ersten Trichter in der Natur fand. Ungefähr gleichzeitig fing auch Prell in Tharandt (Sachsen) seine Forschungen an.

Für P. Wasmann hatte die Beschäftigung mit diesen kleinen Käfern, hatte überhaupt alle Einzelforschung seines reichen Lebens die tiefere Bedeutung, über die er im Schlußwort seines „Trichtertwicklers“ schreibt: „So wird sich dem forschenden Geiste in der Lebensweise dieser Tierchen auch eine wunderbare Fülle von Weisheit erschließen, deren tiefe Gedanken unser schwacher Menschenverstand nicht einmal nachzudenken und bis an das Ende der Zeiten nicht völlig zu ergründen vermag. Hier sind ja die Spuren der Weisheit verborgen, die wegen ihrer Unendlichkeit auch in jedem ihrer kleinsten Geschöpfe die Wunder ihrer Vorsehung bis ins Unendliche entfalten konnte.“

Karl Závada ský S. J.

### Uhasver

In der Zeit der großen Problematiker-Generation stand Georg Simmel als derjenige da, in dessen Gegensatzpaar Leben-Inhalt sich wohl am tiefsten der Abgrund öffnete. Philosophisch: im müden Verrinnen der aufgestörten Fragen ins Weglose. Noch stärker künstlerisch: von den Gegensätzen Kant-Goethe in die Abgründigkeit Rembrandts. Davon ist ein gut Teil das Erbe

Theodor Lessings geworden, wenn er den Gegensatz zwischen Asien und Europa als den Gegensatz zwischen Lebensfülle und „Untergang der Erde am Geist“ begreift<sup>1</sup>. Denn dieser Gegensatz schillert nach zwei Seiten. Er trägt einen fast harmonischen inneren Rhythmus in sich: in der das ganze Werk durchwirkenden Polaritätslehre, die stellenweise fast wörtlich an Guardini gemahnt (113 ff.). Asien (Leben) ist die Wurzel. Europa (Geist) ist der Gipfel. Das Gespräch, das sie tauschen, kündigt ihr gegenseitiges Sichbedingen:

„Die Wurzel: Ich klage an! Kastloser Du. Mein selig im Dunkel der Tiefe schlafendes Leben riffest Du ans Licht. Du verbrauchest den Schoß.

Der Gipfel: Ich klage an! Träge Verweilende Du. Meinen selig ins Helle strebenden Strahl hieltest Du gebannt im Dampfen.

Die Wurzel: Ich danke Dir. Daß ich schenken darf, dafür danke ich. Denn Du bist Vollendung, bist Erfüllung.

Der Gipfel: Ich danke dir. Daß ich nehmen darf, dafür danke ich. Denn Du bist Trägerin, bist Nahrung.

Die Wurzel: Ich bin Deine Grenze. Wärme und Heimat. Mein Tod erneuert Dich.

Der Gipfel: Ich bin Dein Maß. Lösung und Formung. Mein Mord gestaltet Dich.

Die Wurzel: Ins Immergleiche, Immergegenwärtige, in Mich kehrest Du zurück.

Der Gipfel: Ins Immerneue, Immerentwerdende, in Mich quillst Du empor.

Die Wurzel: Ich bin Waage und Pol. Jeder Ast neu zum Lichte, bedarf einer Faser neu ins Dunkel.

Der Gipfel: Ich bin Pol und Waage. Jede Faser neu im Dunkel, treibt einen Ast neu ins Licht“ (350 f.).

Aber die „esoterische Antwort“, die dieser „epoterischen“ entspricht, ist nicht nur die Lehre von der „Not“ als der „großen Meisterin“ (12) im Kampf dieser Gegen-

<sup>1</sup> Theodor Lessing, Europa und Asien. Untergang der Erde am Geist. 5. Aufl. Leipzig 1930, Felix Meiner. M 7.80