

Werk

Titel: [Rezensionen]

Ort: Braunschweig

Jahr: 1906

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0021 | LOG_0211

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

ein eigentümliches glasiges Ansehen gewinnen, während die schon vorher sehr dünnen Kernplättchen schnell degenerieren. Ebenso degenerieren allmählich die Drüsen, Ganglienzellen, Muskeln und Nerven. Es erfolgt dann, als erster Akt, die Ausschaltung der vor und hinter den Wimperringen gelegenen Epithelregion (der Epi- und Hyposphäre), wobei im einzelnen nicht immer deutlich zu erkennen ist, inwieweit es sich hier um eine äußere Abstoßung oder um eine innere Resorption handelt. So sind nunmehr Kopf- und Rumpfkern nur noch durch die Region der Wimperreifen von einander getrennt. Der zweite Akt, die Abstoßung dieser Wimperregion selbst, erfolgt in dem Augenblick, in welchem infolge starker Kontraktion der Ring- und Längsmuskeln Kopf- und Rumpfkern aus einander gezogen werden. Mit der Abstoßung der Wimperregion ist, wegen der nun fehlenden Wimperbewegung, die pelagische Lebensweise abgeschlossen und die Tiere sinken rasch zu Boden.

Verf. geht nun zu einer Darstellung der Schlundbildung, der Hohlräume der Kopfregion und ihrer Auskleidung, der Nephridien und der Blutgefäße in der Kopfregion über. In ähnlicher Weise wie das Epithel wird auch der kugelige Magen der Trochophora in zwei Akten, einem mehr allmählich verlaufenden und einem plötzlichen, gestört. Der im Rumpf liegende Darm wird, da er nirgends mit der Wandung fest verwachsen ist, durch das wechselnde Spiel der Ring- und Längsmuskeln im Körper hin und her geschoben und während der Metamorphose mehr und mehr in den Rumpf „hineingeschluckt“, wobei der hintere Magenabschnitt starke Zerrungen erfährt. Da er jedoch dem Einziehen Widerstand leistet, so weichen an der Stelle, wo seine Wandung am stärksten von den kombinierten Zug- und Druckwirkungen getroffen wird, viele Zellen der Wand nach innen, in das Darmlumen aus, werden „abgeklemmt“ und schließlich verdaut, so daß der Magen mehr und mehr zusammen schrumpft. Schon hierbei mögen Phagocyten im Spiel sein, welche schließlich, kurz vor dem Abwerfen der Wimperzone, den Rest des Magens vollends zerstören, so daß der segmentierte Darm nun vorn durch einen Sphinktermuskel abgeschlossen erscheint, um erst später mit dem cenoplastisch entstandenen definitiven Schlunde in Verbindung zu treten.

Die in der Kopfregion befindlichen Hohlräume haben in bezug auf ihre morphologische Deutung verschiedene Beurteilung erfahren. Auf diese mehr speziellen Fragen kann an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden, es sei nur hervorgehoben, daß Herr Woltereck einen den Schlund der Larven umgebenden, trichterförmigen Hohlraum vom Blastocöl ableitet, während mehrere andere Hohlräume als Schizocöl gedeutet werden.

Wie das Ektoderm und der larvale Magen, so fällt auch das erste, im Blastocöl der Trochophora gelegene Nephridienpaar der Rückbildung anheim. Von dem zweiten Paar, welches aus einem, gleichfalls

noch im Blastocöl liegenden, mesenchymatischen und einem das Rumpfepithel durchsetzenden segmentalen Teil besteht, bleibt nur dieser letztere Teil bestehen und wird zum ersten Nephridienpaar des Rumpfes. Daß die Nephridien der Larve sich in der Tat aus den Urmesenchymzellen entwickeln, geht aus den früheren, die Zellfolge betreffenden Untersuchungen des Verf. hervor.

Was die Blutgefäße anlangt, so betont Herr Woltereck im Gegensatz zu früheren Angaben Fraiponts das Vorhandensein eigener Wandungen; die ontogenetischen Befunde des Verf. stimmen in dieser Beziehung mit den Ergebnissen histologischer Untersuchungen von Hempelmann überein. Verf. konnte es in mehreren Fällen sehr wahrscheinlich machen, daß diese Wandungen aus Mesenchymzellen entstehen. Im Blute selbst fehlen zellige oder geformte Elemente. Verf. wirft hier die Frage auf, inwiefern dies „Blut“ demjenigen mit geformten Elementen gleichwertig sei, ob vielleicht in diesem Falle den Mesenchymzellen der Wandung eine ähnliche chemische Rolle zufalle wie anderenfalls den Blutkörperchen usw.

Auch am Schluß dieser Arbeit weist Herr Woltereck auf die Bedeutung hin, welche gerade solchen Formen, wie *Polygordius*, für die Aufklärung vieler morphologischer und physiologischer Fragen zukommt. Vergleichende Untersuchungen verwandter höherer Formen müssen sich anschließen. Viele angeblich gesicherte Befunde, namentlich soweit sie negativer Natur sind, bedürfen erneuter und wiederholter Nachprüfung.

R. v. Hanstein.

Chr. Füchtbauer: Über eine von Kanalstrahlen erzeugte Sekundärstrahlung und über eine Reflexion der Kanalstrahlen. (Physikal. Zeitschr. 7, 153—157, 1906.)

Die Erscheinungen, welche sich darbieten, wenn Kathodenstrahlen einer Entladungsröhre auf die Oberfläche eines Metalls treffen, sind erst in letzter Zeit unserer Erkenntnis näher gebracht worden durch Untersuchungen, welche Beobachtungen des zu studierenden Effekts in Räumen zuließen, die vom Orte der Strahlerzeugung völlig abgetrennt und die so weit evakuiert werden konnten, daß Störungen durch leitendes Gas nicht mehr zu befürchten waren. Will man ähnliche Erscheinungen an Kanalstrahlen untersuchen, so muß man sich auf die Entladungsröhre selbst beschränken, und alle Resultate sind kritisch darauf zu prüfen, ob sie nicht wesentlich durch den leitenden Gasinhalt, durch Voltaeffekte oder durch von der Entladung herrührende elektrische Störungen beeinflusst sein könnten. Wie weit dies letztere in der vorliegenden Arbeit zutrifft oder nicht, hat Verf. noch nicht endgültig entschieden; in der Hauptsache scheinen aber die von ihm gewonnenen Resultate, jedenfalls qualitativ, sichergestellt, so daß ein kurzes Eingehen auf dieselben bei der Wichtigkeit, welche derartige Beobachtungen in neuerer Zeit besitzen, gerechtfertigt erscheinen muß.

Es handelt sich darum, festzustellen, ob Kanalstrahlen bei ihrem Auftreffen auf die Oberfläche von Metallen eine teilweise Reflexion erfahren, wie es für Kathodenstrahlen nachgewiesen ist, und ob neben dieser Reflexion eine Emission negativer Kathodenstrahlung an der Oberfläche des getroffenen Metalls besteht, wie es ebenfalls für primäre Kathodenstrahlen bekannt ist. Um dies zu

untersuchen, benutzt Verf. eine Entladungsröhre, deren Kathode durchbohrt ist und nach hinten ein enges Metallröhrchen trägt, durch welches die auftretenden Kanalstrahlen hindurch auf einen Faradayschen Zylinder treten können, der einmal vorn eine Öffnung besitzt, um die Kanalstrahlen völlig aufzunehmen, das andere Mal mit einem Metall bedeckt ist, auf welches die Strahlen auftreffen. Der Zylinder ist über ein d'Arsonval-Galvanometer zur Erde geleitet, wodurch es möglich ist, bei der ersten Anordnung die gesamte Kanalstrahlenmenge, bei der zweiten Anordnung die um die reflektierte Kanalstrahlen- und die sekundär emittierte Kathodenstrahlenmenge verminderte Gesamtmenge zu messen. Wird schließlich ein Magnetfeld erregt, welches die Sekundärstrahlung zum Reflektor zurücktreibt, so kann diese von der positiven Reflexion getrennt beobachtet und quantitativ festgelegt werden.

Auf diese Weise findet sich, daß bei hohen Entladungsspannungen alle Metalle starke negative Sekundärstrahlen emittieren, und zwar ist die Reihenfolge der Metalle diejenige der Voltaschen Spannungsreihe. Platin zeigt den kleinsten Wert, Zink etwa 170 %, und Aluminium emittiert sogar bis nahe 300 % der einfallenden Strahlenintensität. Nimmt die Spannung von 31000 Volt an ab, so ändern sich die Werte bis gegen 20000 Volt nur wenig, von etwa 15000 an werden sie merklich kleiner, und bei etwa 4000 Volt überwiegt nur noch bei Zink und Aluminium die sekundäre Strahlung die positive Reflexion. Ein gewisser Bruchteil der ankommenden Kanalstrahlen erfährt am Metall eine Reflexion, die nicht viel mehr als 10 % zu betragen scheint. Beim Übergang zu niedrigen Spannungen nimmt die Reflexion zu, sie scheint durch ein Maximum zu gehen und bei sehr niedrigen Potentialen wieder geringer zu werden.

Die mitgeteilten Ergebnisse scheinen geeignet zu sein, die Erscheinungen der Abhängigkeit des normalen Kathodenfalls der Glimmentladung von der Natur des Kathodenmetalls zu erklären. Da der Kathodenfall dadurch zustande kommt, daß der Strom der Partie vor der Kathode negative Träger entzieht, so muß der Kathodenfall bei denjenigen Metallen am größten sein, die die kleinste Sekundärstrahlung beim Auftreffen von Kanalstrahlen ergeben. Diese Parallelität besteht in der Tat nach den gewonnenen Resultaten. Allerdings wären für diesen Fall genau nur solche Ergebnisse anwendbar, welche bei sehr niedrigen Spannungen, die ja beim normalen Kathodenfall vorliegen, erhalten sind. In dieser Richtung sollen weitere Untersuchungen angestellt werden.

A. Becker.

H. Bechhold und P. Ehrlich: Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und Desinfektionswirkung. Ein Beitrag zum Studium der „inneren Antiseptis“. (Zeitschr. f. physiolog. Chemie 47, 173—199, 1906.)

Die „innere Desinfektion“, d. h. die Abtötung der schädlichen Mikroorganismen innerhalb des Organismus, ohne diesen zu schädigen, konnte bis jetzt nur in ganz wenigen Fällen (so z. B. bei der Anwendung des Chinins gegen Malaria, der Salicylsäure gegen Gelenkrheumatismus) durchgeführt werden. Will man experimentell an die Frage herantreten, so wird man zunächst Substanzen suchen müssen, die im Reagensglase auf Bakterien stark entwicklungshemmend oder abtötend wirken, während sie für den Organismus praktisch ungefährlich sind, und die ihre Desinfektionswirkung auch im Organismus entfalten. Als Vorarbeit zur Lösung dieser Aufgabe haben Verf. zunächst versucht, die Beziehung zwischen den wichtigsten chemischen Gruppen organischer Substanzen und deren Desinfektionswirkung, soweit sie sich als relativ ungiftig und nicht eiweißfallend erwiesen haben, festzustellen. Die Versuche wurden an einem pathogenen Bakterium von mittlerer Resistenz, den Diphtheriebazillen, daneben aber auch an anderen Mikroorganismen (*B. coli*,

pyocyaneus, *typhi*, *Streptococcus*, *Staphylococcus*) angestellt, unter Benutzung der 48stündigen Bouillonkultur. Geprüft wurde sowohl die entwicklungshemmende als die abtötende Wirkung der angewandten Desinficientia; als Maßstab für die Desinfektionswirkung diente Phenol, da die sämtlichen untersuchten Substanzen in gewissem Sinne mit ihm verwandt waren und ihre Wirkung den gleichen chemischen Ursachen zuzuschreiben sein dürfte.

Die Versuche ergaben, daß die Einführung von Halogen (Cl, Br) in Phenol die Desinfektionskraft entsprechend den Halogenatomen steigert; so hat z. B. 1 Molekel Pentabromphenol die gleiche Wirkung auf Diphtheriebazillen wie 500 Molekeln Phenol. Ferner wird die Desinfektionskraft erhöht durch Einführung von Alkylgruppen in Phenol oder durch Verbindung zweier Phenole bzw. Halogenphenole entweder direkt oder durch Vermittlung einer CH_2 -, CHOH -, CHOCH_2 - oder CHOC_2H_5 -Gruppe. Hingegen vermindert die Verbindung zweier Phenolgruppen durch CO oder SO_2 wie die Einführung von CO_2H in den Kern die Desinfektionskraft. Was die Giftigkeit der Verbindungen anlangt (geprüft an weißen Mäusen), so konnte bei dem Monobromphenol eine schwächere, bei Tetra- und Pentachlorphenol eine viel stärkere, bei Tribrom- und Chlorphenol etwa die gleiche Höhe der Giftwirkung konstatiert werden. Von den von den Verf. neu gefundenen Desinficientia von großer Wirkung gegen gewisse pathogene Bakterien waren das Tetrabromokresol und das Hexabromdioxydiphenylcarbinol praktisch sehr wenig giftig, so daß es möglich war, dem Tierkörper ohne Schaden Dosen einzuverleiben, von denen schon weniger als der hundertste Teil genügt haben würde, die Bakterien im Reagensglase in der Weiterentwicklung zu hemmen bzw. in 24 Stunden abzutöten. Doch die Wirksamkeit dieser Desinficientia versagte im Serum, und damit hängt es auch zusammen, daß die innere Desinfektion mit diesen Mitteln nicht möglich war. Verf. versuchten Tetrabromhydrochinonphtalein, Hexabromdioxydiphenylcarbinol usw. besonders gegen Diphtherie an Meerschweinchen, Kaninchen, wie auch gegen Streptokokken an weißen Mäusen — der Erfolg blieb stets aus. „Wenn wir nun sehen, daß bereits Serum in so hohem Maße die Wirkung dieser Desinficientia hemmt, so kann es uns nicht wundernehmen, wenn der Erfolg im Tierkörper ganz versagt, wo die Verhältnisse doch viel ungünstiger liegen, wo ein mehr oder weniger großer Teil der Zellsubstanzen für die Festlegung und daher für die Unwirksammachung der eingeführten Chemikalien verantwortlich zu machen ist. Dabei ist nicht zu vergessen, daß in kürzerer oder längerer Zeit die Konzentration des Desinficiens vermindert wird, teils durch Elimination mit den Sekreten (Galle, Darm usw.), teils durch chemische Veränderung in unwirksame Substanzen, und es ist wohl anzunehmen, daß auch die Wachstumsbedingungen der Bakterien im Organismus unendlich viel günstigere sind als im Reagensglase. — Bereits Robert Koch kam bei seinen grundlegenden Versuchen zu der Überzeugung, daß die Desinfektion mit Sublimat im Tierkörper deshalb versage, weil es von den Eiweißbestandteilen des Organismus fixiert werde. Da jedoch ein prinzipieller Unterschied zwischen unseren Substanzen und Sublimat besteht, indem erstere Eiweiß nicht fällen, so hatten wir wohl Grund, uns größeren Hoffnungen hinzugeben. Wenn diese nicht erfüllt wurden, so müssen wir daraus wohl schließen, daß dieser Unterschied mehr scheinbar als in Wirklichkeit besteht, daß eben doch eine chemische oder physikalische Bindung zwischen unseren Substanzen und den Serumbestandteilen bzw. den Zellsubstanzen erfolgt. Wer auf dem Boden der Ehrlichschen Anschauungen steht, wird ferner daraus schließen, daß diese Bindung unserer Desinficientia durch die Bakterien, welche zugleich die Desinfektionswirkung bedingt, eine nur lockere sein kann, die mehr oder weniger gelöst wird, sobald andere Substanzen (Serum, Zellbestandteile) hinzukommen, welche ebenfalls

die betreffenden Desinficientia chemisch oder physikalisch zu binden vermögen, derartig, daß das Verteilungsverhältnis ein für die Bakterien ungünstiges wird.“

Aus alledem muß geschlossen werden, daß die eine Bedingung, daß nämlich das Desinficiens zu den Bakterien eine größere Verwandtschaft haben muß als zu den Körperbestandteilen, bisher — bei den Bakterien — nicht erfüllt worden ist. Doch ist sie sicher erfüllbar — wie dies an Heilerfolgen an Protozoen-Erkrankungen ersichtlich ist —, und weitere Versuche müssen die Lösung des Problems wieder aufnehmen. P. R.

K. Möbius: Können die Tiere Schönheit wahrnehmen und empfinden? (Sitzungsber. der Berliner Akad. d. Wissensch. 1906, X.)

Die von Darwin aufgestellte Theorie der geschlechtlichen Zuchtwahl geht bekanntlich von dem Gedanken aus, daß die durch besondere Schönheit der Farben oder Formen ausgezeichneten männlichen Tiere von den Weibchen bevorzugt und leichter zur Begattung zugelassen würden, als die minder schönen. An kritischen Erörterungen der geschlechtlichen Zuchtwahl und ihrer Bedeutung im Kampfe ums Dasein hat es von Anfang an nicht gefehlt, und es wird wohl ziemlich allgemein dieser Teil der Darwinschen Lehre als der schwächste angesehen. Herr Möbius führt nun in dem vorliegenden Vortrage aus, daß Darwin die tierische Intelligenz nach zwei Richtungen hin zu hoch eingeschätzt habe. Erstens sei den Tieren die Bedeutung des Begattungsaktes und die Wichtigkeit seiner Folgen durchaus nicht bekannt; zweitens aber dürfen wir auch nach allem, was wir beobachten, den Tieren kein eigentlich ästhetisches Empfinden zuschreiben. Indem Verf. darauf hinweist, daß auch das Kind den Begriff des Schönen noch nicht besitzt, daß die Empfindung für Schönheit sich vielmehr erst allmählich entwickelt, betont er, daß wir vielen Tieren wohl ein Unterscheidungsvermögen für Formen und Farben zuschreiben müssen, daß jedoch der bloße Farbensinn noch lange nicht ein ästhetisches Empfinden sei, welches sich vielmehr erst in der Erkenntnis einer gewissen Gesetzmäßigkeit der Formenbildung und der Harmonie der Farben zeige. Das Verhalten der Tiere gegenüber den ihre Aufmerksamkeit erregenden, bunt gefärbten Gegenständen läßt zudem nie auf ein genießendes Betrachten schließen. Bienen schlüpfen eiligst in die Blüten, deren Farbe sie angelockt hat, hinein und verlassen sie, sobald sie ihren Zweck erreicht haben; Pfauhennen suchen in Gegenwart des balzenden, sein Rad zur Schau stellenden Hahns gleichgültig nach Futter usf. Die Bedeutung der Schmuckfarben, der Geweihe, der Lockrufe, des Vogelgesanges usw. liege darin, daß sie sexuelle Reizmittel seien, gleich dem Geruch mancher Tiere; in keiner Weise jedoch sei ein Beweis dafür zu führen, daß sie dem Weibchen ein ästhetisches Wohlgefallen erregen. R. v. Hanstein.

E. Ule: Ameisenpflanzen. (Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie 1906, 37, 335—352.)

Die hauptsächlich auf die Untersuchungen Schimper's an der brasilianischen *Cecropia* gegründete Theorie der Ameisenpflanzen ist in neuerer Zeit wiederholt angegriffen worden. Hr. Ule hat bereits vor einigen Jahren darauf hingewiesen, daß die Gründe, weshalb nach Schimper die ameisenfreien Cecropien des Schutzes der Ameisen entbehren sollen, nicht zutreffen (vgl. Rdsch. XV, 659, 1900). In der vorliegenden Schrift führt er von neuem aus, daß die Bedeutung der Ameisen für die von ihnen bewohnten Pflanzen nicht so groß sei, wie man bisher angenommen habe. Der Schutz vor laubzerstörenden Tieren, den sie in manchen Fällen gewiß bieten, sei vielfach entbehrlich und oft nicht nachweisbar, auch seien die Waffen der Ameisen meist nicht die stärksten, und die komplizierten Einrichtungen der Pflanzen seien für sie nicht

so unbedingt notwendig und auch nicht immer vorhanden. In Übereinstimmung mit anderen Beurteilern (vgl. Rettig, Rdsch. 1904, 17, 397) meint Verf., daß man bei der Erklärung der Bedeutung der Ameisenpflanzen viel zu wenig die Ameisen selbst und ihre Lebensweise berücksichtigt habe. Die Ameisen hätten diejenigen Pflanzen, die ihnen als Wohnungen dienlich waren, ausgewählt, sich ihnen angepaßt und auf sie höchstens einen Einfluß ausgeübt, etwa wie wir bei den mehr wildwachsenden Nutzpflanzen. Daß aber der Schutz vor blattzerstörenden Tieren auf die Entwicklung besonderer Bildungen an den Pflanzen von Einfluß gewesen sei, wie dies Schimper annimmt, wird vom Verf. geleugnet. Die merkwürdigen Hohlräume seien durch tiefer liegende Ursachen, die sich auf die innere Organisation der Pflanzen begründen lassen, zu erklären.

Verf. führt dann die von ihm auf seiner Amazonas-Expedition gefundenen Ameisenpflanzen (48 Arten) auf und knüpft einige Bemerkungen daran. Insbesondere beschreibt er einen epiphytischen Farn, *Polypodium bifrons* Hook., der eigentümliche, von Ameisen (*Azteca Traili*) bewohnte, knollenförmige Urnenblätter besitzt. Verf. findet, daß diese innen immer feuchten Knollen Bildungen seien, deren Bedeutung sich aus den inneren Bedürfnissen des Haushalts der Pflanze erkläre, während die Ameisen, die ja alle solche Schlupfwinkel benutzen, nur nebensächlich seien.

Von Bedeutung für die Beurteilung der Ameisen-theorien sind sodann die Mitteilungen des Herrn Ule über die von ihm beobachteten Blumengärten der Ameisen. Es ist nämlich von ihm festgestellt worden, daß Ameisen die Samen bestimmter Pflanzen in Ritzen und Zweiggabelungen der Bäume und Sträucher oder in dort angelegte Erdnester verschleppen, durch Hinzutragen von mehr und mehr Erde deren Wachstum befördern und so eine Vergrößerung und Befestigung ihrer Baue erreichen. Außerdem bieten die üppig gedeihenden Pflanzen Schutz vor den sengenden Strahlen der Tropensonne und vor den heftigen Regengüssen.

Es gibt zwei Arten solcher Blumengärten, nämlich solche mit größeren und solche mit kleineren Ameisen. Die ersteren werden bewohnt von *Camponotus femoratus* (Fab.) und sind bewachsen mit *Philodendron myrmecophilum* Engl. n. sp., *Anthurium scolopendrinum* Kunth var., *Poiteaunum* Engl., *Streptocalyx angustifolium* Mez, *Aechmea spicata* Mart., *Peperomia nemato-stachya* Link, *Codonanthe Uleana* Fritsch n. sp. und *Phyllocactus phyllanthus* Link. Die kleineren Ameisen, die Blumengärten anlegen, sind verschiedene *Azteca*-Arten (*A. Traili* Em., *A. olitrix* Forel n. sp. und *A. Ulei* Forel n. sp.). Die von diesen gezüchteten Pflanzen sind *Philodendron myrmecophilum* Engl. n. sp., *Nidularium myrmecophilum* Ule n. sp., *Ficus myrmecophila* Warb n. sp., *Markea formicarum* Damm n. sp., *Ectozoma Ulei* Damm n. sp., *Codonanthe formicarum* Fritsch n. sp. und zwei noch unbestimmte Gesneriaceen.

Nur wenige von diesen Nutzpflanzen der Ameisen („Ameisenepiphyten“) kommen außerhalb des Amazonasgebietes auch ohne Ameisen vor; die meisten aber, und besonders die von *Azteca* gezüchteten, sind den Blumengärten eigentümliche Pflanzenarten, und einige von ihnen stehen ziemlich isoliert da.

Nach der Annahme des Herrn Ule sind die Blumengärten dadurch entstanden, daß Ameisennester gelegentlich zwischen Epiphyten angelegt wurden und durch sie einen festeren Halt bekamen. Die Ameisen nährten sich von den saftigen Beeren dieser Epiphyten und verschleppten zuweilen die Samen in Ritzen der Baumrinde, wo einige keimten, sich entwickelten und wieder Ameisennestern Schutz gaben. „Fühlten aber einmal diese findigen Tierchen, daß ihnen heranwachsende Epiphyten einen großen Nutzen für ihre Nester boten, so sorgten sie mehr für das Aufwachsen der Pflanzen, und die Aufzucht derselben wurde zur ererbten Gewohnheit. Die