**Zeitschrift:** Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
**Band:** 2 (1947)
**Heft:** 6

**Artikel:** Entgiftung im Körper
**Autor:** Koelsch, Adolf
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-653745

**Nutzungsbedingungen**
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 10.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

# ENTGIFTUNG IM KÖRPER

*Von Dr. Adolf Koelsch*

Im menschlichen Körper, auch im vollständig gesunden, bildet sich bei der Verdauung der Nahrung, der pflanzlichen und der tierischen, eine Reihe von Substanzen, die als schwere Gifte bekannt sind. Solange sie sich im Darm selber aufhalten, als Bestandteile des Speisebreies, schaden sie nichts oder nicht viel, selbst nicht in relativ sehr großen Mengen. Gelingt es ihnen jedoch, die Darmwand zu durchbrechen und längere Zeit im Blut frei zu zirkulieren, oder werden sie dem Blut gewaltsam durch Einspritzung zugefügt, so kehren sie schon in schwachen Dosen schnell ihre üblen Seiten hervor, die sich besonders am Zirkulationsapparat und in den zentralen Teilen des Nervensystems verhängnisvoll äußern. Etwa zwanzig dieser Stoffwechselgifte sind chemisch erforscht; doch gibt es ihrer wahrscheinlich viel mehr, wegen ihrer geringen Beständigkeit lassen sie sich aber nicht packen. Manche zeichnen sich aus durch einen heftigen widerlichen Geruch, und alle verdanken sie ihre Entstehung der Tätigkeit von Bakterien, an denen es im menschlichen Darmapparat ja niemals fehlt; denn mit dem Eintritt des Kindes in die Welt öffnen sich schon in den allerersten Augenblicken nach der Geburt auch die Pforten, durch die das Heer der Bakterien in den Körper eindringen kann, um ihn zu besiedeln und zeitlebens nicht mehr aus ihm zu verschwinden.

Es wäre nun aber verkehrt, die Bakterienflora unseres Darmes für ein Übel zu halten, weil auch giftige Stoffe in ihrer Werkstatt entstehen. Die Wahrheit ist vielmehr, daß der Mensch mit seinen Darmbakterien zusammen eine lebendige Arbeitsgemeinschaft bildet und daß er auf die Dauer wohl überhaupt nicht existieren könnte, wenn man diese Arbeitsgemeinschaft gewaltsam zerschlüge. Er ginge zugrund, nicht so schnell, wie wenn man ihm den Kopf abhackt, aber er begänne langsam dahinzusiechen, weil er sich plötzlich vor die Bewältigung von Aufgaben gestellt sähe, deren er aus eigener Kraft nicht Herr werden kann.

Trotzdem ist auch dieser zur Überwindung wirklicher Schwierigkeiten geschaffene Lebensbund zwischen Mensch und Bazillus von einer trüben Problematik nicht frei, und jenseits dieser Problematik hat er sogar seine Gefahrenzone. Zum Teil kommt das daher, daß die menschliche Darmflora eines jener hochorganisierten Arbeitskollektiva ist, denen eine bestimmte Gestalt und eine feste Grundlage fehlt; denn infolge der Kurzlebigkeit jedes einzelnen der Myriaden von Bakterien, die der Arbeitsgemeinschaft angehören, müssen die Teilnehmer ununterbrochen erneuert werden. Das Ganze unterliegt daher in sich selbst einem beständigen Wechsel, der auch während der Dauer des Arbeitsprozesses nicht unterbrochen wird. Daß ein derartig labiles Gebilde äußerst verwundbar ist, von außen und innen, liegt auf der Hand. Nur zu oft wird diese Verwundbarkeit von konkurrierenden Mikroben auch ausgenützt, um sich in den Bund der andern einzuschleichen und aus der wohltätigen Ordnung, die sie sich gegeben haben, ein Chaos zu schaffen, an dem der Mensch schwer zu tragen hat.

Es kommt hinzu, daß auch die angeborene menschliche Konstitution einer segensreichen Bakterienarbeit die mannigfachsten Hindernisse in den Weg legen und dadurch den biologischen Nutzen der ganzen Einrichtung ernstlich gefährden kann; denn wie der eine schwarze Haare von seinen Vorfahren erbt und der andere blonde, so bekommt der eine von ihnen eine Konstitution mit auf den Lebensweg, die den Besitz einer durchschnittlich günstig zusammengesetzten Darmflora garantiert, während der andere sich mit einer Konstitution herumschlagen muß, die ebenso unabwendbar nur eine durchschnittlich mißliche, in den Proportionen verfehlte Darmflora aufkommen läßt. Das eine wie das andere ist persönliches Schicksal, und seinen Dispositionen entrinnen zu wollen, ist ein vergeblicher Wunsch. Nur Korrekturen, die den angeborenen Nachteil einigermaßen erträglich machen, sind möglich.

*

Was heißt das nun aber: günstige Darmflora? Und durch welche erkennbaren Merkmale hebt sich von ihr die ungünstige ab?

Darauf ist zu antworten, daß es zwei verschiedene Gruppen von Darmbakterien gibt: die gärungbildenden und die fäulniserregenden, und daß es gut um eine Darmflora steht, wenn im vorderen Abschnitt des Darmkanals, kurz Dünndarm genannt, die gärungbildenden Bakterien mindestens die Vorherrschaft haben und die fäulniserzeugenden erst im Dickdarm erscheinen. Unerfreulich wird dagegen die Situation, wenn die fäulniserregenden aus ihrem Bezirk nach oben steigen und dabei größere Dünndarmabschnitte erobern.

Die gärungbildenden sind beinahe vorbehaltlos willkommen, weil sie Elemente abscheiden, von denen die Zellulosewände der Zellen pflanzlicher Herkunft aufgesprengt werden, so daß nun auch der wertvolle Inhalt dieser Nahrungsbestandteile, der sonst verloren wäre, dem Abbau erschlossen wird. Gewiß ist auch an den Gärungsbakterien nicht alles nur Dienstbarkeit; denn einen mengenmäßig durchaus nicht zu unterschätzenden Teil jener Nahrungsstoffe, die der Mensch für sich selber

gegessen hat, verbrauchen sie für den eigenen Bedarf. Zweitens spalten sie einen Teil der wertvollen Darminhaltstoffe viel weiter auf, als es notwendig wäre, und machen sie dadurch wieder unbrauchbar. Aber auch das hat wieder sein Gutes; denn die unbrauchbaren Abbauprodukte sind zu einem großen Teil Säuren, die den ganzen Inhalt des Dünndarms durchdringen und ihm eine saure Reaktionskraft verleihen. Dadurch verlegen aber die Gärungsbakterien ihren Hauptkonkurrenten, den schon genannten Fäulnisbakterien, den Weg in den Vorderdarm; denn die Fäulnisbakterien können nur in einem basischen oder neutralen Milieu gedeihen, in einem sauren kommen sie um.

Dieses basische oder neutrale Milieu finden sie dort, wo normalerweise ihr Domizil ist: in den Dickdarmkammern. – Was treiben sie dort?

Wenn man den Stimmen der heute führenden Ernährungsphysiologen Glauben schenken darf, richten die Fäulnisbakterien durchweg nur Unfug an; denn bereits verwendungsfähige Produkte des Eiweißabbaues, der Fett- und Zuckerverdauung werden von ihnen noch weiter zerkleinert, um sie dem Selbstverbrauch zuzuleiten. Sie plündern also den Wirt. Trotzdem ist hinter ihre radikale Verurteilung ein Fragezeichen zu setzen; denn der durch den Dünndarm absteigende Speisebreistrom schwemmt auch die Leichen der abgestorbenen Gärungsbakterien bei ihnen an, und diese werden von ihnen gleichfalls in Stücke geschlagen. Dabei wird aber – wie wir seit kurzem wissen – mindestens *ein* für den Menschen lebenswichtiger Stoff aus den Bakterienleichen in Freiheit gesetzt und greifbar gemacht: das für die Blutgerinnung so wichtige Vitamin *K*. Schon diese eine Leistung sollte genügen, um sie vor absoluter Verdammung zu schützen.

*

Immerhin ist nicht zu bestreiten, daß sie auch die Fabrikanten jener giftigen Stoffwechselprodukte sind, von denen ich eingangs gesprochen habe, und daß sie den Menschen damit in kurzer Zeit umbringen könnten, stünden unserem Körper, solange er sich im Vollbesitz seiner Gesundheit befindet, nicht eine Reihe von Einrichtungen zur Verfügung, durch die er jene Gifte unschädlich macht.

Die erste dieser Entgiftungsanstalten liegt in den Zellen der Dickdarmwand. Das ist nicht zu verwundern; denn alles, was ins Blut will, muß diese Schranke passieren, wird aber ohne Kontrolle nicht durchgelassen. Auch die Giftstoffe müssen daher ihre Pässe vorweisen. Bei dieser Gelegenheit werden einige von ihnen bereits als das erkannt, was sie sind, und verhaftet. Der Verhaftung folgt auf dem Fuß ihre Verurteilung; das Urteil ist ein Todesurteil und wird dadurch vollstreckt, daß sie durch Bindung an Stoffe mineralischer Herkunft ihrer giftigen Eigenschaften entkleidet und in harmlosen Abfall verwandelt werden, von dem sich der Körper im Harn vollends befreit. Bei sehr großem Andrang der Fäulnisgifte können vom Darm aber noch viel drastischere Abwehrmittel ergriffen werden. Das wirksamste besteht darin, daß er die Gärungsbakterien sich gewaltig vermehren und tief in die Dickdarmzone vorstoßen läßt. Es kommt dann zwischen den verschiedenen Stämmen der Gärungs- und der Fäulnisbakterien zu einer erbitterten Schlacht, die der Mensch in Form einer Diarrhöe und verwandter Erscheinungen registriert und die unter der massenhaften Hinausbeförderung der Giftfabrikanten vonstatten geht.

Der Körper muß nun aber damit rechnen, daß ein Teil der Darmgifte trotz aller Vorsichtsmaßregeln durch die Kontrolle schleicht und sich Zutritt zur Blutbahn verschafft. Er hat daher in der Leber eine zweite Entgiftungsanstalt erbaut, die unter den Durchgeschlüpften Nachlese hält und sie entmannt. Sie verfährt dabei grundsätzlich ebenso wie der Darm, d. h. sie koppelt die Gifte mit anderen Stoffen derart zusammen, daß ihnen mit dem Verlust der Löslichkeit auch das Vermögen verlorengeht, in lebende Zellen einzudringen und sie zu schädigen.

Aber auch die Leber ist nicht das letzte Bollwerk gegen den Feind. Weitere Entgiftungsanlagen sind in den Nieren, den Lungen, der Muskulatur und der Haut bereitgestellt, um etwa noch vorhandene, ungenügend abgebaute oder der Erfassung bisher entgangene Darmgifte aus dem Blut abzufangen, unwirksam zu machen und sie abtransportieren zu lassen.

*

Aus dem Gesagten geht bereits hervor, daß Erkrankungen der Organe, die als Entgiftungsanstalten dienen, also Darmentzündungen, Leberschrumpfungen und allgemeine Nierenleiden, sich schon darum recht verhängnisvoll auswirken müssen, weil sie den Entgiftungsbetrieb nicht mit voller Kraft arbeiten lassen und dadurch eine Anhäufung der unerwünschten Stoffe im Blut verschulden. Die Kliniker wissen eine Menge von schleichenden Leiden aufzuzählen, die in diesem gestörten Entgiftungsbetrieb ihre Ursache haben oder sekundär mit ihm zusammenhängen. Auch nervöse Störungen (Depression, Reizbarkeit, Schlaflosigkeit usf.) fehlen darunter nicht. Ebenso sind Menschen, die wegen ihrer Konstitution mit einer ungünstig zusammengesetzten Darmflora zu kämpfen haben, dauernd von mehr oder weniger lästigen Vergiftungserscheinungen bedroht.

All diesen Menschen glaubt man heute durch Empfehlung einer möglichst eiweißarmen Nahrung am besten zu dienen. Die Vermehrungsaussichten der gifterzeugenden Fäulnisbakterien werden dadurch beschränkt, die der erwünschten Gärungsbakterien, ihrer Hauptkonkurrenten, werden gefördert, und gleichzeitig werden die Abwehrkräfte des Körpers geschont.