

**Zeitschrift:** Das Schweizerische Rote Kreuz  
**Herausgeber:** Schweizerisches Rotes Kreuz  
**Band:** 78 (1969)  
**Heft:** 7

**Artikel:** Diabetes als Schicksal und als Folge der Zivilisation  
**Autor:** Labhart, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-974377>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.02.2025

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

# Diabetes als Schicksal und als Folge der Zivilisation

Professor Dr. med. A. Labhart

Volkshausbildungsheime» gegründet wurde. Sie bezweckt die Durchführung von mehrwöchigen Bildungskursen für junge Erwachsene. Jede an der Erwachsenenbildung interessierte Einzelperson oder Körperschaft kann Mitglied der Arbeitsgemeinschaft werden. Sie vereinigt insbesondere Vertreter der Bauern, Arbeitgeber, Arbeitnehmer, der Katholiken, Reformierten, Juden. (Einzelmitglieder zahlen Fr. 10.—, Kollektivmitglieder Fr. 50.— Jahresbeitrag.)

Bis heute wurden sieben Kurse von je sechs Wochen Dauer durchgeführt, mit einer Ausnahme alle im Volkshausbildungsheim auf dem Herzberg, der letzte im Centre de Jeunesse et de Formation Le Louverain, Les Geneveys-sur-Coffrane. Die Teilnehmer sollen nicht jünger als zwanzigjährig sein, der bisher älteste war dreiunddreissig Jahre alt. Nach Berufsangehörigkeit gegliedert, stellen die Angestellten, Arbeiter und Handwerker sowie die Pflegeberufe die meisten Absolventen. Mit Ausnahme des Tessins sind bisher alle Landesgegenden mehr oder weniger stark vertreten gewesen. Im ganzen sind die Mädchen etwa um einen Fünftel zahlreicher. Für die Unterkunft und Verpflegung zahlen die Teilnehmer etwa Fr. 600.—, dazu noch die Auslagen für Exkursionen und Kursmaterial; die übrigen Kosten werden von der Arbeitsgemeinschaft übernommen. Auskunft erteilt Frau M. Fischer, Sekretariat der Schweizer Jugendakademie, 8590 Salmsach.

Junge Berufsleute haben gewöhnlich nicht sechs Wochen Ferien, sie müssen unbezahlten Urlaub verlangen, um einen Kurs der Schweizer Jugendakademie zu besuchen, und doch gibt es etliche, die später wieder kommen. Offenbar haben sie hier etwas gefunden, das ihnen den Verdienstausfall wert ist. Sie haben an einem wirklichen Bildungsgang teilgenommen, der sie einsichtiger, reifer, reicher gemacht hat.

E. T.

*Die Schweizer Apotheker führen in enger Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Diabetes-Gesellschaft diesen Herbst wiederum eine Gratisaktion zur Früherfassung der Zuckerkrankheit durch. Diese Aktion findet vom 29. September bis 11. Oktober statt. In der Apotheke erhält man auf Verlangen ein Fläschchen, bringt dieses mit einer Urinprobe am nächsten Tag zurück und bekommt 24 Stunden später den Bescheid, ob im Urin Zucker gefunden wurde oder nicht. «Zucker positiv» heisst keineswegs, dass man Diabetiker ist. Es heisst lediglich, dass man sich bei seinem Hausarzt einer näheren Ueberprüfung unterziehen sollte. Einer von drei Diabetikern weiss nicht, dass er zuckerkrank ist. Darum will die Aktion einen echten Beitrag zur Verbesserung der Volksgesundheit leisten, indem sie diesem oder jenem zur frühzeitigen Erkennung seiner Krankheit verhilft, mit anderen Worten, ihm Schlimmeres ersparen möchte.*

In der Medizin hat die Frage nach den inneren und den umweltbedingten Ursachen der Krankheiten, das Problem der endogenen und exogenen Leiden, seit je zum Nachdenken angeregt. Krankheit auf der einen Seite, in der extremen Form schon bei der Empfängnis unabänderlich und unbeeinflussbar durch die Konstellation der Gene festgelegt, schicksalsmässig den vorbestimmten Ablauf einhaltend: eine Idee, die unübertrefflich in Goethes orphischen Urworten ihren Ausdruck findet. Die seit einem Jahrzehnt ungeahnt fortschreitende Entwicklung der Genetik lässt diese schicksalhafte Seite der Krankheiten in den Vordergrund treten. Jetzt, wo man beginnt, die Biochemie der Vererbung zu erfassen und wo selbst die Molekularstrukturen der Gene, früher abstrakte Begriffe, sichtbar werden können, wird auch das Verständnis der pathologischen Erbvorgänge möglich. Die «inborn errors of metabolism» kurz nach der Jahrhundertwende, eine geniale pathogenetische Konzeption Sir Archibald Garrods über einige wenige seltene, meist morphologisch auffällige Krankheiten, sind heute auf über fünfzig Krankheiten angewachsen und umfassen einen nicht unwichtigen Sektor der inneren Medizin. Es ist vorauszusehen, dass die Häufigkeit dieser angeborenen Stoffwechselstörungen zunehmen wird; denn bei gleichbleibender oder leicht zunehmender Mutationsrate geht die Eliminationsrate mit den Fortschritten der Medizin erheblich zurück.

Auf der anderen Seite hat die Bedeutung der exogenen Krankheitsursachen mit dem Fortschreiten unserer Zivi-

lisation nicht abgenommen, nur ihr Gewicht hat sich innerhalb der Krankheitsgruppen verschoben. Während die typisch exogenen Krankheiten, die Infektionen, zurückgehen und zum grossen Teil ihren Schrecken als Seuchen verloren haben, rücken mit der Entfremdung des Menschen von der Natur und der ihm entsprechenden Lebensweise, mit der Zivilisation und dem Wohlfahrtsstaat die von *Jores* als spezifisch menschliche Krankheiten bezeichnete Zivilisationskrankheiten in den Vordergrund.

Die Zivilisationskrankheiten sind ganz überwiegend umweltbedingt — sie verschwinden bezeichnenderweise in der Situation des Krieges —, wenn auch endogene Faktoren, Vererbung, Rasse, bei ihrem Zustandekommen mitbestimmend sein können.

Wohl bei keiner Krankheit zeigt sich das Doppelseitigkeit der Ursachen besser als beim Diabetes mellitus: hier bei der Empfängnis festgelegter, unabänderlicher Krankheitsablauf, — da von der Umwelt und vom Verhalten des Trägers abhängig auftretende und wieder verschwindende Symptomatologie. Und doch ist der Diabetes mellitus mit seinem Janusgesicht — auf der einen Seite vererbter, ohne äussere Ursache zum Ausbruch kommender jugendlicher Diabetes, andererseits als oft harmloser, nur bei Uebergewicht in Erscheinung tretender Altersdiabetes — wahrscheinlich ein und dieselbe Krankheit.

Der Alters- oder Erwachsenenidiabetes, die wesentlich häufigere und immer häufiger werdende Form der Zuckerkrankheit, ist in erster Linie eine Zivilisationskrankheit und tritt immer dort gehäuft in Erscheinung, wo der Mensch die ihm gemässe Lebensweise verlässt. Eine Zürcher Dissertation «Der Diabetes, eine Krankheit des Wohlstandes» zeigt, wie die Häufigkeit mit dem Lebensstandard der Völker steigt, mit den Kriegen sinkt und wie in der Schweiz eine Korrelation zwischen Diabeteshäufigkeit, Einkommen und der Berufsart besteht. Es mahnt zum Aufsehen, dass im Deutschland der Wirtschaftsbüchse von 1952 bis 1962 die Zahl der Diabetiker um einen Drittel zugenommen hat. Verschiedene Faktoren sind an der Häufung beteiligt, so die Ueberernährung, die mangelnde Muskelarbeit und schliesslich das zunehmende Durchschnittsalter der Bevölkerung.

Es ist vor kurzem dänischen Forschern gelungen, ein tierexperimentelles Modell des menschlichen Erwachsenen-Diabetes zu finden, und daran den krankheitserzeugenden Einfluss der Umwelt augenfällig zu demonstrieren. *Psomomys obesus*, die Sandratte, ein kleines Nagetier-

chen der Wüste Nordafrikas, gedeiht dort in dem unwirtlichen Klima bei einer Ernährung mit den spärlichen Salzpflanzen der Wüste. Seine Nieren haben ein extrem hohes Konzentrationsvermögen, das dem Tier eine Existenz ohne Wasseraufnahme erlaubt. Diese Niere erregte die Neugier der Physiologen, sie brachten die Tiere in die konstanten Bedingungen des Laboratoriums und ernährten sie mit der üblichen Standardkost für Ratten. Die Tierchen wurden fett, bekamen durchwegs Katarakte und starben. Im Urin wurden Zucker und Aceton gefunden, die B-Zellen des Pankreas erwiesen sich als degranuliert. Unter den wildlebenden Tieren war nachträglich kein Diabetes festzustellen, gefangene Tiere, die mit Gemüse allein ernährt wurden, blieben gesund.

Das Naturexperiment der Sandratte, der Ausbruch eines (anlagemässig vererbten) Diabetes durch bruske Änderungen von Nahrungs- und Lebensweise vollzieht sich gegenwärtig auch am Menschen in bestimmten Entwicklungsländern, wo eine durch die Jahrhunderte und Jahrtausende an kärgliche Nahrung bei schwerster körperlicher Beanspruchung angepasste Bevölkerung vor die Möglichkeit gestellt wird, kalorienreiche Nahrung mit geringer oder ohne körperliche Arbeit zu erreichen. Diese Umstellung führte unter anderem in den Städten Natalis in Südafrika zu einer explosionsartigen Zunahme des Diabetes, besonders unter den eingewanderten Indern, die vorwiegend als Händler und Beamte zu Wohlstand und Fettsucht gelangen, aber auch unter den eingeborenen Zulus. Acht Prozent der Inder über 30 Jahre haben einen Diabetes vom stabilen, nicht ketotischen Typ, bis zu 40 Prozent sind potentiell Diabetiker. Die Krankheit zeichnet sich durch frühe und schwere Gefässkomplikationen aus. Die Nahrung der Zulus in den Städten ist hinsichtlich Kalorien und Kohlehydratgehalt nicht sehr verschieden von der ursprünglich genossenen, mit jener Ausnahme, dass der Anteil von Zucker und Stärke erheblich grösser ist. Aber die Zulus leisten bei gleichem Kalorienkonsum weniger körperliche Arbeit und werden fett. Ähnliches wird von den nach Israel zurückgewanderten jemenitischen Juden berichtet und von gewissen nordamerikanischen Indianerstämmen.

Dass mit der Zivilisation und dem wachsenden Wohlstand die Uebergewichtigkeit in der Bevölkerung zunimmt, ist eine alte Erfahrungstatsache, die wir gegenwärtig im wirtschaftlich florierenden Westen täglich vor Augen haben. Für die Schweiz wird ein Viertel der mittleren Jahrgänge, rund eine Million, das heisst ein Fünftel der Bevölkerung, als übergewichtig geschätzt, so dass

Uebergewichtigkeit mit daraus folgender verkürzter Lebenserwartung eines der wichtigsten Gesundheitsprobleme des Westens geworden ist. Es ist eine jedem Kliniker vertraute Tatsache, dass Adipositas den Diabetes verschlechtert beziehungsweise zum Ausbruch bringen kann, Abmagerung ihn aber bessert oder verschwinden lässt, wenn auch selten ein Beispiel so eindrücklich ist wie das mir kürzlich von Kollege Frehner in Uster überlassene: Ein 37jähriger Chemiker erkrankt bei einem Gewicht von 97 Kilogramm mit den Kardinalsymptomen des Diabetes. Durch eine large, aber strikt eingehaltene Reduktionsdiät einerseits, tägliche Waldläufe und achtstündige Fussmärsche am Wochenende verringert er sein Gewicht um zwanzig Kilogramm, und der Diabetes wird nicht nur latent, sondern potentiell, das heisst, er wird überhaupt nicht mehr fassbar.

«Manger le moins possible», lehrten Bouchardat und die Klassiker der Diabetologie im letzten Jahrhundert. 80 bis 90 Prozent der erwachsenen Diabetiker sind übergewichtig, und das Abmagernlassen des übergewichtigen Diabetikers ist bekanntlich das erste Gebot einer jeden Diabetes-Therapie.

Vor der Entdeckung des Insulins (1922) war es selten, dass eine zuckerkrankte Frau schwanger wurde und die Schwangerschaft überlebte. Heute können bei sorgfältiger Behandlung Diabetikerinnen Kinder haben, so dass die Erbanlage nicht nur von potentiellen Diabetikern, sondern auch von manifesten vererbt wird.

Der dritte Grund schliesslich, weshalb der Diabetes in den Zivilisationsländern häufiger wird, ist der zunehmende Nichtgebrauch unserer Muskulatur.

Muskulararbeit hilft Insulin sparen, wie jeder Arzt und jeder erfahrene Diabetiker weiss und diesem Umstand ständig Rechnung trägt. Der Glucosetransport in die Muskelzelle wird durch Muskulararbeit ohne Beanspruchung zusätzlichen Insulins gefördert. Der biochemische Vorgang ist nicht völlig geklärt. *Levin* hat schon vor Jahren einen besonderen humoralen, insulinsparenden Muskelfaktor vermutet.

Unsere Forschungsgruppe an der Medizinischen Klinik und dem Biochemischen Institut in Zürich arbeitet gegenwärtig an der Isolierung und Abklärung der Natur einer blutzuckersenkenden Substanz von Polypeptidcharakter, die alle Stoffwechseleigenschaften des Insulins besitzt, sich jedoch immunologisch und auch chemisch von diesem unterscheidet und sowohl im Blut von Gesunden als auch von Diabetikern zirkuliert. Möglicherweise wird die Kapillarpermeabilität im arbeitenden Muskel verändert, und eine solche zweite blutzuckersenkende Sub-

stanz findet nur im arbeitenden Muskel Zutritt zur Zelle. Es ist eine immer wieder beobachtete und kürzlich von *Constam* wieder betonte Erfahrungstatsache, dass gewisse, auch schlecht eingestellte Diabetiker nicht am Spätsyndrom erkranken, wenn sie zeitlebens ihr Brot mit Muskulararbeit verdienen müssen.

Die moderne Zivilisation bringt neben der Ueberernährung auch eine progressive Verkümmernng unseres wichtigsten Körperorgans, der Muskulatur. Die Handarbeit wird durch leistungsfähigere und Mühsal ersparende Maschinen ersetzt, wie die demonstrative Reklame einer Maschinenfabrik zeigt, wo statt des sehnigen Erdarbeiters mit der Schaufel breitbeinig ein fetter Maschinist steht und mechanischen Sklaven Befehle erteilt. Ja fast nur noch zur Verschiebung von Sitz zu Sitz brauchen wir die Muskeln, horizontal besorgt dann der Wagen die Dislokation, vertikal der Lift, und überhebliche Genetiker diskutieren die Züchtung von Menschen ohne Beine, die für die Raumfahrt besser geeignet sind. Unser Leben verläuft von der Kindheit bis ins Alter zunehmend im Sitzen, und Sitzen beansprucht bekanntlich nur halb so viel Kalorien als Gehen.

Der Mensch hat innerhalb seiner vielhunderttausendjährigen Existenz in der kurzen Zeitspanne eines Jahrhunderts seine Lebensweise radikal geändert. Als der Herr den Menschen aus dem Paradiese verwies, sprach er: «Das Kraut des Feldes sollst Du essen und im Schweisse Deines Angesichts Dein Brot.» Die Vertreibung ist nicht rückgängig zu machen, und wenn der Mensch mit Hilfe der Technik das Gebot zu umgehen sucht, so bringt die Zivilisation mit dem Wohlleben auch den Herzinfarkt und den Diabetes.

Eine der jüngsten genetischen Diabetesstudien aus Birmingham kommt zum Schluss, für den häufigsten Altersdiabetes sei die Umwelt beziehungsweise das Verhalten des Individuums massgebend, während die erbliche Grundlage kaum eine Rolle spiele. Deshalb aber ist die Früherfassung, die in Zusammenarbeit mit der Diabetes-Gesellschaft ermöglicht wird, wertvoll, weil sie dem Grossteil der Diabetiker erlaubt, die Krankheit wieder latent werden zu lassen oder in harmlosen Schranken zu halten.