

**Zeitschrift:** Bulletin der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften = Bulletin de l'Académie suisse des sciences médicales = Bollettino dell' Accademia svizzera delle scienze mediche

**Herausgeber:** Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften

**Band:** 13 (1957)

**Heft:** 1-4: Symposium über Arteriosklerose = Symposium sur l'artériosclérose = Symposium on arteriosclerosis

**Artikel:** Über die Wirkung von Herzextrakten auf den Fettstoffwechsel im Hinblick auf die Arteriosklerose

**Autor:** Siedeck, H. / Hammerl, H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-307318>

### **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:** 30.01.2026

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

Aus der I. medizinischen Abteilung des Wilhelminenspitals, Wien

Vorstand: Prof. H. Siedek

## Über die Wirkung von Herzextrakten auf den Fettstoffwechsel im Hinblick auf die Arteriosklerose

Von H. Siedek und H. Hammerl

Bei der großen Zahl von Ursachen, die bei der Atheroskleroseentstehung eine Rolle spielen, muß man für die Prophylaxe bzw. Therapie atherosklerotischer Gefäßveränderungen bestrebt sein, Substanzen zu finden, die gegen möglichst viele dieser Faktoren gerichtet sind. Neben Störungen des Lipoidstoffwechsels werden bekanntlich vor allem Gefäßwandschädigungen verantwortlich gemacht, die durch Entzündung (*v. Albertini, Hueck, Nordmann*), Sauerstoffmangel (*Hueper*), Acidose (*Keeser*) und physikalische Momente, wie Drucksteigerung, Kontraktion und Dehnung der Gefäße hervorgerufen werden können. Eine Reihe von Kombinationspräparaten, die zur Atherosklerosetherapie angewendet werden, haben so neben ihrer Wirkung auf den gestörten Lipoidstoffwechsel einen gefäßerweiternden, respektive blutdrucksenkenden Effekt (z. B. Vaselastin, Gerobion). Von Einzelsubstanzen, die in mehreren Richtungen wirken, steht derzeit das Heparin im Mittelpunkt des Interesses. Neben seiner Funktion als Bestandteil des Klärungsfaktors wird ihm auch eine blutdrucksenkende Eigenschaft zugeschrieben, die weder mit der antikoagulierenden, noch mit der lipoidvermindernden zu tun haben soll (*Keller*). Allerdings ist Heparin keineswegs so gefäßwirksam wie z. B. Herz- und Muskelextrakte, die durch ihren Reichtum an Adenylverbindungen gekennzeichnet sind und besonders bei langdauernder Applikation entschieden einen günstigen Einfluß auf atherosklerotisch bedingte Erkrankungen zeigen. Von diesen Extrakten hat sich der totale Herzextrakt Recosen klinisch und experimentell am erfolgreichsten gezeigt. Er beeinflußt sowohl die Schmerzen bei Angina pectoris als auch bei Myocardinfarkt (*Suriyong und Vannotti, Weiss, Greif und Hoefler*) und die Arrhythmien bei Coronarinsuffizienz und Digitalisierung. Die Coronardurchblutung steigt (*Blömer und Schimert*), die Muskel- und Hautdurchblutung nimmt zu (*Kaindl und Watschinger, Spier und Hegewald*), es übt

einen Schutzeffekt bei Digitalisintoxikation (*Stern* und *Hukovic*) und Chinin-Dauerinfusion aus (*Hämmerli*). Überdies hat es aber einen deutlichen Effekt auf den Herzstoffwechsel insofern, als es, wie *Witzleb*, *Gollwitzer-Meier* und *Donat* feststellten, den Sauerstoffverbrauch des Herzens herabsetzt. Es verlängert die Überlebenszeiten isolierter Froschherzen (*Küng*), hebt die Ermüdungserscheinungen am Papillarmuskel auf (*Loubatières* und *Sassine*) und vermindert die im Schwimmversuch auftretende Arbeitshypertrophie von Rattenherzen (*Grandjean*). Recosen besitzt demnach zweierlei Wirkungen, eine gefäßaktive und eine stoffwechselfördernde. Wegen seiner günstigen therapeutischen Wirksamkeit bei atherosklerotischen Erkrankungen tauchte die Frage auf, ob es nicht auch einen Einfluß auf den gestörten Lipoidstoffwechsel hat. Vortastende Untersuchungen beschäftigten sich mit der Veränderung eines gesteigerten Blutcholesterinspiegels unter durch 2–6 Wochen fortlaufenden täglichen Gaben von Recosen. Die Prüfung der Unterschiede zwischen 42 behandelten und 152 Kontrollfällen nach dem t-Test von *Student* ergab einen statistisch hochgesicherten Abfall des Cholesterin unter der Behandlung von durchschnittlich 68 mg%. Ein Fall von Angina pectoris mit Schenkelblock bei einer Hypercholesterinämie von 480 mg% zeigte dies am deutlichsten. Unter Recosen-Behandlung, nachdem Heparin und andere lipotrope Substanzen keinen Effekt gezeigt hatten, fiel das Cholesterin auf 250 mg% bei Aufhören der Angina-pectoris-Anfälle, um bei Absetzen der Behandlung wieder auf über 400 mg% anzusteigen mit gleichzeitigem Wiederauftreten der Beschwerden. Bei neuerlicher Verabreichung der gleiche Effekt auf Cholesterin und Angina pectoris. Daraufhin untersuchten wir die Recosenwirkung auf den gesamten Fettstoffwechsel und bestimmten fortlaufend freies und Gesamtcholesterin (60 Fälle), Gesamtlipoide, Fettsäuren, Lipoidphosphor, Acetale und die Trübungswerte. Alle diese Faktoren wurden über 8 Stunden verfolgt und zwar 1. bei einem normalen Frühstück mit 20 g Butter und einem allerdings nahezu fettfreien Mittagessen, 2. unter Fettbelastung mit 1 g Butter/kg KG zum Frühstück, 3. unter Fettbelastung und Recosen (Abb. 1 und 2). Sowohl das freie als auch das gebundene Cholesterin steigt unter Recosen deutlich weniger an als bei reiner Fettbelastung, was statistisch gesichert ist. Ein ähnliches Verhalten zeigen die Trübungswerte und die Gesamtlipoide. Die Recosenkurven liegen bei diesen Bestimmungen zwischen den Normalkurven und den Fettbelastungskurven. Bei den Acetalen wird die Recosenkurve erst nach 2 Stunden niedriger als die reine Fettbelastungskurve, bleibt aber dann in gleichem Abstand von dieser und den Normalkurven, während bei den Fettsäuren, die in den Leerkurven nach einem primären Anstieg einen deutlichen Abfall

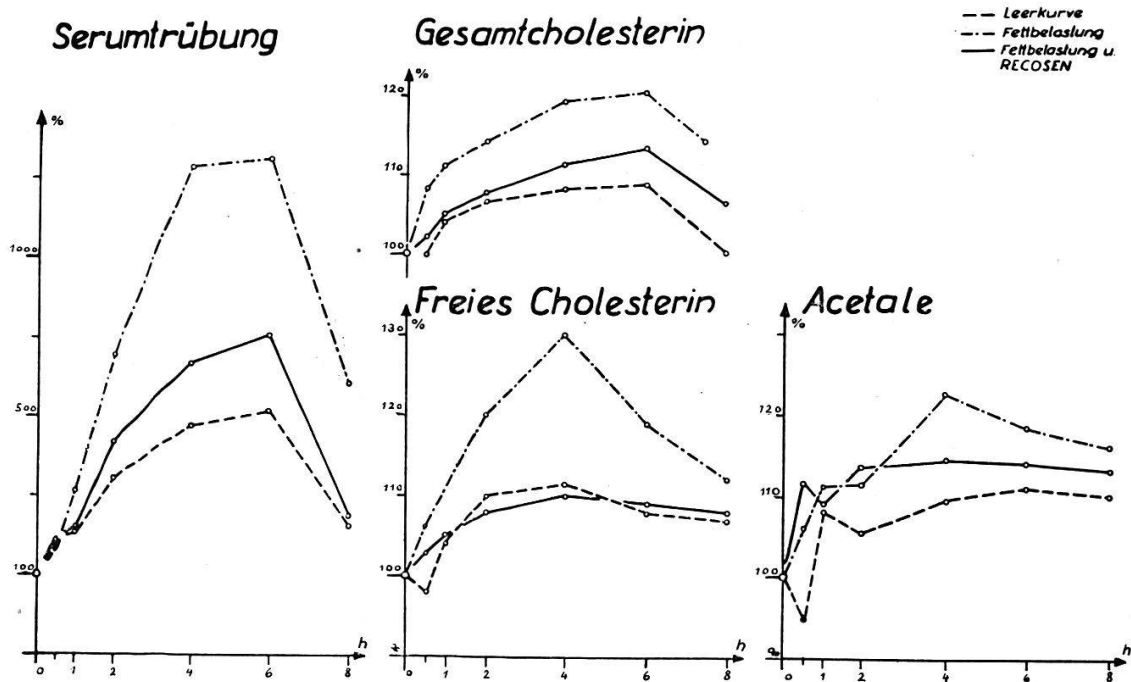


Abb. 1.

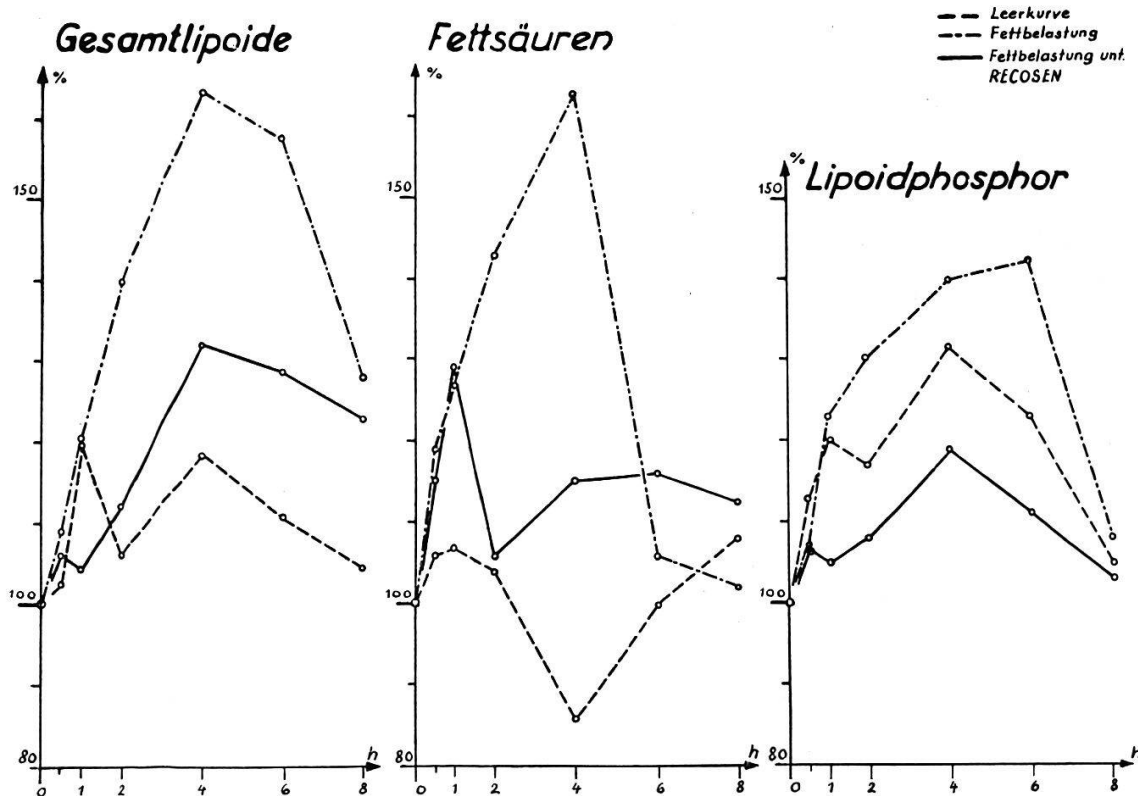


Abb. 2.

zeigen, die Recosenwerte sich der Normalkurve beträchtlich nähern. Beim Lipoidphosphor sinkt die Recosenkurve sogar unter die Leerkurve und zeigt somit die stärkste Differenz zur reinen Fettbelastungskurve. Überblickt man sämtliche Kurven (Abb. 3), so findet sich kaum ein größerer Unterschied zwischen den Normalkurven und den Kurven von Fettbelastung plus Recosen, d. h. daß Recosen einen beträchtlichen Teil

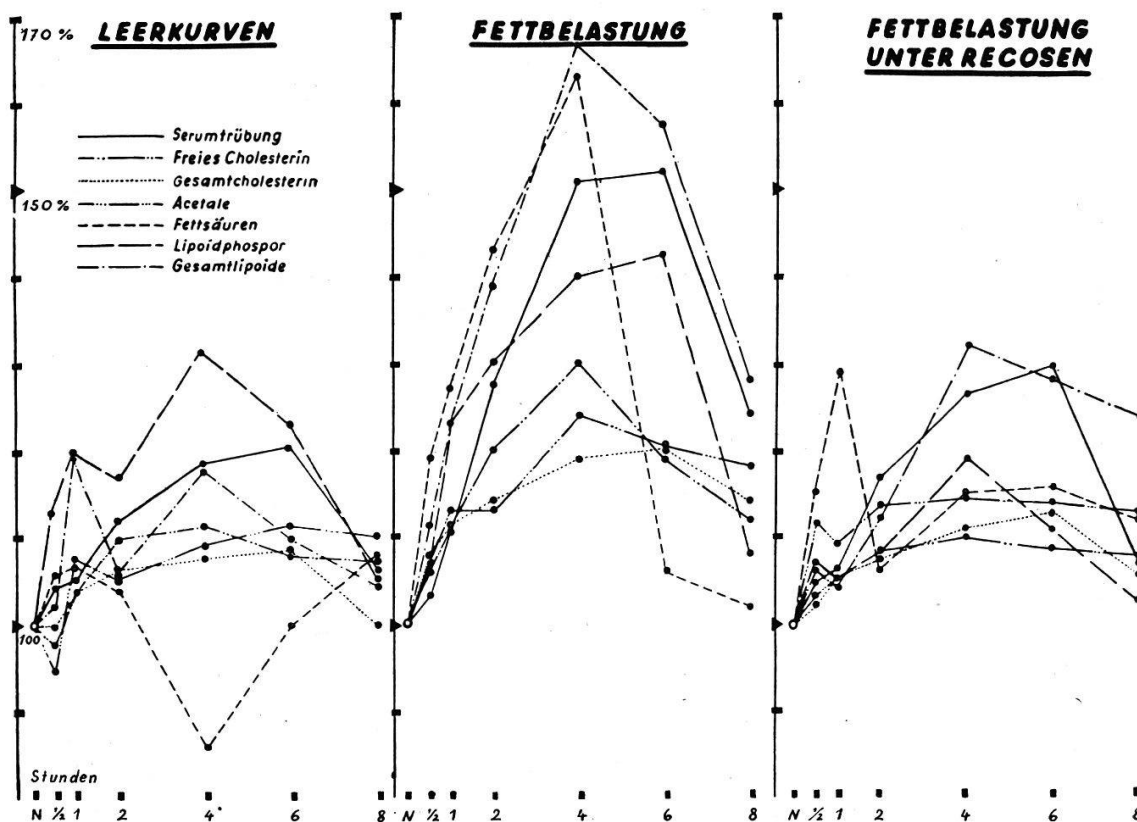


Abb. 3.

der Veränderungen der Lipoidsubstanzen im Serum nach Fettbelastung aufheben kann. Bisher ist unseres Wissens nichts über eine derartige Wirkung der Herzextrakte bekannt geworden. Es erlangen damit aber diese Substanzen für die Atheroskleroseprophylaxe und Therapie ein ganz besonderes Interesse, da sie andere Faktoren, die für die Atheroskleroseentstehung verantwortlich gemacht werden, ganz besonders beeinflussen. Neben den blutdrucksenkenden und gefäßerweiternden Wirkungen ist es vor allem die Verminderung des Sauerstoffverbrauches, also ein *trophotroper Effekt*, der sowohl bei Anoxie, bei Entzündung als auch bei Acidose von größter Bedeutung ist. Wie *Ryser* und *Wilbrandt* annehmen, daß der gefäßerweiternde Faktor nicht identisch ist mit reinem Adenosin oder Adenylsäure, so glauben wir, daß bei der Lipoidstoffwechselwirkung es diese Stoffe nicht allein sind, sondern daß es sich um noch nicht erfaßte Substanzen fermentativer Natur handelt, die im Herzextrakt vorhanden sind. Daß das Herz in den Lipoidstoffwechsel eingreifen kann, ist bekannt (*Barnes, Mac Key, Mae* und *Vischer*) und bei seiner pausenlosen Tätigkeit, die unter den ungünstigsten Bedingungen aufrecht erhalten werden und alle Reserven angreifen muß, nicht verwunderlich. Durch diese intensive Wirkung auf den Lipoidstoffwechsel rücken aber die Herzextrakte in die erste Reihe der Substanzen zur Bekämpfung der Atherosklerose.

### *Zusammenfassung*

Nach einer Besprechung der Ursachen der Arteriosklerose und der zu ihrer therapeutischen Beeinflussung bisher verwendeten Substanzen wird über die Wirkung eines totalen Herzextraktes (Recosen) berichtet. Die pharmakologische und klinische Wirksamkeit von Recosen wird aufgezeigt. Auf Grund eigener Erfahrungen wird der Einfluß von Recosen auf einen gesteigerten Blutcholesterinspiegel berichtet. Bei 42 Patienten konnte ein statistisch hochgesicherter Abfall des Cholesterins (um durchschnittlich 68 mg %) bei Dauerbehandlung beobachtet werden. Bei einem Fall von Hypercholesterinämie verbunden mit Angina-pectoris-Anfällen ging der Cholesterinspiegel bei gleichzeitiger klinischer Beschwerdefreiheit von 480 mg % auf 250 mg % zurück. Bei 60 Patienten wurde durch Bestimmung von freiem und Gesamtcholesterin, Gesamtlipoiden, Fettsäuren, Lipoidphosphor, Acetalen und Trübungswerten der Einfluß des Extraktes auf den Fettstoffwechsel im Leerversuch, bei Fettbelastung und Fettbelastung plus Recosen geprüft. An Hand der gezeigten Kurven wird nachgewiesen, daß Recosen Veränderungen der Lipoidsubstanzen im Serum nach Fettbelastung weitgehend aufzuheben imstande ist. Da dem Herzmuskelextrakt neben diesen Wirkungen noch gefäßerweiternde und blutdrucksenkende Eigenschaften sowie ein trophotroper Effekt zukommen, muß dem Recosen in der Prophylaxe und Therapie der Arteriosklerose ein bevorzugter Platz eingeräumt werden.

### *Résumé*

Après la discussion sur les causes de l'artériosclérose et des substances utilisées jusqu'à présent pour la thérapeutique, un aperçu est donné sur l'efficacité d'un extrait cardiaque total (Recosen). Il est fait mention de l'efficacité pharmacologique et clinique du médicament Recosen. A la suite d'expériences acquises, l'auteur décrit l'influence du Recosen sur l'hypercholestérolémie. Il a constaté chez 42 malades une diminution statistiquement prouvée de la cholestérolémie (68 mg %) après traitement prolongé. Dans un cas d'hypercholestérolémie, liée à des attaques d'angine de poitrine, la cholestérolémie a diminué de 480 à 250 mg %, et les attaques ont disparu. Chez 60 malades, on a procédé à l'essai à vide; après l'administration de corps gras aux malades avec et sans Recosen, on a déterminé dans le plasma le cholestérol libre et total, les lipides totaux, les acides gras, les lipides phosphoriques, les acétals, l'index d'opacité. A l'aide des courbes montrées, on constate que le Recosen est susceptible de compenser dans une très large mesure les altérations des lipides sériques, dues à l'administration de corps gras. Etant donné



que cet extrait cardiaque exerce, en dehors de cette action, une influence vasodilatatrice et qu'il abaisse la pression sanguine tout en possédant un effet trophique, il faut attribuer au Recosen une place de premier rang dans la prophylaxie et la thérapeutique de l'artériosclérose.

### Summary

After discussion of the causes for arterial sclerosis and the substances used up to now in the therapeutical influence on the disease, a report is submitted on the effect of a total heart extract (Recosen). The pharmacological and clinical effectiveness of Recosen is cited. On the strength of experiences gathered the influence of Recosen on an increased cholesterol content in the blood is reported on. In cases of 42 patients, a statistically definite decrease of the cholesterol (68 mg%) could be observed in permanent treatments. In a case of hypercholesterolaemia in connection with angina pectoris fits, the cholesterol content was reduced from 480 to 250 mg% and at the same time no clinical complaints were registered. In cases of 60 patients the influence of the extract on the metabolism of fat was checked by determining free and total cholesterol, total lipoids, fatty acids, lipid phosphorus, acetals and rate of turbidity in the test without fat or drugs, in the test with fat administered to the patient without any drugs and in the test with fat administered to the patient plus Recosen. On the grounds of the graphs shown it is proved that Recosen is capable of suppressing to a large extent changes of the lipid substances in the serum after fat has been administered to the patient. In view of the fact that the heart muscle extract possesses apart from these effects, qualities by which the vessels are expanded and blood pressure is decreased as well as a trophotropic effect, Recosen must be given a preferential place in the prophylaxis and therapy of the arteriosclerosis.

*v. Albertini*: Helv. med. Acta **11**, 233 (1944). – *Barnes, Mac Key und Vischer*: Amer. J. Physiol. **123**, 272 (1938). – *Bloemer und Shimert*: Schweiz. med. Wschr. **81**, 408 (1951). – *Grandjean*: Schweiz. med. Wschr. **80**, 203 (1950). – *Greif und Hoefler*: Wien. med. Wschr. **101**, H. 44 (1951). – *Hämmerli*: Helv. med. Acta **19**, H. 1 (1952). – *Hueck*: Münch. med. Wschr. **1938**, 1. – *Hueper*: Arch. Path. (Chicago) **39**, 51 (1945). – *Kaindl und Watschinger*: Wien. Z. inn. Med. **34**, H. 6 (1953). – *Keller*: Die Medizinische **36**, 1251 (1955). – *Kesser*: Med. Klin. **47**, 542 (1952). – *Kueng*: Schweiz. med. Wschr. **80**, 205 (1950). – *Loubatières und Sassine*: Arch. int. Pharmacodyn. **95**, 246 (1953). – *Nordmann*: Tagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für innere Medizin, Hamburg 1952. – *Ryser und Wilbrandt*: Arch. int. Pharmacodyn. **96**, 131 (1953). – *Spier und Hegewald*: Med. Klin. **48**, H. 27 (1953). – *Suriyong und Vannotti*: Schweiz. med. Wschr. **80**, 208 (1950). – *Weiss*: Schweiz. med. Wschr. **82**, 767 (1952). – *Witzleb, Gollwitzer-Meier und Donat*: Klin. Wschr. **32**, 297 (1954).