

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Hautkrankheiten und Ernährung

Urbach, Erich

Wien, 1933

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Shelf Mark: Ui VI 1793

VI. Dermatosen auf Grundlage von pathologischen
Stoffwechselvorgängen.

[urn:nbn:de:hbz:38m:1-124163](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:38m:1-124163)

stimulans nützlich, freilich muß man genau wissen, in welchen Fällen ein solches Vorgehen ohne Schaden für den Kranken möglich ist.

In Fällen, in denen die Toxinresorption infolge Obstipation zur Besserung der bestehenden Hauterscheinungen rasch behoben werden soll, hat sich Urbach²⁴³ das subaquale Darmbad sehr bewährt. Auch zur Unterstützung der Obstipationsbehandlung kann es mit Vorteil verwendet werden. Die beigelegten Bilder 4 u. 5 zeigen je ein Modell des sog. Wannen- und Trockendarnbades; letzteres ist für den Gebrauch des praktischen Arztes in der Ordination konstruiert. (Bezüglich Einzelheiten siehe Urbach: Das subaquale Darmbad in der Dermatologie²⁴³.)

VI. Dermatosen auf Grundlage von pathologischen Stoffwechselvorgängen.

Da es Aufgabe dieses Buches sein soll, sich nicht nur mit Dermatosen zu befassen, die direkt durch eine Ernährungsstörung oder eine fehlerhafte Nahrung zustande kommen, sondern auch alle Hauterkrankungen einzubeziehen, die indirekt durch einen fehlerhaften Stoffwechsel der Verdauungsorgane verursacht werden, soweit die Behebung der Stoffwechselstörung auf diätetischem Wege möglich ist, so gelangen in diesem Kapitel alle Dermatosen auf Grundlage von pathologischen Stoffwechselvorgängen zur Besprechung.

a) Dermatosen auf Grundlage von Lebererkrankungen.

Es besteht kein Zweifel, daß neben den Aufspaltungs- und Resorptionsvorgängen im Dünndarm der Leber die größte Bedeutung in der Verwertung der Nahrung zukommt und daß Funktionsstörungen oder Erkrankungen dieses Organes direkt und indirekt zu mannigfachen Dermatosen führen können. Bekanntlich ist die Leber die zweite (die Darmwand die erste) Barriere gegen das Eindringen blutfremder Stoffe aus dem Verdauungstrakt; sie hat die Fähigkeit, individualfremde Eiweißspaltprodukte durch Paarung oder Aufspaltung körpereigen zu machen. Mit zu den ersten, die auf die Bedeutung der Leberinsuffizienz für das Zustandekommen von intestinalen Autointoxikationen aufmerksam machten, waren Wegele²⁴⁴ und E. P. Pick²⁴⁵. Bestätigt und erweitert wurden diese Kenntnisse durch Arbeiten von Hiki Yoshiynki²⁴⁸ u. a.

Um Wiederholungen zu vermeiden, verweise ich auf das gelegentlich der Besprechung der intestinalen Autointoxikation auf S. 58 Gesagte, wonach einerseits die entgiftende Funktion der Leber bei starkem Angebot

²⁴³ Urbach, Arch. f. Derm. 159. 523. 1930; Wien. klin. Woch. 1930 Nr. 6.

²⁴⁴ Wegele, Neuere Forschungen auf dem Gebiete der intestinalen Autointoxikation und ihre Behandlung. Würzburg. Abh. 10, H. 8. Würzburg Kabitzsch. 1910.

²⁴⁵ E. P. Pick, Wien. med. Woch. 1913. 345.

von Darmgiften versagen kann, andererseits die (stets vorhandenen) Darmgifte, welche von einer normal funktionierenden Leber ohne Schwierigkeiten paralytisch werden, dann in den Kreislauf kommen und krankheits-erregend wirken, wenn die entgiftende Funktion der Leber gelitten hat.

Handelt es sich im vorstehenden um Dekompositionerscheinungen der Leber primärer oder sekundärer Natur bei oder infolge im Darmlumen entstandener effektiver Giftstoffe, so wenden wir uns jetzt dem Versagen der Leber (infolge einer Erkrankung) als Filter nutritiv resorbierter Eiweißabbauprodukte zu, wodurch dann Überempfindlichkeiterscheinungen an der Haut und den übrigen Organen auftreten. Dujardin und Decamps²⁴⁶ und mit ihnen viele andere stellen sich diese in der Art vor, daß normalerweise die Leber befähigt ist, nutritive Antigene abzufangen und unschädlich zu machen, sodaß keine Antigen-Antikörperreaktion einsetzen kann. Im Falle jedoch, daß die Leber insuffizient wird oder zu große Antigenmengen auf einmal in die Leber eingeschwemmt werden, vermag die Leber ihre „pexische“ Wirkung nicht auszuüben und dann kommt es zu Antigen-Antikörperreaktionen in Form von allergischen Dermatosen oder anderen allergischen Manifestationen.

Da nach Fiessenger und Walter²⁴⁷ die antitoxische Funktion der Leber zum großen Teil an einen entsprechenden Glykogengehalt derselben gebunden ist, versuchten Barber und Oriel²⁴⁸ bei Erkrankungen allergischer Natur (z. B. bei gewissen Ekzemen [Prurigo Besnier], Prurigo Hebra, Lichtüberempfindlichkeit etc.), bei denen sie eine Lebererkrankung im Sinne einer gestörten „pexischen“ Funktion vermuteten, durch entsprechende Zuckergaben per os, eventuell auch intravenös, den Glykogengehalt der Leber zu erhöhen, wie sie berichten, mit gutem Erfolge. Gleichzeitig setzen sie bei diesen Kranken, ebenso auch in Fällen, in denen eine hepatische Insuffizienz effektiv nachzuweisen ist, die Menge des mit der Nahrung aufgenommenen Proteins stark herab; dagegen sind gekochte und rohe Vegetabilien, Früchte und vor allem Mehlspeisen empfehlenswert.

Die proteinarme Diät erfolgt zur Schonung der nachgewiesenen oder angenommenen Schädigung der Leber, vor allem mit Rücksicht auf die Untersuchungen von Vidal²⁴⁸ und seiner Mitarbeiter (Proteopexie der Leber) sowie von Fischler²⁴⁹, der an Hunden mit Eckscher Fistel zeigen konnte, daß diese nach Fleischmahlzeit einen Zustand bekommen, der an eine Fleischintoxikation erinnert.

Wir selber können über ermutigende Resultate bei einer kombinierten Insulin-Kohlehydrattherapie berichten (3mal tgl. 5–10 Einheiten Insulin bei gleichzeitigen reichlichen Zuckergaben; Eiweiß- und Fettzufuhr stark einschränken).

²⁴⁶ Dujardin und Decamps, ann. de Derm. VI. u. 12 dec. 725. 1925.

²⁴⁷ Fiesenberger und Walter, L'exploration fonctionnelle du Foie et de l'Insuffisance hepatique, Paris 1925.

²⁴⁸ Vidal, Abrami und Joanesco, Presse Med. 38. 893. 1920, 29, 121. 1921. 1921.

²⁴⁹ Fischler, Phys. u. Path. der Leber, II. Auflage, Berlin, Springer, 1925.



a

Eccema chronicum scroti, inguinalis et ani auf Grundlage eines manifesten Diabetes.

Anamnese: 51jähr. Mann, leidet seit 10 Jahren an heftigem Jucken der Haut des Genitales, der angrenzenden Teile des Oberschenkels und der Analgegend. Äußere Behandlung ebenso wie Röntgenbestrahlung vergebens. Bis vor 2 Jahren rezidivierende Furunkulose.

Klinik: Chronisches Ekzem z. T. nässend perigenital, inguinal, anal. Saccharum im Harn: positiv. Nüchternblutzuckerwert erhöht, 152 mg⁰/_o.

Therapie: Wesentliche Besserung auf antidiabetisches Kostregime und Insulin.



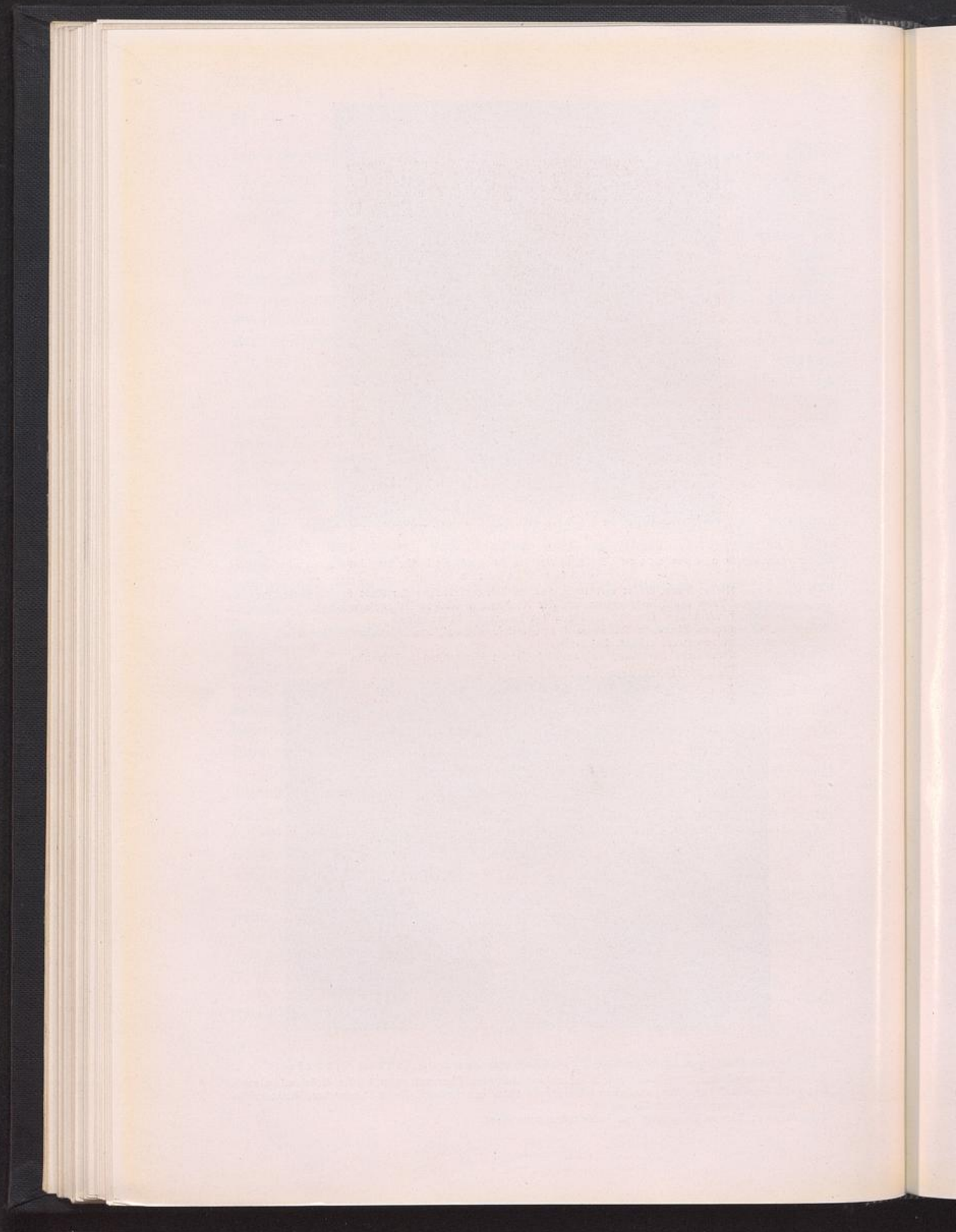
b

Intertrigo mammae auf Grundlage eines manifesten Diabetes.

Anamnese: 63jähr. Frau, leidet seit 2 Jahren an nässenden Ekzemen unter beiden Brüsten. Polyurie.

Klinik: Unschärf begrenzte, epithelberaubte Herde unter den Brüsten. Kein Harnzucker, Nüchternblutzucker dagegen erhöht: 136 mg⁰/_o.

Therapie: Rasche Besserung auf kohlehydratarme Kost.





Eccema madidans inguinalis auf Grundlage eines latenten Diabetes.

Anamnese: 69jähr. Frau. Neigung zu Ekzemen seit 13 Jahren; die jetzige Attacke besteht seit 3 Wochen.

Klinik: In der Inguinalgegend und den angrenzenden Teilen der Oberschenkel zahlreiche, z. T. münzengroße, braunrote, epithelberaubte Herde, z. T. konfluierende, nässende Flächen, mitunter von Krusten bedeckt. Nüchternblutzuckerwert normal, kein Harnzucker; erst die Zuckerbelastung deckt Diabetes auf (Blutzuckerkurve hat nach 3 Stunden die Norm noch nicht erreicht).

Nüchtern	102 mg%.
½ St. nach 100 g Traubenzucker per os	206 mg%
1 St. nach 100 g Traubenzucker per os	185 mg%
2 St. nach 100 g Traubenzucker per os	174 mg%
3 St. nach 100 g Traubenzucker per os	153 mg%.

Therapie: Auf antidiabetische Kost rascher Rückgang der Hauterscheinungen.



Bezüglich Lebererkrankungen als Ursache des Xanthelasma und dessen Behandlung verweise ich auf das Kapitel Xanthelasma.

Schließlich möchte ich noch betonen, daß Störungen in der exkretorischen Funktion der Leber (Gallenabsonderung) eine Bedeutung für die Entstehung von Dermatosen vom Magen-Darmkanal her haben können, da der Galle wichtige Aufgaben bei der Verdauung der Fette zufallen.

Diät bei Störungen des Gallenabflusses:

Zweck der Diät:

Schonung der Leber durch eiweiß- und fettarme Kost.

Bei Gelbsucht reichen wir anfangs nur flüssige Kost (dünner Tee, Suppen), in den nächsten Tagen gewässerte Milch, Zwieback, Toast, Zucker, später leichte Fleischspeisen.

Bei subakuten Leberleiden ist der Fettgehalt der Nahrung stark zu beschränken; die Eiweißmenge soll 60—70 g p. d. nicht übersteigen; Gewürze und Alkohol sind zu verbieten. Erlaubt sind: Milch, Weißbrot, Mehlspeisen und Gemüse (fettarm), gekochtes Obst, Fruchtsaft, alles gezuckert. Versuch einer Traubenkur.

b) Dermatosen auf Grundlage einer Pankreaserkrankung.

Auf die Bedeutung einer verminderten äußeren Pankreasfunktion, oft kombiniert mit Störungen der Magenverdauung, für die Entstehung von Ekzemen hat Ehrmann^{181, 192}, weiters Singer¹⁹⁸, Julius Bauer²⁵⁰, Cheinisse²⁵¹, Rueda²⁵², sowie Ayres jun.²⁵³ hingewiesen.

Vor allem ist es aber der Zusammenhang nicht weniger Dermatosen mit Störungen der inneren Pankreasfunktion (Diabetes mellitus), der uns hier interessiert.

Die Fragen, ob der Zucker des Blutes oder der Gewebe als solcher den Nährboden verbessert, ob der Zucker selbst oder andere bei dieser Stoffwechselstörung entstehende Produkte oder ob eine durch sie erzeugte (supponierte) Gefäßschädigung eine vermehrte Vegetationsfähigkeit oder eine erhöhte Virulenz der Mikroben ermöglicht, sind bis heute noch nicht definitiv entschieden. Bloch⁵ lehnt eine direkte Entstehung von Hauterkrankungen durch Überladung der Haut mit Zucker oder durch Einwirkung toxischer Stoffwechselprodukte ab, glaubt vielmehr, daß letztere eine Umstimmung des Terrains bewirken, so daß die Haut auf banale endogene und exogene Reize pathologisch reagiert. J. Jadassohn⁴ rechnet einen

²⁵⁰ Julius Bauer, Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten, Berlin, Springer, 1921.

²⁵¹ Cheinisse, Presse méd. 1923. 811.

²⁵² Rueda, Ref. Zbl. Hautkrkh. 16. 898. 1925.

²⁵³ Ayres jun., Arch. f. Derm. 22. 990. 1930. Diskuss. zu Stokes und Pillsbury.

Teil der beim Diabetes auftretenden Hauterkrankungen zu den „exkretorischen Dermatosen“, d. h. der zunächst im Blute in vermehrter Menge zirkulierende Zucker wird durch die Haut ausgeschieden und entfaltet dann bei seinem Durchtritt durch die sezernierenden Drüsen einen pathogenen Reiz, der Schweißdrüsenabszeßbildung begünstigt, oder er wirkt von außen auf die Haut ein, indem er in den Exkreten erscheint und dadurch lokal Genitalpruritus, Balanitis, Ekzema vulvae, periorale etc. hervorruft.

Dementsprechend teilen wir heute die Hauterkrankungen, soweit eine diabetische Genese sich bei ihnen nachweisen läßt, in zwei Hauptgruppen ein: 1. in die sog. Diabetide, die J a d a s s o h n als interne Toxikodermien auffaßt; dazu gehören gewisse Fälle von Ekzem, chronischer Urtikaria, Pruritus, Purpura, Gangrän und Xanthelasma (Xanthom), 2. in Dermatosen, zu deren Entstehung außerdem noch ein äußerer Faktor hinzukommen muß; hierher rechnen wir die Furunkulose, Pyodermien, Schweißdrüsenabszesse, Ekthyma (äußerer Faktor Eiterkokken), weiters die diabetischen Dermatitisiden wie Balanitis, Ekzema vulvae, periorale (äußerer Faktor der zuckerhaltige Harn resp. Speichel) sowie die Dermatitis intertriginosa und gewisse Dermatomykosen (äußerer Faktor Pilze).

Während der Zusammenhang von manifestem Diabetes und den verschiedenen Hauterkrankungen schon seit langem bekannt war, ist die Erkenntnis, daß nicht so selten auch bei Aglykosurie sowie bei einem normalen Blutzuckernüchternwert eine Dermatoze diabetisch bedingt sein kann, weitaus noch nicht genügend verbreitet. Zur Entscheidung der Frage, ob eine Dermatoze diabetischer Natur ist, genügt es auch keineswegs auf alimentäre Glykosurie nachzusehen, es muß vielmehr die Forderung aufgestellt werden, bei negativem Ausfall der eben erwähnten Proben in jedem diabetesverdächtigen Falle eine Blutzuckerkurve bei Zuckerbelastung auszuführen. Den gleichen Standpunkt vertreten Ayres jun.²⁵⁴, Campbell und Burgess²⁵⁵, Haldin, Davis und Wills²⁵⁶, Crosti²⁵⁷, Rost²⁵⁸ u. a. Während Urbach⁶⁵ die Zuckerdarreichung (100 g Traubenzucker Merck) peroral durchführt, da dies den natürlichen Verhältnissen am meisten entspricht, bevorzugt Rost²⁵⁸ und seine Schule (Ottenstein²⁵⁹) die intravenöse Zuckereinbringung, da eventuell vorhandene Magen-Darmerkrankungen die Zuckerresorption zu beeinflussen vermögen.

Es muß aber ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß das Symptom der Hyperglykämie und einer hyperglykämischen Reaktion nach Zuckerbelastung keineswegs ausreicht, die Diagnose Kohlehydratintoleranz auf Basis einer Pankreashypofunktion zu stellen, da nach Urbach und Sicher⁶⁵ auch funktionelle und organische Störungen im endokrin-

²⁵⁴ Ayres jun., Arch. of Dermat. 11. 623. 1925.

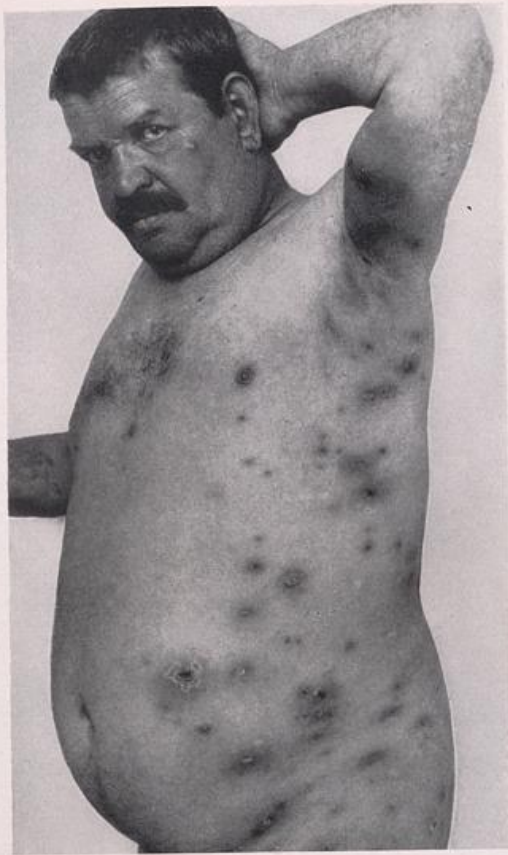
²⁵⁵ Campbell u. Burgess, Brit. J. Dermat. 39. 187. 1927.

²⁵⁶ Haldin, Davis u. Wills, Brit. J. Dermat. 37. 364. 1925.

²⁵⁷ Crosti, Giorn. ital. Dermat. 66. 144. 1925.

²⁵⁸ Rost, Deutsch. med. Woch. 1929 Nr. 5; Schweiz. med. W. 1929. 1217.

²⁵⁹ Ottenstein, Arch. f. Derm. 158. 691. 1929.

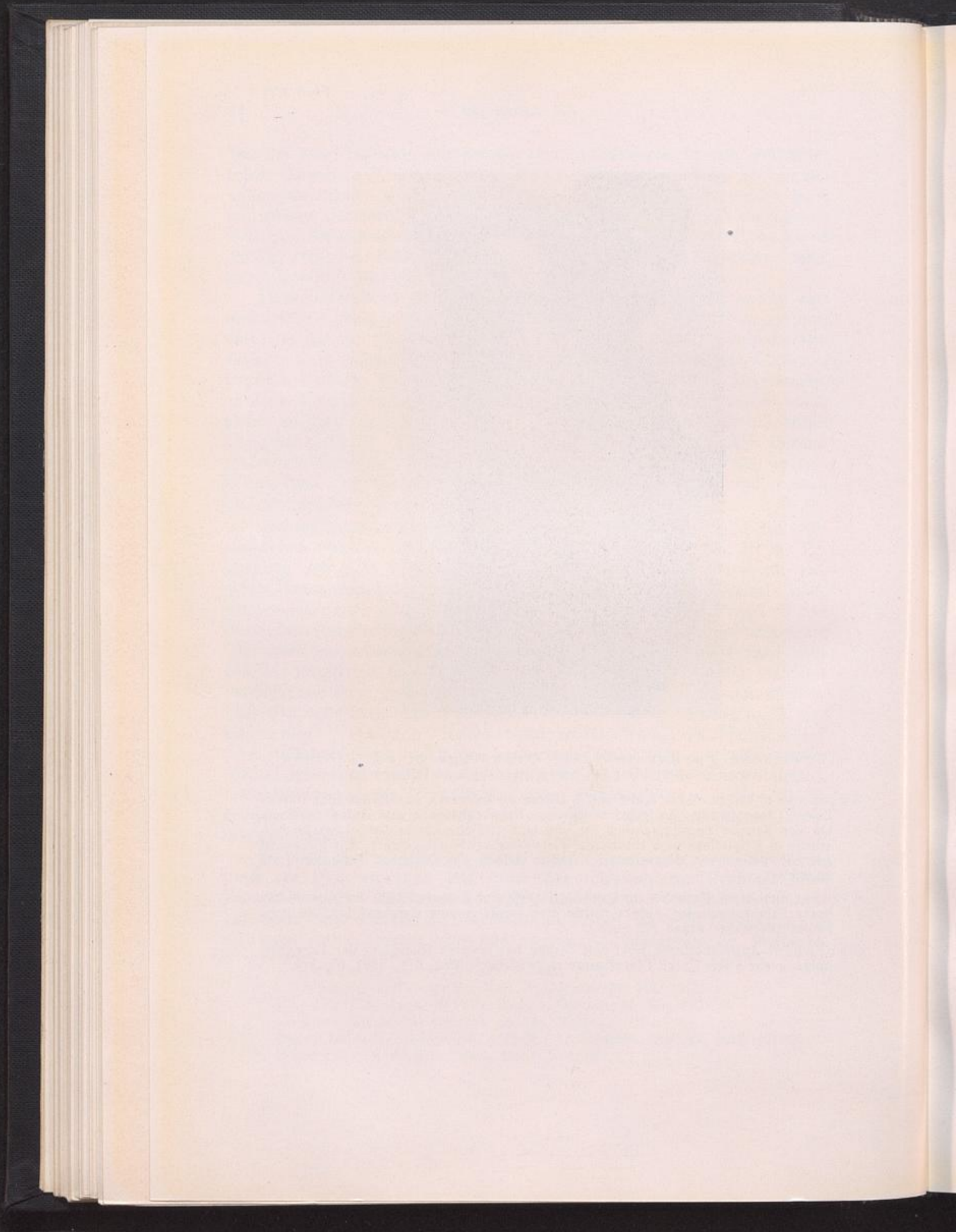


Chronische Furunkulose auf Grundlage eines latenten Diabetes (isolierte kutane Glykohistächie).

Anamnese: 49jähr. Mann leidet seit 5 Jahren an schwerer, rezidivierender Furunkulose, derentwegen er 10mal in Wiener Krankenhäusern zur Aufnahme kam. Da der Kranke besonders dick ist und eine rötlich-violette Gesichtsfarbe hat, wurde in 3 Spitälern eine Blutzucker-Belastungsprobe ausgeführt. Mit Rücksicht auf die gefundenen Normalwerte wurde jedoch die Diagnose Diabetes stets abgelehnt.

Klinik: Zahlreiche Furunkel im Gesicht, Stamm und Extremitäten. Auf Grund früherer Erfahrungen des Autors wurde eine Hautstanzung durchgeführt, die hohe Hautzuckerwerte ergab (72 mg%).

Therapie: Antidiabetische Kost plus Insulin hat raschen Rückgang der Furunkelneigung zur Folge (bzgl. Einzelheiten siehe Urbach Med. Klin. 1933, Nr. 11).



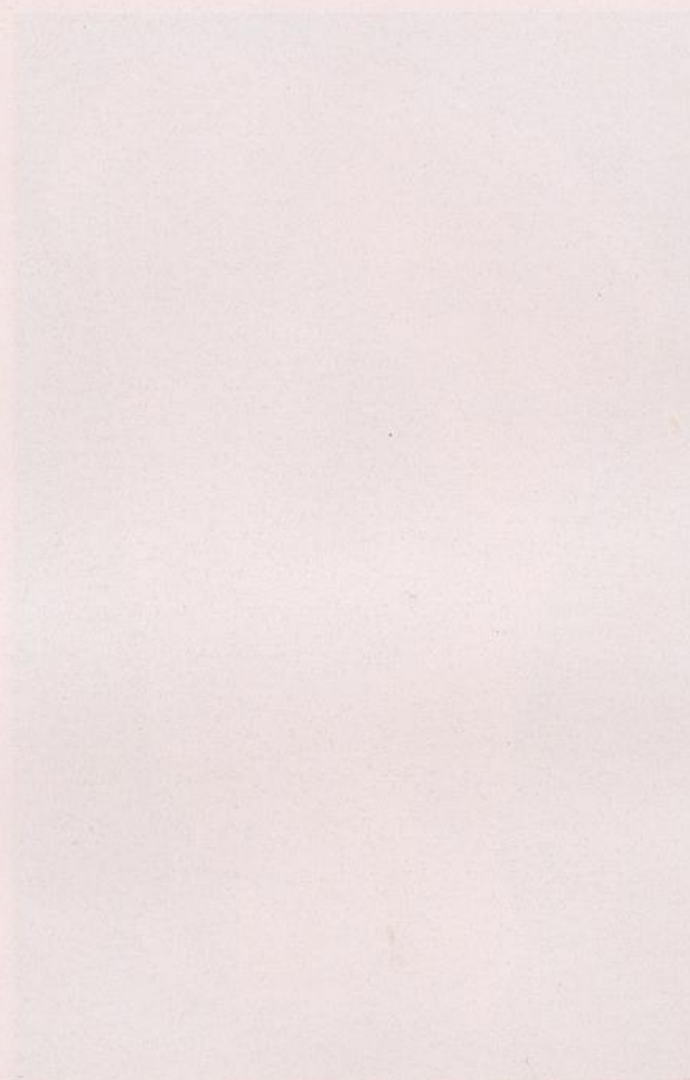


Nekrobiosis lipoidica diabetorum (Urbach-Oppenheim).

Anamnese: 44jähr. Frau. Vor 8 Jahren bemerkte Pat. starke Gewichtsabnahme, Durst und Harndrang; im Harn wurden 6% Zucker festgestellt. Vor 5 Jahren traten an den Unterschenkeln rote Flecke auf, die sich langsam vermehrten.

Klinik: An den Unterschenkeln finden sich zahlreiche scharf begrenzte, unregelmäßig konturierte, peripher blauviolette, im Zentrum gelbe, nicht schmerzhaft, derbe, plattenförmige Einlagerungen.

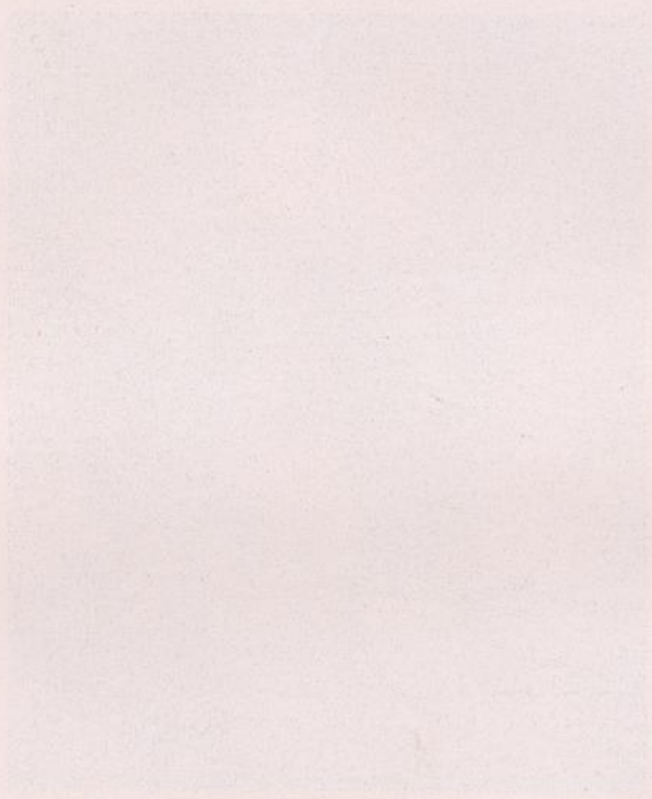
Fortsetzung: Tafel XVIII u. XIX.





Fortsetzung von Tafel XVII.

Dieses Bild zeigt die Verteilung der Herde an den Unterschenkeln.

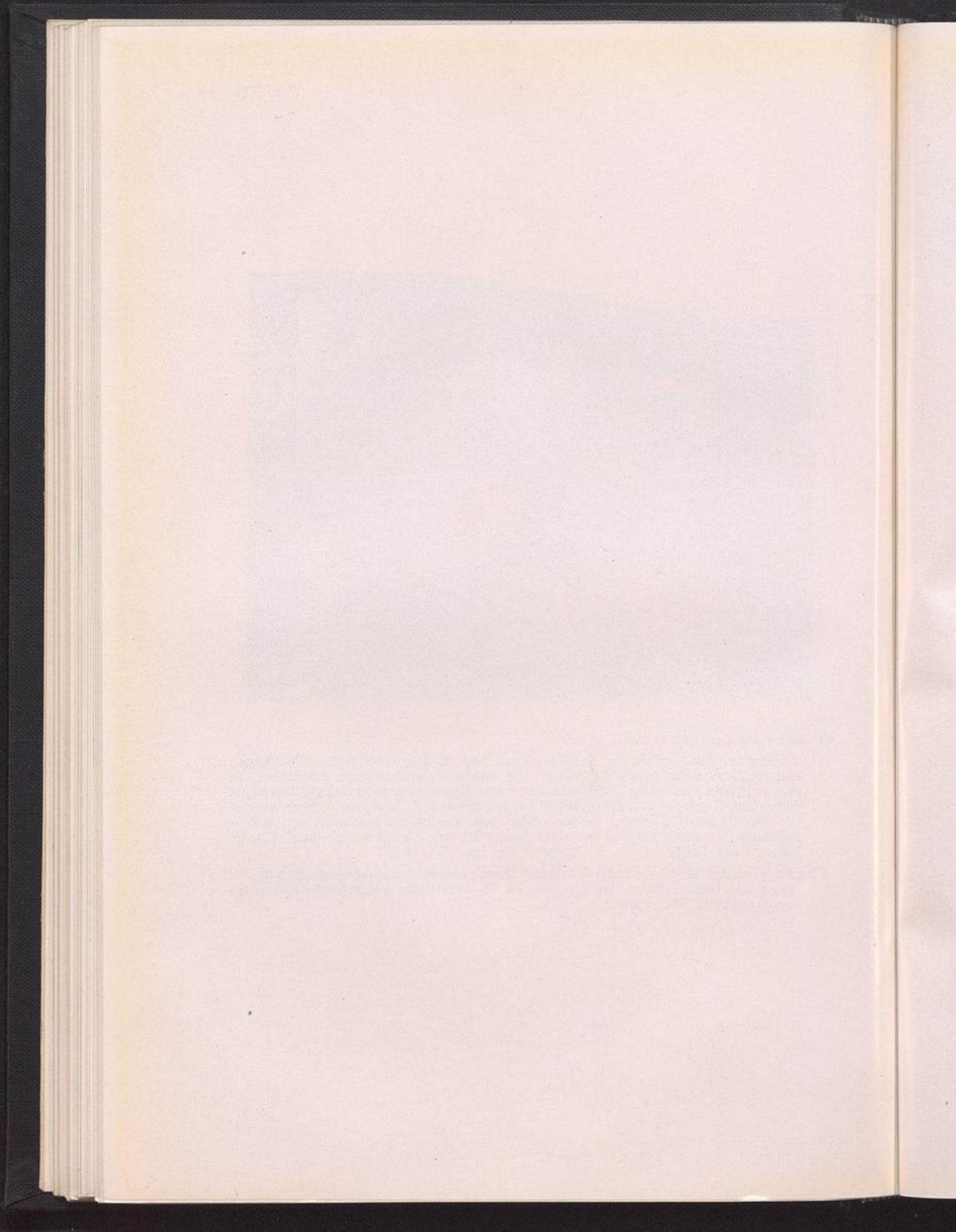




Fortsetzung von Tafel XVII u. XVIII.

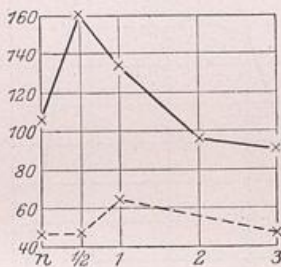
Histologie: Die Gefäße im Papillarkörper und in den subpapillären Schichten zeigen allenthalben verdickte Wände, die Intima ist stellenweise gewuchert. In den mittleren und tiefen Schichten der Cutis finden sich ausgedehnte Herde, in denen das Bindegewebe durch schollige, mit Eosin sich färbende Massen ersetzt ist. Bei Sudan-III-Färbung nehmen diese nekrobiotischen Massen einen bräunlichroten Farbenton als Zeichen einer Imbibition mit Lipoid an (c) (bzgl. Einzelheiten siehe Urbach Arch. f. Dermatologie 166, 273, 1932).

Therapie: Auf antidiabetische Kost und langdauernde Insulinbehandlung sah der Autor und Balbi (Giorn. Ital. Dermat. 74, 14, 1933) eine weitgehende Besserung des Krankheitsbildes eintreten.



sympathischen System den Nüchternblutzucker, vor allem aber die Blutzuckercurve nach alimentärer Belastung im Sinne eines scheinbaren Diabetes beeinflussen können. Damit wir eine Blutzuckercurve als diabetisch ansprechen dürfen, muß sie in folgenden drei Punkten von der Norm abweichen: ihr höchster Anstieg fällt statt in die erste halbe Stunde (Kurve 1 und 2) in die zweite oder dritte Stunde; nach Erreichung des Gipfels erfolgt nicht wie beim gesunden Menschen ein steiler und rascher Abfall, sondern der Verlauf ist flach und protrahiert; der Ausgangswert wird nicht wie normal nach 2—3 Stunden, sondern frühestens nach 4 Stunden erreicht (Kurve 3 und 4). Die Differenzierung in diabetische (Kurve 3 und 4) und nicht diabeti-

Kurve 1.

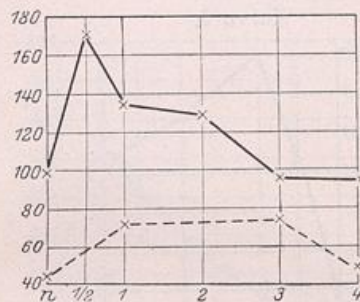


Normalfall.

Maximum der Blutzuckercurve nach $\frac{1}{2}$ Stunde, Ausgangswert nach 2 bis 3 Stunden erreicht.

Maximum der Hautzuckercurve nach 1 Stunde, Ausgangspunkt nach 3 bis 4 Stunden erreicht.

Kurve 2.



Normalfall.

sche Blutzuckercurven (Kurve 5) ist von bedeutendem praktischem Interesse, da nur im ersten Falle ein antidiabetisches Kostregime eventuell Insulin hilfreich sind. Ähnliches gilt für die Zuckerhältnisse im Hautgewebe.

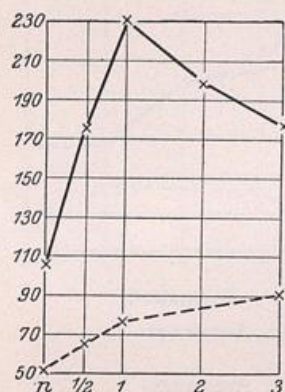
Der Verlauf der Blut- und Hautzuckerbelastungskurve hängt aber auch, wie dies für das Blut Uchida²⁶⁰ und Eisner²⁶¹ für die Haut Urbach und Sicher⁶⁵ nachgewiesen haben, von dem vorausgegangenen Ernährungsregime ab. So zeigen eiweißreich, nahezu kohlehydratfrei ernährte Hunde auf Zufuhr einer gleich großen Zuckermenge, auf die ein mit Kohlehydraten allein vorgefüttertes Tier nur eine mäßige (normale) Zuckerrhöhung in Blut und Haut darbietet (Kurve 6), einen enorm hohen Anstieg des Blut- und Hautzuckerspiegels (Kurve 7). Die Kenntnis dieser Versuche scheint mir von praktischer Bedeutung, insofern Belastungsversuche niemals an eine sehr kohlehydratarm gehaltene Vorperiode angeschlossen werden sollen. Im Gegensatz zu Uchida²⁶⁰ und anderen Autoren möchte ich die letzt beschriebene Kurve nicht als eine diabetesähnliche bezeichnen,

²⁶⁰ Uchida, Biochem. Ztschft. 194, 111. 1928.

²⁶¹ Eisner, Verh. d. deutsch. Ges. f. inn. Med. 1926. 438. (38. Kongr.).

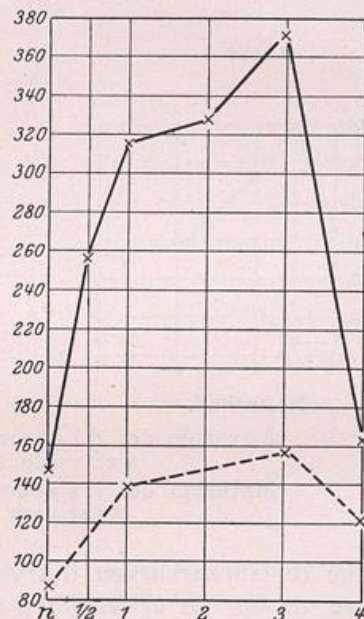
sondern mit Rücksicht auf das rasche Erreichen des Gipfels und dem schnellen Abfall zur Norm als glykämische Reaktion vom Typus der sympathikotonischen, beruhend auf einer exzessiven Mobilisation von Glukose, werten. Des weiteren, und dies ist für die Pathogenese der diabetischen Dermatosen vielleicht von besonderer Bedeutung, konnten Urbach und Sicher⁶⁵ bei Mensch und Tier feststellen, daß eine kohlehydratreiche Ernährung den Hautzucker-Nüchternwert im Gegensatz zum Blutzucker-Nüchternwert, der unverändert bleibt, deutlich erhöht, sodaß das Hautgewebe direkt als

Kurve 3.



Therapeutisch bisher unbeeinflussbare Urtikaria. Aglykosurie, normaler Blutzuckernüchternwert. Bei Belastung typisch diabetische Blut- und Hautzuckerkurve. Rasche Heilung durch ein antidiabetisches Nahrungsregime.

Kurve 4.



Rezidivierende Schweißdrüsenabszesse, therapeutisch bisher kaum beeinflussbar. Hoher Blut-, vor allem aber Hautzuckernüchternwert. Bei Belastung typisch diabetische Blut- u. Hautzuckerkurve (Hautzuckerwert noch nach 4 Stunden um 50% höher als vor der Belastung). Abheilung auf kombinierte Diät-Insulinbehandlung.

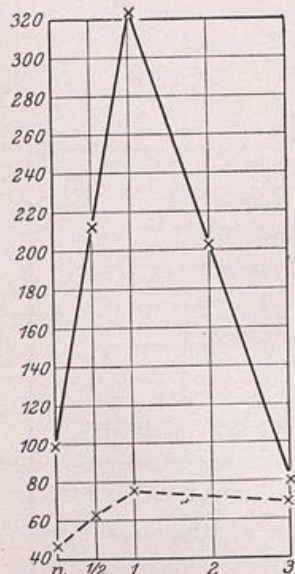
Zuckerspeicherorgan angesehen werden darf; diese Tatsache erklärt uns zwanglos den günstigen Einfluß einer kohlehydratarmen Diät bei diabetischen Dermatosen.

Ganz ähnliche Verhältnisse bezüglich der Zuckerspeicherung in der Haut

fanden Urbach und Sicher⁶⁵ bei diabetisch gemachten Hunden und bei diabetischen Menschen.

In seltenen Fällen verläuft aber auch die Blutzuckerkurve bei Belastung normal und erst die Berücksichtigung der Hautzuckerkurve (Urbach⁶⁵) zeigt eine Kohlehydratintoleranz an (Kurve 8); da eine mehrfache Hautentnahme zum Zwecke der Gewebszuckerbestimmung aber selbst bei der Mikrostanzmethode von Urbach und Fantl²⁶² aus begreiflichen Gründen nur selten möglich ist, empfehle ich in jedem Falle, in dem anamnestisch

Kurve 5.

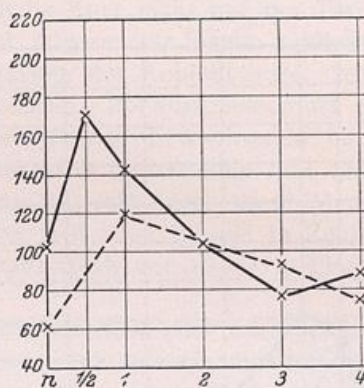


Sympathikotonische Blutzuckerkurve (nicht diabetisch).

Normaler Nüchternwert, enormer Blutzuckeranstieg bei Belastung, Ausgangswert nach 3 Stunden erreicht.

Hautzuckerkurve normal.

Kurve 6.



Subakutes Ekzem, das bisher jeder Behandlung trotzte. Blutzucker-Nüchternwert normal, desgleichen Blutzuckerkurve bei Belastung.

Hautzuckerkurve erhöht, hoher Anstieg bei Belastung, hat nach 4 Stunden den Ausgangswert noch nicht erreicht.

oder klinisch der Verdacht auf Kohlehydratintoleranz oder Diabetes besteht, den Versuch mit einer antidiabetischen Kost eventuell in Kombination mit Insulin zu machen.

Der Zuckergehalt der Haut ist, wie wir gezeigt haben, von der Art der Ernährung abhängig; daher soll auch heute, trotz der Möglichkeit einer Insulinbehandlung stets zuerst der Versuch einer diätetischen Beeinflussung des Leidens gemacht werden.

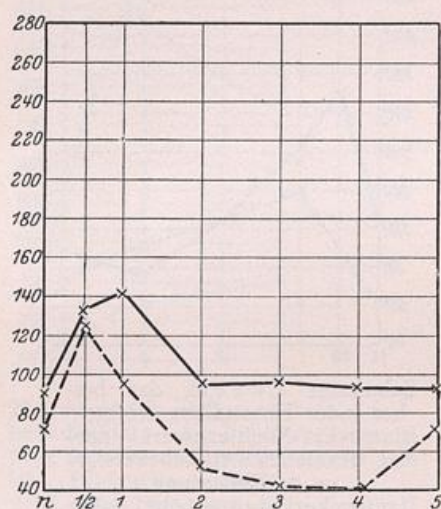
²⁶² Urbach und Fantl, Biochem. Ztschft. 196. 471 u. 474. 1928.

Diätetische Behandlung des Diabetes mellitus.

Da es eine schematische, für alle Fälle passende Zuckerdiät nicht gibt, vielmehr der geschulte Arzt erst nach sorgsamer Beobachtung und entsprechenden Belastungsversuchen die für den Einzelfall richtigen Vorschriften zu geben vermag, muß ich mich hier darauf beschränken, die Grundprinzipien für die Ernährung eines Diabetikers zu geben.

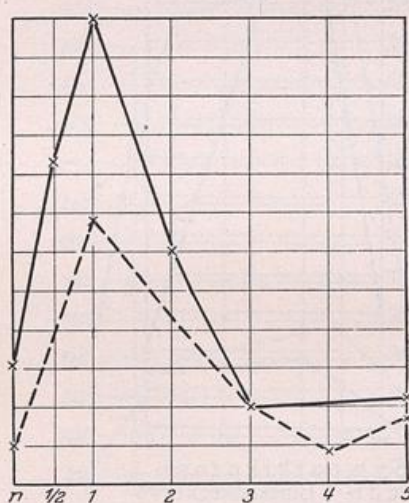
Das anzustrebende Ziel ist, den Harn des Kranken völlig frei von Zucker und Azeton zu halten u. zw. bei einer Kost, die einen guten Kräfte-

Kurve 7.



Hund von 7.5 kg; eine Woche lang nur mit Kohlehydraten ernährt; Belastung mit 10 g Glukose.

Kurve 8.



Derselbe Hund wie in Kurve 7; eine Woche lang nur mit Fleisch ernährt; Belastung mit 10 g Glukose.

bestand des Körpers sicherstellt; es soll dabei keineswegs zu einer Überfütterung kommen, die eine Fettleibigkeit nach sich zieht, weil diese für den Diabetiker abträglich ist.

Da die Behandlung anfangs Schonung, später Übung der durch Krankheit in ihrer Funktion geschwächten Bauchspeicheldrüse bezweckt, die Kohlehydrate der Nahrung aber als unmittelbare Beanspruchter der Tätigkeit der Drüse anzusehen sind, schränkt man zu Beginn der Behandlung die Kohlehydrate stark ein; wie weit und wie lange das geschehen kann, hat der Arzt im Einzelfall zu entscheiden.

Der Gang der diätetischen Behandlung besteht in der Regel darin, daß man nach Feststellung der innerhalb 24 Stunden im Harn ausgeschiedenen Zuckermenge mittels einer praktisch kohlehydratfreien, sog. strengen Zuckerdiät (Schonkur) den Kranken zuckerfrei zu machen bestrebt ist; am besten ist, man läßt den Kranken 1 oder 2 Tage lang fasten oder gibt, was ungefähr gleich viel bedeutet, 1–2 Gemüsetage. Wenn die Zuckerfreiheit des Harnes erreicht, bezw. längere Zeit gewährleistet erscheint, stellt man durch langsam steigende Zugaben von Kohlehydrat zur Kost, am besten in Form von 20 zu 20 g Weißbrot (20 g Weißbrot mit 12 g Stärke = 1 Weißbroteinheit nach C. v. Noorden, abgekürzt 1 WBE) die Grenze fest, bis zu der man gehen darf, ohne daß von neuem Zucker im Harn erscheint (Feststellung der sog. Toleranzgrenze). Für die Dauer pflegt man dann mit der KH-Menge etwas unter der Toleranzgrenze, etwa bei $\frac{2}{3}$ derselben zu bleiben. In Fällen, in denen eine auskömmliche Kost nicht mit der Erreichung eines zuckerfreien Harnes vereinbar ist, müssen wir Insulin zuführen; auch hier werden wir sinngemäß eine Steigerung der Kohlehydrate, wenn auch unter Insulinschutz, vorzunehmen versuchen. Im allgemeinen ist ein Herabgehen der KH-Menge bei einem arbeitenden Erwachsenen unter 60–70 g täglich, die auf Brot, Obst und Mehlf Früchte zu verteilen sind, nicht gut verträglich; im Gegenteil, wir werden bestrebt sein, diese Menge wesentlich zu erhöhen. Da man erkannt hat, daß auch Eiweiß in Zucker umgewandelt werden kann, gibt man durchschnittlich nur 70–90 g Eiweiß in Form von Fleisch, Fisch und Eiern.

Das Auffinden der im Einzelfall zweckmäßigsten Kost muß unter genauer Kontrolle des Blutes und des Harnes, auch bezüglich Azetons, durchgeführt werden; bei schweren Fällen von Diabetes ist eine völlige Entziehung der Kohlehydrate wegen der Gefahr einer Azidose oft nicht ratsam.

Es hat sich gezeigt, daß man mit zahlreichen, unter sich recht verschiedenen Diäten Zuckerkranken nützen kann. Aber für den Einzelfall sind immer nur wenige oder gar eine einzige Kostform geeignet. Die Kostformen unterscheiden sich nach ihrem Gehalt an Kohlehydrat, Eiweiß, Fett und Nährwert (Kalorienmenge). Grundlegend wichtig bleibt nach v. Noorden immer die Scheidung in Nahrungsmittel, die keine oder nur ganz wenig Kohlehydrate enthalten, die sog. Hauptkost und solche, die Kohlehydratträger sind, die sog. Nebenkost.

Die Hauptkost umfaßt folgende Speisen und Getränke, die jedem Diabetiker erlaubt sind, falls nicht besondere ärztliche Vorschriften vorliegen:

Fleisch frisch, geräuchert und gepökelt (mit mehlfreien Saucen), Fische (mit mehlfreien Beigaben), Speck, mehl- und brotfreie Wurst, Kaviar, Hummern, Krebs, tierische und pflanzliche Fette, Sahne, bis $\frac{1}{8}$ l täglich. Käse aller Arten bis 50 g täglich. Eier.

Suppen und Tunken ohne Mehl und Milch, dagegen mit saurer Sahne oder Parmesankäse gebunden. Süßspeisen aus Eiern, Sahne, Mandeln, Nüsse, Zitronen, Gelatine und Saccharin oder Dulcin.

Salate, Gurken, Tomaten, Kürbis, grüne Bohnen, Zwiebeln, Radieschen, Ret-

tich, Meerrettich, Spargel, Schnittlauch; Blumenkohl, Artischocken, Spinat, Sauerampfer, Wirsing-, Weiß-, Rotkohl, Mangold; Pilze.

Von frischem Obst: Nur Grapefrucht (grapefruit), von eingemachtem Obst: Preiselbeeren, unreife Stachelbeeren, junge Rhabarberstengel mit Saccharin gesüßt. Alle Arten von Gewürzen.

Von Getränken: Tee, Kaffee (mit Saccharin), 15–20 g Kakao; Wasser, Mineralwasser, Zitronenlimonade mit Saccharin; ungesüßte alte Rot- und Weißweine (Rhein-, Mosel-, Bordeaux-, Burgunder-, Pfälzerwein), ungesüßter Branntwein, zuckerfreie Schaumweine (Kognak, Rum, Arrak, Kornbranntwein, Wodka, Whisky). Milch auch in gesäuerter Form gehört infolge ihres Gehaltes an Milchzucker nicht zur strengen Kost; ihre Verabreichung bedarf ärztlicher Genehmigung.

Nebenkost: (Die Menge der Nebenkost ist vom Arzte anzugeben).

Ungefähr denselben Kohlehydratgehalt wie 20 g Weißbrot = 1 WBE haben:

Äquivalenttabelle für Weißbrot: (cit. nach v. Noorden-Isaac.²⁶³)

20 g Weißbrot entsprechen	g	20 g Weißbrot entsprechen	g
Mehle		Hülsenfrüchte	
Weizenmehl, feinst	15	Erbsen, trocken	28
Weizenmehl (im Mittel)		Linsen, trocken	25
Roggenmehl, Maismehl, Gerstengraupe, Gerstenmehl im Durchschnitt	18	Weißer Bohnen, trocken	25
Stärkemehl (Weizen, Reis, Mais, Kartoffel, Sago, Tapioka, Arrowroot) im Mittel	15	Gemüse	
Kochreis	15	Erbsen, frisch	115
Hafergrütze, -flocken	20	Grüne Schnittbohnen, frisch	220
Hafermehl	18	Gelbe Rüben, groß	140
Nudeln, Makkaroni	18	Gelbe Rüben, klein	175
		Rote Rüben, frisch	170
Gebäcke		Trockenobst	
Weißbrot, Milchbrot	22	Äpfel	20
Wasserwecken	25	Birnen	20
Graham-Weizenbrot	28	Aprikosen, entsteint	32
Roggenbrot	25	Zwetschken, ganz	25
Pumpernickel	30	Datteln, ganz	20
Weizenzwieback	18	Feigen	20
		Frisches Obst	
Kakao, gewöhnlich	38	Äpfel	135
Kakao rein, schwach entfettet	78	Birnen	140
		Orangen	220
Kuhmilch, dünner Rahm	250	Weintrauben	80
Magermilch	250	Erdbeeren	195
Buttermilch	315	Himbeeren	340
Saure Milch	350	Stachelbeeren	150
Saurer Rahm	430	Bananen (Fleisch)	75
Yoghurt im Mittel	345	Zwetschken	155
Yoghurt eingedickt	140	Pfirsich	145
Kondensmilch ungezuckert	90	Süßkirschen	125
		Sauerkirschen	150
		Biere	
Kartoffeln roh, gekocht	60	Schank- oder Lagerbier	280

Wir haben erwähnt, daß im Beginne eine sog. strenge Schonkur gegeben wird, d. h. eine Kostform, die praktisch kohlehydratfrei, sehr eiweiß- und kalorienarm ist. Eine solche Kostform stellen die Gemüsetage von v. Noorden dar, die von den Patienten recht gut vertragen werden.

Gemüsetage nach v. Noorden-Isaac²⁶³.

1. Frühstück: Kaffee, Tee, 1 Luftbrot, 15 g Butter.
2. Frühstück: Klare Bouillon.
- Mittag: Klare Bouillon, 300 g Gemüse mit 15 g Butter oder Speck, 1 Ei, Salat, Tomaten, Gurken mit wenig Öl.
- Nachmittag: Wie 1. Frühstück.
- Abend: Wie mittags.

Im Anschluß daran empfiehlt es sich, für höchstens 3 Tage die sog. Haferkur von v. Noorden anzuschließen; die günstige Wirkung dieser Diät scheint durch eine insulinartig wirkende Substanz im Hafer bedingt zu sein. Den Hafertagen sollen wieder 1 oder 2 Gemüsetage folgen.

Haferkur nach v. Noorden-Isaac²⁶⁴.

Für einen Tag sollen verwendet werden 150–250 g teils Hafermehl, teils Haferflocken oder Hafergrütze. Hieraus werden Suppen bereitet; sie sollen bei Verwendung von Hafermehl etwa 1 Stunde, bei Verwendung von Haferflocken 1½–2 Stunden auf dem Feuer stehen, müssen daher wegen der Wasserverdunstung mit entsprechend reichlich Wasser angesetzt werden. Die Gesamtmenge ist auf 5–6 Mahlzeiten zu verteilen. Ob man die ganze Hafermenge auf einmal zur Suppe ansetzt und nachher die einzelnen Portionen wieder erhitzt oder ob man jede einzelne Portion für sich kocht, ist gleichgültig. Um keinen Materialverlust zu erleiden, werden die Suppen nicht durchgeschlagen. Das Würzen mit Suppengrün und wenig Cenovisextrakt ist empfehlenswert, dagegen ist Salz wegen Gefahr der Ödeme zu meiden. Die Suppen werden in der Küche gar nicht gesalzen, der Pat. bekommt zum eigenen Salzen höchstens 5 g p. d. Beim Anrichten wird den einzelnen Portionen, während sie siedend heiß sind, Butter eingerührt. Die Tagesmenge der Butter betrage 100 g, bei Magen- und Darmstörungen und im komagegefährdeten Zustande weniger.

An Stelle der Suppe kann der Hafer zum Teil oder ganz in Form eines dicken Breies (porridge) oder als auf der Pfanne mit ein wenig Butter gebackenes Gericht genommen werden.

Außer dem Hafer sind erlaubt: Tee, Kaffee, klare Fleischbrühe, Rotwein, Brantwein, Saft frischer Zitronen zu Wasser oder Tee, weiters Tomaten, Gurken, Kopf- oder Endiviansalat. Haferbrot hat sich als unzweckmäßig erwiesen. Doppelkohlen-saures Natron ebenso Mineralwasser soll an diesen Tagen nicht genommen werden.

An Stelle von Haferkuren bewähren sich nach v. Noorden in manchen Fällen, besonders zum Zwecke stärkerer Wasserausscheidung Obstkuren.

²⁶³ v. Noorden-Isaac: Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung, Berlin, Springer 1927.

²⁶⁴ v. Noorden-Isaac, Verordnungsbuch u. diät. Leit-faden f. Zucker- kranke. 7. u. 8. Auflage, 1929, Springer.

Am meisten geeignet sind Bananen, 10—12 mittelgroße Stücke über den Tag verteilt. Statt dessen können 1200 g Äpfel, 1500 g Erdbeeren, 1250 g saure Kirschen oder 1200 g Ananasfleisch oder eine entsprechende Kombination von mehreren Fruchtarten verabreicht werden. Außerdem sind nur noch erlaubt leerer Kaffee oder Tee, Rotwein oder etwas Brantwein. Bettruhe ist notwendig. Dauer der Obstkur ein bis höchstens drei Tage.

Bei azidotischen Diabetikern ist besonders die Faltasche Mehlfrüchtekur empfehlenswert. Diese zerfällt in 4 Anwendungsarten: Die Suppenkost, die Mehlfrüchtekost, die Mehlfrüchte-Gemüsekost und die Mehlfrüchte-Gemüse-Rahm-Obstkost. Bezüglich Einzelheiten verweise ich auf das ausführliche Buch von Falta²⁶⁵.

Neuere Untersuchungen besonders von Porges und Adlersberg²⁶⁶ zeigen, daß die Fette, die früher in Form von Butter, Speck, Schmalz oder Öl bei der strengen Schonkur eine große Rolle spielten, eine Gefahr für den Diabetiker darstellen, da sie die wesentlichste Muttersubstanz der Azetonkörper enthalten. Porges und Adlersberg sehen daher in der Verbindung: reichlich Kohlehydrate und Eiweiß bei strengster Fettdrosselung, die für den Diabetiker zuträglichste Nahrungszusammensetzung, unsomewhat als ihnen zahlreiche Stoffwechseluntersuchungen an Gesunden und Diabetikern gezeigt haben, daß eine fettarme, kohlehydratreiche Diät die Zuckertoleranz bessert, eine fettreiche, kohlehydratarme Kost diese dagegen unbeeinflusst läßt oder sogar schädigt.

Porges und Adlersberg unterscheiden 2 Kostformen:

I. Diätform ohne Insulin.

Anwendbar bei allen leichten Fällen mit Ausnahme unterernährter Kranker.

a) Bei überernährten Fällen besteht die Kost, die den Kalorienbedarf unterschreiten soll, aus möglichst wenig Fett — so wenig als der Kranke aus küchentechnischen Gründen nicht entbehren kann —, aus 100—150 g Eiweiß und soviel Kohlehydraten als der Pat. ohne starke Glykosurie verträgt.

b) Bei Kranken in normalem Ernährungszustand ist die Kost, welche den Ernährungszustand behaupten soll, ebenfalls möglichst fettarm, mit soviel KH als ohne Glykosurie vertragen wird. Der Rest des Nahrungsbedarfes wird durch Eiweiß gedeckt.

II. Diätform mit Insulin.

Anzuwenden bei allen schweren Diabetesfällen, sowie jenen leichteren, die in unterernährtem Zustand sich befinden.

Bei überernährten Kranken soll der Kaloriengehalt der Kost unter dem Bedarf liegen, bei normalernährten soll er ihn decken, bei unterernährten mehr oder wenig erheblich überschreiten. Es werden ca. 60—80 g Eiweiß zugeführt, möglichst wenig Fett gegeben (nur bei Unterernährten 50 g) und der Rest des

²⁶⁵ Falta, Die Kostform des Diabetes mellitus. Berlin-Wien, Urban u. Schwarzenberg 1930.

²⁶⁶ Porges u. Adlersberg, Die Behandlung d. Zuckerkrankheit mit fettarmer Kost. Berlin-Wien, Urban u. Schwarzenberg 1929.

Nahrungsbedarfes mit Kohlehydraten gedeckt, bei Unterernährten direkt in forcierter Weise. Die Glykosurie wird durch entsprechende Dosierung von Insulin unterdrückt.

Da diese Kost arm an fettlöslichen Vitaminen ist, empfiehlt es sich nach zweiwöchiger Dauer 2mal tgl. 10, später 5 Tropfen Vigantol zu geben.

Nach v. Noorden sichert der Eiweißreichtum dieser Kostform in hohem Maße den Kräftezustand und das Kraftgefühl; die erhöhte KH-Zufuhr gewährt starken Schutz gegen Azetongefahr; unangenehm ist nur, daß eine sehr fettarme Kost auf die Dauer unschmackhaft wird.

c) Dermatosen auf Grundlage einer gichtischen Stoffwechselstörung.

In unserem Lande gibt es nach dem Zeugnis der erfahrensten Internisten, z. B. Herrmann Schlesinger, keine echte Gicht; die vom Volk als Gicht bezeichneten Krankheitszustände sind vielmehr chronische Gelenkserkrankungen rheumatischer Natur. Darauf ist es wohl zurückzuführen, daß wir in Wien, ausgenommen bei einem oder dem andern Fremden, fast nie eine Dermatoze gichtischen Charakters gesehen haben.

Wenn wir die ausgebreitete Literatur über die Frage eines Zusammenhanges von Dermatosen mit einer gichtischen Diathese überblicken (eine gute Zusammenstellung findet sich bei Lutz⁹⁾) so anerkennt man heute als spezifisch gichtische Dermatoze einzig und allein den Gichttophus. Wenn trotzdem vereinzelte Autoren nur auf klinische Eigenheiten oder auf Harnsäureuntersuchungen im Blut oder Harn sich stützend, einen Großteil der Ekzeme, Pruritus, Psoriasis etc. als auf harnsaurer Diathese beruhend bezeichnen, wie z. B. Kromayer²⁶⁷⁾, so sind diese Angaben rundweg abzulehnen. Auch erhöhte Harnsäurewerte des Blutes und der Haut sind sogar bei vorangegangener purinfreier Kost, keineswegs für die Diagnose Gicht ohne weiteres verwertbar, seitdem Urbach^{63, 64)} an Mensch und Tier zeigen konnte, daß durch jede unspezifische, auch lokale Entzündung der Harnsäuregehalt des Blutes und Gewebes willkürlich erhöht werden kann; es muß vielmehr die Harnsäureerhöhung bei den meisten Hautkrankheiten als die Folge und nicht als die Ursache der Dermatosen angesehen werden. Um eine uratische Diathese als wirklich einer Dermatoze zugrundeliegend annehmen zu können, fordern wir daher mit Stümpke und Sojka²⁶⁸⁾, daß bei Belastung mit Purinkörpern die für die Gicht charakteristische verschleppte Harnsäureausscheidung auftritt, bei gleichzeitigem Anstieg des Harnsäuregehaltes im Blute und Ausbruch oder Verschlechterung von Hauterscheinungen, weiters daß eine purinfreie Kost oder eine Behandlung mit Atophan, Colchicum etc. ohne jede äußere Medikation die betreffende Dermatoze zum Schwinden bringe.

Einige Angaben der Literatur lassen für einen oder den andern Fall einen Zusammenhang der Dermatoze mit Gicht wahrscheinlich erscheinen.

²⁶⁷⁾ Kromayer, Deutsch. med. Woch. 1925, Nr. 37.

²⁶⁸⁾ Stümpke und Sojka, Med. Klin. 1924, Klin. Woch. 1927, 639.

So haben Lesser²⁶⁹ wie auch ich während Gichtanfällen schwere Urtikariaeruptionen beobachtet.

Spiegler-Grosz²⁷⁰, Waelsch²⁷¹, Foucault²⁷², Scholz²⁷³ u. a. berichten über vereinzelte Ekzeme, die Jahre hindurch jeder lokalen Therapie trotzten, um auf eine strenge Gichtdiät dann abzuheilen. Lindemann²⁷⁴ publizierte einen Fall von Erythema nodosum bei einem Gichtiker, bei dem er neue Eruptionen anlässlich eines Purinstoffwechselversuches mit hefenukleinsaurem Natrium, resp. Thymus hervorrufen konnte. Eine eigentümliche Reizung mit Hitzegefühl und Brennen an den Fingern zugleich mit starker Furchenbildung der Nägel bringt Gudzent²⁷⁵ mit der Gicht in Zusammenhang. Schmidt und Wohlstein²⁷⁶ beschreiben eine Gichtattacke bei einem Kranken, die sich in Form einer scharf begrenzten Rötung mit regionärem Oedem am Unterschenkel unter Schüttelfrost und Fieber abspielte; während des Anfalles betrug der Blutharnsäurespiegel 1.9 mg%, in der Latenzzeit 9.6 mg%. Daß Gichtkranke besonders vor Eintritt einer Attacke an heftigem allgemeinem und lokalem Juckreiz leiden, ist wohl bekannt.

J. Jadassohn⁴ ist der Meinung, daß die Gicht als Allgemeinerkrankung die Proportion zwischen Hautwiderstand und äußeren ekzematogenen Ursachen ändern könne; er verweist in dieser Hinsicht auf die Beobachtungen Ebsteins²⁷⁷ und Ehrmanns²⁷⁸, daß die Haut der Gichtiker auf äußere Schädlichkeiten z. B. Teer, Chrysarobin usw., aber auch auf interne Jodbehandlung stark reagieren. Es wäre daher immerhin denkbar, daß durch eine zeitweise Anreicherung der Harnsäure in der Haut (Uratohistechie Gudzent) bei mangelhafter Ausscheidung derselben eine Sensibilisierung der Haut zustande käme, sodaß äußere Noxen uncharakteristische Dermatosen erzeugen können.

Diätetische Behandlung der Gicht.

Zweck der Diät:

Es sollen nicht mehr harnsäurebildende Stoffe zugeführt werden als der Körper verarbeiten kann.

Nach exakter Feststellung der Diagnose der Gicht (siehe S. 83) müs-

²⁶⁹ Lesser Dermat. Z. 11. 422. 1904. Diskuss.-Bemerkung.

²⁷⁰ Spiegler-Grosz in Mracek, Handbch. d. Hautkrankh. Bd. 1, p. 267. 1902, Wien, Hölder.

²⁷¹ Waelsch, Prag. med. Woch. 1905, Nr. 43.

²⁷² Foucault, Ref. Derm. Woch. 40, 526, 1905.

²⁷³ Scholtz, Die innere Behandlung d. Hautkrkh. Slg. Abh. Derm. 3. H. 8. 2. Aufl. Halle a. S. Marhold 1925.

²⁷⁴ Lindemann, Ztschft. f. exp. Path. u. Ther. 15, 409, 1914.

²⁷⁵ Gudzent, Charité-Ann. 36, 1912.

²⁷⁶ Schmidt u. Wohlstein, Münch. med. Woch. 1931, 574.

²⁷⁷ Ebstein in Ebstein und Schwalbe, Hdb. d. inn. Med.

²⁷⁸ Ehrmann, Wien. med. Woch. 1902, Nr. 43; Arch. f. Derm. 138, 346, 1922.

sen alle Speisen gemieden oder eingeschränkt werden, die Harnsäurebildner (Purinkörper) enthalten; da vorzüglich in den Zellkernen die Vorstufen der Harnsäure sich finden, sind alle zellreichen inneren Organe (Leber, Milz, Bries, Niere, Lunge etc.) zu verbieten, weiters der Genuß von Fleisch auf 2--3mal wöchentlich 150 g einzuschränken. Dagegen ist es gleichgültig, ob es sich um ein sog. weißes oder schwarzes Fleisch handelt. Ein Unterschied besteht dagegen zwischen gekochtem und gebratenem Fleisch; letzteres ist ganz zu verbieten; beim gekochten Fleisch geht ein Teil der löslichen Kernsubstanzen ins Kochwasser über; ebendeswegen ist auch die Fleischbrühe aus dem Speisezettel zu streichen.

C. v. Noorden hat ähnlich wie für die Zuckerkrankheit auch für die Gicht die sehr zweckmäßige Trennung in eine Hauptkost, die purinfrei sein muß und in eine Nebenkost, die purinhaltige Nahrungsmittel enthält, vorgenommen.

Die Hauptkost kann ohne Beschränkung genommen werden, natürlich soweit es dem Gesamtzustande des Patienten entspricht; der Gichtleidende soll nicht gemästet werden, sondern ist bei mittlerem Gewicht am besten dran. Die Hauptkost umfaßt:

Von Eiweißstoffen (diese liefern bei ihrem Abbau keine Harnsäure) Milch und Milchprodukte (Sahne, Sauermilch, Butter, Käse), Eier; alle Pflanzenstoffe mit Ausnahme von Erbsen, Bohnen, Linsen sowie Pilzen. Tierische und pflanzliche Fettstoffe, Kohlehydrate, Obst. Zitronensaft hat keinen Vorzug vor Essig. Mit Kaffee, Tee und Kakao ist Maß zu halten. Als Flüssigkeit am besten Brunnenwasser mit Fruchtlimonade, Kohlensäure oder Zitronensaft versetzt. Von Mineralwässern die salzarmen Wässer von Vichy, Wiesbaden, Fachinger; alkalische Mineralwässer werden heute nicht mehr so viel verordnet wie früher, da nach neuerer Forschung reichliches Einbringen von Natriumsalzen in den Körper die Löslichkeit der Harnsäure verschlechtert. Scharfe Gewürze wie Pfeffer, Senf, Knoblauch, Rettich, Meerrettiche etc. sind zwar purinfrei, werden aber zur Schonung der Niere besser vermieden. Alkohol beeinflußt den Purinstoffwechsel in ungünstiger Weise und ist deshalb gänzlich zu verbieten.

Wieviel Nebenkost (angeführt in Tabelle II) im Einzelfall gegeben werden darf, kann der Arzt nur nach genauen Stoffwechseluntersuchungen entscheiden. Immer ist es zweckmäßig, jede Woche einen oder mehrere Tage nur „Hauptkost“ zu genießen.

Tabelle II.

Gehalt an Nucleinbasen (als Harnsäure berechnet) i. D.

Fleischextrakt	2,00—5	v. H.	Fisch	0,13	v. H.
Kalbsbries	1,2	v. H.	Bohnen	0,13	v. H.
Leber	0,3	v. H.	Linsen	0,21	v. H.
Huhn	0,12	v. H.	Hafermehl	0,09	v. H.
Rindfleisch	0,12	v. H.	Erbsenmehl	0,05	v. H.
Schweinefleisch	0,14	v. H.	Bouillon	0,03	v. H.
Kalbfleisch	0,14	v. H.	Bier	0,016	v. H.
Hammelfleisch	0,14	v. H.			

d) Dermatosen auf Grundlage einer Fettsucht.

Meist handelt es sich dabei um sekundär zustandegekommene Hauterscheinungen, hauptsächlich intertriginöser und pyodermatischer Natur, bedingt durch das Reiben der Hautflächen aneinander und durch die in den Falten durch Feuchtigkeitsansammlung erzeugte Mazeration der Haut (Dermatitis intertriginosa Rost's). Hier wird eine entsprechende Abmagerung neben lokalen Maßnahmen heilsam sein.

Falls es sich dagegen um Dermatosen wie Ekzem oder Psoriasis handelt, so werden wir 2 Arten der Fettsucht nach Möglichkeit auseinanderhalten müssen. (Lutz.)

Einerseits kann es sich um eine endogene, also wie wir heute annehmen, durch hormonale Störungen bedingte Fettsucht handeln und wir werden uns dann fragen, ob nicht auch die Dermatose letzten Endes von innersekretorischen Organen abhängig ist. Diese Art der Fettsucht ist hormonal zu behandeln.

Andererseits müssen wir stets an eine relative Überfütterung (Mastfettsucht) denken, z. B. bei gewissen Formen von Furunkulose, Kinderekzemen etc. Hier wird ebenso wie bei den sekundär zustande gekommenen Dermatosen eine systematische Abmagerung indiziert sein.

Diätetische Behandlung der Fettsucht.

Zweck der Diät:

Einschränkung der Kalorienzufuhr, doch derart, daß stets Sättigungsgefühl erreicht wird.

Grundprinzip jeder diätetischen Entfettung muß sein, nur das überschüssige Fett und Wasser wegzuschaffen, aber den Eiweißbestand des Körpers zu erhalten, so daß die Entfettungsdiät längere Zeit hindurch ohne Verminderung der Leistungs- und Widerstandsfähigkeit des Körpers sowie ohne Auftreten von Herz- und nervösen Störungen durchgeführt werden kann. Der Eiweißgehalt der Kost soll durchschnittlich 80 g pro die betragen (jedenfalls nicht unter 1 g Eiweiß pro kg Körpergewicht), weiters ist auf genügenden Salz-, Wasser- und Vitamingehalt zu sehen. Der vom Arzt auszuarbeitende Kostplan muß Rücksicht nehmen auf die Lebensgewohnheiten, Zeiteinteilung, wirtschaftliche Lage, Geschmacksrichtung, allgemeine Körperbeschaffenheit des Kranken, insbesondere aber auch auf etwaige gleichzeitig bestehende andere Erkrankungen. Die Wahl der Entfettungskur hängt von der Schnelligkeit mit der ein Erfolg erzielt werden soll, ab, ferner davon, ob während der Kur Muskelarbeit, welche den Verbrauch erhöht, geleistet wird und schließlich vom Zustand des Patienten. Die Abmagerung sollte niemals übertrieben schnell durchgeführt werden, sondern in Etappen erfolgen, schon deshalb, weil infolge raschen Fettschwundes die Haut besonders im Gesicht, am Hals und an den Brüsten runzelig und schlaff wird.

Falta²⁷⁹ schlägt vor, in den ersten 4–6 Wochen den Gewichtsverlust etwa auf 10 kg zu bringen, dann die Kost so zu erhöhen, daß der Kranke 2–3 Monate lang sich auf dem erreichten Gewicht hält, um danach wieder mit einer weiteren Entfettungskur einzusetzen.

Jeder Entfettungskur sollte eine Entwässerung des Körpers, richtiger ausgedrückt der Haut,* vorangehen. Man erreicht dies durch Vorschicken einer mehrtägigen, möglichst salzarmen Kost, die entchlörend und entwässernd wirkt, die Beschränkung der Wasseraufnahme erfolgt dann von selbst. Hierzu eignet sich die Karellsche Milchkur, eventuell kombiniert mit Salyrganinjektionen u. s. f. (siehe Anm. *).

Karellsche Milchkur. (Wenn wir nur vereinzelte Milchtage einschalten, sprechen wir von Karelltagen.)

Der Pat. erhält 4mal am Tage (8, 12, 16, 20 Uhr) je 200 ccm abgekochte Milch von beliebiger Temperatur unter Ausschluß jeder sonstigen Flüssigkeit oder festen Nahrung (höchstens 3 Zwiebacke); das entsprechende Quantum soll jeweils ganz langsam und nur schluckweise getrunken werden. Auf genaues Einhalten der Zeitintervalle ist aufmerksam zu machen. Strenge Bettruhe ist dabei unbedingt notwendig. Wenn Abneigung gegen Milch besteht, so gelingt die Durchführung der Kur manchmal durch Übergang zu Sauermilch, Kefir, Yoghurt oder durch geschmacksändernde Zusätze (Kaffee, Kognak, Kakao, Malzextrakt). Tritt Stuhlträgheit ein, so gebe man morgens nüchtern 5–10 g Magnesia sulfurica in 200 g Wasser (aber keine kochsalzführenden Mineralwässer wie Bitterwässer) oder Magnesium-Perhydrol zwei- bis viermal 0,5 g, nachmittags und abends der Milch zugesetzt; falls Durchfall auftritt, so verordne man eine Milchart, die stark mit Milchsäurebazillen beladen ist, besonders Kefir. Von Medikamenten ist Calcium carbonicum (etwa 1 g zu je einem Viertelliter Milch) empfehlenswert. Bei Sodbrennen kann der Milch doppeltkohlensaures Natron oder ein Eßlöffel Kalkwasser zugesetzt werden.

Dann folgt erst die richtige Entfettungskur; bei dieser geht man vom Normalgewicht aus. Dieses beträgt ungefähr soviel Kilogramm, als die Körpergröße an Zentimeter die Zahl 100 überschreitet. Die gewonnene Zahl

* Urbach und Bauer-Jokl²⁸⁰ haben histochemisch nachgewiesen, daß bei Fettsucht vor allem die Cutis abnorm wasserreich ist. Den hohen Wasserreichtum der Gewebe erkennt man am besten an der Wirkung einer Salyrganinjektion. Die Kranken verlieren dann oft im Laufe von 24 Stunden 2–3 Liter Wasser. Abnormer Wassergehalt der Gewebe wird auch durch den Volhard'schen Wasserversuch festgestellt: Nach Wassertrinken erfolgt eine weit überschießende Wasserausscheidung. Hat man eine größere Wasserretention nachgewiesen, so kann man die diätetischen Maßnahmen (siehe oben) durch Salyrganinjektionen (alle 2–3 Tage) unterstützen; diese werde nach Saxl u. Erlsbacher²⁸¹ in ihrer Wirkung durch Ammoniumchlorid gesteigert. Diese Autoren geben von einer Mischung, Ammon. chlor. 5,0, Aqu. font. 120,0 Syr. aurant. ad 150,0 ein oder mehrere Tage vor der Injektion, am Tage derselben und am folgenden diese Mixtur u. zw. schluckweise, eine Flasche im Verlaufe eines Tages. Auch salinische Abführmittel (namentlich Glaubersalzwässer, z. B. Marienbad, Karlsbad, Mergentheim, Neuenahr, Tarasp-Schuls) oder kochsalzarme Kost unterstützt die Entwässerung.

²⁷⁹ Falta, Wien. klin. Woch. 1930, Nr. 15.

²⁸⁰ Urbach u. Bauer-Jokl, Klin. Woch. 1931, 824.

²⁸¹ Saxl u. Erlsbacher, Wien. klin. Woch. 1929, 2 u. 31.

mit 35 multipliziert, ergibt approximativ die im Einzelfall notwendige Kalorienmenge. v. Noorden hat drei verschiedene Grade der Unterernährung je nach dem Maß der Einschränkung des Kaloriengehaltes angegeben:

1. Grad (mäßige Entfettung): Einschränkung der Nahrung auf $\frac{1}{3}$ des auf das Körpergewicht berechneten Kalorienbedarfes. Beträgt dieser z. B. 2500 Kalorien, so wird die zugeführte Kalorienmenge auf 2000 (d. h. von 35 Kal. pro Kilogramm Körpergewicht auf 28 Kal.) herabgesetzt.

Bei dieser Diätform wird in der Regel die erforderliche Kalorieneinschränkung schon durch Reduktion des täglichen Konsums an Fett sowohl als Brotaufstrich als auch als Zusatz zu den Speisen sowie durch Streichen des Zucker- und Biergenusses erreicht, gleichzeitig durch regelmäßig durchgeführte starke Muskeltätigkeit.

2. Grad (mittelstarke Entfettung): Einschränkung der Nahrung auf $\frac{2}{5}$ des errechneten Normalbedarfes, also z. B. von 2500 Kal. auf 1500 Kal. (bzw. von 35 Kal. pro Kilogramm Körpergewicht auf 21 Kal.). Energische Muskeltätigkeit ist auch hier erforderlich.

3. Grad (starke Entfettung): Einschränkung der Nahrung bis auf $\frac{2}{5}$ des Normalbedarfes, also von 2500 Kal. auf 1000 Kal. (bzw. von 35 auf 14 Kal. pro Kilogramm Körpergewicht).

Diese Kur stellt ein so energisches Entfettungsverfahren dar, daß wegen der im Einzelfall gelegentlich auftretenden Herzschwäche eine besondere Aufmerksamkeit bei der Pflege notwendig ist. Schwächezustände werden am besten durch Einschieben kleiner Nahrungsmengen zwischen die Hauptmahlzeiten, natürlich im Rahmen des Diätschemas, vermieden.

Entfettungstabelle (Kostgerüst) nach UMBER²⁸².

	N	Eiweiß	Fett	Kohlehydr.	Kal.
Morgens: 200 ccm Kaffee oder Tee	0,1	—	—	—	—
20 ccm Milch	0,1	0,6	0,7	0,9	13
50 g Simonsbrot oder Schrotbrot	0,5	3,0	0,25	25,0	117
30 g Weißbrot (Semmel)	0,3	2,1	0,14	17,0	80
Vormittags: 200 g Obst (Äpfel)	—	0,36	—	12,0	100
Mittags: 200 g Fleisch gebraten	8,4	52,8	4,0	—	254
200 g Gemüse in Salzwasser gekocht	0,6	4,0	—	10,0	58
80 g Obst	—	0,28	—	9,6	41
Nachmittags: 150 ccm Kaffee	0,07	—	—	—	—
20 ccm Milch	0,1	0,6	0,7	0,9	13
Abends: 100 g Fleisch	4,2	26,4	2,0	—	127
200 g Gemüse	0,6	4,0	—	10,0	58
20 g Simonsbrot	0,2	1,2	0,1	10,0	47
200 ccm Tee	0,1	—	—	—	—
Vor dem Schlafen: 200 g Obst	—	0,36	—	12,0	100
	15,27	95,70	7,89	107,4	1008

Der Eiweißbedarf muß, wie bereits betont, bei jeder Kostform vollkommen gedeckt sein. Unter den Nichteiweißkalorien sollen die Kohlehydrate überwiegen, da sie ein größeres Volumen haben und daher einen höheren Sättigungsgrad besitzen; außerdem sollen die KH besser eiweißsparend wirken als Fett.

Eine die Wünsche und Geschmacksrichtung der Kranken berücksichtigende Kost kann je nach dem ärztlich vorgeschriebenen Diätrahmen leicht aus den am Schlusse des Buches befindlichen Kalorientabellen zusammengestellt werden.

Eine Entfettungsdiät, die sich durch hohen Eiweißgehalt auszeichnet und den Vorteil hat, daß der Kranke nicht unter Hungergefühl zu leiden hat, läßt sich mittels des sog. Kostgerüsts von U m b e r (S. 88) aufstellen; sie enthält rund 1000 Kal.

Je nach der vom Arzte bestimmten zulässigen Kalorienmenge läßt sich dieses Kostgerüst beliebig erweitern, indem man sich der folgenden Äquivalenttabelle bedient.

Kalorienäquivalenttabelle nach U m b e r ²⁸².

100 g Kalbfleisch, gebraten, mager	100 g Forelle, Hecht, Schellfisch, Kabeljau, Lachsforelle
80 g Roastbeef, mager	40 g Ölsardinen
40 g Schweinskotelette, mager	60 g Anchovis
40 g Schinken, fettfrei	60 g Matjeshering
100 g Kalbsmilch (gekocht)	40 g Kaviar
70 g Kalbshirn, gekocht	125 g Austern
100 g Hasenbraten	130 g Hummern
60 g Rehbraten	25 g Wurst
25 g Gans, gebraten	25 g Zucker
60 g Huhn, gebraten	40 g Weiß-, Graham-, Schwarzbrot
90 g Backhuhn	50 g Pumpernickel
150 g Kuhmilch, Dickmilch	30 g Zwieback
200 g Kefir, Yoghurt	20 g Erbsen, Linsen, Bohnen (trocken)
225 g Magermilch	30 g Mehl, Grieß, Reis, Maismehl, Hafermehl
12 g Butter	150 g bis 200 g Apfelsinen, Äpfel, Birnen, Aprikosen, Kirschen, Pflaumen, Reineclauden, Erdbeeren, Himbeeren, Preiselbeeren, Stachelbeeren, Ananas
25 g Schweizer-, Holländerkäse	125 g Weintrauben
30 g Camembert, Gorgonzola, Roquefort, Parmesankäse	100 g Bananen
50 g Magerkäse	
200 g Quark	
100 g Kartoffel	

VII. Nutritive Idiosynkrasien als Ursache von Dermatosen.

Im speziellen Teile werden wir Gelegenheit haben, bei einer großen Anzahl von Dermatosen (Ekzem, Neurodermitis, Säuglingsekzem, Urtikaria, Pruritus, Prurigo, Purpura etc.) die Bedeutung der Nahrungsmittelüber-

²⁸² U m b e r, Ernährung, Diätküchen, Kostformen. Handb. f. d. ges. Krankenhauswesen. Berlin, Springer, 1930.