Aus der III. Medizinischen Abteilung des Kaiserin-Elisabeth-Spitals
in Wien.

Praktisches und Historisches zur Mehlfrüchtekur bei Diabetes mellitus.

Von W. Falta.

Wenn man bei der Behandlung des Diabetes mellitus auf dem Standpunkt steht, daß die Zuckerausscheidung vom Eiweißgehalt der Nahrung ebenso wesentlich wie vom Kohlenhydratgehalt derselben beeinflusst wird, während der Fettgehalt einen verhältnismäßig nur sehr geringen Einfluß ausübt — ein Standpunkt, der heute fast allgemein anerkannt wird —, so ist es von großer praktischer Wichtigkeit zu wissen, in welchem Umfang der diabetische Organismus aus Eiweiß Zucker zu bilden imstande ist. Schon seit vielen Jahren vertritt ich den Standpunkt, daß der Eiweißzucker ungefähr 80% des Eiweißes ausmacht, d. h. daß auf 100 g Eiweiß oder 16 g N etwa 80 g Zucker kommen, also auf 1 g N etwa 5 g D. Der Zuckerwert einer Kost, d. h. diejenige Menge Zucker, welche im Organismus aus der Kost entsteht, läßt sich daher durch die Formel ausdrücken: $ZW = 5N + KH$.

Diese Anschauung stützt sich einerseits auf die Untersuchungen M. Rubners, nach denen auf 1 g N im Eiweiß nur 18,6 Kalorien kommen, die sich energetisch wie KH verhalten und die etwa 5 g Dextrose entsprechen, andererseits auf das Ergebnis zahlreicher Stoffwechselversuche bei Diabetes mellitus, die zeigen, daß man nach diesem Schlüssel Eiweiß für Kohlenhydrat und Kohlenhydrat für Eiweiß in weitgehendem Ausmaße substituieren kann (bei Ersatz von Eiweiß durch Kohlenhydrat darf man natürlich nicht unter das für den Organismus nötige Eiweißminimum herabgehen), ohne daß die Verhältnisse der Zuckerausscheidung sich wesentlich ändern. Unter Toleranz verstehe ich demnach den Zuckerwert derjenigen Nahrung, die eben noch ohne Zuckerausscheidung vertragen wird, unter Assimilationsgröße diejenige Zuckermenge, die nach Abzug der ausgeschiedenen Zuckermenge vom Zuckerwert der Nahrung übrig bleibt.

Ich gebe zu, daß diese Auffassung auf den ersten Blick sehr theoretisch anmutet und daß es gewagt erscheint, sie für die Praxis zu empfehlen. Bei der großen Menge von Faktoren, die beim Diabetes zweifellos die Zuckerausscheidung beeinflussen, ist zu erwarten, daß die Beweisführung durch den Stoffwechselversuch auf große Schwierigkeiten stößt. Es hat ungemein mühevoller Arbeit bedurft, bis ich selbst jene Bedingungen zu überblicken imstande war, deren Einhaltung notwendig ist, damit ein solcher Stoffwechselversuch zu einem verwertbaren Resultat führt. Diese Bedingungen sind folgende:

1. Der betreffende Kranke muß sich in einem Gleichgewichtszustand befinden. Dazu genügt nicht etwa, daß er sich durch einige Tage oder sogar durch Wochen auf einer Kost von konstanter Zusammensetzung befindet. Alle jene Störungen, die durch eine irrationelle Kost im Organismus des Diabetikers herbeigeführt werden, müssen durch sorgfältige Behandlung zuerst beseitigt werden; dies gilt nicht nur von den initialen Fällen, die bis zur Entdeckung des Zuckers eine Nahrung zu nehmen pflegen, deren Zuckerwert ein Vielfaches ihrer Toleranz ausmacht, sondern auch von Fällen, bei denen der Diabetes schon jahrelang besteht, die aber irrational gelebt haben. Es kann wochen-, ja sogar monatelang dauern, bis der geforderte Gleichgewichtszustand erreicht ist, d. h. ein Zustand, in welchem das geschädigte Organ sich so weit erholt hat, daß es imstande ist, alles herzugeben, was es eben noch hergeben kann. Bei dauernd rationeller Ernährung, d. h. bei möglichster Anpassung des Zuckerwertes der Kost an die bestehende Assimilationsgröße, kann dann ein solcher Gleichgewichtszustand oft längere Zeit hindurch unverändert bestehen bleiben, bei sehr progressiven Fällen pflegt allerdings die Assimilationsgröße oft schon innerhalb weniger Monate deutlich weiter zu sinken.

2. Daraus ergibt sich ferner die Notwendigkeit, daß für den Versuch selbst eine rationelle Kost gewählt wird, d. h. eine Kost, deren Zuckerwert sich möglichst der Assimilationsgröße anpaßt. Ist noch eine beträchtliche Toleranz vorhanden, so soll der Zuckerwert der Kost ungefähr in der Höhe der Toleranz liegen; dies wird natürlich in weit vorgeschrittenen Fällen mit stark verminderter Assimilationsgröße nicht möglich sein, man wird jedenfalls dann den Zuckerwert der Kost nicht zu hoch nehmen dürfen.

3. Es sollen ferner die Bedingungen möglichst so gewählt werden, daß möglichst Eiweißgleichgewicht besteht und daß, wenn möglich, Glykogenspeicherung oder vermehrter Glykogenabbau vermieden wird. Diabetiker, die längere Zeit auf sehr eiweißarmer Kost gehalten wurden, vermögen beim Übergang zu einer Kost mit größerem

Eiweißgehalt Eiweiß zu speichern, wodurch natürlich der Zuckerwert der Kost nicht voll zur Geltung kommt. In analoger Weise vermögen sie, wie die Respirationsversuche von Bernstein und mir gezeigt haben, unter Umständen Glykogen in beträchtlichen Mengen aufzuhäufen, wenn sie nach einer sehr kohlenhydratarmen Kost nun eine Kost erhalten, deren Zuckerwert größtenteils durch Mehl repräsentiert wird.

4. Sehr wichtig ist ferner die Zusammensetzung und Verteilung der Kost. Ich würde meine früheren Arbeiten verleugnen, wenn ich behaupten würde, daß sich alle Eiweißkörper und alle Kohlenhydrate in ihrer Wirkung auf die Glykosurie ganz gleich verhalten. Der Grund für dieses verschiedene Verhalten liegt hauptsächlich im zeitlichen Ablauf der Resorption bzw. der Zersetzung im intermediären Stoffwechsel, wodurch die Höhe des Blutzuckerspiegels in verschiedener Weise beeinflusst wird. Man wird daher trachten, dieses störende Moment dadurch möglichst zu vermindern, daß man einerseits die Kost aus verschiedenen Eiweißkörpern bzw. verschiedenen Amylazeen (Zucker ist wegen der raschen Resorption ganz zu vermeiden) zusammensetzt, andererseits das Material möglichst gleichmäßig auf den Tag verteilt. Nehmen wir die beiden Haupttypen der hier in Betracht kommenden Kostformen, die strenge Kost und die Mehlfrüchtekost. Die erstere enthält Fleisch, Eier und Milcheiweiß und (in den Gemüsen) vegetabilisches Eiweiß, letztere soll verschiedene Amylazeen (Hafermehl, Hülsenfrüchtemehl, Kartoffel, Reis, Graupen, Weizenmehl usw.) enthalten. Die geringe Menge Eiweiß, die man bei einer typischen Mehlfrüchtekur verabreicht, ist allerdings ausschließlich vegetabilisches Eiweiß, doch kann man auch so vorgehen, daß man ein oder zwei Portionen Amylazeen durch Fleisch ersetzt.

5. Nicht zu unterschätzen ist endlich das nervöse Moment. Eine stark nervöse Erregung kann das Resultat des Versuches trüben; sehr nervös erregbare Individuen eignen sich überhaupt nicht zu solchen Versuchen.

Durch Berücksichtigung aller dieser Momente habe ich in den letzten Jahren eine große Anzahl von Untersuchungsergebnissen erhalten, welche die eingangs entwickelte Anschauung voll auf bestätigten. Ich beschränke mich darauf, einige wenige Beispiele mitzuteilen.

Fall I. Hai, 22 Jahre alt ♂. Der Patient war mehrere Wochen bei strenger eiweißarmer Kost und Gemüsetagen zuckerfrei. Nun wurden die verschiedenen Kostformen immer durch 3 Tage gereicht, dann ein Gemüsetag eingeschaltet, die Angaben in der Tabelle beziehen sich immer auf den 3. Tag.

	N	KH	ZW	D	Azeton	AG
Strenge Kost + 160g Weißbrot	13	120	185	25	0	160
Strenge Kost + 160g Weißbrot	10	120	170	sp	0	ca 170
Mehlfrüchte (5 Portionen) Gemüse	8	135	175	sp	0	ca 175
Mehlfrüchte (4 Portionen) Gemüse + 100g Fleisch	12	115	175	14	0	161
Mehlfrüchte (5 Portionen) Gemüse	8	135	175	sp	0	ca 175
Mehlfrüchte (7 Portionen) Gemüse	5	150	175	sp	0	175

Ergebnis: Der N-Gehalt variiert zwischen 5 und 13 g, der „Eiweißzucker“ daher zwischen 25 und 65 g, der KH-Gehalt variiert zwischen 150 und 115 g, die Toleranz ist in allen Perioden ziemlich gleichhoch.

Fall II. Se., 40jährige Frau, seit mehreren Wochen bei eiweißarmer Kost und Gemüsetagen zuckerfrei.

	N	KH	ZW	D	Azeton	AG
Mehlfrüchte (5 Portionen) Gemüse	8	125	165	sp	0	ca 165
Strenge Kost + 85g Weißbrot	16	75	155	0	0	> 155
Mehlfrüchte (7 Portionen) Gemüse	5	150	175	0	0	> 175
Strenge Kost + 85g Weißbrot	22	75	185	15	0	170

Ergebnis: Der N-Gehalt variiert zwischen 5 und 22 g, der „Eiweißzucker“ zwischen 25 und 110 g. Die Toleranz liegt nahe bei einem ZW von 170 g.

Fall III. 25jähr. ♂, weit vorgeschrittener Fall. Seit Monaten abwechselnd Mehlfrüchte-, Gemüsekuren und Perioden mit eiweißarmer strenger Kost von 3tägiger Dauer, dazwischen immer ein Gemüsetag. In den letzten Wochen bei Mehlfrüchte-Gemüsekost etwa 80 g D und 1–1½ g Azeton, bei sehr eiweißarmer Kost etwa 30 g D und 2–3 g Azeton.

	N	KH	Fett	ZW	D	Azeton	AG
Mehlfrüchte (5 Portionen) Gemüse	8	110	200	150	80	1,2	70
Mehlfrüchte (4 Portionen) Gemüse + 100g Fleisch	12	90	200	150	82	2,8	68
Strenge Kost	20	50	200	150	75	4,5	75

Ergebnis: Der N-Gehalt variiert zwischen 8 und 20 g, der „Eiweißzucker“ zwischen 40 und 100 g. Die AG ist ziemlich gleich groß, das Azeton steigt mit dem N-Gehalt der Kost stark an.

Derselbe Fall 2 Wochen später:

	N	KH	Fett	ZW	D	Azeton	AG
Mehlfrüchte (5 Portionen) Gemüse	8	110	220	150	67	1,74	83
Mehlfrüchte (5 Portionen) Gemüse	8	110	150	150	61	1,90	89

Ergebnis: Bei eiweißarmer Kost hat beträchtlicher Wechsel in der Fettzusage keinen deutlichen Einfluß auf Zucker- und Azetonausscheidung.

Ich will nun durchaus nicht behaupten, daß dieses Verhalten bei allen Fällen so genau zutrifft. Abgesehen von dem oben schon betonten nervösen Moment, finden wir Fälle, die „eiweißempfindlicher“ und solche die „kohlenhydratempfindlicher“ sind, wie Gigon und ich dies seinerzeit beschrieben haben. In sehr weit vorgeschrittenen

Fällen können wir, besonders wenn die Grundkost reich an Eiweiß ist, auch oft einen gewissen Einfluß des Fettes konstatieren. In der großen Mehrzahl der Fälle trifft aber das oben geschilderte Verhalten zu.

Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist von hohem theoretischen Interesse, denn es weist, besonders in jenen Fällen, bei denen der Zuckerwert der Kost nahe an der Toleranzgrenze gewählt wurde, darauf hin, daß nicht nur im diabetischen, sondern auch im normalen Organismus die Zuckerbildung aus Eiweiß in dem angenommenen Umfang erfolgt. Ebenso wichtig scheint mir aber auch das Resultat in praktischer Hinsicht, denn diese Auffassung erleichtert uns die Zusammenstellung der Kostformen und die Bewertung ihrer Wirkung außerordentlich. So werden wir z. B. nicht erstaunt sein, wenn wir bei einer Mehlfrüchtekur mit 7 Portionen Amylazeen (ZW = 175) Zuckerausscheidung erhalten, während derselbe Patient bei einer strengen Kost mit einem ZW von 120 zuckerfrei bleibt. Sehr verständlich wird die ausgezeichnete Wirkung der Gemüsetage, deren ZW etwa bei 60 liegt; sehr deutlich kommt ferner zum Ausdruck, daß bei mäßigem Zuckerwert der Nahrung, sei er nun hauptsächlich durch Eiweiß oder durch Mehlf Früchte repräsentiert, eine Belastung mit Fett so gut wie keinen Einfluß auf die Zuckerausscheidung ausübt. Sehr viel übersichtlicher gestaltet sich ferner die Beurteilung der Toleranz eines Kranken, und endlich bekommen wir auf diese Weise einzig und allein eine richtige Vorstellung von seiner Assimilationsgröße bei rationeller Ernährung. Wenn man Übung und Erfahrung in diesen Dingen besitzt, so kann man nicht nur in entsprechend organisierten Krankenanstalten, sondern bei sorgfältiger Schulung der Kranken auch in der Praxis immer wieder übereinstimmende Resultate erzielen, und man braucht durchaus nicht, wie v. Noorden behauptete, ein Fanatiker zu sein, um diese Anschauungsweise zu vertreten und zu empfehlen.

Nach dem eben Gesagten besteht das wichtigste Postulat der diätetischen Behandlung darin, daß man den Zuckerwert der Kost der vorhandenen Assimilationsgröße möglichst anpaßt. Ob nun aber innerhalb des Zuckerwertes mehr das Eiweiß oder mehr die Kohlenhydrate vorherrschen sollen, hängt hauptsächlich von dem Grad der bestehenden Azidose ab; denn die Kohlenhydrate wirken antiketoplastisch, die Eiweißkörper ketoplastisch, wofern der Kohlenhydratumsatz eingeschränkt ist. Bei noch bedeutender Assimilationsgröße können wir daher einen sehr großen Teil des Zuckerwertes der Kost in Form von Eiweiß geben, da noch genügend Zucker zur Assimilation kommt, um die ketoplastische Wirkung des Eiweißes nicht aufkommen zu lassen. Bei schon etwas mehr herabgesetzter Assimilationsgröße muß das Eiweiß schon etwas zurücktreten, und es ist hier am zweckmäßigsten, Perioden mit eiweißreicher Kost und mittlerem Kohlenhydratgehalt mit solchen strenger Kost abwechseln zu lassen, um die während der strengen Kost ansteigende Azidose immer wieder herabzudrücken. Bei sehr weit abgesunkener Assimilationsgröße muß das Eiweiß immer stärker zurücktreten; es ist selbstverständlich, daß man dabei den Eiweißbestand des Körpers so lange als möglich zu erhalten trachten wird, indem man auch hier, wenn auch kürzere, Perioden strenger Kost einschaltet. In den ganz weit vorgeschrittenen Fällen muß aber das Eiweiß auf ein Minimum reduziert werden. Es ist meiner Ansicht nach ganz unrichtig, wenn man, wie dies auf dem diesjährigen Kongreß für Innere Medizin mehrfach behauptet wurde, glaubt, in solchen Fällen durch gesteigerte Eiweißzufuhr den Eiweißbestand länger erhalten zu können. Im Gegenteil. Nicht nur daß die Azidose mit allen ihren unangenehmen Symptomen sofort anschwillt und die zunehmende Ausscheidung von Azidosekörpern auch einen gesteigerten Kalorienverlust bedingt, auch die Eiweißzersetzung wird übermäßig gesteigert, da ein Ansatz von Eiweiß bei so minimaler Kohlenhydratassimilation nicht mehr möglich ist. Dies läßt sich aus zahlreichen Beispielen aus meinem Buche¹⁾ ersehen. Meine Ausführungen auf dem Kongreß decken sich vollkommen mit denen in meinem Buche, und es ist mir unerfindlich, wie v. Noorden in seinem Schlußworte behaupten konnte, daß ich in der Eiweißfrage quasi einen Rückzug angetreten hätte. Dagegen muß ich mich entschieden verwahren.

Eine wirksame Bekämpfung der Azidose und der durch sie bedingten schweren Störung des Allgemeinbefindens ist nur möglich dadurch, daß wir innerhalb des Zuckerwertes der Kost das Eiweiß zurück- und die Kohlenhydrate hervortreten lassen. In noch nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen kann man dies gewiß auch durch eine Kostverordnung erreichen, wie sie v. Noorden auf dem Kongreß empfohlen hat, indem man sich eines Turnus, bestehend abwechselnd aus Tagen mit nicht zu eiweißreicher strenger Kost, aus Schontagen und aus einzelnen Mehlf Früchtetagen bedient. Auch ich habe im Laufe der letzten Jahre mehrfach gute Erfolge mit einer ähnlichen Kostordnung erzielt, die eine oft willkommene Abwechslung bietet. Ein voller Ersatz für die Mehlf Früchtekur ist dies aber durchaus nicht; bei weit abgesunkener Assimilationsgröße läßt sich die Azidose vielmehr nur durch langfristige (von Schontagen unterbrochene) Mehlf Früchtekuren wirksam bekämpfen. Aber auch bei der Entzuckerung und Entsäuerung mittelschwerer Fälle ist die typische Mehlf Früchtekur entschieden wirksamer, und selbst bei im Gleichgewichtszustande befindlichen Fällen mit noch beträchtlicher Assimilationsgröße erweist sich die zeitweise Einschaltung einer typischen Mehlf Früchtekur oft als sehr vorteilhaft. Ich muß daher die Formu-

lierung, die v. Noorden seiner Ansicht über die Bedeutung der Mehlf Früchtekur in den Worten „Morituri te salutant“ gegeben hat, in sachlicher Beziehung als völlig unzutreffend, vom Standpunkt der ärztlichen Ethik aber als sehr bedauerlich bezeichnen.

Nun noch einige historische Bemerkungen über die Entwicklung der Mehlf Früchtekur. R. Kolisch hat auf dem diesjährigen Kongreß für Innere Medizin in Wiesbaden behauptet, daß die Entwicklung, welche die moderne Diabetesbehandlung in den letzten Jahren genommen hat, auf jenen Ansichten beruhe, die er seit mehr als 20 Jahren vertritt. Was mich speziell betrifft, so hätte ich auf der von ihm geschaffenen Basis weitergearbeitet, ohne seine grundlegenden Arbeiten entsprechend zu würdigen. Die Form, in welcher dieser Vorwurf vorgebracht wurde, trug so sehr den Charakter des persönlichen Angriffs an sich, daß ich an jener Stelle nicht antworten wollte, um so mehr, als ich die historische Entwicklung der Mehlf Früchtekur in meinem Buche ausführlich behandelt habe. Was mich heute veranlaßt, auf diese Behauptung hier dennoch einzugehen, ist der Umstand, daß in den doch vom Pressebureau des Kongresses gutgeheißenen Berichten in den Zeitungen sich eine Darstellung der Verhandlung findet, die ich nicht unwidersprochen lassen kann.

Ich muß aus Mangel an Platz an dieser Stelle darauf verzichten, ausführlich zu begründen, warum diese Darstellung falsch ist. Es genügt, darauf hinzuweisen, daß R. Kolisch in allen seinen Schriften die möglichste Einschränkung der Kalorienzufuhr zum Dogma erhebt, während ich größtes Gewicht darauf lege, daß der Ernährungszustand des Kranken durch eine kalorisch hochwertige Kost möglichst lange erhalten werde, ein Standpunkt, den auch v. Noorden früher einnahm, jetzt aber leider aufgegeben hat. Viel wichtiger und prinzipiell ist aber der Unterschied in bezug auf die Verwendung der Kohlenhydrate. Selbst v. Noorden hat sich jetzt der von mir vertretenen Lehre angeschlossen, daß man mit einer Mischung verschiedener Mehlarten bzw. Mehlf Früchte die gleichen Erfolge erzielen könne wie mit Hafer allein. Daß diese Lehre für die praktische Anwendung von größter Bedeutung war, brauche ich nicht nochmals auszuführen. R. Kolisch sagt aber in seinem Buche (1918): „Ich habe in meinen Arbeiten die folgenden Prinzipien aufgestellt, nach denen die Diät bei Kohlenhydratkuren zusammengesetzt sein muß und die ihre günstige Wirkung bedingen: relative Kalorienarmut (chronische Unterernährung), niedriger Eiweißgehalt, Beschränkung auf vegetabilisches Eiweiß (mit Ausnahme der Milchkur), relativ reichlicher Gehalt an Kohlenhydraten einer Art (keine Gemenge).“ Ich frage: Wo ist da der „Vorgang von Kolisch“, nach dem ich meine Mehlf Früchtekur eingerichtet hätte? R. Kolisch nimmt also für sich die Priorität in Anspruch in Dingen, die er gar nicht behauptet hat. Wie steht es nun mit seiner Priorität bzw. mit der wissenschaftlichen Begründung jener Dinge, die er behauptete?

Der Vorschlag, beim Diabetes die Kalorien- und besonders die Eiweißzufuhr niedrig zu halten, stammt nicht von R. Kolisch, sondern von Bouchardat und von Naunyn, wenn ich auch zugebe (und ich habe dies in meinen Schriften immer anerkannt), daß Kolisch weitergegangen ist als Naunyn und daß er sich dadurch, daß er für diese Anschauung eingetreten ist, ein Verdienst erworben hat. Was ferner die sehr wichtige These anbelangt, daß die Toleranz für Kohlenhydrate bei gleichzeitiger Einschränkung von Eiweiß höher ist, so gebührt die Priorität hier unstreitbar Lenné (1896).

Nun ist es in allen wissenschaftlichen Disziplinen üblich, daß man Thesen, besonders wenn sie von praktisch weitgehender Bedeutung sind, durch exakte Experimente belegt; sonst darf man sich nicht wundern, wenn man damit nicht durchdringt. Wie sieht es nun in dieser Beziehung mit den Thesen von Kolisch aus? Die einzigen Belege, auf die sich Kolisch berufen kann, sind diejenigen, die in der gemeinsamen Arbeit mit Schuhmann-Leclercq enthalten sind.

Es ist hier nicht der Ort, diese Versuche (im ganzen 5!) ausführlich zu kritisieren. Sie beweisen infolge ihrer unglücklichen Anlage (Übergang von einer ganz kurzen Periode der Substitution von Eiweiß durch Kartoffel zu einer solchen von Substitution + Superposition, willkürliche Änderungen in der Standardkost usw.) nichts. Es genügt, darauf hinzuweisen, daß sie nichts anderes sind als eine Nachbildung der Mosseschen Kartoffelkur; denn auch dort finden wir Fleisch und Eier durch Kartoffel ersetzt, sie können also nicht einmal auf Originalität Anspruch machen. Es ist daher unwar, wenn Kolisch behauptet, daß die von mir und meinem Mitarbeiter Gigon an der Basler Klinik ausgeführten und im Jahr 1905 veröffentlichten Versuche über die verschiedene Eiweiß- und Kohlenhydratempfindlichkeit der Diabetiker ein Plagiat seiner eben kritisierten Versuche seien. Diese Anschuldigung hat Kolisch schon im Jahr 1907 anläßlich eines Vortrages, den ich in der Wiener Gesellschaft für Innere Medizin über diesen Gegenstand gehalten habe, vorgebracht, und damals hat sie v. Noorden in energischer Weise mit den folgenden Worten zurückgewiesen: „Im übrigen muß doch bemerkt werden, daß es sich bisher nur um gelegentliche Beobachtungen handelt und daß Falta und seine Mitarbeiter es sich zur Aufgabe gemacht haben, die ganze Frage, die noch keineswegs geklärt war, gründlich durchzuarbeiten und, wie mir scheint, mit guter Ausbeute!“ Tempora mutantur.

So sehen also die von Kolisch geschaffenen „Grundlagen“ der modernen Diabetesbehandlung aus. Oder beansprucht R. Kolisch ernstlich, daß man seine Erfahrungen aus der Badepraxis als streng wissenschaftliche Experimente hinnimmt?

¹⁾ Die Mehlf Früchtekur bei Diabetes mellitus. Urban & Schwarzenberg 1919.

Die Mehlfrüchtekur ist demnach nicht ein Kind der Kolischschen Kartoffelversuche. Sie hat sich in organischer Weise aus der Haferkur entwickelt, die von v. Noorden genial beobachtet und von seinen Schülern sorgfältig ausgearbeitet und experimentell gestützt war und, wenn sie auch durch die Mehlfrüchtekur heute praktisch überholt ist, von ihrer historischen Bedeutung nichts eingebüßt hat. v. Noorden verleugnet sein eigenes Lebenswerk, wenn er erst Dühring und jetzt Kolisch dazu Gevatter stehen läßt.