

## Bemerkungen zu dem Aufsatze Drüners: „Über die Oxyuren im Wurmfortsatz.“

(Bruns' Beiträge z. kl. Chir. Bd. 122, H. 2, S. 438.)

Von

**Dr. Rheindorf.**

Mit 1 Textabbildung.

(Eingegangen am 19. Januar 1922.)

Drüner erklärt auf S. 449 seines obigen Aufsatzes den von mir in Abb. 2 meiner Monographie abgebildeten Epitheldefekt durch die Cuticula als „während der Schnittpräparation“ entstanden, und glaubt das dadurch bewiesen zu haben, daß er diesen Abdruck nur in einigen Schnitten gefunden habe und nicht in der gleichen Weise in einer Reihe der folgenden Schnitte.

Demgegenüber möchte ich den Einwand machen, daß es keineswegs notwendig ist, daß die Oxyuris gerade mit dieser „Cuticularleiste“ in ihrer ganzen Ausdehnung dem Epithel anliegt, so daß hierdurch ein Fehlen des Abdrucks in vielen Schnitten durchaus erklärlisch ist. Andererseits kann ich aber die Behauptung Drüners, daß dieser Abdruck bei der „Schnittpräparation“ entstanden ist, unter anderem auch an dem Befunde der Abb. 1 m. M. mit absoluter Sicherheit widerlegen. Es finden sich nämlich diese Abdrücke sowohl an der unteren, als auch an der oberen Schleimhautseite und ebenso beiderseits an der seitlichen Processus-Wand. Dieses wäre aber nicht möglich, wenn der Eindruck beim Schneiden entstanden wäre. Denn es müßte dann an der einen Seite doch durch den Druck des Messers der Parasit von der Schleimhaut entfernt worden sein, und der Defekt hier fehlen, da ja hier das Messer zuerst die Schleimhaut und dann erst den Parasiten trifft. Auf der anderen Seite müßte der Parasit aber in die Schleimhaut eingepreßt liegen. Davon ist nun nichts zu sehen. Auf beiden Seiten liegen die Parasiten in gleicher Nähe am Epithel, und beiderseits, da wo die Cuticularleiste dem Epithel anliegt, ist auch der Abdruck zu sehen. Diesen Abdruck habe ich öfters auch in hunderten aufeinanderfolgender Schnitte gefunden. Richtig stellen möchte ich noch Drüners Behauptung: „Aber es ist gar kein „Sporn“ oder „spornartige Verdickung“, wie Rheindorf sie nennt, sondern es ist eine in dem größten Teil der Tierlänge gleich hohe scharfe Leiste“, da ich auf S. 51, Zeile 12, m. M. ausdrücklich von einer „Cuticularleiste“ gesprochen habe, was Drüner wohl über-

sehen hat. Ich habe von einem Sporn nur gesprochen, um das „Spitze“ dieser „Cuticularleiste“ zu unterstreichen und weil diese im Durchschnitt wie ein Sporn aussieht.

Nun führt Drüner auf S. 452 aus, er könne sich mir nicht ohne weiteres anschließen, und sagt: „Ja, ich kann den Gegensatz nicht vermeiden. Zu viele Befunde meines Materials, die ich für wesentlich halte, fehlen Rheindorf, namentlich die Prozentzahlen und die Todwunden, und ich suchte bisher vergeblich nach den Befunden, welche die wesentliche Stütze für Rheindorfs Betrachtungsweise sind.“

Gehe ich zuerst auf die Prozentzahlen ein.

Drüner fand bei den nicht entzündeten Wurmfortsätzen in 48% Oxyuren, bei der Appendicitis catarrhalis und follicularis in 33%, und bei der App. ulcerosa in 4% Oxyuren.

Ich fand bei nicht akut entzündeten Wurmfortsätzen in 50—60%, bei den akut entzündeten, meist phlegmonösen und gangränösen Formen, in 39%, und bei den mit katarrhalischer Entzündung behafteten fast immer Oxyuren. Das ist also ein wesentlich höherer Prozentsatz wie Drüner ihn bei seinem Materiale angibt. Es ist also gerade umgekehrt wie Drüner behauptet, und hiermit erledigt sich dieser Einwand Drüners von selbst.

Was nun die sog. „Todwunden“ Drüners betrifft, so meint er einerseits damit „Kunstprodukte“, die bei der Fixierung des Präparates entstehen sollen, und zwar dadurch, daß infolge von Muskelkontraktionen die Schleimhaut platzen soll. Das ist eine Behauptung Drüners, für die ich den Beweis vermisste. Drüner meint, der Wurmfortsatz ziehe sich noch zusammen, wenn das Epithel schon erstarrt ist, und hierdurch platze das Epithel. Daß die Muskulatur sich zusammenziehen kann, will ich nicht leugnen, praktisch sieht man es nicht oder nur ganz selten; aber die Annahme Drüners, daß diese Muskelkontraktionen noch stattfinden können, wenn das „Epithel schon erstarrt ist“ — das soll doch wohl infolge der Härtung heißen — ist absolut ausgeschlossen. Denn die Härtung des Epithels erfolgt doch erst nach derjenigen der Muskulatur in die die Fixierungsflüssigkeit zuerst eindringt. Die Muskulatur ist also schon fixiert, bevor das Epithel fixiert ist, und sie kann sich infolgedessen auch nicht mehr kontrahieren und die von Drüner angenommene Wirkung auf das Epithel ausüben<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Drüner fand auch tief in die Schleimhaut gehende Wunden, deren Entstehungsart er sich nicht erklären konnte. Es liegt also gar kein Grund vor, diese nicht auf Würmer zu beziehen, wie sie durch meine Abbildungen bewiesen werden. Die Annahme Drüners (S. 451), daß das Eindringen der Oxyuren in die Processuswand z. T. so erklärbar ist, daß die Parasiten sekundär in die entzündete Processuswand eindringen sollen, ist deshalb für meine Abbildungen abzulehnen, weil hier die Zeichen einer Entzündung stellenweise völlig fehlen und oft nur sekundäre Degenerationen vorhanden sind, als Folge der Parasitenwirkung.

Zweitens nimmt Drüner Quetsch- und Stichwunden an, die bei der Konservierung dadurch entstehen sollen, daß Fremdkörper in die Schleimhaut eingekrochen werden. Dann müßte man doch diese Fremdkörper in diesen Defekten finden. Ich kann versichern, daß ich bei meinem erheblich größeren Materiale fast niemals etwas Derartiges gefunden habe, mit Ausnahme der Fälle, wo Fremdkörper wirklich vorhanden sind, was durch die Abb. 42 m. M. und deren Besprechung auf S. 196 veranschaulicht wird. Es wird hier ausdrücklich auf die Ähnlichkeit zwischen Oxyuren- und Fremdkörperdefekten hingewiesen. Auf meine Beweisführung, daß die von mir beschriebenen Defektbildungen sicher intravitale Veränderungen sind, und zwar kenntlich an den von mir dargestellten Epithelregenerationen, geht Drüner leider nicht ein.

Nun nennt Drüner den Aschoffschen Primärinfekt eine „Lebenswunde“, der ihm „in allen Stadien aus eigener Erfahrung gut bekannt ist“, und er bezeichnet den „Primärinfekt (Aschoff)“ als „Appendicitis follicularis in ihrer Entwicklung“ (S 448).

Abgesehen davon, daß der Primärinfekt Aschoffs nichts mit einer Appendicitis follicularis zu tun hat — was Aschoff auch selbst niemals behauptet hat, ja er verwahrt sich ausdrücklich in seiner Monographie hiergegen (S. 96) —, so vermisste ich bei Drüner ein Eingehen auf meine Ausführungen, die an der Hand von Abbildungen einen Primärinfekt im Sinne Aschoffs überhaupt in Abrede stellen. Durch die Behauptung Drüners, daß der Primärinfekt Aschoffs zu unterscheiden wäre von einer traumatischen Wunde, auch wenn sie nachträglich „infiziert“ wird, beweist Drüner ja noch nicht, daß der Aschoffsche Primärinfekt „primär durch Infektion“ entsteht. Aber zu einer kritischen Stellungnahme in dieser Frage gehören ausgedehnte mikroskopische Schnittuntersuchungen, die ich bei Drüner vermisste, der ja seine Beobachtungen stellenweise hauptsächlich durch Betrachtung mit dem binokularen Präpariermikroskop angestellt hat. Drüner behauptet (S. 440), daß man auf diese Weise eine vorzügliche Einsicht in die Gestaltung und den Zustand der Schleimhaut erhält, und man aus ihm die pathologisch-anatomische Diagnose der Schleimhautbeschaffenheit auch ohne den Schnitt stellen kann. „Will man dies dann im Schnitt nachprüfen oder vervollständigen, so braucht man nur das kleine Stückchen, auf welches es ankommt, herauszuschneiden und einzubetten usw.“

Drüner übersieht hierbei, daß man z. B. eine beginnende phlegmonöse Appendicitis nur im mikroskopischen Schnittpräparat diagnostizieren kann. Größere Defekte der Schleimhaut wird man ja wohl gelegentlich mit dem Präpariermikroskop entdecken können, man wird aber nie etwas Sichereres über den Zustand der tiefer gelegenen Schleimhautschichten ohne mikroskopische Schnitte aussagen können, und besonders wird man nie erkennen können, inwiefern diese Defekte, ohne

Reaktion an der Eintrittsstelle zu zeigen, zu Eiterungen Veranlassung gegeben haben, die weit ab von diesen liegen. Hier gibt nur die Schnittserienuntersuchung Aufschluß. Das Herausschneiden eines kleinen „Stückchens, auf welches es ankommt“, wie Drüner schreibt, ist eine unzureichende Methode. Die Auswahl des Stückchens ist meistens eine zufällige; denn normal aussehende Schleimhautpartien können im mikroskopischen Schnitt schwerere Veränderungen aufweisen als die, welche bei Betrachtung mit dem Präpariermikroskop vielleicht oberflächliche Schleimhautdefekte zeigen.

Drüner geht auch kurz auf die Frage ein, welche Rolle die Oxyuren in der Ätiologie von Schleimhautwunden spielen. Er bestätigt dabei meine Angabe, daß sich entsprechend dem Bett, in welchem die Oxyuren der Schleimhaut anliegen, Epitheldefekte finden, wenigstens bei größeren weiblichen Exemplaren. Drüner setzt hier ein „stets“ hinzu, was ich aber nach meinen Befunden bestreiten muß. Ebenso kann ich Drüners Angaben nicht zustimmen, daß diese Epitheldefekte nur in Beziehung zu größeren weiblichen Exemplaren erwähnt sind. Die Größe spielt hierbei keine absolut ausschlaggebende Rolle. Bei kleinen Exemplaren können die Defekte vorhanden sein und bei größeren können sie fehlen und umgekehrt; das kommt auf die Zeitdauer der Lagerung an und vielleicht auf individuelle, uns noch unbekannte Faktoren. Das habe ich alles beschrieben (z. B. S. 57 und 63 m. M.), besonders in Beziehung auf die Anzahl der gefundenen Oxyuren (S. 62 und 228 m. M.) und der durch sie hervorgerufenen Krankheitserscheinungen. (Siehe auch Frkf. Zeitschr. f. Path. Bd. 14, S. 227).

Drüner meint, diese Epitheldefekte kämen bei krampfartigen Bewegungen der Oxyuren zustande, die durch die Einwirkung der Fixierungsflüssigkeit hervorgerufen würden. Demgegenüber möchte ich darauf hinweisen, daß man diese Epitheldefekte ganz isoliert dort finden kann, wo gleichzeitig nur das „Bett“ der Oxyuren zu sehen ist. Bei krampfartigen Bewegungen müßte man doch überall diese Epitheldefekte in der Nachbarschaft finden. Das nimmt man aber nicht wahr, sondern ganz analog der Lagerung der Oxyuris findet man an dem Epithel eine ganz scharfe auf den Contur der Oxyuris begrenzte Dellen- oder Defektbildung. Damit ist der Beweis erbracht, daß die Oxyuris hier ruhig gelegen hat und in dieser Lage gestorben ist. Diese Verhältnisse habe ich an zahllosen Schnittserien genau verfolgen können, und sie werden unter anderem durch die Abb. 1, 7, 9 und 10 m. M. illustriert. Abgesehen davon beweisen die verschiedenen Bilder der Pyknose, Karyolyse und Karyorhexis an den mehr oder minder geschädigten Epithelkernen den allmählich entstandenen intravitalen Vorgang. Wenn Drüner derartiges nie gefunden hat, so berechtigt ihn dies doch nicht, meine Befunde abzulehnen. Mit demselben Recht könnte Drüner dann

auch bestreiten, daß die Oxyuris aktiv in die Wand des Wurmfortsatzes eindringt, da er dies ja auch nie gefunden hat.

Wenn ich bei meinen Untersuchungen die Theorie aufstellte, daß die durch Oxyuren verletzte Schleimhaut oft eine natürliche Immunität gegen den Kot besitzt, so war diese Reaktionslosigkeit des Gewebes gegenüber dem Darminhalt ja auch schon vor meinen Untersuchungen Anderen aufgefallen. Für diese war ein derartiger Befund die Veranlassung gewesen, einen Zusammenhang zwischen Oxyuren und Appendicitis ab-



Abb. 1. Processus-Querschnitt. 51fache Vergrößerung. Bei O = zwei Oxyuren-Durchschnitte in einem kotgefüllten Schleimhautdefekt, der bis tief in die submucosa reicht. Bei L = Lumen des processus. Bei S = normale Drüsen der Schleimhaut am Rande des Defektes. Bei T = zwei thrombierte Gefäße im Grunde des Defektes, wie ich ein solches in Abb. 19 m. M. abbildete.

zulehnen: Dieses häufige und in einem hohen Prozentsatze gesetzmäßige Vorkommen in Verbindung mit der Feststellung, daß sich an diesen Orten alle Übergänge von einer Reaktionslosigkeit bis zur ausgesprochenen starken eitrigen Entzündung feststellen lassen mit mehr oder minder kongruenten klinischen Erscheinungen, veranlaßte mich, diese Theorie der natürlichen Immunität an Darmschleimhautdefekten aufzustellen, die zeitlich beschränkt sein kann. Wenn Drüner aus der von mir behaupteten Reaktionslosigkeit der Oxyurendefekte „eine Entstehung dieser Defekte zu Lebzeiten“ ablehnt, wie er S. 452 schreibt, so braucht er sich nur mal derartige sicher zu Lebzeiten entstandene Oxyurendefekte mit Oxyuren anzusehen, um sich von der Richtigkeit meiner Behauptungen zu überzeugen. So gebe ich in Abb. 1 einen derartigen Oxyurendefekt der Schleimhaut wieder, in dessen Grunde

zwei Oxyuren tief in der Schleimhaut liegen, und wo der reichlich im Defekt liegende Kot keine irgend nennenswerte Reaktion hervorgerufen hat. Daß die Oxyuren hier sicher intravital in die Processuswand eingedrungen sind, ergibt sich daraus, daß in ihrer Nachbarschaft Blut und sogar auch Pigment liegt, letzteres zum Zeichen dafür, daß die Blutung auch nicht operativ sein kann, zumal ich eine operative Quetschung mit Sicherheit ausschließen kann. Daß es zur Erklärung des Befundes der mit dem Kote in Berührung stehenden epithelentblößten Schleimhaut nicht immer des Nachweises des hierbei beteiligten Parasiten an der betreffenden Stelle bedarf, sondern daß sicher durch Oxyuren hervorgerufene Epithel- und Schleimhautdefekte gerade so zu bewerten sind wie die Stellen, an denen die Parasiten nicht mehr in der geschädigten Schleimhaut nachweisbar sind, habe ich an einem großen Material bewiesen, und ich habe folgerichtig die Schlüsse gezogen, zu denen früheren Untersuchern auf Grund vereinzelter Befunde die beweisende Unterlage fehlte.

Wenn Drüner trotz der Betrachtung mit dem binokularen Mikroskop niemals Oxyuren in der Processuswand gefunden hat, so beweist dieses negative Resultat auch ohne weiteres die Unterlegenheit dieser Methode gegenüber der Schnittserien-Untersuchungsmethode, wie sie von mir angewandt worden ist, da ich in 17% der Fälle die Oxyuren in der Processuswand nachweisen konnte, und wie sie nach neueren Untersuchungen von mir zweifelsohne noch häufiger, besonders bei Kindern, auffindbar sind (Rheindorf, Centrabl. f. allg. Pathol. 32, 4). Aber auch für den Nachweis der Oxyuren im Lumen des gehärteten Wurmfortsatzes ist die Methode Drüners meinen Methoden gegenüber zweifelsohne unterlegen, besonders bei den stark lymphatischen Wurmfortsätzen mit engem Lumen; denn ein Auseinanderbiegen all der Falten und Winkel der Schleimhaut ist gar nicht möglich, und selbst soweit das möglich ist werden ganz kleine Oxyuren bei auffallendem Lichte noch viel leichter entgehen wie bei ausgiebiger Schnittserienbetrachtung im Mikroskop, besonders wenn sie in der Wand sitzen.

Wenn Drüner niemals Cuticularmembranen gefunden hat, so werden diese im ungefärbten Präparat schwerlich mit dem Präpariermikroskop wahrgenommen werden können, da sie ja zu klein sind. Ich kann aber auf Grund meiner Schnittserienuntersuchungen behaupten, daß man sie relativ häufig findet — ihr Vorkommen ist ja neuerdings von Suzuki<sup>1)</sup> bestätigt worden — ebenso finden sich die Oxyuren selbst im stark entzündeten Wurmfortsatz, wie meine neuerdings mitgeteilte Serie von 30 stark entzündeten Wurmfortsätzen beweist, über die ich in der Berl.

---

<sup>1)</sup> Suzuki, The Role of oxyuris etc. Surgery, Gynecology and Obstetrics 21. 1915; u. Mitt. d. med. Ges. zu Tokio 30. 1916.

klin. Wochenschr. 5 und 6; 1921, berichtete, in denen sie in 11 Fällen nachweisbar waren<sup>1)</sup>. In einer neuen Serie von 10 fand ich sie in 5 Fällen.

Weiter bemängelt Drüner auf S. 439, daß ich es unternommen, oder wie er sagt, „gewagt“ habe, ohne das Plattenmodellierungsverfahren etwas über die Lage der Oxyuren an der Schleimhaut auszusagen. Drüner läßt hierbei unberücksichtigt, daß zum Teil bei mir auch die makroskopische Beobachtung während des Schneidens der Paraffinblöcke in Rechnung zu ziehen ist, so z. B. für die Abb. 8 m. M., bei der ich beim Weiterschneiden des Blockes in Längsschnitten mit bloßem Auge die Oxyuris in der Längsfurche liegen sah. Sonst hält Drüner es für ausgeschlossen, daß im Bereiche der Oxyuren „jede Serie so sicher und lückenlos wird, daß man nach ihr sicher rekonstruieren kann“. Daß einem mal gelegentlich ein Schnitt ausfällt, soll absolut nicht in Abrede gestellt werden. Aber ich verfüge auch über mehrere Fälle, von denen ich völlig lückenlose Serien besitze, so daß ich mir ein absolut sicheres Urteil über die Lage der Oxyuren bilden konnte. Außerdem wird auch durch das gelegentliche Ausfallen von Schnitten der Rekonstruktionsvorgang bei diesen zum Teil relativ großen Gebilden in keiner Weise gestört. Es liegen die Verhältnisse hier eben doch ganz anders wie z. B. bei Entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen, wo es sich um komplizierte Einschachtelungsvorgänge oft ganz schmaler Zellterritorien handelt. Da Drüner diese Methode aber auch nicht bei dem vorliegenden Thema angewandt hat, so sehe ich hierin nur einen formellen Einwand Drüners. Über das Verhalten der Oxyuren zu Nerven usw. habe ich ja Abschließendes gar nicht ausgesagt, und es ist durchaus anzuerkennen, daß man bei dem Plattenmodellierverfahren in bezug auf das Verhalten der Oxyuren, besonders zu marklosen Nerven, plastischere Aufschlüsse bekommt, wie durch die bloße Betrachtung der Schnittserien. Mit den von mir besprochenen Punkten hat das aber gar nichts zu tun.

Nun möchte ich aber zum Schluß noch auf einen Mangel der Drüner-schen Untersuchungen hinweisen, welcher zum Teil die klinische Seite

1) Wenn ich mich auf Grund der Tatsache, daß ich bei stark entzündeten Wurmfortsätzen bei hohem Fieber häufiger Reste von Oxyuren in dem Processus fand als bei solchen Wurmfortsätzen, die ohne Entzündung waren, dahin aus sprach, daß die bei der Entzündung gesteigerte Wärme die Parasiten heraustreibe, so lehnt Drüner dieses in einer Fußnote auf S. 445 ab, und zwar mit der Frage: „Soll der entzündete Wurmfortsatz so viel wärmer sein wie der übrige Körper?“ Ich wüßte keinen Grund dafür anzugeben, dieses abzulehnen. Denn die Wärme des Körpers wird doch durch Oxydation im Gewebe erzeugt, und daß diese bei der Entzündung gesteigert sein kann, ist eine anerkannte Tatsache. Daß diese Vertreibung der Parasiten aus dem Processus aus den stark entzündeten Wurmfortsätzen, bei deren Trägern aber keine oder kaum Temperatur auftritt, keine Rolle spielt, habe ich ja auf S. 117 m. M. (Berlin 1920, S. Karger) besonders hervorgehoben.

der Appendicitis betrifft. Drüner geht nämlich nicht darauf ein, daß ich im wesentlichen drei Sachen in meiner Monographie auseinandergehalten habe, und er referiert unter 4 auf S. 452 im allgemeinen darüber, was schon alles mit der Oxyuris und appendicitischen Symptomen in Zusammenhang gebracht worden ist. Daraus darf man mir aber keinen Vorwurf machen. Ich glaube diese Verhältnisse dadurch geklärt zu haben, daß ich diese verschiedenen Symptome an der Hand eines großen histologischen und nicht ganz kleinen klinischen Materials gegeneinander abgegrenzt und ihnen anatomische respektive klinische Unterlagen gegeben habe. Ich unterschied die appendicitische Eiterung und die Reizung, die meist beide in Oxyurendefekten entstehen sollen, von den sog. „Wurmschmerzen“ (S. 194), d. h. Beschwerden, die durch die Anwesenheit der Würmer infolge Reizung der Nerven hervorgerufen werden, ohne daß Entzündungen, Kotsteinbildungen, Verwachsungen oder Stenosen hierbei überhaupt eine Rolle spielen. (Siehe auch Rheindorf, Mitt. a. d. Grenzgeb. 34, 463.)

Ich vermisste bei Drüner eine Besprechung meiner Ansichten und eine Übersicht über die klinischen Symptome seiner Fälle, und eine Stellungnahme zu meinen Ansichten über die „Wurmschmerzen“ (S. 194 m. M.) an der Hand mitgeteilter Krankengeschichten seiner Fälle. Wenn Drüner S. 453 in bezug auf die Krankheitserscheinungen schreibt: „Dieselben bald stürmischen, bald chronischen Bilder wurden beobachtet, auch ohne daß Oxyuren vorhanden waren“, so ist hierzu zu bemerken, daß ich stürmische Erscheinungen nie direkt auf Oxyuren bezogen habe und nur chronische und gelegentlich akut auftretende Schmerzen mit den Oxyuren resp. der Resorption ihrer Stoffwechselprodukte in Zusammenhang brachte. Auf meine Ausführungen, daß Oxyuren mit unseren heutigen Mitteln klinisch oft überhaupt nicht nachweisbar sind, geht Drüner nicht ein, sondern er behauptet, daß „sie nicht vorhanden wären“, was hierdurch noch nicht bewiesen ist.

Wegen des durch die Abb. 3 erläuterten Falles von Drüner, bei dem er einen Fremdkörper und Oxyuren im Wurmfortsatz gefunden hat, und im Bezirk der Oxyuren eitrigen Schleim und um den Fremdkörper „eitrigen Schleim“, so nimmt Drüner als Ursache für die Eiterung den Fremdkörper an, ohne etwas über den mikroskopischen Befund mitzuteilen. Ausdrücklich wies ich in m. M. (S. 179/80) darauf hin, daß die Feststellung der Genese der Eiterung von einer genauen mikroskopischen Untersuchung eines jeden Falles abhängig ist.

Was also histologisch in dieser Wurmfortsatzwand vorgelegen hat, und ob der Fremdkörper oder evtl. durch Oxyuren gesetzte Epitheldefekte oder evtl. mechanische Verhältnisse mit sekundärer Infektion oder eine Appendicitis catarrhalis superficialis zu der Eiteransammlung im Lumen geführt haben, geht aus Drünners Mitteilung ebensowenig

hervor, wie die Beziehungen der klinischen Symptome zur Eiterung im Lumen oder zu evtl. noch in der Wand des Processus vorhandenen Veränderungen.

Nun behauptet Drüner (S. 453): „Wäre die Spitzenveränderung durch ihn nicht dagewesen, so wäre er noch nicht berechtigt, die Krankheitserscheinungen von der Anwesenheit der Oxyuren herzuleiten.“

Da bin ich ganz der Ansicht Drüners. Es gehört hierzu erstens die Angabe, ob hier überhaupt ein Anfall vorlag oder nur Schmerzen; zweitens gehört dazu eine genaue mikroskopische Untersuchung der Processuswand. Ist der Befund in bezug auf pathologische Veränderungen der Wand negativ, und liegen bei dem Vorhandensein von Oxyuren kein Anfall, sondern nur Schmerzen vor, so besteht gar keine Veranlassung, die Schmerzen nicht auf die Oxyuren zu beziehen. Denn der Zusammenhang zwischen Oxyuren und Schmerzen in der Blinddarmgegend war ja schon viele Jahre, bevor ich auf die große Bedeutung dieser Frage hinwies, von klinischer Seite behauptet worden, so z. B. von Sprengel in seiner Monographie im Jahre 1906. Es ist auch gar kein stichhaltiger Grund vorhanden, derartige Schmerzen in der Blinddarmgegend nicht mit Oxyuren in Zusammenhang zu bringen, die ja in zahlreichen Büchern und Aufsätzen als „Quälgeister“ bezeichnet werden. Warum sollen diese „Quälgeister“ nicht auch für in der Blinddarmgegend auftretende Schmerzen verantwortlich gemacht werden, wenn sie dort bei bestehenden Schmerzen so oft in der exstirpierten Appendix gefunden werden? Früher waren diese Schmerzen deshalb meist unerklärlich, weil man die Oxyuren in der ganz überwiegenden Mehrzahl übersah.

Wenn Drüner nun zum Schlusse die Entzündung tiefliegender Lymphknoten an den Vasa iliaca differentialdiagnostisch für Schmerzen in der Blinddarmgegend in Betracht ziehen will, so habe ich theoretisch nichts dagegen einzuwenden. Aber abgesehen davon, daß über das häufige Vorkommen derartiger entzündeter Lymphknoten bis jetzt noch nichts bekannt ist, berichtet uns Drüner ja gar nichts über diese mehrere Male von ihm gefundenen und für Schmerzempfindungen verantwortlich gemachten Lymphknoten und deren mikroskopisches Aussehen, ob sie nun wirklich entzündet oder nur hyperplastisch waren. Für einfach hyperplastische Drüsen ist eine Schmerzauslösung noch völlig unbewiesen.

Wenn Drüner zum Schlusse schreibt: „Vorläufig muß sich der Chirurg vor jedem Übergriff auf das Gebiet seiner mühsam erworbenen Anzeige zur Blinddarmoperation wahren“, so ist das natürlich sein gutes Recht, wenn ein derartiger Übergriff in unberechtigter Weise gemacht worden wäre, was aber in meiner Monographie an keiner Stelle geschehen ist.

Ich habe nur an der Hand eines großen Materials die mir mögliche und sogar wahrscheinliche prophylaktische Verhütungsmöglichkeit der Appendicitis durch eine wirksame Bekämpfung der Oxyuren, für welche uns vorläufig noch ein zuverlässiges Mittel fehlt, in greifbare Nähe gerückt. Die Verhütungsmöglichkeit der Appendicitis hat aber mit der Anzeige zur „Blinddarmoperation“ direkt nichts zu tun. Deshalb weise ich den Ausdruck Drüners von einem Übergriff, wenigstens in bezug auf meine Ausführungen, als unberechtigt zurück. Denn ich habe nie den Vorschlag gemacht auf Grund eines positiven Oxyurenbefundes von der Indication zu einer ärztlich notwendigen Appendicitisoperation, über deren Berechtigung ich (S. 241, Abs. 5) meinerseits keinen Zweifel gelassen habe, Abstand zu nehmen.

Wenn Drüner in seinen einleitenden Bemerkungen die von mir behandelte Frage, die keineswegs eine chirurgische ist, an seinem eigenen Material prüfen wollte, „um möglichst bald Klarheit und eigenes Urteil zu gewinnen“, so wäre ein derartiger Versuch dankbar zu begrüßen.

Leider ist dieser Versuch Drüners aber kaum in Angriff genommen, und er endigt mit kurzen Sätzen da, wo er eigentlich beginnen sollte. Auch muß man sich davor hüten, diese Sache einseitig als „Wurmfrage“ zu behandeln, was bei Drüner geschehen ist, indem er die Histologie und Pathogenese der Appendicitis vernachlässigt; man darf aber andererseits die Würmer bei der akuten Appendicitis nicht übersehen. Dieser Nachweis ist, wie ich in meiner Monographie schrieb, von der minutiosesten Sorgfalt abhängig, und vielleicht ist diese Sorgfalt bei Drüner noch etwas steigerungsfähig; sie hat sich aber auch auf den zum Teil schwierigen und gelegentlich unmöglichen Nachweis der Oxyureenträger zu erstrecken, ohne daß gerade zur Zeit der Operation die Oxyuren im Wurmfortsatz gewesen zu sein brauchen.

Ich habe selbstverständlich nichts dagegen, wenn Autoren Aufsätze veröffentlichen über „Die Oxyuren im Wurmfortsatz“ und hierbei auch zu anderen Ergebnissen kommen wie ich. Die betreffenden Autoren müssen es aber vermeiden, Untersuchungsergebnisse von mir allgemein abzulehnen, an deren Nachprüfung sie gar nicht herangegangen sind. Wenn Drüner in bezug auf meine Auffassung über die Genese der Appendicitis schreibt, „allein nicht jeder vermag ihm darin ohne weiteres zu folgen“, so verlange ich keineswegs, daß man mir „ohne weiteres“ folgt. Aber vielleicht folgt man mir, wenn sich die Intensität der Untersuchung der meinigen nähert.

(Diese Erwiderung hat sich aus äußeren Gründen verzögert.)