

XXIII.**Berichtigung.**

Von P. Fürbringer in Berlin.

In dem letztausgegebenen 2. Hefte des 145. Bandes dieses Archivs berichtet Lubarsch S. 316—338 über das Vorkommen krystallinischer und krystalloider Bildungen in den Zellen des menschlichen Hodens, u. a. über das von ihm beobachtete Auftreten von Charcot'schen Krystallen in den Hodenepithelien, das er in Beziehung zur physiologischen Thätigkeit des Hodens, zur Spermabildung setzt. An seine bemerkenswerthen — von dieser Erwiderung nicht berührten — Befunde anschliessend berücksichtigt der Autor die wichtige Frage nach den Beziehungen der von ihm gesehenen Charcot'schen Krystalle zu den Böttcher'schen Spermakrystallen, die auf Grund meiner langjährigen anatomischen, chemischen und klinischen Untersuchungen im Wesentlichen als ein Produkt der Prostata angesehen werden; er glaubt, die Krystallformen identificiren, mit anderen Worten die mächtigen Böttcher'schen Krystalle, wie sie im normalen Ejaculat und Azoosperma schon mit unbewaffneten Augen wahrgenommen werden können, als nichts Anderes, als die von ihm als einen normalen Bestandtheil functionirender Hodenepithelien angesprochenen Gebilde deuten zu sollen. Zu dieser schwerwiegenden Folgerung, welche den Autor bereits verleitet, meine „Prostatakrystalle“ in „Hodenkrystalle“ umzutaufen, hat in letzter Instanz der Umstand geführt, dass er beim Eintrocknen von Prostatasaft „meistens entweder gar keine Krystalle, oder nur kleinere abgestumpfte, spindelförmige oder auch prismaförmige, nicht aber die ganz typischen monoklinen Doppelpyramiden oder scharf zugespitzten Formen“ erhalten hat. Und gerade dieses Missgeschick fordert, so begreiflich es mir, der ich selbst mit ihm vor mehr als 15 Jahren lange zu kämpfen gehabt, erscheint, in seiner Rolle als irreleitendes Moment — es bildet geradezu den Kernpunkt der „Unvereinbarkeit“ des Autors und meiner Befunde —

zur Abwehr im Interesse der Sache auf. Ich werde mich im Wesentlichen auf die Anführung einiger schlichter Thatsachen beschränken.

In meinen im Jahre 1881 in der Zeitschr. f. klin. Med. (III. Bd., 2. Heft) erschienenen „Untersuchungen über die Herkunft und klinische Bedeutung der sog. Spermakristalle“, der für die ganze einschlägige Lehre grundlegenden Arbeit — ich argwöhne, dass sie Lubarsch gar nicht vorgelegen, in seinem Literaturverzeichniss findet sie sich nicht aufgeführt — habe ich zunächst u. a. eingehend berichtet, dass ich bei der Fahndung auf unsere Krystalle dieselben im Saft von 83 ausgeschälten Vorstehherdrüsen und im Inhalt eben so vieler Samenblasen in ersterem zu 90 pCt., in letzterem nur zu 15 pCt. gefunden. Mit besonderem Nachdruck ist dann von mir hervorgehoben worden, dass ich beim Eintrocknen des Prostatasaftes der lebenden Drüse mangels der nöthigen Phosphorsäure zumeist keine Böttcher'schen Krystalle erhalten, dass auch der Zusatz von Phosphorsäurelösung wegen der Säureempfindlichkeit des Krystallmaterials kein annehmbares Resultat ergeben, und dass erst die Benutzung eines Ammoniaksalzes und zwar desjenigen von der Zusammensetzung $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ (also weder des zweifach sauren, noch des „normalen“ Phosphats) geradezu constant eine zumal beim Eintrocknen massenhafte Ausbeute von schönsten Böttcher'schen Krystallen geliefert. Sie gab ohne Weiteres eine concrete Vorstellung von dem Reichthum des Prostatasaftes an der den Samengeruch tragenden Schreiner'schen Basis, deren phosphorsaures Salz eben das Material der Krystalle ist.

Es begreift sich hiernach, warum Lubarsch beim Eintrocknen des Prostatasaftes keine befriedigende Ausbeute erlangt, und mit welchem Recht er von den „Angaben Fürbringer's, dass die Krystalle leicht aus dem Prostatasaft durch Eintrocknen zu gewinnen seien“, spricht.

Immerhin glaube ich nicht verschweigen zu sollen, dass ich in der Folge die Erfahrung gemacht habe, dass keine Regel ohne Ausnahme ist, nachdem sich neben ungezählten Bestätigungen der Darstellung der Böttcher'schen Krystalle aus dem Prostata-saft nach meinem Vorgang seitens verschiedener Collegen auch einige Berichte vom Misslingen derselben eingefunden. Ich habe

daraufhin eigene Nachprüfungen angestellt, zunächst in zahlreichen Fällen bei der Expression von Prostataasaft des lebenden Menschen, darunter nicht weniger Azoospermisten, bei denen aus Anlass der Obliteration der Samenleiter von einer Beimischung von Hodenbestandtheilen gar keine Rede sein konnte, sodann an ausgeschälten Vorsteherdrüsen von Leichen. Während in ersterem Falle der Versuch kaum je versagte, bin ich allerdings bei den Leichenexperimenten wiederholt auf Fälle gestossen, in denen ich trotz der Behandlung mit dem genannten Ammoniumphosphat vergeblich auf das Auskristallisiren der Böttcher'schen Formen gewartet habe¹⁾). Ich habe den Eindruck erhalten, als ob das Misslingen um so eher zu besorgen ist, je später nach dem Tode der Prostataasaft gewonnen wird, aber nicht bei ganz frischen warmen Leichen in Frage kommt. Vielleicht bringen hier spätere Versuche eine befriedigende Klärung, wie sie meine Theorie von der Lieferung der nöthigen Phosphorsäure durch den cadaverösen Zellzerfall nicht giebt. Man thut gut, einstweilen bezüglich solcher Fälle mit einem non liquet abzuschliessen.

Die reiche Ausbeute von Böttcher'schen Krystallen, welche der vitale Prostataasaft bei richtiger Behandlung mit Ammoniumphosphat zu liefern pflegt und die sich so massenhaft gestalten kann, dass das Secret nach und nach in einen wahren Brei von tadellosen Spermakrystallen sich verwandelt, steht in keinem Verhältniss zu dem Ertrag des Leichenmaterials und vollends nicht zu dem inconstanten und geringen Gehalt des Samenblaseninhalts. Ich würde auf diese Thatsache nicht noch einmal zurückkommen, wenn sich nicht Lubarsch, der meine „Argumente“ als „nicht völlig beweiskräftig“ anspricht, vorstellte, dass meine Befunde von Spermakrystallen im Prostataasaft in einer Beimischung von Samenblaseninhalt ihren Grund hätten, „da es kaum möglich ist, die Prostata zu drücken, ohne nicht auch die Samenblasen zu erschüttern“. Wie aber bei Azoospermie, bei welcher in Folge von Obliteration der

¹⁾ Von solchen negativen Resultaten berichtet auch Th. Cohn (Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 54) bei seinen Leichenuntersuchungen, die allerdings frühestens 24 Stunden post mortem vorgenommen worden waren. Ob die Vorsteherdrüsen vor der Expression ganz isolirt worden sind, ist dem Bericht nicht zu entnehmen.

Samenwege jede Communication des Hodensecretes mit den Ausführungsgängen der Prostata, bezw. überhaupt nach aussen ausgeschlossen ist? Den Gehalt des Azoosperma an Böttcher'schen Krystallen heben sämmtliche in diesem Punkt bewanderte Autoren hervor.

Ich komme endlich, einige andere, mehr den Praktiker interessirende Momente mir für eine Besprechung in einer klinischen Zeitschrift reservirend, auf die wichtige Frage nach der Zusammenghörigkeit der Charcot'schen und Böttcher'schen Krystalle überhaupt zu sprechen. Wer die einschlägige Literatur nur einigermaassen beherrscht, wird die Schwierigkeit gerade dieser Frage ermessen können. Ich selbst war bei der Abfassung der erwähnten ersten Abhandlung mit Schreiner der Meinung gewesen, als ob die Identität beider Krystallformen sich von selbst verstände, bis eine Reihe sorglicher Untersuchungen aus den letzten Jahren zur Vorsicht gemahnt. Den gegenwärtigen Stand der Frage darf ich mit einigen wenigen Sätzen skizziren, die ich meinen „Störungen der Geschlechtsfunctionen des Mannes“ aus dem Vorjahr (Nothnagel's spec. Pathol. u. Therapie XIX. 3. S. 14) entnehme: „Entgegen unserer ursprünglichen neuerdings wieder bestätigten (Pöhl) Annahme der Identität müssen wir ehrlicher Weise wieder Zweifel an letzteren hegen, insbesondere aus Anlass der regelmässigen geraden Flächen der Charcot'schen Krystalle mit stumpfem Begrenzungswinkel und der grossen Seltenheit von gewölbten Flächen gegenüber dieser charakteristischen Erscheinungsform der Spermakrystalle. Auch gelang es uns nie, aus dem Material der letzteren gleich Pöhl die Form der Asthmakrystalle durch Umkrystallisiren zu gewinnen. Desgleichen hat Herr B. Lewy, der früher sich für die Identität ausgesprochen, neuerdings wieder Zweifel an derselben geäussert. Genug, es scheint eine Heteromorphie vorzuliegen; die Isomerie ist unbestritten. In letzter Zeit sprechen Th. Cohn und Hecht die Charcot-Leyden'schen Krystalle als hexagonale Pyramiden an. Das würde die Heteromorphie ohne Weiteres begründen, denn die Prostatakrystalle weisen einen viereckigen Querschnitt auf.“ Hierzu kommt, dass sich auch P. Guttmann und Leichtenstern (Deutsche med. Wochenschr. 1892) gegen die Identität ausgesprochen

und dass Th. Cohn (a. a. O.) seine letzten Untersuchungen der krystall-optischen Eigenschaften mit dem Resultate abschliesst, dass die Böttcher'schen und Charcot'schen Krystalle in krystallographischer Beziehung verschiedene Körper sind.'

Und in der That, wer einen Blick auf die Abbildungen der Lubarsch'schen Befunde wirft, welche den gewöhnlichen Charakter der von Aerzten so häufig in den verschiedensten Secreten und Geweben angetroffenen Krystalle entsprechen und mit ihnen die ganz eigene Erscheinungsweise der Böttcher'schen Krystalle im ejaculirten Sperma — ob Lubarsch diese gesehen, weiss ich nicht — vergleicht, dem kann ein Glaube an die Identität nicht gut beikommen.

Aber gesetzt selbst, dass künftige Forschungen eine engere Zusammengehörigkeit der beiden Krystallformen ergeben sollten, als wir jetzt anzunehmen berechtigt sind, so viel bleibt gewahrt, dass die Böttcher'schen Krystalle nicht als „Hodenkrystalle“ (Lubarsch), sondern mit grösserem Rechte als Prostatakrystalle zu bezeichnen sind. Aber man lasse ihnen meinetwegen, da die lebende Prostata nur den Basisanteil zu dem Krystallmaterial zu liefern pflegt, den altverbrieften Namen der Böttcher'schen Krystalle.