

(Aus dem Biologischen Institut [Forschungsinstitut] zu Frankfurt a. M.)

Über Erscheinungsformen psychischer Störungen bei experimenteller Epithelkörpercheninsuffizienz.

Von
F. Blum.

Vortrag, gehalten bei der 54. Versammlung südwestdeutscher Psychiater
am 24. Oktober 1931.

(Eingegangen am 4. November 1931.)

Schafft man im Tierexperiment — an Hund oder Katze — durch Abtragung des gesamten Epithelkörperchenapparates eine völlige Epithelkörpercheninsuffizienz, dann bricht alsbald schwerste Tetanie aus, in der die Tiere in wenigen Tagen zugrunde gehen. Die Erscheinungen verlaufen zumeist so stürmisch, daß sie fast lückenlos das Krankheitsbild beherrschen. Ganz selten nur weist ein zufälliger Durchblick durch diesen einhüllenden Schleier darauf hin, daß neben den verhängnisvollen, sicher zentral bedingten Krämpfen noch andere Stellen im Körper bei der Epithelkörpercheninsuffizienz in Mitleidenschaft gezogen werden. Durch verschiedene Maßnahmen aber gelingt es, an Stelle der absoluten eine relative oder sogar eine latente Epithelkörpercheninsuffizienz zu setzen. Hierzu eignet sich in erster Linie meine Schutzkost d. i. fleischlose, milchhaltige Bluternährung, in der das Blut als Hormonträger Ersatz für das fehlende Epithelkörperchenhormon bietet; die Milch neben einem kleinen Hormongehalt hauptsächlich als Kalkspender nützlich ist; während das Fortlassen des Fleisches eine Entlastung der Epithelkörperchen von einem sie in besonderem Maße belastenden Nahrungsstoff bedeutet. Zufügung von Kalk erhöht die Sicherheit des Erfolges, während die Verabreichung von Kalk allein ohne das den Kalk festhaltende Hormon in zu großen und zu rasch sich folgenden Dosen stattfinden muß, um die hauptsächlichen Folgen der Epithelkörpercheninsuffizienz auszugleichen. Ähnliches gilt von dem aus Epithelkörperchen selbst durch Säureeinwirkung gewonnenen Hormon, das meiner Anschauung nach nur ein Hormonderivat darstellt. Auch dessen Wirksamkeit klingt rasch ab, zumeist schon nach wenigen Stunden. Weiterhin kann eine relative Epithelkörpercheninsuffizienz erzeugt und hinwiederum gemildert werden durch Verkleinerung des Epithelkörperchenapparates und gleichzeitige Über- oder Entlastung durch Fleisch- oder Schutzkost.

Besonders jugendliche Tiere reagieren scharf auf eine Verminderung ihres Epithelkörperchenapparates. Wegnahme aller Epithelkörperchen bis auf ein inneres Epithelkörperchen in einer unverletzten Schilddrüse führt hier oftmals zu Epithelkörperchenmangel-Symptomen, die besonders bei Fleischkost mit rasch verlaufender tödlicher Tetanie endigen können. Andrerseits wird man bei gleichzeitiger länger durchgeführter Schutzkost häufig beobachten können, daß das verbliebene innere Epithelkörperchen so erheblich hypertrophiert, daß es späterhin nur noch bei besonderer Inanspruchnahme wie z. B. bei Schwangerschaft und in der Stillperiode die notwendig gesteigerte Funktion nicht restlos zu bewältigen vermag. Hat man, sei es auf dem einen, sei es auf dem anderen Weg, eine gemilderte Epithelkörpercheninsuffizienz erzielt, dann treten neben oder an Stelle der alle anderen Störungen überdeckenden tetanischen Krämpfe andersartige Krankheitsbilder auf, die durch Beziehung der Epithelkörperchen zu fernab liegenden Organen oder zu besonderen Zellgruppen bedingt sein müssen. Am fesselndsten und eindrucksvollsten wohl sind die das normale Gebahren des Tieres so völlig umstellenden Erscheinungen, daß dem Beschauer sofort sich die klare Erkenntnis einer schweren psychischen Veränderung aufdrängt. Bald handelt es sich dabei um parathyreoprive Tiere, deren Erkrankung durch Schutzkost zwar gemildert, aber nicht völlig unterdrückt worden ist; bald um bei Schutzkost genesene und späterhin langsam auf Fleischkost umgestellte Tiere; zuweilen auch um solche, die nach dem vorerwähnten Verfahren nur teilweise ihres Epithelkörperchenapparates beraubt wurden und Fleischkost verabfolgt bekamen.

Im Laufe eines nunmehr schon recht langen Experimentierens habe ich sicherlich mehr als 100 solcher psychisch gestörten Tiere — Hunde und Katzen — beobachtet, von denen eine Anzahl ich verehrten zünftigen Psychiatern vorführen konnte. Unter den letzten 100 parathyreoidektomierten Katzen, um Ihnen die Häufigkeit des Geschehens darzutun, haben sich z. B. bei 19 Tieren gelegentlich psychische Störungen beobachten lassen.

Einige einschlägige Krankheitszustände habe ich durch die gütige Unterstützung von Herrn Professor *Kleist* und dem filmbewanderten Herrn Kollegen *Herz* im Bewegungsbild festhalten können. Ehe ich Ihnen den das Thema illustrierenden Ausschnitt vorführe, gestatten Sie mir, daß ich die Erscheinungen, wie sie bei Hund und Katze sich abspielen, in großen Zügen schildere. Dabei sei auf den bemerkenswerten Umstand hingewiesen, daß im Symptomenbild zwischen beiden Tierklassen kaum ein Unterschied besteht. Der Blutkalkspiegel, der bei der Tetanie rasch und tief abzusinken pflegt, ist bei den zu schildernden Krankheitszuständen nicht in regelmäßiger Weise verändert. Er ist wohl stets etwas gesenkt; im allgemeinen dürften sich die Werte zwischen 9 und 6 mg-% bewegen.

Die Störungen selbst liegen auf motorischem und psychischem Gebiet, wobei die ersten wohl immer mit einer psychischen Alteration verbunden sind. Verharren in ungewöhnlichen oder unbequemen Stellungen; dann wieder ruckweise, plötzliche Bewegungen; niemals beim normalen Tier zu beobachtende Gangarten, wie parade- oder pferdeschrittartiges Marschieren oder eine dauernde Kopfhaltung gleich einem angreifenden Stier — dies Phänomen haben 4 Katzen viele Tage hindurch und wiederholt dargeboten — oder Torkeln bis zum Umfallen, Rückwärtslaufen oder -kriechen, selbst dann noch, wenn eine Wand als Hindernis verspürt werden müßte — so etwa geben sich die Anomalien innerhalb der motorischen Zone kund. Das Krampfmoment ist oftmals völlig aus dem Bild verschwunden; zuweilen zeigt aber auch ein Muskelspielen oder ein kurzer Tonus einer Muskelgruppe, daß die Tetanie nur zurückgedrängt, nicht aber endgültig beseitigt ist.

Als psychische Erkrankungsformen sind die nicht seltenen halluzinatorischen Sinnestäuschungen anzusehen. Ihre Eigentümlichkeit drängt sich jedem Beschafter auf. Im Biologischen Institut meldet uns seit langem der Tierwärter „Das Tier Nr. X ist heute wieder verrückt“. Entsprechend ihrer Eigenart scheinen die Täuschungen beim Hund mehr auf dem Gebiet des Geruchsinns, bei der Katze mehr auf dem optischen Gebiet sich abzuspielen. Aber auch die Gehörsphäre ist zuweilen betroffen. Ein in halluzinatorischem Wahn befangener Hund schnuppert herum und stiert, wo nicht das Geringste zu bemerken ist. Oft scharrt er am Blech seines Käfigs oder gräbt sich tief mit der Schnauze in eine leere Ecke; zerkratzt wohl auch die Nase, bellt dazwischen und läßt die Umwelt, selbst wenn sie ihn abzuleiten versucht, außer acht. Die Katze verfolgt mit den Augen offenbar eine Vision; greift ins Leere und zieht langsam die Pfote zurück. Einen charakteristischen Bericht unseres Wärters, den ich ehedem einmal veröffentlicht habe, möchte ich bitten, nochmals wiedergeben zu dürfen. „Die Katze macht den Eindruck, als wenn sie im Hirn nicht ganz richtig wäre. Heute früh ist sie nicht aufgestanden, und als ich sie angreifen wollte, hat sie nach mir gebissen, gekratzt und gespuckt. Das blieb so von 9 bis 2 Uhr. Dann ist sie aufgestanden, hat sich in ihr Fressen gestellt, starre eine zeitlang in eine Ecke hinein; dann lehnte sie sich mit dem Rücken an die Wand und fuchtelte mit den Vorderbeinen in der Luft herum, wie wenn sie mit etwas spiele. Nun dreht sie sich wieder herum, guckt geradeaus und hängt sich mit den Vorderfüßen an den Käfig wie ein Affe.“

Hier finden sich Hinweise auf eine Berührungszone zwischen motorischen und psychischen Krankheitsäußerungen. Zu solchen zwischenliegenden Erscheinungsformen gehören auch mehrfach beobachtete unvermittelt auftretende Wildheitsanfälle, bei denen z. B. eine Katze wie besessen im Stall herumsaust, an der glatten Wand hochspringt, eine andere friedliche Katze anfällt und beißt, um zuletzt erschöpft,

aber ohne Krampf umzusinken. Andere Tiere — Hund und Katze — wandern ruhelos, zuweilen im engen Kreis herum und lassen sich dabei durch nichts beirren. Etwas Ähnliches wird das Bewegungsbild Ihnen vorführen. Noch jüngst hat ein partiell pyrathyreopräver Hund monate-lang schwere psychische Veränderungen dargeboten: Herumtorkeln im Käfig, Seitenlage unter fortwährenden Tretbewegungen, zielloses, fast ungesteuertes und manchmal auch unkoordiniertes Laufen im Stall; große Schreckhaftigkeit bis zum Umfallen aus Stand bei einfachem Händeklatschen — also weitgehende Reizschutzlosigkeit — dies Symptomenbild wird plötzlich von einem schweren epileptiformen Krampf mit initialem Schrei unterbrochen, der während einer längeren Zeitspanne allmittäglich eintritt (Film).

Meine Damen und Herren! Ich bin ein alter Kämpfe auf den Gefilden der Endokrinologie. Wenn meine Darlegungen und das Bewegungsbild aus dem lebendigen Geschehen Sie, die Vertreter der Psychiatrie, zu der Überzeugung führen, daß hier wissens- und verfolgenswerte endokrine und gleichzeitig psychiatrische Verbindungsprobleme vorgewiesen sind, dann ernte ich einen Lohn, der reichlich lohnet.
