

Aus dem Röntgeninstitut der Universität Zürich (Direktor: Prof. Dr. H. R. SCHINZ), der Neurochirurgischen Universitätsklinik Zürich (Direktor: Prof. Dr. H. KRAYENBUHL) und der Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich (Direktor: Prof. Dr. M. BLEULER).

## Mutterinstinkte bei einem Manne mit krankhafter Bildung von lactotropem Hypophysenhormon.

Von

E. BLICKENSTORFER.

(Eingegangen am 12. Juni 1949.)

Im Rahmen des Forschungsplans der Psychiatrischen Klinik Burgölzli über endokrine Psychiatrie stießen wir bei der Untersuchung von Akromegalen auf eine Beobachtung, welche noch wenig studierte Zusammenhänge zwischen psychischer Einstellung beim Menschen und einem physiologisch genau bekannten Hormon, dem Prolactin, mit seltener Klarheit beleuchtet. Dieser Beobachtung sind die vorliegenden Ausführungen gewidmet.

Die endokrinologischen Studien unserer Klinik sind nur in enger Zusammenarbeit mit dem Röntgeninstitut der Universität und mit der neurochirurgischen und oto-rhino-laryngologischen Universitätsklinik möglich geworden. Unsere Beobachtung betrifft einen Fall, den wir durch Herrn Prof. SCHINZ zugewiesen erhielten. Unsere Studien sind in reichem Maße durch die Fritz-Hoffmann-La Roche-Stiftung unterstützt worden, wofür wir ihr großen Dank schulden.

Die physiologische Wissenschaft hat sich schon seit langem mit der Frage befaßt, woraus sich der beim Tier während der Lactationsperiode einsetzende Mutterschaftsinstinkt mit seinen ihm ja eigentümlichen Ausdrucksmöglichkeiten erklären läßt, während die Psychologie am Menschen diese Frage im ganzen vernachlässigte und oft geneigt war, weibliche Sexualität und Mütterlichkeit als etwas von vornherein Zusammengehöriges zu betrachten. Der Monographie von BEACH<sup>1</sup> über „Hormones and Behavior“ ist zu entnehmen, daß schon im Jahre 1905 GIAR als einer der ersten zwischen der Lactation und dem mütterlichen Verhalten kausale Zusammenhänge angenommen hat. Er glaubte damals, daß die Mutterliebe („L'amour maternel“) auf das angenehme Erleben des Saugaktes durch die Mutter (Nachlassen der Milchspannung der Mammæ und erotische Anregung) zurückzuführen sei. Kurz darauf beschrieb LOISEL (1906) das mütterliche Verhalten einer pseudoschwangeren Hündin nach Einsetzen der Lactation und ähnliche Beobachtungen liegen auch von verschiedenen späteren Autoren vor, ihre Befunde

deuteten aber eher darauf hin, daß schon die Milchsekretion an sich, unabhängig vom möglichen Saugakt, im Mutterteil zu dem betreffenden Verhalten Anlaß gebe. Ein wesentliches Weiterschreiten der Erkenntnis war aber erst möglich, als die Zusammenhänge zwischen dem Endokrinium und der Milchproduktion aufgedeckt wurden. Nach VERZAR<sup>2</sup> gelang es GRUETER und STRICKER 1929, mit Extrakten des Hypophysenvorderlappens Milchbildung auszulösen, während die eigentliche Entdeckung des lactotropen Hormons (auch Prolactin, lactogenes Hormon, Galactin, Mammotropin genannt) erst 1933 durch RIDDLE erfolgte. Dieses Hormon wurde 1935 von ihm und einem Mitarbeiter weitgehend gereinigt und von den anderen Hypophysenvorderlappenhormonen getrennt, so daß die Bezeichnung als selbständiges lactotropes Hormon gerechtfertigt ist. Als erstes Testobjekt diente die wenig bekannte Kropfdrüse der Tauben, ein Organ, das sowohl bei männlichen wie bei weiblichen Tauben vorhanden ist. Es bildet während der Aufzucht der Jungen ein fett- und eiweißreiches Sekret, das zum Futter gemischt wird. Mit diesem Brei werden die Jungen ernährt. Die erwähnte Hormonsubstanz löst nun bei virginellen Tauben außer der Anregung der Kropfdrüse auch die Funktion des Nestbauens und Brütens aus und erzeugt den „Brutfleck“ an der Bauchhaut. Ebenso wird auch bei Ratten durch das lactotrope Hormon ein „Mutterschaftsinstinkt“ aktiviert. Virginelle Weibchen nehmen sich, wenn man ihnen lactotropes Hormon injiziert, fremder Jungen an und bauen ein Nest, so wie es die Muttertiere tun. BEACH<sup>1</sup> berichtet in seinem Werk über eine große Anzahl von Hormonversuchen vieler Untersucher an verschiedenen weiblichen und männlichen Säugetieren und Vögeln und geht erschöpfend auf die Fragestellung ein. Es würde zu weit führen, alle Befunde aufzuzählen, dagegen sind von seinen Schlüssen über das mütterliche Verhalten („Maternal Behavior“) folgende besonders erwähnenswert: Der Autor hält die Untersuchung möglicher Hormonwirkungen auf die Mutterschaftsreaktionen für ungemein schwierig, nicht zuletzt deshalb, weil wir über den adäquaten Anreiz zu einem solchen Verhalten überhaupt noch im unklaren seien. Es könne aber immerhin einmal ausgesagt werden, daß der Akt des Stillens wahrscheinlich zur Festigung der Mutter-Kindbeziehung beitrage und daß die zur Fütterung der Jungen notwendigen morphologischen Strukturen sicher zum Teil unter endokriner Kontrolle standen. Dies treffe wohl auch für menschliche Verhältnisse zu. Daneben scheine eine zentralnervöse Regulation des Hormonspiegels eine weitere Rolle zu spielen und zwar im Sinne einer jeweils biologisch notwendigen Selektierung der Hormonwirkungen. Neben dem hauptsächlich Prolactin zählt der Autor noch eine ganze Reihe anderer Hormonsubstanzen auf, welche im Tierversuch zu Mutterschaftsreaktionen Anlaß gegeben haben

und erwähnt besonders die stimulierende Wirkung von Nebennierenrindenfaktoren und die zum Teil hemmende, zum Teil fördernde Wirkung der Sexualhormone auf die Lactation und das Verhalten der Tiere während derselben.

Alle bisherigen Befunde der Literatur beziehen sich indessen bis auf die bloße Vermutung von BEACH, daß auch beim Menschen ähnliche Bedingungen bestehen könnten, ausschließlich auf tierische Verhältnisse. Zwar erwähnt VERZAR<sup>2</sup> in seinem Sammelwerk über die innere Sekretion (1948), daß auch „beim normalen Menschen“, „selbst beim Mann“ nach Vorbereitung mit Oestradiol und Progesteron mit lactotropem Hormon Milchsekretion ausgelöst werden könne. Diese Erfahrung sei schon längere Zeit bei Frauen ausgewertet worden, welche nach der Geburt zu wenig Milch bildeten. Über eine Veränderung der menschlichen Psyche nach derartigen Hormonapplikationen finden wir dagegen weder bei ihm noch in der übrigen uns erreichbaren Literatur über Endokrinologie irgendwelche Daten. Daß in ganz seltenen Fällen bei männlichen Akromegalen eine Galaktorrhoe auftreten kann, ist von HENSCHEN und NAGER<sup>3</sup> und von ROTH<sup>4</sup> vor etwa 3 Jahrzehnten beschrieben worden.

Wir sind nun im Verlaufe einer Arbeit über die Psychosymptomatologie der Akromegalie, welche demnächst erscheinen wird<sup>5</sup>, auf einen derartigen Fall gestoßen und hatten Gelegenheit, recht eindruckliche Beobachtungen über eine psychische Alteration des betreffenden Kranken zu machen. Wir geben zunächst eine kasuistische Beschreibung des Falles und diskutieren hernach kurz unsere Befunde:

*E. K., 44-jähriger Polizeibeamter*, stammt aus einer kinderreichen, bürgerlichen Sippschaft von gesunder psychischer Struktur, in welcher aber leichtere Endokrinopathien eine gewisse Häufung zeigen. Er machte nach normaler Geburt eine unauffällige kindliche Entwicklung durch und hatte einzig unter der harten Art seines trunksuchtigen Vaters und einer gefühlkalten Stiefmutter zu leiden. Er galt als guter Schüler und fiel durch kräftigen, harmonischen Körperwuchs auf. In psychischer Hinsicht war er umgänglich, aktiv und willensstark und verlor einige vorhandene Hemmungen, sobald er selbständig wurde. Während der Pubertät stellte sich ein ungewöhnlich starker Geschlechtstrieb ein (welcher eventuell auf eine krankhafte Störung der Glandula pinealis zurückgeführt werden konnte; dieses Organ zeigte bei einer späteren Röntgenaufnahme eine deutliche Verkalkung) und gleichzeitig machte der Proband zwischen dem 15. und 18. Altersjahr eine Pubertätsfettsucht durch, welche bis zum 20. Jahr wieder zurückging. Er absolvierte nun mühelos die Rekrutenschule und wurde später als Unteroffizier infolge seiner Tüchtigkeit innerhalb der Armee ehrenvoll placiert. Im zivilen Leben durchlief er eine technische Lehre und wurde ein sehr brauchbarer Mechaniker. Er fiel der Umgebung durch seine stämmige, athletische Statur und seine draufgangerische Aktivität auf und hatte dauerhafte und subjektiv befriedigende sexuelle Beziehungen mit Frauen. Mit 27 Jahren trat er in die Polizeitruppe über, wurde bald befördert und versah während Jahren einen besonders verantwortungsvollen und männliche Tatkraft erfordernden

Posten. Mit 28 Jahren bereitete ihm eine Struma diffusa vorübergehend leichte Atembeschwerden, welche jedoch nach Strumektomie verschwanden. Mit 32 Jahren verheiratete sich der Proband.

Der Beginn seiner akromegalen Erkrankung scheint im 31. Lebensjahr zu liegen. Im Verlaufe der nächsten Jahre entwickelte sich eine schwere körperliche Akromegalie mit ihren typischen Symptomen wie Verplumpung der Hände, der Füße und des Gesichts, Vergrößerung der Zunge, des Unterkiefers und der Ohren, Verlangsamung der Motorik usw. Als eines der ersten Krankheitssymptome fiel dabei interessanterweise eine deutliche *Galaktorrhoe* auf. Eine äußerlich sichtbare weibliche Brustausbildung zeichnete sich nur in leichtem Maße ab, dagegen schien sich palpatorisch der eigentliche Drüsenkörper zunehmend zu entwickeln. Wenn der Proband sich nach Turnübungen und Douchen den Oberkörper frottierte, spritzte Milch aus beiden Brustwarzen und auch sonst floß während des Tages solche aus. Er zog sich dadurch den Spott seiner Kameraden zu und litt darunter.

Ein Arzt, den er aufsuchte, unternahm nichts gegen diese Milchsekretion, sondern bemerkte nur, der Proband werde vielleicht in den nächsten Tagen ein Kind bekommen. Der Kranke erklärte, das sei nun nicht der Fall gewesen, aber *immerhin habe er sich innerlich jetzt mehr und mehr nach einem Kinde gesehnt*. Ihm und Auskunftspersonen ist aufgefallen, daß sein Wesen im Verlaufe der nächsten paar Jahre *weicher und weiblicher* wurde und daß er seine aktive, fast hart zu nennende Männlichkeit in vielen Teilen verlor. Im Verlaufe der akromegalen Erkrankung, welche sicher auf einem Hypophysentumor beruht und welche im 36. Altersjahr (1941) mit Röntgenstrahlen behandelt wurde, schwanden die sexuelle Potenz und Libido zunehmend dahin und hatten zur Zeit der Behandlung beinahe den Nullpunkt erreicht. Die groben Körpersymptome blieben von nun an ungefähr stationär, während sich aber die Sexualität nicht erholte und die Milchsekretion nur unwesentlich zurückging. In den folgenden Jahren bis heute wurde eine intensive Therapie mit männlichen Sexualhormonen (Perandren, Androstin usw.) durchgeführt, wobei die sexuellen Funktionen wieder etwas belebt werden konnten, die Galaktorrhoe aber bis ins Jahr 1946 immer wieder leicht in Erscheinung trat. Im Jahre 1944 vermochte der Proband ein Kind zu zeugen, das im folgenden Jahre geboren wurde. Diesem Kinde, einem Mädchen gegenüber, zeigte er nun ein offensichtlich mütterliches Verhalten. Schon seit seiner Erkrankung war er übrigens in seiner ganzen Einstellung und zum Teil äußerlich sichtbar in seinem Gebaren zunehmend fräulich und *vor allem mütterlicher geworden*. Wenn wir ihn darüber befragen, macht er uns interessante und aufschlußreiche nähere Angaben: Er bemerkt, er habe schon Jahre vorher, gleichzeitig mit dem Auftreten des Milchflusses eine Veränderung seines Wesens verspürt. Es sei in seiner Seele „eine Art Mutterlichkeit“ aufgetreten, die er aber nicht als wesensfremd und störend empfunden habe. Sie sei „einfach von innen heraus“ gekommen und habe ganz natürlich gewirkt. Er habe sein Interesse für mechanische Belange seines früheren Berufes fast gänzlich verloren und sich dafür nach Kindern gesehnt. Er las im Gegensatz zu früher mit Vorliebe Kindermärchen, nahm manchmal ein hierzulande bekanntes Mutter- und Hausfrauenbuch zur Hand, band sich, wenn seine Ehefrau an ihren Hausgeschäften verhindert war, mit der größten Selbstverständlichkeit eine Kuchenschurze um, kochte und wusch Geschirr. Er begann „die traute Hauslichkeit“ über alles zu schätzen, wurde „im Gefühl weicher“ und brauchte „immer mehr Mutterlichkeit“. Seine vorher hauptsächlich sexuell aggressive Einstellung den Frauen gegenüber wurde zu einer „mehr zärtlichen“ und gleichzeitig beanspruchte er selber mehr Zärtlichkeit. Dieses fräulich anmutende Bedürfnis wurde so groß, daß es zu chronischen ehelichen Streitigkeiten kam, als seine Frau dieses nicht zu befriedigen

verstand und über ihn lachte. Ungefähr 6 Jahre nach Beginn der Galaktorrhoe (1942) wurde die Sehnsucht des Probanden nach Kindern so groß, daß er 2 kleine Mädchen von 2½ und 7 Jahren entgegen dem Wunsch seiner Frau in den Haushalt aufnahm und während 4 Jahren dort behielt. Obwohl die Kinder sich nicht in einer Notlage befanden und bei ihren Eltern gut aufgehoben gewesen waren, konnte er sich nicht entschließen, sie wegzugeben, bis er selber Vater geworden war. Er gibt an, eine solche Einstellung wäre bei ihm früher verwunderlich gewesen. Während er vor seiner Erkrankung das Nassen und Kotschmierien kleiner Kinder als ekelhaft empfunden hatte, machte ihm dies nun „viel weniger“ aus. Als die beiden Mädchen den Haushalt verließen, hingen sie an ihm wie an einer Mutter und der Proband sorgte sich seither rührend um das weitere Fortkommen des einen. Als er 1945 selber Vater wurde, beschäftigte er sich in „fraulich-mütterlicher Art“ um sein Tochterchen, wickelte es sogar selber und wusch seine Windeln, als die Ehefrau bettlägerig war. Er hatte dagegen nie den bewußten Wunsch, das Kleinkind zu stillen, obwohl er noch immer Milch produzierte.

Die Behandlung mit männlichen Sexualhormonen hat seine Mutterinstinkte kaum beeinflußt. Homosexuelle Tendenzen sind nie aufgetreten. Der Proband fühlte sich unter der Hormonwirkung „wie neugeboren und frischbelebt“ und in aktiverer Stimmung. Er trennt scharf zwischen „dem Sexuellen“ und „der Mütterlichkeit“, welche letztere etwas ganz anderes sei. Als dagegen im Jahre 1946 die Galaktorrhoe aussetzte, verspürte der Kranke zunehmend auch ein Zurückgehen seiner Mutterinstinkte. Sie sind heute zwar noch vorhanden, aber lange nicht mehr in dem Maße, wie während seiner 10 Jahre dauernden „Milchperiode“. Er bemerkt, er brauche noch immer „viel Liebe und Zärtlichkeit“ und seine kleine Tochter bilde seinen „ganzen Lebensinhalt“, aber er habe das bei vielen andern Vätern auch schon beobachtet. Allerdings habe er sich vor seiner Erkrankung in „rauer, draufgängerischer Mannergesellschaft“ am wohlsten gefühlt und hänge jetzt viel eher am „Kleinen und Lieblichen“.

Im RORSCHACHschen *Formdeutversuch* finden sich noch heute Zeichen der beschriebenen psychischen Veränderung des Probanden: Der früher großzügige Mann gab auf 100 Antworten 39 Kleindetaildeutungen (Dd) und 53 Detaildeutungen (D) und darunter vor allem einige, die zweifellos auf ein mütterliches Fühlen hindeuten könnten, wie z. B. „Kindergesichtchen, ganz fein . . .“, „zwei neugeborene Hunde“, „Kucken . . .“, „Scheidenöffnung einer Kuh“, dreimal „Brust einer Frau“ usw. Daneben weist der Versuch, wie auch die psychiatrische Exploration, auf eine gute Intelligenz des Probanden hin.

Die Ehe des Kranken steht heute in Scheidung, nachdem er sich einer mütterlichen, alleinstehenden Freundin zugewendet hat, welche seine seelischen Bedürfnisse besser zu erfüllen versteht, als die von ihm getrennte Ehefrau. Er hat seinen früher erwahnten Spezialposten bei der Polizeitruppe aufgeben müssen, ist zwar nochmals befördert worden, versieht aber heute einen Posten, von dem aus ihm keine weiteren dienstlichen Aufstiegsmöglichkeiten mehr offenstehen. Neben seiner psychischen „Vermütterlichung“ sind bei ihm auch andere Wesensverschiebungen aufgetreten, welche wir im Rahmen unserer Untersuchungen über die Psychosymptomatik der Akromegalie bei dieser Erkrankung generell angetroffen haben. Diese Wesensveränderungen, die sich von der oben beschriebenen nicht scharf abgrenzen lassen, bestehen in einer allgemeinen psychischen Antriebsverarmung und subjektiven Vereinsamung bei gleichzeitig auftretender periodischer Antriebshaftigkeit und Verstimmung und in einer ebenfalls periodischen krankhaften Akzentuierung bestimmter Einzeltriebe. Wir haben die Gesamtheit dieser Symptomatik als das „endokrine Psychosyndrom“ bezeichnet und verweisen auf unsere Arbeiten über dasselbe <sup>(5,6)</sup>.

*Es steht fest, daß unser Proband an einer Akromegalie leidet und daß gleichzeitig mit dieser Erkrankung eine Galaktorrhoe und gewisse psychische Alterationen eingetreten sind, welche letzteren als „Vermütterlichung“ bezeichnet werden könnten.* Nachdem wir wissen, daß bei der Akromegalie u. a. eine Erkrankung im Sinne der Überfunktion des Hypophysenvorderlappens (und in weiterem Sinne eine pluriglanduläre endokrine Gleichgewichtsstörung) vorliegen und nachdem uns andererseits bekannt ist, daß gerade der Hypophysenvorderlappen (welcher das Prolactin bildet) und andere endokrine Drüsen bei der Lactation eine Rolle spielen (z. B. Nebennierenrinde und Sexualdrüsen), dürfen wir bei der Koinzidenz der akromegalen Erkrankung und der Galaktorrhoe bei unserem Probanden annehmen, daß seine krankhafte Milchabsonderung einer endokrinen Störung und in Analogie mit den experimentellen Befunden bei Tieren vorwiegend einer solchen der Hypophyse mit vermehrter Bildung des Prolactins zugrunde liegt. Es läßt sich weiter feststellen, daß das mütterliche Fühlen und Gebaren des früher aktiven, männlichen, „harten“ Probanden in zeitlicher Übereinstimmung mit dem Einsetzen seiner Milchabsonderung in Erscheinung getreten, mit dieser zugenommen, weiter bestanden und bei ihrem endgültigen Versiegen auch wieder abgeflaut sind. Auch in dieser Hinsicht bestehen ähnliche Verhältnisse, wie sie die Forschung an Tieren mannigfach erwiesen hat. Endlich werden unsere Annahmen noch dadurch bekräftigt, daß der Proband, welcher als einziger von 12 Akromegalen, welche wir untersucht haben, eine Galaktorrhoe aufweist, auch als einziger im Rahmen seiner sonst für die Akromegalie typischen Wesensveränderung die beschriebene „Vermütterlichung“ zeigt. Aus der Gesamtheit unserer Befunde ziehen wir den Schluß, daß auch beim Menschen — unabhängig vom Geschlecht — das Prolactin und die übrigen für die Lactation bedeutungsvollen Hormone bei der Entstehung der Mutterschaftstrieb- und der mütterlichen Einstellung eine Rolle zu spielen scheinen. Es liegt uns dagegen fern, die Psychologie, bzw. in unserem Falle die Psychopathologie des mütterlichen Wünschens, Empfindens und Gebarens einzig mit innersekretorischen Einflüssen begründen zu wollen. Wir sind uns darüber im klaren, daß zweifellos neben diesen endokrinen Momenten noch zahlreiche andere von elementarer Bedeutung sein können, namentlich auch rein psychologische.

#### *Zusammenfassung.*

1. wird ein kurzer Abriß über Befunde der endokrinologischen Tierphysiologie und -psychologie gegeben, wonach ein enger, aber nicht ausschließlicher Zusammenhang zwischen dem lactotropen Hypophysenhormon (Prolactin) und anderen hormonalen Faktoren mit dem „Mutterschaftsinstinkt“ besteht und es wird darauf hingewiesen, daß unseres

Wissens ein derartiger Zusammenhang beim Menschen bisher nicht beschrieben worden ist;

2. legten wir die Krankengeschichte eines 44jährigen Polizeibeamten nieder, bei welchem als Symptom einer im 31. Lebensjahr einsetzenden Akromegalie eine Galaktorrhoe eintrat und bei dem sich in auffälligem Gegensatz zu einer prämorbid aktiven, männlichen, rauhen Wesensart nun gleichzeitig ein mütterlich anmutendes Wünschen, Empfinden und Gebaren bemerkbar machte, welche Erscheinungen sich nach dem Versiegen der Milchsekretion viele Jahre später ebenfalls zunehmend wieder verloren;

3. machen wir auf Analogien mit den Forschungsbefunden an Tieren aufmerksam und belegen unsere Auffassung, wonach auch beim Menschen die Lactationshormone einen ursächlichen Faktor für seine Psychologie bzw. Psychopathologie der Mütterlichkeit bedeuten.

#### Literatur.

<sup>1</sup> BEACH, F. A.: *Hormones and Behavior*. London u. New York: P. B. Hoeber 1949. — <sup>2</sup> VERZAR, F.: *Lehrbuch der inneren Sekretion*, Ars Medici. Liestal 1948. — <sup>3</sup> HENSCHEN u. F. R. NÄGER: *Correspondenzbl. Schweiz. Ärzte* **1919**, 1289, 1349. — <sup>4</sup> ROTH, O.: *Berl. klin. Wschr.* **1918**, 305. — <sup>5</sup> BLEULER, M., u. E. BLICKENSTORFER: *Untersuchungen aus dem Grenzgebiet zwischen Psychopathologie und Endokrinologie: Akromegalie. Erscheint demnächst.* — <sup>6</sup> BLEULER, M. u. Mitarb.: *Arch. f. Psychiatr. u. Z. Neur.* **180**, H. 3/4 (1948).

E. BLICKENSTORFER, Burghölzli, Zürich.

---