

Aus der Landesheilanstalt Bonn (Leitung: Obermed.-Rat Dr. H. SCHULTE) und
aus der Univ.-Frauenklinik Bonn (Direktor: Prof. Dr. H. SIEBKE).

Ovarialfunktion und Körperbau bei Anstaltspatientinnen, unter besonderer Berücksichtigung der Schizophrenie.

Von

GÜNTER ELSÄSSER und HARALD SIEBKE.

(Eingegangen am 2. November 1951.)

Seit langem schon hat man vermutet, daß die endogenen Psychosen auf Stoffwechselstörungen, im besonderen auf Keimdrüsenstörungen beruhen. Diese Vermutung wurde immer wieder durch die Erfahrung unterstützt, daß bei einem großen Teil der psychotischen Frauen Regelstörungen eintreten. Nachdem wir freilich gelernt haben, daß auch psychisch eindrucksvolle Erlebnisse aller Art und vor allem Kasernierungen an sich schon Periodenstörungen hervorrufen können, werden wir mit der Bewertung solcher Periodenstörungen vorsichtig sein. Immerhin könnten sie Ausdruck einer labilen oder sogar gestörten Keimdrüsenfunktion sein. Von diesem Gedanken ausgehend wurden verschiedentlich (besonders um das Jahr 1920 herum) Untersuchungen durchgeführt, die sich einerseits mit der histologischen Beschaffenheit der Ovarien, anderseits mit den gynäkologischen Tastbefunden bei psychotischen Frauen befaßten.

Die histologischen Befunde an den Ovarien sind zahlenmäßig gering und auch nicht einwandfrei verwertbar, da es sich zum Teil um Frauen über 40 Jahre handelte bzw. um Frauen, die sich in langjähriger Anstaltsverwahrung befanden, bei denen man also mit sekundären Ovarialveränderungen rechnen muß. Im übrigen sind aber auch die Ergebnisse nicht einheitlich. Während einige Untersucher wie OREGIA, PARHON und URECHIA, FAUSER und HEDDAEUS keine charakteristischen Veränderungen bei Dementia praecox fanden, urteilen MOTT, GELLER sowie PÖTZL und WAGNER, daß gerade bei Dementia praecox pathologische Befunde an den Ovarien (wie kleinzystische Degeneration, mangelhaftes Reifen der Primordialfollikel, Kernentartung, Stromawucherung, Infantilismus usw.) außerordentlich häufig seien. Gesichert ist diese letztere Meinung freilich schon deshalb nicht, weil die Zahl der Untersuchungen gering ist (von GELLERS 26 Untersuchten sind 18 bereits über 40 Jahre alt und daher nicht sicher verwertbar, PÖTZL und WAGNER haben nur 3 Fälle untersucht), weil aber auch die Dauer der Anstaltsunterbringung nicht berücksichtigt wurde. Es ist jedoch geradezu wahrscheinlich, daß jahrelange Anstaltsverwahrung und immer wiederkehrende psychotische

Erregungen sekundär auch Ovarialveränderungen hervorrufen. Geeignetes und zahlenmäßig ausreichendes Material auf diesem Wege zu sammeln, erscheint daher besonders schwierig, da eben nur relativ akute Psychosen unter 40 Jahren und ohne zehrende körperliche Krankheiten verwertet werden können.

Überzeugender und brauchbarer als histologische Befunde am Ovar sind daher die bisher mitgeteilten gynäkologischen Tastbefunde bei geisteskranken Frauen. Hier stammen rund 500 Befunde (darunter 176 bei Dementia praecox) von FRÄNKEL mit Schülern (1919), 97 Befunde (darunter 58 bei Dementia praecox) von HAUCK (1920) und 159 Befunde (darunter 135 bei Dementia praecox) von KOEHLER (1923). Nach diesen Autoren haben etwa 70% (nach KOEHLER 49%) aller Fälle von Dementia praecox infantile bzw. hypoplastische Genitalien. Sind diese Feststellungen nun so gesichert, daß man mit FRÄNKEL sagen kann, das Zusammentreffen von Dementia praecox mit Genitalhypoplasie sei eine Koinzidenz von großer, leicht nachzuprüfender Konstanz?

Jene Untersuchungen liegen rund 30 Jahre zurück. Schon nach der Nomenklatur entsprechen die damals als Dementia praecox bezeichneten Fälle nicht einfach den Schizophrenien des heutigen Sprachgebrauchs, sondern vor allem den hebephrenen und katatonen Früherkrankungen. Des weiteren besteht der Verdacht, daß jene Reihenuntersuchungen keineswegs auslesefrei erfolgten, sondern sogar eine — unbeabsichtigte — Auslese nach chronischen, lange in Anstaltsbehandlung verwahrten Psychosen darstellen. Dieser Verdacht ist sehr naheliegend, wenn man z. B. bei FRÄNKEL liest, daß er in der Anstalt Lublinitz an 2 Tagen hintereinander 95 Patientinnen untersucht hat. In einer ländlichen Anstalt aber sind, wenn man nicht über Jahre hin immer wieder die *Neuaufnahmen* untersucht, gerade die chronischen Psychosen angereichert vorhanden. Wir wissen inzwischen aber, daß endogene Psychosen mit ungünstigem, chronischem Verlauf auch konstitutionell anders zusammengesetzt sind als Psychosen mit gutartigem Verlauf (MAUZ), und daß andererseits jahrelange Kasernierung sekundär die Ovarialfunktion erheblich stört (MARTIUS, A. MAYER, STIEVE u. a.). Schließlich sind bei den damaligen Untersuchungen aber auch die Regelanamnesen vor der Psychose nicht mit verwertet worden, die erst mit dem gynäkologischen Tastbefund zusammen eine Beurteilung der Ovarialfunktion mit ausreichender Sicherheit gestatten.

Unsere *eigenen Untersuchungen* beziehen sich daher ausdrücklich auf die *Neuaufnahmen* aller Diagnosen in der Zeit von März 1947 bis August 1950 (mit Unterbrechungen), soweit die Patientinnen zwischen 17 und 40 Jahren alt waren. Dabei kam uns zugute, daß die Anstalt Bonn von Köln her regelmäßig und zahlreich akute Psychosen aufnimmt. Über diese Frauen wurde zunächst eine sorgfältige Regelanamnese über das

ganze frühere Leben aufgenommen¹ (von den Kranken selbst oder von deren Angehörigen sowie für die Zeit der Unterbringung aus unseren Pflegeberichten). In Abständen von 2—3 Wochen wurden dann von dem einen von uns (S.) die gynäkologischen Tastbefunde unter Berücksichtigung der Regelanamnese, aber ohne Kenntnis der psychiatrischen Diagnose erhoben, während der andere (E.) die Körperbauuntersuchungen durchführte. (182 Frauen wurden nur somatoskopisch beurteilt, 236 Frauen außerdem anthropometrisch gemessen und Indexberechnungen unterzogen, 18 aus äußeren Gründen nicht erfaßt.) Ausgeschieden wurden lediglich die Fälle, bei denen nur eine lückenhafte Regelanamnese zu erheben war, oder die sich gegen die gynäkologische Untersuchung sträubten. Da die Untersucher den Frauen aber gut bekannt waren, schieden aus dem zweiten Grund nur einige wenige Fälle aus.

Die 436 untersuchten Frauen setzen sich wie folgt zusammen: Schizophrenie 216 (= 49,5%), davon paranoide Formen (= P) 27, hebephrene (= H) 36, hebephren-katatone (= HK) 32, katatone (= K) 14, Schizophrenien, die keiner Unterform zugeteilt werden können (= HKP) 89, Pfpopschizophrenien 18. Außerdem Manisch-depressive 26, atypische endogene Psychosen² 17, genuine Epilepsie 21, Psychopathie 57, angeborener Schwachsinn 72, exogener Schwachsinn 12, organische Hirnerkrankungen 15.

Die gynäkologischen Befunde, die für die Beurteilung der Ovarialfunktion wichtig waren, haben wir nun eingeteilt wie folgt: Leichte Hypoplasie, ausgesprochene Hypoplasie, infantiles Genitale, Atrophie, Mißbildung, o. B. (Die ersten 3 Termini bezeichnen zunehmende Grade primärer Unterentwicklung, während die Atrophie die sekundäre Veränderung eines ursprünglich normal entwickelten Genitales bedeutet.) Sonstige Befunde wurden als „gynäkologische Nebenfunde“ bezeichnet (Retroflexio uteri mobilis und fixata, Myom, andere Tumoren, Peritoneal-Tbc, ungeklärte gynäkologische Operationen in der Anamnese, Gravidität u. a.).

Das Ergebnis ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

Wenn wir die beiden Grade der Hypoplasie, die infantilen und die atrophischen Genitalien als Ovarialinsuffizienzen zusammenfassen, so geht daraus hervor, daß von allen 216 Schizophrenen 23,6% \pm 2,9 eine Ovarialinsuffizienz haben, von allen 220 Nichtschizophrenen 20,5% \pm 2,7. In dieser allgemeinen Form finden sich also überhaupt keine sicheren Unterschiede. Anders wird es jedoch, wenn wir nach diagnostischen Unterformen aufspalten. Es zeigt sich dann, daß die paranoiden Formen der Schizophrenie praktisch ebenso ohne Ovarialinsuffizienzen sind wie die

¹ Fr. Dr. FRIEDERICH, Fr. Dr. M. CHRISTALLER und Herr Dr. H. ZORN haben hierbei wertvolle Mitarbeit geleistet.

² Vgl. ELSÄSSER, G.: Über „atypische“ endogene Psychosen. Nervenarzt 1950, S. 194.

Tabelle. Die gynäkologischen Befunde bei 216 schizophrenen und 220 nichtschizophrenen Anstaltsaufnahmen.

Diagnosen	Gynäkologischer Befund							„Ovarial-Insuffizienzen“	
	o. B.	leichte Hypo-plasie	Hy-po-plasie	In-fanti-lism.	Atro-phia	Miß-bil-dung	nicht zube-urt.	An-zahl	Prozent
27 P	26	—	—	—	1	—	—	1	3,7 ± 3,6
36 H	23	7	5	—	—	1 ¹	—	12	33,3 ± 7,8
32 HK	20	3	5	3	1	—	—	12	37,5 ± 8,5
14 K	9	1	2	—	2	—	—	5	35,7 ± 12,8
89 HKP	75	7	3	1	3	—	—	14	15,7 ± 3,8
18 Pfropf	10	2	2	1	2	—	1 ²	7	38,9 ± 11,4
216 Schizophrenen . .	163	20	17	5	9	1	1	51	23,6 ± 2,9
26 MD	25	—	—	—	1	—	—	1	3,8 ± 3,7
17 atyp. end. Psychosen	14	1	—	—	2	—	—	3	17,6 ± 9,2
21 Epilepsie	17	—	4	—	—	—	—	4	19,1 ± 8,5
57 Psychopathie . . .	46	3	3	—	2	—	3 ³	8	14,0 ± 4,5
72 angeb. Schwachsinn	49	11	5	1	6	—	—	23	32,0 ± 5,4
12 exog. Schwachsinn	8	1	2	—	—	—	1 ⁴	3	25,0 ± 12,5
15 org. Hirnerkrankung	12	1	1	—	1	—	—	3	20,0 ± 10,3
220 „Nichtschizophrene“	171	17	15	1	12	—	4	45	20,5 ± 2,7

¹ Aplasie von Vagina, Uterus und Ovarien.² Supravaginale Uterusamputation, früher wohl o. B.³ 2 Supravaginale Uterusamputationen, 1 Pelveoperitonitis tbc.⁴ Ovarialtumor.

Manisch-Depressiven (je $3,7\% \pm 3,6$). Dagegen sind bei den hebephrenen, hebephren-katatonen und katatonen Formen sowie den Pfropfschizophrenen (d. h. Hebephrenen bei primärem Schwachsinn) zwischen 33 und 39% Ovarialinsuffizienzen vorhanden, eine Zahl, die wir den von FRÄNKEL mitgeteilten 70—80% bei „Dementia praecox“ gegenüberstellen können, da es sich hier um etwa die gleichen Krankheitsfälle handelt. Wir sehen jedoch, daß bei unserer sorgfältigen Bearbeitung, die vor allem eine Auslese nach ungünstigen chronischen Verläufen vermeidet, diese Zahl noch nicht zur Hälfte erreicht wird! Die große Gruppe der Schizophrenen, die keiner Unterform zuzuordnen sind, haben sogar nur in $15,7\% \pm 3,8$ Ovarialinsuffizienzen, also etwa in der gleichen Größenordnung (oder sogar darunter) wie die Epileptiker, Psychopathen, Schwachsinnigen und organisch Hirnkranken. *Wir müssen also sagen, daß lediglich die hebephrenen, katatonen und hebephren-katatonen Formen der Schizophrenie (einschließlich der Pfropfhebephrenen) eine mäßige Anreicherung von Ovarialinsuffizienzen auf noch nicht 40% aufweisen.* Es geht demnach nicht an, die genitale Unterentwicklung ohne weiteres als auslösende Noxe für die Entstehung der Schizophrenen anzuschuldigen, wie es auf Grund der früheren Untersuchungen mit ihren hohen Prozentzahlen

gelegentlich geschehen ist. Von einer Überwertung dieser Befunde muß uns auch die Tatsache zurückhalten, daß ja mehr als die Hälfte aller Schizophrenien (und darunter keineswegs nur die paranoiden Formen) sogar weniger Ovarialinsuffizienzen haben als nichtpsychotische Anstaltsinsassen.

Daß die Zahl 70—80% von FRÄNKEL vermutlich durch eine Auslese nach ungünstigen chronischen Fällen bedingt ist, läßt sich auch an unserem eigenen Material wahrscheinlich machen, wenn wir nämlich die Schizophrenien mit schwerem chronischem Verlauf den gutartigen Fällen gegenüberstellen. Wir haben in einer gesonderten Berechnung die Verläufe nach folgenden Kategorien eingeteilt: 1. akut zu „Heilung“ (12 Fälle), 2. akut zu leichtem Defekt (70 Fälle), 3. schleichend zu leichtem Defekt (18 Fälle), 4. akut zu schwerem Defekt (= chronisch) (35 Fälle), 5. schleichend zu schwerem Defekt (= chronisch) (76 Fälle), 6. anfangs schubförmig, dann chronisch (5 Fälle). *In den 100 Fällen der Gruppen 1 bis 3 sind nur 17 Ovarialinsuffizienzen enthalten, in den 116 Fällen der Gruppen 4 bis 6 dagegen 34!*

Das noch krassere Ergebnis FRÄNKELS ist (abgesehen von der offenbar vorhandenen Gegenauslese in konstitutioneller Hinsicht) vielleicht auch damit zu erklären, daß es sich bei ihm um zum Teil jahrelang kasernierte Frauen gehandelt haben mag, bei denen man also mit sekundären Genitalveränderungen rechnen muß. Der Einfluß der Anstaltskasernierung läßt sich an unserem eigenen Beobachtungsgut allerdings nicht sicher beurteilen, da wir ja vorwiegend Neuaufnahmen untersucht haben. *Immerhin finden sich unter 41 Frauen verschiedener Diagnosen, die zwischen ½ und 10 Jahren in der Bonner Anstalt verwahrt worden waren, 15 (= 37%) Ovarialinsuffizienzen, also auch eine Anreicherung pathologischer Befunde.*

Die klinischen Unterformen der Schizophrenie, bei denen die meisten Ovarialinsuffizienzen vorkommen, sind nun aber auch *die gleichen, die bei Körperbauuntersuchungen durch die Anreicherung von Leptosomen, Hypoplastischen und Dysplastikern aufgefallen sind*. Es liegt nahe zu vermuten, daß die genitale Unterentwicklung gewöhnlich mit der körperlichen Schwächigkeit gekoppelt ist. Generell trifft dies jedoch nicht zu. Es war bei den Untersuchungen (auch außerhalb der Schizophrenie) des öfteren überraschend, daß etwa schwächliche, grazile Frauen tadellos entwickelte und funktionstüchtige Genitalien besaßen, oder aber, daß körperbaulich Unauffällige an schwerer Unterentwicklung der Genitalien litten.

Diese Körperbaubeurteilungen sind in sorgfältigem Untersuchungsgang gewonnen worden. Vor allem wurde dabei versucht, die extrem geprägten Körperbauformen von den unausgeprägten Mittelformen sicher zu trennen. In teilweiser Anlehnung an KRETSCHMER bzw. CONRAD habe ich (E.) jede Person nach ihrer Zugehörigkeit zu folgenden 3 polaren Reihen bewertet: 1. (Primärvarianten): Leptosome — Metromorphe (= Mittelformen) — Pyknische, 2. (Sekundärvarianten): Athletische —

Metroplastische — Hypoplastische, 3. (Dysplasien): Dysplastischer Gesamthabitus — mehrfache Dysplasien — einzelne Dysplasien — wohlproportioniert. Es erhält also hierbei jede Person 3 Beurteilungen nebeneinander. Auszählungen sind auch bei diesem Vorgehen möglich, wenn angegeben wird, welcher Kategorie der Untersuchte in erster Linie angehört. So kann jemand in erster Linie leptosom, in zweiter Linie vorwiegend athletisch sein bzw. ein anderer in erster Linie athletisch, in zweiter Linie metromorph usw. Schwierigkeiten ergeben sich hier nur bei den Kombinationsformen leptosom-athletisch bzw. pyknisch-athletisch bzw. leptosom-hypoplastisch, wenn die Anteile der Primär- und Sekundärvarianten gleich stark ausgeprägt sind. Diese Kombinationen müssen gesondert (und zwar ebenfalls in erster Linie) erfaßt werden. Von den Dysplasien wird dagegen stets nur der „dysplastische Gesamthabitus“ in erster Linie ausgezählt, d. h. bei den Fällen, wo infolge der groben Dysplasien die Primär- und Sekundärvarianten nicht mehr erkennbar sind. Die Ergebnisse der Körperbauuntersuchungen werden an anderer Stelle mitgeteilt¹, hier interessiert nur, bei welchen Körperbauformen die Ovarialinsuffizienzen gefunden wurden. Allgemein ist dazu zu sagen, daß die korrelativen Zusammenhänge auch hier keineswegs absolut sind. Immerhin kommen Ovarialinsuffizienzen bei den Pyknischen und bei den Metromorphen mit pyknischem Einschlag nur vereinzelt vor, dagegen in mäßiger Anreicherung bei den Leptosomen, Hypoplastischen, Leptosom-Hypoplastischen und Dysplastikern.

Da solche korrelierenden Untersuchungen noch kaum gemacht worden sind, seien die Zahlenergebnisse summarisch aufgeführt: Im Bereich der Schizophrenie finden sich von den 51 Ovarialinsuffizienzen: 18 bei den 55 Leptosomen (d. h. bei 33% der Leptosomen), 9 (= 20%) bei den 46 Metromorphen mit leptosomem Einschlag, 8 (= 21%) bei den 38 Metromorphen, 3 (= 25%) bei den 12 Athletischen, 3 (= 30%) bei den 10 Hypoplastischen, 5 (= 42%) bei den 12 Leptosom-Hypoplastischen und 5 (= 45%) bei den 11 Dysplastikern. Keine Ovarialinsuffizienz ist dagegen vorhanden bei den 7 Pyknischen und den 16 Metromorphen mit pyknischem Einschlag.

Bei den nichtschizophrenen Frauen verteilen sich die 45 Ovarialinsuffizienzen in folgender Weise: 6 (= 22%) bei den 27 Leptosomen, 7 (= 25%) bei den 28 Metromorphen mit leptosomem Einschlag, 12 (= 21%) bei den 57 Metromorphen, 2 (= 12%) bei den 16 Metromorphen mit pyknischem Einschlag, 2 (= 11%) bei den 18 Pyknischen, 1 (= 11%) bei den 12 Athletischen, 4 (= 33%) bei den 12 Leptosom-Hypoplastischen und 9 (= 35%) bei den 26 Dysplastikern. (2 weitere Frauen mit Ovarialinsuffizienz sind körperbaulich nicht genau erfaßt.)

¹ ELSÄSSER, G.: Z. f. menschl. Vererbungs- u. Konstit.-Lehre 30, 307 (1951), sowie in kurzer Übersicht in der „Ärzt. Forsch.“ 1951, I, 234 und II/158.

An *gynäkologischen Nebenfunden* fanden sich unter 436 Frauen: 10 mit Retroflexio mobilis, 26 mit Retroflexio fixata, 8 mit Myomen, 2 mit anderen Tumoren, 1 mit Peritoneal-Tbc, 9 mit früheren gynäkologischen Operationen und 7 mit Graviditäten.

Anhangsweise sei über die *Periodenstörungen* noch folgendes mitgeteilt: Wir haben versucht, das Verhalten der Periode in den verschiedenen Stadien der psychischen Erkrankung festzustellen, und zwar 1. *vor* dem Bestehen der Psychose, 2. im akuten Stadium der Psychose außerhalb der Anstalt, 3. im akuten Stadium innerhalb der Anstalt und 4. nach längerer Anstaltsunterbringung. Es verhalten sich untereinander ähnlich die paranoiden Formen der Schizophrenie, die Manisch-Depressiven und die atypischen endogenen Psychosen. Diese 3 Gruppen haben vor der Psychose überhaupt nur in vereinzelten Fällen gröbere Regelstörungen, und auch im Stadium 2 und 3 kommen nur bei 25—30% Regelstörungen vor. Bei allen anderen diagnostischen Gruppen sind schon vor der psychischen Erkrankung bzw. vor der Anstaltseinweisung Regelanomalien bei etwa 25% vorhanden, und im akuten Stadium 2¹ und 3 sind 50—70% der Frauen ohne Unterschied der Diagnose längere Zeit amenorrhöisch oder grob unregelmäßig menstruiert. Bei längerem Anstaltsaufenthalt sind dann solche Unregelmäßigkeiten nur noch bei 30—40% vorhanden.

Daß sich die paranoiden Schizophrenien, die Manisch-Depressiven und die atypischen endogenen Psychosen durch ihren relativ stabilen Zyklus aus der Gesamtheit der Anstaltsinsassen herausheben, ist wahrscheinlich so zu erklären, daß bei ihnen das Erkrankungsalter viel höher liegt, daß also die Belastungen durch Psychose und Kasernierung auf einen bereits gut eingespielten und relativ widerstandsfähigen Zyklus treffen. Tatsächlich ergeben sich bei einer Nachprüfung nur nach dem Erkrankungsalter (ohne Berücksichtigung der Diagnosen) für die erst nach dem 31. Lebensjahr Erkrankten bzw. erstmals Untergebrachten vergleichbare Zahlen (nämlich nur 12% Regelstörungen vor der Psychose und 37 bzw. 44% Regelstörungen im akuten Stadium der Psychose), während die entsprechenden Zahlen bei den 17—30jährigen 23%, 52% und 54% lauten. Sehr erheblich sind die Unterschiede allerdings nicht. Ja, man muß sich eigentlich überhaupt wundern, ein wie großer Teil der Frauen (bei allen Diagnosen) die Anstaltseinweisung *ohne* jede Regelstörung übersteht und überhaupt völlig normale Genitalien besitzt.

Immerhin sind die Ovarialinsuffizienzen, die offenbar gerade bei chronisch gewordenen Schizophrenien angereichert vorhanden sind, vielleicht auch für unser therapeutisches Handeln nicht so belanglos, wie man heute resignierend im allgemeinen annimmt. Die Zusammenhänge sind hier wohl so zu deuten: Die Psychose mit ihren seelischen und körperlichen

¹ Das Stadium 2 ist natürlich bei *den* Diagnosen nicht beurteilt worden, die keine akuten Psychosen einschließen, wie Psychopathie, Schwachsinn usw.

Erschütterungen schädigt die — zum Teil konstitutionell schwache — Ovarialfunktion, die gestörte Ovarialfunktion wiederum beeinflusst durch hormonale Ausfallerscheinungen das psychische und körperliche Befinden der Kranken. Es besteht also ein *Circulus vitiosus*, dessen Durchbrechung vielleicht therapeutisch doch hier und da lohnt.

Zusammenfassung.

Von März 1947 bis August 1950 wurden 436 weibliche Neuaufnahmen aller Diagnosen in der Landesheilanstalt Bonn gynäkologisch und körperbaulich untersucht. Die Beurteilung der Ovarialfunktion gründet sich auf die sorgfältige Regelanamnese über das ganze Leben hin und auf den gynäkologischen Tastbefund. Als Ovarialinsuffizienzen wurden zusammengefaßt: leichte und ausgeprägte Hypoplasie, Infantilismus und (sekundäre) Atrophie. Ovarialinsuffizienzen kommen bei den 216 Schizophrenen insgesamt in 23,6% der Fälle vor (jedoch bei den hebephrenen und katonen Kerngruppen in 33—39%, bei den rein paranoiden Formen nur in 3,7%). Die früher mitgeteilten hohen Prozentzahlen von 70—80% bei *Dementia praecox* sind wahrscheinlich durch eine unbeabsichtigte Auslese nach ungünstigen Verlaufsformen und jahrelanger Anstaltsverwahrung bedingt. Die 220 Nichtschizophrenen haben in 20,5% der Fälle Ovarialinsuffizienzen (davon die Manisch-Depressiven aber nur in 3,8%). Die Ovarialinsuffizienzen kommen verhältnismäßig häufiger bei den Leptosomen, Hypoplastischen und Dysplastischen vor als bei den Metromorphen und Pyknischen.

Die *Periodenstörungen* (besonders im Beginn der Erkrankung) sind am seltensten bei den Psychosen mit höherem Erkrankungsalter (den paranoiden Schizophrenien, den Manisch-Depressiven und den als „atypische“ endogene Psychosen zusammengefaßten Erkrankungen), vermutlich aus dem Grunde, weil hier der Zyklus bereits gut eingespielt und relativ widerstandsfähig ist.

Literatur.

AICH, J.: Allg. Z. Psychiatr. **96**, 325 (1932). — BURCKHARDT, TH.: Psychiatr.-neur. Wschr. **3**, 23 (1941). — FAUSER, A., u. E. HEDDAEUS: Z. Neur. **74**, 616 (1922). — FRAENKEL, L.: Mschr. Geburtsh. **50**, 433 (1919). — Arch. Gynäk. **120** (1923). — FRANK, M.: Z. angew. Anat. **5**, 23 (1919). — GELLER, FR. CHR.: Arch. Gynäk. **120**, 237 u. 261 (1923). — HANSE, A.: Arch. f. Psychiatr. (D.) **72**, 674 (1925). — HAUCK, C.: Mschr. Psychiatr. **57**, 230 (1920). — KOEHLER, G. D.: Z. Sex.wiss. **10**, 185, 214, 238 (1923). — MAYER, A.: Z. Geburtsh. **8**, 457 (1948). — MAUZ, FR.: Prognostik der endogenen Psychosen. Leipzig 1930. — MARTIUS, H.: Dtsch. med. Wschr. **1946**, 81. — MOTT, F.: Ref. Zbl. Neur. **27**, 280 (1922). — NOCHIMOWSKI, J.: Med. Klin. **16**, 347 (1946). — OBREGIA, PARHON u. URECHIA: Ref. Frank, Z. angew. Anat. **5**, 23 (1919). — OVERHAMM, G.: Allg. Z. Psychiatr. **91**, 445 (1929). — PÖTZL, O., u. G. A. WAGNER: Ref. Zbl. Neur. **36**, 480 (1924). — STIEVE, H.: Psychiatr.-neur. Wschr. **44**, 354 (1942). — Dtsch. med. Wschr. **1940**, 925. — Der Einfluß des Nervensystems auf Bau und Tätigkeit der Geschlechtsorgane des Menschen. Stuttgart 1952. — WEXBERG, E.: Zbl. Neur. **35**, 1 (1924).

Professor Dr. G. ELSÄSSER, (22c) Bonn, Kölnstraße 208a.