

Aus der Niederösterreichischen Landes-Heil- und Pflegeanstalt Gugging
(Direktor: Hofrat Prim. Dr. K. NAGY)

Über formale Veränderungen des zeichnerischen Gestaltens während der Elektroschockbehandlung

Von

L. NAVRATIL und G. HENNIG

Mit 6 Textabbildungen

(Eingegangen am 26. August 1959)

In einer früheren Veröffentlichung wies einer von uns gemeinsam mit MARKSTEINER darauf hin, daß sich der „Draw a Person“-Test in der Modifikation von MACHOVER zur Feststellung der psychischen Veränderungen, die während einer Elektroschockbehandlung auftreten, besonders eignet. Es handelte sich um eine kasuistische Mitteilung, wobei verschiedene Merkmale in einer Reihe von Zeichnungen mit dem Wechsel des klinischen Bildes im Laufe der Behandlung und mit dem Therapieerfolg in Beziehung gesetzt wurden. Durch die weitere Beobachtung ließen sich nun aber aus der Fülle der Erscheinungen relativ konstante Veränderungen herausheben. Diese sind vorwiegend formaler Art, da in ihnen die „Eigenwirkung“ (v. BAeyer) dieser Behandlungsmethode auf psychische Funktionen zum Ausdruck kommt.

Unsere Patienten wurden jeweils 2—4 Std nach dem Elektroschock und auch an den zwischen zwei Krampfanfällen liegenden Tagen aufgefordert, auf ein Blatt Papier von Postkartenformat einen Menschen zu zeichnen. Hierauf hatten sie auf einem zweiten Blatt eine menschliche Figur des anderen Geschlechts zu zeichnen.

Mit dieser Methode kann man feststellen, daß wenige Stunden nach dem Elektroschock ein Zustand psychomotorischer *Hemmung* vorhanden ist. Die zarten Linien der in diesem Stadium angefertigten Zeichnungen verraten, daß der Stift nur mit geringem Druck auf das Papier gesetzt wird. Oft wird nur der Umriß einer Figur wiedergegeben, die Flächen werden nur spärlich ausgefüllt, Schattierungen fehlen. Die Hemmung kommt auch in der relativen Kleinheit der Figuren zum Ausdruck. Häufig erscheinen die, vor der Behandlung in einem Zuge gezeichneten, Linien fragmentiert. In einer kleineren Anzahl von Fällen tritt ein ausgesprochenes *Strichlieren* auf: Wie bei einer geometrischen Zeichnung werden kurze Striche in gleichen Abständen hintereinandergesetzt. An Stelle des natürlichen Rhythmus der Zeichenbewegung ist ein primitiverer, mechanischer Regelmäßigkeit nahekommender Rhythmus

getreten. Sicher handelt es sich dabei um eine durch die ersten Krampfanfälle verursachte Störung, wenngleich wir feststellen konnten, daß diese Erscheinung besonders bei jenen Patienten aufzutreten pflegt, die schon vorher eine gewisse Neigung zu einer skizzenhaften Strichführung aufweisen. Die gleiche Störung des Rhythmus der Zeichenbewegung ist auch bei epileptischen Patienten gelegentlich zu beobachten. Darüber wird an anderer Stelle berichtet.

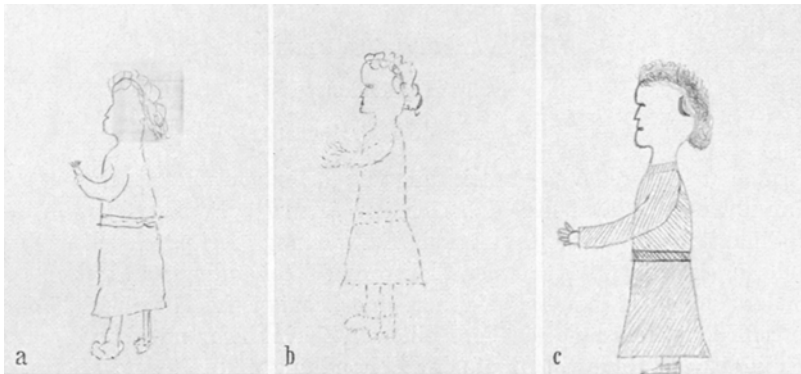


Abb. 1. b Strichlierende Zeichenweise nach dem ersten Elektroschock; a Unbehandelt; c Nach Abschluß der Behandlung. (Diagnose: Alkoholhalluzinose)

Die *Kurzimpulsigkeit* (SPITZNAGEL), die sich in der strichlierenden Zeichenweise äußert, ist nach unserer Ansicht als Ausdruck der Hemmung eines gesteigerten motorischen Entladungsbedürfnisses zu deuten. Wenn im folgenden das zeitliche Alternieren von psychomotorischer Hemmung und Enthemmung im Verlaufe der Elektroschockbehandlung betont und die „Schock-Organik“ zunächst vorwiegend in Enthemmungsphänomenen erblickt wird, so sei hier festgestellt, daß sich die Wirkung der Krampfanfälle auf die Tätigkeit des Zeichnens oft als eigentümliche „Mischung“ abnormer Hemmungs- und Enthemmungserscheinungen manifestiert. Das nach dem Elektroschock oder dem spontanen epileptischen Anfall oder im Dämmerzustand auftretende Strichlieren kann als Resultat einer solchen Interferenz aufgefaßt werden, allerdings bei Überwiegen der Hemmung. Aber auch Zeichnungen, in denen die psychomotorische Enthemmung vorherrscht, können nebenbei Merkmale abnormer Gehemtheit zeigen.

Die wenige Stunden nach dem Elektroschock vorhandene Hemmung geht in einen Zustand der *Enthemmung* über. Diese ist in der Regel an dem der Schockbehandlung folgenden Tage deutlich ausgeprägt. Es kommt zu einer auffälligen Zunahme des Druckes beim Zeichnen. Die Konturen werden verstärkt, verbreitert, korrigiert. Die einzelnen Striche sind in der Regel nicht ausgesprochen kurz, aber die zügige Linie fehlt. Es tritt eine Neigung zum Schattieren auf. Die Schattierungen dienen aber zunächst nur zum diffusen Ausfüllen der Flächen. Schließlich kommt es zu einer zunehmenden Vergrößerung der gezeichneten Figuren. Alle diese Enthemmungserscheinungen lassen sich beim Vergleich der wenige

Stunden nach einem Elektroschock angefertigten Zeichnungen mit den am folgenden Tag hergestellten deutlich erkennen.

Bei der Betrachtung der unmittelbar nach dem jeweiligen Elektroschock gezeichneten Figuren läßt sich feststellen, daß die nach dem ersten Schock noch deutliche psychomotorische Hemmung mit jedem folgenden weniger ausgeprägt ist. Sobald einmal mehrere Krampfanfälle in relativ kurzen Zeitabständen ausgelöst worden sind, kann man die unmittelbar nach dem einzelnen Anfall vorhandene Hemmung nur noch durch den Vergleich mit den Zeichnungen, die von dem Patienten an dem der Schockbehandlung vorhergehenden und folgenden Tag verfertigt werden, erkennen. Die Ursache dieser Erscheinung liegt in dem Summationseffekt der einzelnen Elektroschocks. Die zunächst vorwiegend unter dem Bilde von Enthemmungserscheinungen auftretende „Schock-Organik“ nimmt ja mit jeder Einzelbehandlung an Schwere zu und geht schließlich in das klinisch manifeste amnestische Psychosyndrom über. Die im Verlaufe der

Elektroschockbehandlung immer deutlicher werdende Enthemmung ist die Ursache dafür, daß die strichlierende Zeichenweise meist nur am Beginn der Behandlung zu beobachten ist.

Die Veränderungen des Zeichnens, die infolge eines ausgeprägten amnestischen Psychosyndroms während der Schockbehandlung auftreten, entsprechen jenen Erscheinungen, die wir in den Zeichnungen anderer cerebral geschädigter Patienten finden. Unter gehirnpathologischem

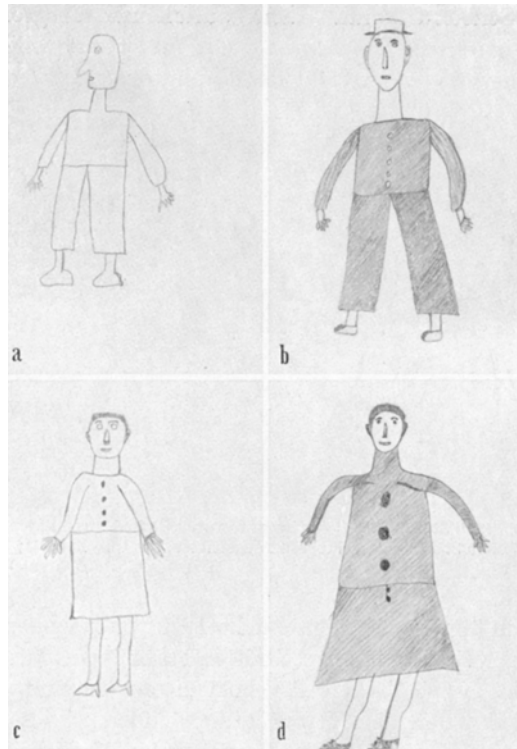


Abb. 2. Phasenhafte Wirkung des Elektroschocks: 3 Std nach dem ES Überwiegen von Hemmungserscheinungen, 24 Std nachher von Enthemmungserscheinungen. a 3 Std nach dem ersten ES; b 24 Std nach dem ersten ES; c 3 Std nach dem zweiten ES; d 24 Std nach dem zweiten ES. Bei c geringere Hemmung als bei a infolge des Summationseffektes der Einzelschocks. (Diagnose: Schizophrenie)

Aspekt lassen sich hierbei Phänomene differenzieren, die von einfachen Störungen der Motorik wie Tremor und Ataxie bis zu hochkomplexen Ausfällen im Bereich des Gestaltens im Sinne der konstruktiven Apraxie (KLEIST) reichen. Es kommt im Rahmen des Schock-Syndroms wie bei hirnorganisch Kranken zu Zeichenstörungen mit ideatorischen und optischen Komponenten. Fast regelmäßig tritt mit zunehmender „Schock-Organik“ eine auffallende Vergrößerung der gezeichneten Figuren in Erscheinung. Oft findet man eine Störung des Bewegungsentwurfes: Es reicht der Raum, den das Zeichenblatt bietet, nicht aus,

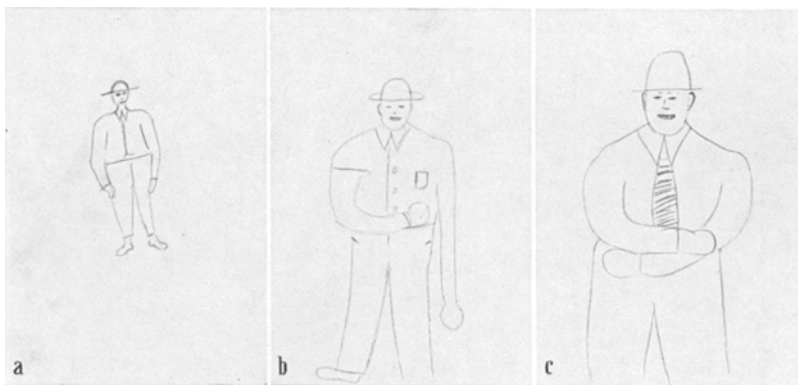


Abb. 3. b Störung des Bewertungsentwurfes (linke Extremitäten zu groß gezeichnet!) 24 Std nach dem zweiten Schockblock. Vergrößerungstendenz; a Unbehandelt; c 24 Std nach dem 9. Krampfanfall. (Diagnose: Schizophrenie)

um eine ganze menschliche Figur zu zeichnen, so daß wesentliche Teile von dieser wie abgeschnitten erscheinen. Parallel zur Zu- und Abnahme des amnestischen Psychosyndroms kommt es zum Anschwellen und Abklingen der Vergrößerungstendenz. Diese macht sich sowohl beim spontanen Zeichnen als auch beim Abzeichnen von Figuren, sofern ein begrenzter Raum vorgegeben ist, bemerkbar, gleichgültig um welchen Gegenstand es sich dabei handelt.

Während des amnestischen Syndroms ist in der Regel eine Einbuße hinsichtlich des formalen Niveaus der Zeichnung, ein Verlust an Struktur festzustellen. Bei Schizophrenen erwecken diese primitiven Darstellungen dann oft einen stärker psychotischen Eindruck. Die „Schock-Organik“ führt im Zeichentest nicht selten zu einer „Demaskierung“ der Psychose.

Wir möchten hier auf eine Erscheinung hinweisen, die — wie wir glauben — bisher zu wenig beachtet wurde. Bei schon lange bestehenden schizophrenen Psychosen, wie sie sich in den Anstalten finden, bei denen eine Heilung durch eine Elektroschockkur nicht mehr zu erwarten ist, tritt oft bei einem neuerlichen Behandlungsversuch nach den ersten (ein bis drei) Elektroschocks eine Besserung auf, die mit zunehmender Anzahl der Einzelschocks wieder verschwindet. Die in diesem

Stadium gezeichneten Figuren sind manchmal besonders gut ausgeführt, besser als die vorhergehenden und folgenden. Die psychotischen Inhalte erscheinen am weitesten zurückgetreten. Die Zeichnungen wirken auffällig „normal“. Durch eine anschließende milde neuroplegische Therapie ist es oft möglich, den Patienten in diesem gebesserten Zustand zu halten, während die Fortsetzung der Elektroschockbehandlung eine durch die „Schock-Organik“ hervorgerufene Verschlimmerung zur Folge haben kann.

Der Heilungsprozeß, der während der Schockbehandlung vor sich geht, macht sich beim Zeichnen in zweierlei Erscheinungen bemerkbar: einmal darin, daß gewisse Merkmale, die wir als Ausdruck der psychomotorischen Enthemmung auffassen, beibehalten werden. So bleibt etwa eine gewisse Druckstärke, die mit dem höheren Energieniveau des geheilten oder gebesserten Patienten in Einklang steht, erhalten. Die besonders bei depressiven Kranken anfangs oft mikrographischen Figuren werden nun in adäquater Größe gezeichnet. Schattierungen

werden beibehalten und entsprechen der nunmehr größeren Lebendigkeit und Plastizität des Patienten in affektiver Hinsicht.

Nach WINKLER sind Schwarz und Weiß in der Graphik als Farben zu werten. Das Fehlen oder Vorherrschen von Schattierungen in den Zeichnungen unserer Patienten läßt sich mit den Farb-Antworten im Rorschachtest in Beziehung setzen und steht nach unserer Erfahrung mit der Affektivität auch klinisch in Zusammenhang. Die These MACHOVERS, daß Schattierung stets als Ausdruck von Angst zu deuten sei, läßt sich nicht aufrecht halten. Die im Rahmen des Schocksyndroms auftretenden Schattierungen sind Folge der psychomotorischen und gleichzeitig meist auch affektiven Enthemmung.

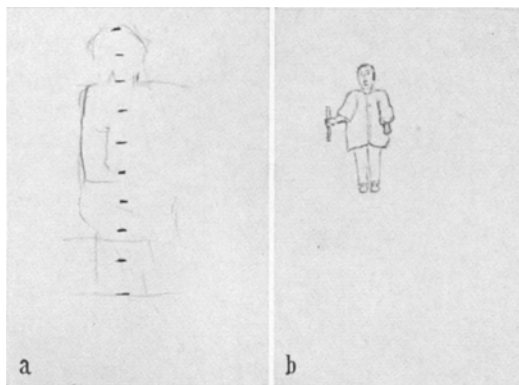


Abb. 4. a Konstruktive Apraxie nach 10 Elektroschocks mit Störung des Bewegungsentwurfes und betont rationalem Kompensationsversuch (metrische Raumeinteilung!); b 17 Tage später nach Abklingen des Schocksyndroms. (Diagnose: Schizophrenie)

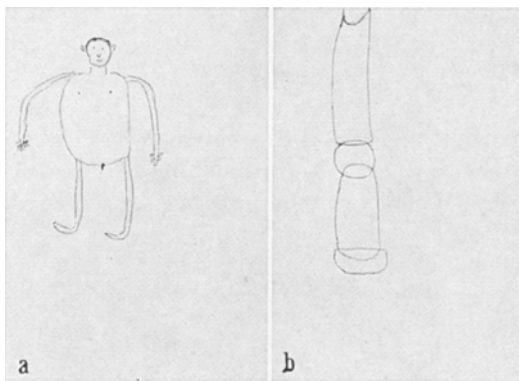


Abb. 5. b Konstruktive Apraxie mit geometrisierender Tendenz nach 4 Elektroschocks; a Am Beginn der Behandlung. (Diagnose: Chronische Alkoholhalluzinose)

An der Art der Schattierungen läßt sich zeigen, wie im weiteren Behandlungsverlauf eine der psychomotorischen Enthemmung und später auch der gesamten „Schock-Organik“ entgegenwirkende Tendenz sich bemerkbar macht. Diese ist als eine Rationalisierungstendenz zu deuten, als ein Versuch, mit verstandesmäßigen Mitteln den organischen Ausfall zu kompensieren. Die anfangs *diffusen* Schattierungen, aber auch die *Umrisse* der gezeichneten Figuren erhalten eine immer deutlicher hervor-

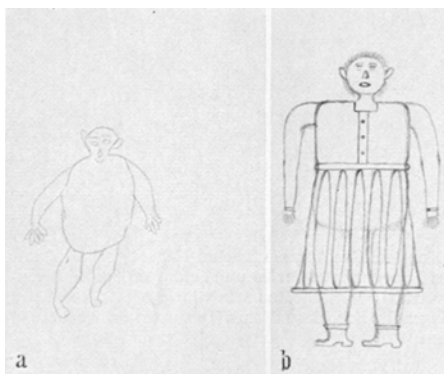


Abb. 6. b Geometrisierende Tendenz nach Elektroschockbehandlung und sozialer Remission; a Unbehandelt. (Diagnose: Katatoner Schub)

tretende geometrische Struktur. Besonders schizophrene Patienten weisen starke geometrisierende Tendenzen auf. Bei ihnen bleibt die Heilung bzw. die Remission nicht selten auf dieser Stufe stehen, was in den Zeichnungen als antinaturalistische, diagrammatische Beschaffenheit zum Ausdruck kommt. KRETSCHMER weist auf die Neigung der Schizophrenen und Schi-

zoiden zur „nackten Stilisierung“, zu dem die Realformen verdeckenden Schema, ja zur Geometrisierung der natürlichen Formen hin.

Die Vorliebe von schizophrenen Kranken (und auch von schizothymen Persönlichkeiten), empirische Formen zu geometrisieren, legt die Annahme nahe, daß es sich dabei um einen Abwehrmechanismus, eine Rationalisierung als Schutzwall gegen den Ansturm der Affekte handelt. Durch geometrische Kategorien werden nämlich die Gestalten ihrer physiognomischen Werte (ihrer „Tiefe“) entkleidet (MÜHLE) und zu gefühls-indifferenten Erscheinungsformen gemacht. Da die Geometrisierungstendenz aber auch in der kindlichen Entwicklung des Zeichnens eine Rolle spielt, ein normales Entwicklungsstadium kennzeichnet und nach BRUNSWIK einen Sonderfall der „Tendenz zur prägnanten Gestalt“ darstellt, darf sie nicht als spezifisch schizophren betrachtet werden. Auch ihr Auftreten im Verlaufe der Elektroschockbehandlung muß zunächst als Versuch, die organischen Ausfälle zu überwinden, gedeutet werden. Es bleibt allerdings bemerkenswert, daß die schizophrenen Patienten in ganz besonderer Weise dieser Tendenz verfallen. Bei Kranken, die nicht dem schizothymen Formenkreis angehören, tritt die Geometrisierung der gezeichneten Figuren seltener und weniger deutlich in Erscheinung. Bei ihnen äußert sich der Restitutionsvorgang im

Zeichentest als bessere Angleichung der wiedergegebenen Formen an die empirischen Gestalten.

Man ist heute der Ansicht, daß den Schockbehandlungen und auch der neuroplegischen Therapie eine *phasenhafte* Eigenwirkung zukommt. Diese Wirkung trägt den „Stempel des Hirnorganischen“ (v. BAEYER). Die hier mitgeteilte Beobachtung einer Hemmungs- und Enthemmungsphase im Anschluß an die Elektroschockbehandlung fügt sich in die Theorie SELBACHS über den epileptischen Anfall. Der Wechsel von Hemmungs- und Enthemmungserscheinungen läßt sich aber auch im Verlaufe einer neuroplegischen Behandlung mit dem Zeichenversuch nachweisen. Darüber werden wir zu einem späteren Zeitpunkt berichten.

Wir konnten hier nur in knapper Form das Wesentlichste aus der Fülle der Erscheinungen — und zwar in Hinsicht auf die *formalen* Veränderungen des zeichnerischen Gestaltens während der Elektroschockbehandlung — zusammenfassen und konnten leider nicht alle der erwähnten Beobachtungen durch Illustrationen ausreichend belegen. Wir hoffen jedoch gezeigt zu haben, daß mit der angegebenen Methode Einblicke in den Behandlungsverlauf, die über die Ergebnisse der klinischen Beobachtung hinausgehen, gewonnen werden können. Die Zeichnungen ermöglichen es vor allem, die sogenannte Eigenwirkung therapeutischer Methoden von ihrer Heilwirkung zu unterscheiden. Dadurch könnte vielleicht der Wirkungsmechanismus dieser Behandlungsverfahren einer Klärung nähergebracht werden.

Zusammenfassung

Es wurde der „Draw a Person“-Test nach der Methode von MACHOVER im Verlaufe der Elektroschockbehandlung systematisch angewendet. Dabei konnten charakteristische Veränderungen des zeichnerischen Gestaltens, welche vor allem die motorische Seite des Zeichenvorganges betreffen, festgestellt werden. Die laufende Beobachtung dieser Veränderungen ermöglichte es, die Eigenwirkung des Behandlungsverfahrens von seiner Heilwirkung zu unterscheiden.

Während wenige Stunden nach dem Elektroschock meist ein Hemmungszustand nachweisbar ist, tritt an dem der Schockbehandlung folgenden Tag eine Enthemmung ein. Diese *phasenhafte* Eigenwirkung des Elektroschocks trägt die Züge eines hirnorganischen Geschehens. Besonders Merkmale, die als Ausdruck der organischen Enthemmung zu bewerten sind, zeigen einen fließenden Übergang in jene Erscheinungen, welche das im Verlauf der Schockbehandlung auftretende organische Psychosyndrom in den Zeichnungen repräsentieren.

Die Ergebnisse des Zeichenversuches sprechen dafür, daß beim Zustandekommen der Heilwirkung der Elektroschockbehandlung zwei Vorgänge eine Rolle spielen: 1. Merkmale der Enthemmung werden —

in verringertem Ausmaß — auch im Stadium der Heilung beibehalten. 2. Es kommt zum Auftreten einer Tendenz, die der „Schock-Organik“ entgegenwirkt und die sich, besonders bei schizophrenen Patienten, in der Geometrisierung der gezeichneten Figuren äußert.

Organische Enthemmung und das Bestreben, die organische Störung zu kompensieren, scheinen wesentliche Voraussetzungen für den therapeutischen Effekt dieses Behandlungsverfahrens zu sein.

Literatur

BAEYER, W. VON: Über Prinzipien der körperlichen Behandlung seelischer Störungen. *Nervenarzt* 30, 1 (1959). — BRUNSWIK, E.: Experimentelle Psychologie in Demonstrationen. Wien 1935. — KLEIST, K.: Gehirn-Pathologie. Leipzig: Johann Ambrosius Barth 1934. — KRETSCHMER, E.: Medizinische Psychologie. 11. Aufl. Stuttgart: Georg Thieme 1956. — MACHOVER, K.: Personality Projection in the Drawing of the Human Figure. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas 1949. — MÜHLE, G.: Entwicklungspsychologie des zeichnerischen Gestaltens. München: Johann Ambrosius Barth 1955. — NAVRATIL, L., u. L. MARKSTEINER: Krankheitsverlauf und Therapieerfolg im Hinblick auf den Wandel zeichnerischen Gestaltens. *Arch. Psychiat. Nervenkr.* 198, 483 (1959). — SELBACH, H.: Der generalisierte Krampfanfall als Folge einer gestörten Regelkreisfunktion. *Ärzt. Wschr.* 1945, 845. — SELBACH, C., u. H. SELBACH: Phenothiazinwirkung und somatopsychische Dynamik. *Nervenarzt* 27, 145 (1956). — SPITZNAGEL, A.: Zur Schreib- und Sprechmotorik der Epileptiker. *Z. Psychother. med. Psychol.* 8, 30 (1958). — WINKLER, W.: Psychologie der modernen Kunst. Tübingen: Alma Mater 1949.

Prim. DDr. L. NAVRATIL und Dr. G. HENNIG, Landes-Heil- und Pflegeanstalt
Gugging, Niederösterreich