

Zeitschrift der Vereinigung Schweizerischer Kinder- und Jugendpsychologen SKJP (VSSE)  
Revue de l'Association Suisse de psychologues pour enfants et adolescents ASPEA

1978 / Nr.1  
4. Jg.

# der JUGEND- PSYCHOLOGE



## ERNST BIERI - PIONIER IN DER BEHANDLUNG VON ENURETIKERN

Ruth Aebersold-Krebs

Im nachfolgenden soll der 1935 (!) patentierte "Apparat zum Abgewöhnen des Bettnässens" und sein Erfinder, Herr Ernst Bieri, Grosshöchstetten BE, vorgestellt werden.

Einleitung

Im Zusammenhang mit meiner Diplomarbeit zum Thema 'Behandlung und Katamnese der Enuretiker einer Berner Erziehungsberatungsstelle' machte mich R. von Felten auf einen äusserst bescheidenen und vielleicht deshalb noch überhaupt nicht zur öffentlichen Anerkennung gekommenen Enuretiker-Fachmann aufmerksam und riet mir, diesen gelegentlich aufzusuchen.

Herr Bieri hat sein Elektro-Geschäft in La Neuveville vor drei Jahren Sohn und Tochter übergeben und wohnt jetzt zusammen mit seiner Frau in Grosshöchstetten. Er ist heute 64 Jahre alt. Im Telefonbuch finden wir hinter der Angabe des Namens den vielsagenden Ausdruck 'technische Neuheiten'. Im offiziellen Ausstellerverzeichnis der BEA 78 ist von Bieris 'agrotechnischen Apparaten' die Rede. Wer ist Ernst Bieri ? Was für einen Beruf übt er aus, und was hat er mit Bettnässern zu tun ?

Zur Person Ernst Bieris

Sein Beruf ist wohl am besten mit 'Erfinder und Hersteller von allerlei nützlichen Geräten, vor allem elektro-technischen Gebrauchsartikeln' umschrieben. Seine erste und grösste Erfindung ist der "Anti-Nass"-Apparat, von dem später ausführlich die Rede sein wird. 1938 folgte eine Notenbeleuchtung für Musikgesellschaften (Bieri ist selber Mitglied einer Dorfmusik), 1954 eine elektrische Laterne für Käsereiwagen, die die Petrol-lampe ersetzte usw. Auch kleinere Sachen wie Spezialklammern für den Gartengebrauch oder - als neuestes - einen besonders dauerhaften Kuhschwanzhalter liess Bieri patentieren. Pro Jahr erwirbt er zwei bis drei Patente.

Bieri ist von A bis Z ein Selfmademan. Die originellen Ideen gewinnt er durch genaue Beobachtung und ein grosses praktisches Geschick. Sein "Vorarbeiter" in der Werkstatt ist und war in den vergangenen Jahrzehnten stets seine Frau. Von Publikumsreklame hält Bieri nichts. Er vertraut darauf, dass sich eine gute Erfindung von selbst, d.h. durch Mundpropaganda, durchsetzt. Es ging ihm auch nie ums Grossverdienen: sein Ziel ist, solide, aber günstige Artikel auf den Markt zu bringen, die den Kunden einen guten Dienst erweisen.

#### Die geniale Erfindung des "Anti-Nass"

Herr Bieri erzählt: Angefangen habe die ganze Sache 1932, im zweiten Jahr seiner Elektrikerlehre. Er war das älteste von sechs Kindern einer armen Arbeiterfamilie. Der jüngste Bruder nässte regelmässig das Bett. Der Mutter wurde die ständige Wäsche zuviel; deshalb schickte sie ihn zum Arzt. Aber nach der ersten Konsultation kam der Knabe weinend nach Hause und wollte nicht mehr hingehen. Bieri erkundigte sich, was geschehen war. Er erfuhr vom Arzt, dass er den Jungen am Penis elektrisiert hatte, "als Abschreckmittel, damit sich der Patient besinne, ob er in der darauffolgenden Nacht wieder einnässen wolle". Der Bruder nässte erfolglos weiter ein, trug aber schwer an seinem Leiden. Bieri überlegte sich, dass die Abschreckung unwirksam bleiben müsse, wenn sie nicht zeitlich genau mit dem Einnässbeginn zusammenfalle. Einer Katze, die stubenrein werden soll, versetze man ja auch gerade dann einen Fusstritt, wenn sie "macht" und nicht viel früher oder später ! Man müsste also den Zeitpunkt, in dem der Bettnässer mit Einnässen beginne, genau ermitteln und ihn dann "sofort ganz energisch in die Wirklichkeit zurückrufen".

Wie hat Bieri diese Idee in die Tat umzusetzen versucht ?

Als Elektriker kannte er Bauteile wie Transformator, Gleichrichter, Kontaktgeber, Relais und Summer. Daraus bastelte er seinen "Apparat zum Abgewöhnen des Bettnässens". Der Enuretiker wird im Moment des Einnässens durch ein akustisches Signal geweckt. Als Kontaktgeber verfertigte Bieri eine Bett-einlage, bestehend aus voneinander isolierten Neusilberblechstreifen, die in eine Gummimatte eingebettet sind. Das Prinzip der Apparatur besteht darin, dass durch das Einnässen ein Stromkreis geschlossen wird, der zur Auslösung des Alarmsignals führt. Damit war der "Anti-Nass" erfunden, musste aber noch gründlich erprobt werden.

#### Die Weiterentwicklung des "Anti-Nass"

Im Keller richtete Bieri ein Versuchslabor ein. Ein Junge aus der Nachbarschaft war seine erste Versuchsperson. Regelmässig um 21 Uhr kam dieser in die Werkstatt, legte sich auf das Bett, das für ihn bereitstand und schlief bald einmal ein. Bieri durchwachte die Nächte, um den Enuretiker zu beobachten und die Behandlung zu überwachen. Ungefähr fünf Patienten - darunter auch seinen Bruder - konnte er innert acht bis vierzehn Tagen von ihrem Leiden befreien. Durch die unermüdliche Beobachtung hatte er

folgende Entdeckungen gemacht:

- der Enuretiker nässt immer zur selben Zeit ein; allerdings jeder Enuretiker wieder zu anderen Zeiten
- einzelne Vpn nässten mehrmals in der Nacht ein
- bevor sie einnässten, drehten sie sich meistens auf den Rücken
- waren sie einige Male durch den Summer "auf frischer Tat ertappt" worden, schreckten sie von selbst aus dem Schlaf auf und behaupteten, sie hätten gehört, wie eben gerade der Summer ertönt sei; sie hatten also gelernt, den Harndrang im Schlafe wahrzunehmen und mit Erwachen darauf zu reagieren
- bald nässten sie nur noch tropfenweise ein und erwachten schliesslich immer, bevor das Ereignis eintrat

Bieri kam zur Überzeugung, dass die Ursache des Bettnässens in "allzu festem Schlafe" zu suchen sei.

Eine Krankenschwester, die im Nachbarhaus wohnte und von den Therapieerfolgen hörte, erzählte es dem Arzt weiter. Dieser bestellte den jungen Bieri in seine Praxis und liess sich das Behandlungsverfahren ausführlich erklären. Dass unterdessen ein Wartezimmer voll Patienten wartete, hatte er völlig ausser Acht gelassen. Er ermutigte Bieri weiterzufahren und verfolgte mit Interesse den Fortgang seiner Therapien. Dieser Arzt, der inzwischen verstorbene Dr. med. E. Müller sen. aus Laupen, riet Bieri 1935, seine Erfindung zum Patent anzumelden. 1936 stellte er ihm eine Therapieerfolgsbestätigung aus. Darin schrieb er: "Wenn man weiss, wie hartnäckig diese Krankheit oft jeder Therapie trotz, wie alle Mittel versagen, wenn man deren Gebrauch nicht auf suggestiver Basis fundieren kann, so muss man mit allem Nachdruck ein Gerät zur Verbreitung empfehlen, das imstande ist, dieses Uebel mit Sicherheit zu bekämpfen."

Damit war der Stein ins Rollen gekommen. Der unterdessen 22 jährig gewordene Bieri veränderte die freien Samstagnachmittage dazu, in Kinderheimen, Waisenhäusern und ähnlichen Institutionen sein Behandlungsverfahren bekannt zu machen. Da er kein Geld für die SBB besass, reiste er mit dem Velo in der ganzen Schweiz herum. Den ersten Apparat verkaufte er für 180 Fr. an das Knabenheim Auf der Grube in Niederwangen. Mit dem Erlös vermochte er eine Serie von zehn Apparaten herzustellen.

Als sich auch Privatpersonen dafür zu interessieren begannen, entschloss sich Bieri, die Apparate zu vermieten. Er verlangte 1.-Fr. Miete pro Nacht und ist seither nicht teurer geworden ! Bis heute ist es ihm aber nicht gelungen, die Krankenkassen für die Übernahme der Kosten zu gewinnen, obwohl der Apparat seit Jahrzehnten von der IKS geprüft wird und die Wirksamkeit des Verfahrens längst bekannt ist.

#### Historische Würdigung

Bieris "Anti-Nass" ist mit dem vom Pädiater von Pfandler im Jahre 1904 erstmals in der Literatur erwähnten Weckautomaten vergleichbar. Von Pfandler hatte den therapeutischen Effekt aber nur zufällig entdeckt. Eigentlich wollte er mit dem Klingelzeichen auf den Zeitpunkt des nächtlichen Einnässens bei Kindern aufmerksam machen, damit diese sogleich trocken gelegt

werden können.

Von Pfaunders Entdeckung wurde erst wieder 1938 aufgegriffen in einer Veröffentlichung der Lerntheoretiker Mowrer & Mowrer<sup>2)</sup>. Sie hatten sich viele theoretische Gedanken gemacht. So nahmen sie an, dass nach dem Modell des klassischen Konditionierens der bedingte Reflex 'Miktionshemmung und Aufwachen' als Reaktion auf das Klingelzeichen resp. die kritische Blasen-  
dehnung zu lernen sei.

Die Veröffentlichung von Mowrer & Mowrer hatte - angefangen in den fünfziger Jahren bis heute - eine riesige Flut von Publikationen zur Folge. Ein Grund für das wachsende Interesse ist sicher das Aufkommen der Verhaltenstherapie. Den Verhaltenstherapeuten lag viel daran zu beweisen, dass Bettnässer durch dieses - jetzt als 'verhaltenstherapeutisch' bezeichnete - Verfahren sowohl wirtschaftlich als auch sehr wirksam von ihrem Leiden befreit werden können, ohne dass es zu einer Symptomverschiebung kommt. Ausserdem wurden die lerntheoretischen Grundlagen heftig diskutiert und das Lernmodell des klassischen Konditionierens, wie es Mowrer & Mowrer angenommen hatten, widerlegt (Place 1954, Lovibond 1964, Yates 1970). Auch allerlei Einzelheiten und Abwandlungen des Behandlungsverfahrens wurden und werden bis in die Gegenwart experimentell genauestens untersucht. Die bisherigen Forschungsergebnisse sind in einem kürzlich erschienenen Uebersichtsartikel von Doleys nachzulesen (Doleys 1977). Bessere Therapieergebnisse als durch eine Behandlung mit dem Weckautomaten sind weder von medikamentöser noch psychoanalytischer noch irgendeiner andern Behandlungsart erzielt worden: nach vier bis sechs wöchiger Behandlung beträgt die Erfolgsrate 75 %, die Rückfallquote 41 % .

Von der ganzen geschäftigen wissenschaftlichen Erforschung und ebenfalls von dem kurzen Bericht von Pfaunders hatte Ernst Bieri keine Ahnung. Er war überzeugt, der Erste und Einzige zu sein, der diesen Weg eingeschlagen hat. Er betrachtet die Entwicklung des "Anti-Nass" als sein Lebenswerk. Mit viel Eifer und Hingabe hat er jahrzehntelang an seinem Verfahren weitergearbeitet. Jetzt ist sein Sohn daran, es weiter zu verbessern. Er hat 1975 den "Anti-Nass" der modernen Elektronik angepasst.

Wie ist Bieris Erfindung historisch zu werten ?

Erstens hat er im Gegensatz zu von Pfaundler den therapeutischen Effekt nicht zufällig entdeckt. Er war also möglicherweise der Erste, dem die Idee kam zum Zwecke der Therapie einen solchen Weckautomaten zu konstruieren. Zweitens hat er zwei Jahre früher als Mowrers publiziert (die Patentschrift wurde am 2.11.1936 veröffentlicht) und schon sechs Jahre vor ihnen Therapieerfahrungen gesammelt. Im April 1937 erschien im 'Fachblatt für Schweizerisches Anstaltswesen' eine Beschreibung seines Therapieverfahrens.

Warum ist Bieri nirgends in der wissenschaftlichen Literatur erwähnt ?

Eigentlich gehörte ihm ein Ehrenplatz - vielleicht auch der Ehrendoktor !



## Lerntheoretische-verhaltenstherapeutische Forschung versus gute Beobachtungsgabe und gesunder Menschenverstand

---

Wieviel Forschungsaufwand wurde wohl betrieben, wie viele Dissertationen geschrieben und Stipendien bezahlt, bis die Wissenschaftler zu wissen glaubten, was Bieri dank guter Beobachtungsgabe und gesundem Menschenverstand längst herausgefunden hatte ?

Auf zwei Punkte soll kurz hingewiesen werden:

1. 1941 (!) schrieb Bieri in einem Prospekt: "Wenn nun ein Patient in der gleichen Nacht mehrmals nässt, was als hartnäckiger Fall bezeichnet wird, so will das keine Verzögerung in der Behandlung bedeuten, im Gegenteil, der Apparat kann die nötigen Mahnrufe in einer schnelleren Folge abgeben, was die nötige Behandlungszeit sogar verkürzt." Die Verhaltenstherapeuten kamen zum gleichen Schluss: je mehr Lerngelegenheiten, desto schneller der Lernerfolg. Allerdings betrachten sie ein intermittierendes Verstärken (erfolgreichster Stimulus = Verstärker, da er die Auftretenswahrscheinlichkeit der Reaktion 'Miktionshemmung und Aufwachen' erhöht) als nützlicher als eine kontinuierliche Verstärkung; denn die Rückfallwahrscheinlichkeit kann so vermindert werden. - Bieri riet einzelnen Kunden aus einem ganz praktischen Grund, "intermittierend zu verstärken". Nässte ein Kind nämlich mehrmals pro Nacht, so führte das mehrmalige Aufwachen und Aufstehen für Kind und Mutter oft zu einer Ueberforderung. Bieri schlug sodann vor, das Kind nur einmal pro Nacht wecken zu lassen und den Apparat danach abzustellen.
2. Bieri hält es für ausserordentlich wichtig, dass das Kind innert Sekunden "dem Weckton Folge leistet". Wissenschaftliche Untersuchungen haben ergeben, dass bei verzögertem Signal der Behandlungserfolg länger auf sich warten lässt und betonen ebenfalls die Wichtigkeit eines minimalen Zeitabstandes zwischen kritischer Blasendehnung und Miktionshemmung. (Peterson et al 1969) Allerdings sind sich die Forscher nicht einig, ob das Kind vollständig aufwachen muss oder ob die Reaktion 'Miktionshemmung' hinreichend ist (Lovibond 1964).

Es wären noch andere "Erkenntnisse" Bieris erwähnenswert, so z.B. seine Hinweise: "Während der Kur nicht vorbeugen. Am Abend genug zu trinken geben!" In der Literatur wird nämlich die erhöhte Flüssigkeitszufuhr nach Erreichen von 14 trockenen Nächten als sog. Ueberlernen empfohlen (Young & Morgan 1972). Das Ueberlernen hilft mit, die Rückfallhäufigkeit zu senken.

Es lohnt sich, die Behandlungsanleitung, die Bieris bei der Vermietung eines "Anti-Nass" verschicken, zu lesen. Es sind darin wissenschaftliche Erkenntnisse in einer viel volkstümlicheren und farbigeren Sprache zusammengefasst. Bieri steht mit seinen Einfällen und Erfahrungen heutigen Verhaltenstherapeuten, die sich mit der Therapie von Enuretikern befassen, in keinem Punkt zurück.

### Vergleich des STERO Enurex<sup>®</sup> und des "Anti-Nass"

---

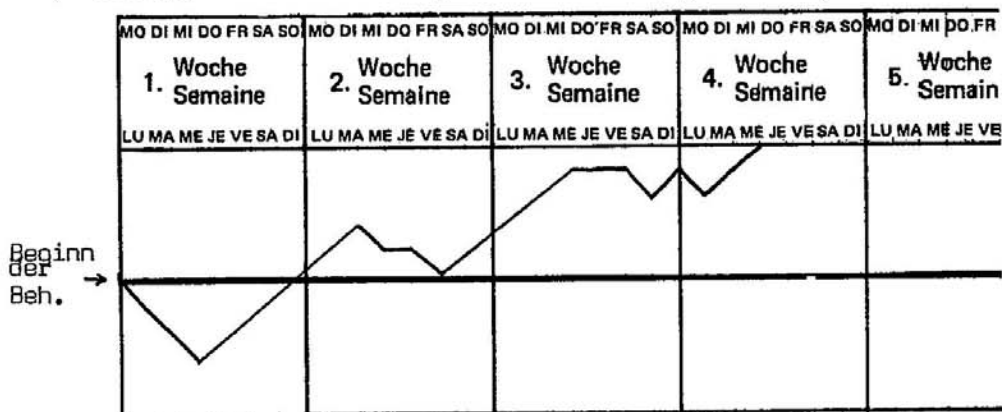
Seit 1963 arbeitet Dr.H.Stegat, klinischer Psychologe und Lehrer an der Fachhochschule in Münster, BRD, zusammen mit einem Kollegen, Dr.Roth, an der Entwicklung eines Behandlungsgeräts und -verfahrens, das auf dem gleichen

Grundprinzip beruht wie Bieris Therapieverfahren. 1973 veröffentlichte Stegat seine Untersuchungsergebnisse unter dem Titel 'Enuresis. Behandlung des Bettnässens' <sup>2)</sup>. Der STERO Enurex ist inzwischen im Handel erhältlich.

Stegat erreichte mit seinem Verfahren bei 75 von 87 behandelten Kindern einen Behandlungserfolg (Erfolgsquote = 87 %). Nach durchschnittlich 20 Monaten waren 74 % der geheilten Kinder entweder noch trocken oder nach erneuter Behandlung wieder trocken geworden.

Bieri kann nicht mit solchen Belegen für den Erfolg seines Gerätes aufwarten, obwohl auch er bestrebt war, eine Erfolgskontrolle durchzuführen. Er verlangt von seinen Kunden, dass sie ein Behandlungsdiagramm nach folgendem Schema aufzeichnen:

/ trocken      — leicht genässt      \ genässt



Von den rund 670 im Jahre 1977 verschickten Diagrammen kamen leider nur 54 % ausgefüllt zurück. Daraus lässt sich nur schwerlich eine einigermaßen zuverlässige Erfolgstatistik ermitteln. (Die Anzahl der Abbrecher und Misserfolge innerhalb der Gruppe, die die Diagramme einschickten, beträgt 42, das sind 11 %. Würde man alle nicht zurückgeschickten Diagramme als Misserfolge anrechnen, - was sicher überhaupt nicht gerechtfertigt ist, - käme man gleichwohl noch auf eine Erfolgsquote von 53 % !)

Nachteilig wirkt sich bei Bieri der Umstand aus, dass die meisten Behandlungen nicht unter der Kontrolle einer Fachperson durchgeführt werden. Zwar rufen immer wieder Eltern Bieris an und fragen, was zu tun sei, wenn durch die Behandlung kein Erfolg eintritt; doch wäre das Verfahren sicherer, wenn Fehler und Schwierigkeiten sogleich vom überwachenden Psychologen oder Arzt "aufgefangen" werden könnten.

Kleine Unterschiede zwischen den beiden Verfahren bestehen sowohl in der technischen Ausführung als auch in der Behandlungsanleitung:

- Der Kontaktgeber besteht beim Enurex aus einem Kontaktläppchen, das in die Hosen geknöpft wird und beim "Anti-Nass" aus einer Betteinlage. Infolge Stegats Anordnung der Kontaktflächen direkt vor der Harnröhrenöffnung dürfte das Alarmsignal dem Miktionsbeginn etwas schneller folgen als bei der Anordnung von Bieri. Man kann daher annehmen, dass die Vorrichtung von Stegat ein wenig wirksamer ist als die von Bieri.
- Bieris Apparat ist mit einem kleinen Lämpchen ausgestattet, das gleich-

zeitig wie der Summton eingeschaltet wird. Ausserdem lässt sich die Lautstärke des Summtons regulieren (3 Stufen).

- In der Bedienungs- und Behandlungsanleitung zum Enurex wird betont, dass das Kind sobald als möglich lernen soll, nachts alles selbständig zu tun: bei Ertönen des Wecksignals sofort Harn anhalten und aufstehen, zur Toilette gehen und den Enurex abstellen, die Hose samt Kontaktläppchen wechseln, den Enurex wieder einschalten und wieder ins Bett gehen.

Bieri dagegen fordert, dass eine Pflegeperson (z.B. die Mutter) von Anfang an mithilft. Sie soll im gleichen Zimmer oder mit offener Tür im Zimmer nebenan schlafen. Hört das Kind das Alarmsignal nicht, soll sie es gründlich wecken, nötigenfalls mit einem nassen Waschtuch. Sie kontrolliert, ob das Kind auf die Toilette geht, überzieht, falls nötig, die Betteinlage mit einem frischen Anzug und stellt den Weckautomaten wieder ein. Der Bettnässer ist nicht sich selbst überlassen. Seine Pflegeperson verbündet sich mit ihm.

Ist eine vermehrte Zuwendung nicht in den meisten Fällen wünschenswert ?

Zum Schluss noch ein Preisvergleich: Der STERO Enurex kostet 265 DM, abzüglich 48 DM, macht 217 DM. Die 48 DM werden zurückbezahlt, wenn frühestens 6 Monate und spätestens 1 Jahr nach Behandlungsende das Kästchen mit dem elektronischen Bauteil und ein ordnungsgemäss geführtes Protokollheft eingeschickt werden.- Der "Anti-Nass" kommt auf 1.-Fr. Miete pro Nacht plus 32.-Fr. für die Betteinlage, die aus hygienischen Gründen nicht vermietet werden darf, zu stehen. Zu beziehen ist der "Anti-Nass" bei Electro-Bieri + Cie., Château 59, 2520 La Neuveville.



### Anmerkungen

- 1) Unabhängig von Mowrer & Mowrer publizierten 1939 Morgan & Witmer Behandlungserfolge mit einem auf gleichem Prinzip basierenden Verfahren.
- 2) Dieses Taschenbuch sei zur Lektüre empfohlen. Es gibt auf 30 Seiten eine kritische Uebersicht über die Enuresis-Literatur und mit seinen insgesamt 100 Seiten einen guten Einblick in das, was von einer Behandlung der Enuresis mittels Weckautomat erwartet werden darf.

### Quellenangaben

- Bieri, Ernst: - Schweiz. Pat. Nr. 185773, 2. Nov. 1936  
 - Die Psychologie als Heilmittel für Bettnässer. In Fachblatt für Schweiz. Anstaltswesen, April 1937, Nr. 62  
 - Das neue Verfahren "Anti-Nass". Prospekt vom 25. Aug. 1941  
 - Anti-Nass. Ein Weckautomat für Bettnässer. Prospekt o.J.
- Doleys, Daniel M.: Behavioral Treatments for Nocturnal Enuresis in Children: A Review of the Recent Literature. In Psychol. Bulletin, 1977, Vol. 48, Nr. 1, p. 30-54 .
- Lovibond, S.H.: Conditioning and enuresis. Oxford: Pergamon Press 1964.
- Mowrer, O.H., Mowrer, W.M.: Enuresis: A Method for its Study and Treatment. In Amer. J. Orthopsychiat., 1938, Nr. 8, p. 436-459.
- Peterson, R.A., Wright, R.L., Hanlon, C.C.: The effects of extending the CS-UCS interval on the effectiveness of the conditioning treatment for nocturnal enuresis. In Beh. Res. Ther., 1969, Nr. 7, p. 351-357.
- Pfaundler, M.v.: Demonstration eines Apparates zur selbsttätigen Signalisierung stattgehabter Bettnässung. In Verh. Ges. Kinderheilk., 1904, 21, S. 219
- Place, U.T.: Conditioning and the treatment of enuresis. A theoretical discussion. In Ref. South Australian Group. Brit. Psychol. Soc., May 1954.
- Stegat, Harry: Enuresis. Behandlung des Bettnässens. Berlin 1973.
- Yates, A.J.: Behavior Therapy. New York 1970.
- Morgan, J.J.B., Witmer, F.J.: The treatment of enuresis by the conditioned reaction technique. In J. genet. Psychol., 1939, 55, p. 59-65.