

Toxische Enzephalose infolge langdauernder Einwirkung von Auto-Abgasen

W. Blumer

Gemäß den Erfahrungen der *Gewerbemedizin* sind von den Abgasgiften auf der Straße in erster Linie subjektive Störungen zu erwarten. Dies gilt nicht nur für das Blei (*Egli, Grandjean et al.*), sondern auch für Kohlenoxid, Benzin, Benzol und Bleitetraäthyl (toxische Enzephalose nach *Borbély*): anfänglich erhöhte Erregbarkeit mit Nervosität und Schlafstörungen als vorübergehende Kontaktsymptome (*Borbély, Guerdjikoff, Skroka, Bleibenzinkommission, Moeschlin*), später Umschlag in dauernde Müdigkeit und depressive Stimmungslage (*Oltramare, Moeschlin, Borbély*), außerdem Kopfschmerzen und Magen-Darm-Störungen. Die gleichen Symptome haben in der Bevölkerung stark überhand genommen und zeigen einen ähnlichen Phasenverlauf (*Birkmayer, Kielholz*).

Während der Jahre 1963 bis 1969 wurden alle erwachsenen Patienten registriert, welche in einer Allgemeinpraxis über solche Symptome ohne organische Ursachen klagten. Insgesamt 853 Symptome verteilten sich auf 387 Patienten (243 Frauen und 144 Männer). Davon wohnten 44% innerhalb einer Zone von 50 Metern beidseits entlang der Kantonsstraße, nur 11% in einem verkehrsfernen Außenquartier der gleichen Ortschaft. Dieser Unterschied könnte durch eine verschiedene Siedlungsdichte bedingt sein. Deshalb wurde untersucht, wie häufig diese Störungen unter sämtlichen *direkten* Anstößern der Kantonsstraße und sämtlichen Bewohnern des Außenquartiers vorkamen:

| Anzahl der Einwohner: | davon erkrankt an subj. Störungen | |
|-----------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Kantonsstr. 134 | 64 = 48% | $X^2 = 22,28$ $FP < 1$ Prom. |
| Außenquartier 193 | 44 = 23% | |

An der Straße kamen diese Störungen also doppelt so häufig vor wie im Außenquartier. Der Unterschied ist nicht mehr so groß wie

bei einer früheren Untersuchung betreffend Schmerzmittelkonsumenten (*Blumer*). Dies kann darauf zurückgeführt werden, daß in der Zwischenzeit eine Durchgangsstraße durch das Außenquartier erstellt wurde. Die nähere Betrachtung der Patienten im Außenquartier zeigte zudem, daß mindestens ein Drittel davon sich tagsüber im Bereich der Kantonsstraße aufhielten: als Chauffeure, Ladenangestellte oder Arbeiter in Fabriken an der Straße.

Merkwürdigerweise waren die Patienten, welche über Nervosität und Schlafstörungen klagten, an der Kantonsstraße nicht häufig zu finden (nur 17 von 203 Patienten), was angesichts der Lärmbelastung nicht zu erwarten war.

Mit wöchentlich zwei intravenösen Injektionen von Kalzium-Dinatrium-Edetat (20 mg pro kg Körpergewicht), Vitamin C und Vitamin B₁ während fünf Wochen zum Zweck der Entgiftung und Blei-Ausschwemmung wurden zwei Drittel der Patienten geheilt und weitere 20% gebessert. Nur die Patienten mit Nervosität und Schlafstörungen wurden durch diese Behandlung wenig beeinflusst.

Diese beiden letzteren Symptome der gesteigerten Erregbarkeit gehören – falls sie überhaupt mit der Luftverunreinigung in Zusammenhang stehen – zum *Vorstadium* der toxischen Enzephalose. Dieses Stadium ist bei den langjährigen Anwohnern der Straße schon vorbei. Hier herrschen Müdigkeit und depressive Stimmungslage vor. Tatsächlich zeigte es sich, daß die wenigen Straßenanwohner, welche über Nervosität und Schlafstörungen klagten, fast ausnahmslos erst seit kurzer Zeit an der Straße gewohnt hatten. Eine therapeutische Wirkung durch Blei-Ausschwemmung ist bei diesen erregten Patienten gar nicht zu erwarten, weil es sich um vorübergehende Kontaktsymptome handelt und noch keine erheblichen Bleidepots vorhanden sein dürften.

Literatur

Birkmayer W.: Schw. Med. Wschr. 97, 1514 (1967).
Bleibenzin-Kommission, Bericht Eidg. Gesundheitsamt, S. 18 (1961).
Blumer W.: Z. Präv. Med. 13, 318 (1968).
Borbély F.: Praxis 49, 74 (1960).
Egli R., Grandjean E., Marmet J., Kapp H.: Schw. Med. Wschr. 87, 1171 (1957).
Guerdjikoff C.: Praxis 49, 85 (1960).
Kielholz P., Beck D.: Praxis 57, 962 (1962).

Moeschlin S.: Klinik und Therapie der Vergiftungen, Georg-Thieme-Verlag, Stuttgart (1965).
Oltramare M.: Praxis 49, 77 (1960).
Skroka K. H.: Ther. Umschau 6, 117 (1949).

Adresse des Autors:

Dr. med. *Walter Blumer*, FMH Allgemeine Medizin
8754 Netstal (Kanton Glarus).