

Die Jugend im Brennpunkt der Präventivmedizin*

K. Biener

Aus dem Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich (Leitung: Prof. Dr. med. M. Schär)

Artikel eingegangen am 2. März 1971

Zusammenfassung

Ein Hauptproblem der Präventivmedizin des Jugendalters ist die Verhütung von Genußmittel- und Suchtkrankheiten geworden. Erhebungen an über 2600 Jugendlichen besagen, daß rund 55 % der Lehrlinge im 3. und 4. Lehrjahr rauchen, jedoch fast ebenfalls die Hälfte aller gleichaltrigen Lehtöchter. In zwei Drittel der Fälle ist ein Alkoholkonsum mit einem Tabakkonsum kombiniert. Feldstudien über die Rauschgiftinteressen ergaben, daß über zwei Drittel der männlichen und über zwei Fünftel der weiblichen Jugendlichen einmal eine Droge probieren würden. Von den Rauchern unter Berner Gymnasiasten haben 23 %, von den Nichtraucher hingegen nur 3 % bereits ein Rauschgift konsumiert. Auch in der Selbstmordprävention sowie besonders in der Heim- und Sportunfallverhütung sind noch spezifische Probleme zu lösen. Im Vordergrund der Gesundheitserziehung steht gegenwärtig in vielen Schulen die Sexualhygiene, zu der Ergebnisse von Feldstudien mitgeteilt werden, ebenso aus dem Bereich der Sport- und Freizeithygiene des Jugendalters. Abschließend wird die Effektivität der Gesundheitserziehung anhand einer Prospektivstudie erörtert.

Durch die Entdeckung der Krankheitsursachen wird zwangsläufig das Augenmerk immer mehr auf die Krankheitsverütung gerichtet. Vorbeugen ist besser als heilen. Dieses Sprichwort steht im Mittelpunkt der Präventivmedizin; es ist Verpflichtung zur Grundlagenforschung und Auftrag zur Gesundheitserziehung zugleich geworden.

Eine Vielzahl von Krankheitsursachen wird heute als vermeidbar erachtet, besonders wenn wir an Umweltschädigungen aller Art denken. Die meisten vermeidbaren Krankheitsursachen hat jedoch der Mensch durch ungesunde Lebensweise selbst zu verantworten. Nur ist ihm nicht ohne weiteres ein Vorwurf zu machen, da er diese Ursachen gar nicht kennt. Er stirbt nur daran. Sehr oft sind stereotyp gleiche Gründe, die zur Erkrankung oder gar zu vorzeitigem Tode führen, festzustellen. Wir müssen also, um getreu unserer Verpflichtung nach Anwendung der erforschten Grundlagen, zwei Forderungen

nachkommen, nämlich exaktes Gesundheitswissen vermitteln und zu gesunden Lebensgewohnheiten hinführen.

Dabei kommen wir beim Erwachsenen oft zu spät. Trotz aller Einsicht macht es ihm viel Mühe, auf das massive Zigarettenrauchen zu verzichten, ein wirksames körperliches Training aufrechtzuerhalten, hohe Blutfettspiegel zu vermeiden. Oft erwacht erst auf dem Krankenbett der Wille zur Gesundheit. Daher ist es unerlässlich, die Beeinflussung schon beim jungen Menschen didaktisch und methodisch so geschickt anzusetzen, daß er im Sinne von Schär [14] gar nicht erst nachteilige Lebensgewohnheiten annimmt.

1. Tabakkonsum

Ein Hauptproblem der Präventivmedizin des Jugendalters ist die Verhütung der Genußmittel- und Suchtkrankheiten geworden. Dabei steht der Tabakmißbrauch im Vordergrund. Unsere Erhebungen an über 2600 Jugendlichen [3] besagen, daß rund 55 % der Lehrlinge im dritten und vierten Lehrjahr rauchen, jedoch fast ebenfalls die Hälfte aller Lehtöchter gleichen Alters. Die Tatsache des steigenden Zigarettenkonsums bei den Mädchen macht große präventivmedizinische Sorgen, zumal das Nikotin als gefäßverengende Substanz nicht nur die Frau selbst, sondern im Falle einer Schwangerschaft auch das Ungeborene bedroht; Frühgeburten sind bei Zigarettenraucherinnen signifikant häufiger. Die Anzahl der starken Raucher bei den älteren Jugendlichen ist alarmierend. Jeder vierte Gewerbeschüler im 18. bis 20. Lebensjahr raucht ein Päckchen oder mehr am Tag. Wir wissen aber, daß ein täglicher Konsum von über 20 Zigaretten die Lebenserwartung reduziert; Haybittle [7] hat anhand der Life-table-Methode in England errechnet, daß dieser hohe Verbrauch für 40jährige Männer die Lebenserwartung um sechs Jahre verkürzt.

* Antrittsvorlesung an der Universität Zürich am 30. November 1970.

Die ersten Rauchversuche finden bei jedem zehnten Burschen schon vor dem siebten Lebensjahr statt und bei einem Drittel der Burschen schon im neunten bis zehnten Lebensjahr. Dieser Neugierkonsum muß jedoch nicht zwangsläufig zur Gewöhnung führen. Entscheidend für einen späteren Dauerkonsum sind in Übereinstimmung mit dänischen, englischen und neuseeländischen Untersuchungen die Rauchgewohnheiten der Eltern; dabei waren nach *Bothwell* [5] nicht unbedingt die Rauchgewohnheiten des Vaters maßgebend. Wenn jedoch die Mutter rauchte, rauchten wesentlich mehr Kinder. Nach unseren Erhebungen haben rund 55 % der Väter ihre Söhne und rund 65 % ihre Töchter vor dem Rauchen gewarnt, die Mütter hingegen in 66 % ihre Söhne und in 77 % ihre Töchter. Eindrucksvoll war, daß die 16-jährigen Mädchen fast ausschließlich geschenkte Zigaretten rauchen und erst mit 18 Jahren sich die Zigaretten selbst kaufen. Als Gründe des Rauchens werden bei uns in der Hälfte der Fälle Antworten wie «Gewohnheit, Sucht, Genuß, Freude», in der Hälfte der Fälle Antworten wie «Langeweile, Nervosität, Ärger, Bluff» hingeschrieben. In den USA haben auf Grund der Gilbert Youth Research Study von 2000 Teenagern zwischen 13 und 18 Jahren einer von zwei Rauchern keine konkreten Gründe angeben können, warum sie zu rauchen begonnen hatten. Umgekehrt sind die Antworten der Nichtraucher bei uns bemerkenswert; ein Drittel der Burschen rauchen nicht «wegen des Sportes», ein Viertel aus «Gründen der Gesundheit», ein Viertel «um Geld zu sparen». 90 % der Lehrlinge erachten das Rauchen als schädlich, darunter die meisten Raucher selbst; zwei Drittel geben als mögliche Folge des Zigarettenrauchens sogar die Antwort «Lungenkrebs» an. Aus allen diesen Erhebungen haben sich brauchbare Hinweise für eine wirksame Didaktik gegen das Rauchen ergeben. Dabei haben sich Bemerkungen über Krankheit und

Tod, ja sogar die Demonstration von Lungenkrebspräparaten als nicht überzeugend erwiesen; selbst wenn der Vater als Zigarettenraucher am Lungenkrebs verstorben war, rauchte der Sohn trotzdem. Wir müssen also andere Wege der Überzeugungsarbeit gehen. Eine Möglichkeit ist die geschickte Beeinflussung der Gruppe durch attraktive Freizeitführung, durch Selbstgestaltung von Ausstellungen und prämierten Zeichnungen zur Genußmittelfrage. Weitere erfolgreiche «Einstiege» in die Präventionspädagogik sind die Motivationen zur Berufsfindung und zum Sport gewesen. *Salber* et al. [13] haben in einer Studie aus der Harvard-Universität an 7000 Sekundarschülern festgestellt, daß Raucher wesentlich weniger Sport trieben und seltener Sportklubmitglieder waren als Nichtraucher. Bei uns waren von den Jugendlichen in Zürich und Winterthur 60% der Nichtsportklubmitglieder Raucher, jedoch nur 40% der Sportklubmitglieder. Als weiterer Faktor zum Verzicht kann die Partnerimagination gelten; nur 3 % der Burschen haben sich für später eine Frau gewünscht, welche raucht! Ebenso würden nur sehr wenige Mädchen einen Ehepartner bevorzugen, welcher raucht. Die Einzelantworten waren teilweise frappant: «Ich leere nicht gern Aschenbecher — ich will kein Ruhrgebiet in meinem Haus — schade ums Geld — es stinkt beim Küssen.» Obwohl also die größte Zahl der Jugendlichen keinen rauchenden Partner wünscht — auch der Raucher nicht —, bieten sie sich immer wieder Zigaretten an, um Unbeholfenheiten zu überbrücken, um im Gruppenprestige zu steigen, um als erwachsen zu gelten, um die Gestik des Imponiergebarens zu imitieren, um den Duft der großen, weiten Welt ein- und auszuatmen. Diese Widersprüche sind gesunderheitserzieherisch aufzudecken und anzuprangern beispielsweise mit den Worten: «Macht euch keinen blauen Dunst vor! Eine Zigarette anzubieten, ist heute kein Freundschafts-

dienst mehr! Steckt euch keine an! Die Zigarette ist eine moderne ansteckende Krankheit geworden.»

2. Alkoholkonsum

Eine weitere Problematik der Präventivmedizin bleibt die Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs. Wenn die Zahl von 100 000 Alkoholikern in der Schweiz stimmt, von denen rund 28 000 in Fürsorge stehen, so ist künftig die Vorsorge entscheidend auszubauen. Diese Vorsorge hat in einer klaren, wissenschaftlich gegründeten, unpolemischen Erziehungsarbeit im Schulalter anzusetzen. Nach unseren Feldstudien steigt der Alkoholkonsum vom 17. Lebensjahr an bedeutend an; im Alter von 16 bis 17 Jahren tranken 28 % der Lehrlinge in der Nordschweiz gelegentlich Alkohol, im Alter von 18 bis 19 Jahren aber 81 %. Fragt man nun, welche Getränke zu Silvester konsumiert worden sind, so geben vier Fünftel aller Lehrlinge einen alkoholischen Konsum an, ebenso gleich viele Mädchen. Es sind also immer wieder die Trinksitten zu diskutieren und pädagogisch in Frage zu stellen; die Hälfte der Burschen und drei Viertel der Mädchen würden beispielsweise eine alkoholfreie Party bevorzugen; sie muß «nur rassig sein».

Auffällig war, daß ein Drittel der jüngeren, jedoch zwei Drittel der älteren Lehrlinge Alkohol als gesund erachten, wenn auch meist in eingeschränktem Maße. Wichtig ist, daß ein Alkoholkonsum in zwei Drittel der Fälle mit einem Tabakkonsum kombiniert ist; enge Korrelationen bestehen auch zwischen dem Tabakkonsum und dem Rauschgiftgebrauch, jedoch ist ein Rauschgiftkonsum nicht unbedingt an einen Alkoholverbrauch gekoppelt. Hinsichtlich einer wirksamen Präventionspädagogik sind noch viele Fragen offen. 50% der Väter haben ihren Söhnen alkoholreiche Getränke mäßig gestattet, 3% verboten, 47% der Väter haben dazu nichts gesagt. Bei den

Müttern haben es 7 % mit Verboten versucht. Lehrlinge im ersten Lehrjahr haben in der Hälfte der Fälle zusammen mit den Eltern gelegentlich alkoholische Getränke zu sich genommen. Man muß in diesem Zusammenhang allerdings auf die WHO-Studie von *Jellinek* [8] hinweisen, daß 70 % aller Heilstättenalkoholiker aus einem familiären Trinkkonsum vor dem 20. Lebensjahr hervorgegangen waren. Auf jeden Fall soll bei einem Alkoholkonsum im Elternhaus eine erzieherische Beratung erfolgen etwa im Sinne des Ausspruchs Laotses: «Unmaß bringt Leid.»

3. Rauschmittelkonsum

Das Drogenproblem beim Jugendlichen ist zwangsläufig zu einem Hauptgegenstand der präventivmedizinischen Forschung geworden. In den letzten Jahren häufen sich die Meldungen, daß sich unzufriedene Jugendliche in Rauschgiftorgien und Suchtmittelpartys neue Welten suchen. Dabei sind derartige Erscheinungen jedoch nicht zu verallgemeinern. Hauptursache eines Drogengebrauchs ist die Verlockung zu einem Neugierkonsum, seltener verbirgt sich hinter einem jugendlichen Rauschmittelkonsumenten eine entsprechende Suchtpersönlichkeit.

Wie sieht es bei uns aus? Standen in der Schweiz 1966 noch 30 Personen wegen eines Rauschgiftdeliktes in Strafuntersuchung, so hat sich diese Zahl 1967 verdoppelt und 1968 verdreifacht. Inzwischen ist sie weiter gestiegen; allein im Kanton Zürich sind 1969 insgesamt 232 derartige Delinquenten gezählt worden. Wir haben im polizeiärztlichen Dienst jene Fälle, die in der Zeit vom 1. September 1966 bis 31. Dezember 1968 wegen Rauschgiftbesitzes zur Strafuntersuchung in Zürich gezogen wurden, einer näheren sozialmedizinischen Betrachtung unterworfen. 77% dieser Personen waren unter 25 Jahren, in fast jedem fünften Fall handelte es sich um Schüler oder um meist ausländische Studenten.

In 90 % waren Haschisch bzw. Marihuana im Spiel, in rund 5 % Opium und Opiumderivate, in 5 % sonstige Drogen. Erfahrungsgemäß werden nur weniger als 5 % der Konsumenten von der Polizei oder von psychiatrischen Kliniken oder Ambulatorien erfaßt.

Unsere letzten Erhebungen über das Rauschgiftwissen, über die Rauschgiftinteressen und den Rauschgiftkonsum ergaben, daß über die Hälfte der Jugendlichen einmal irgendein Rauschgift ausprobieren möchten, wenn sie Gelegenheit hätten. Dabei stand die Neugierde nach LSD im Vordergrund. Für ein generelles Rauschgiftverbot waren zwei Drittel, für ein spezielles Haschischverbot jedoch nur rund ein Drittel der Jugendlichen. Nur 25 % der Mädchen und 17 % der Lehrburschen hatten von den Eltern Information und Aufklärung über das Rauschgiftproblem erhalten.

Feldstudien bei Lehrlingen im dritten und vierten Lehrjahr ergaben, daß 33 % das Haschisch für sehr gefährlich, 50 % für gefährlich und 17 % für harmlos erachteten. 80 % würden sich kein Haschisch kaufen, 20 % würden dafür Geld ausgeben. Bereits Erfahrungen mit Haschisch haben 14 % der Lehrlinge einer Maschinenfabrik in Winterthur gemacht; von diesen erhielten 9 % das Rauschgift gratis, 5 % haben es gekauft. Von den 16jährigen Lehrlingen würden zwei Drittel einmal zu einer Rauschgiftparty hingehen und zuschauen, direkt mitmachen jedoch nur ein Drittel.

Es war übrigens aufschlußreich, daß von unseren Lehrkräften, die wir vor Lehrerkonferenzen über die Rauschgiftthematik sowie in den Universitätsseminarien in Bern und Zürich vor entsprechenden Vorlesungen erfassen konnten, ein Viertel der weiblichen und ein Drittel der männlichen Pädagogen ebenfalls einmal ein Rauschgift probieren würden, um die Auswirkung kennenzulernen und gegenüber dem Jugendlichen mitreden zu können; auch hier überwiegt der Wunsch

nach dem LSD bei weitem. 6 % der männlichen und 5 % der weiblichen Lehrkräfte haben schon praktische Erfahrungen gesammelt. 30 % der Erzieher und 28 % der Erzieherinnen lehnen aus pädagogischen Gründen ein Rauschgiftverbot ab.

Die Antworten der Jugendlichen besagen, daß Weiterwege zu einer erfolgreichen präventivmedizinischen Beeinflussung des Drogenproblems gerade auch von der Jugend selbst gewiesen werden können.

Behördlicherseits sollte streng gegen den illegalen Import sowie gegen den Rauschgifthandel vorgegangen werden. Personen, die Rauschgift konsumieren, sollen ohne polizeiliche Bestrafung in Beratungs- und Behandlungszentren Hilfe erhalten können. Eine Aufklärung in den Schulen und Jugendgruppen muß sachlich und wissenschaftlich ernst erfolgen; besonders sind Lehrer und Eltern mit einzubeziehen.

4. Unfallprävention

Neben den Problemen der Suchtgefährdung darf in der Präventivmedizin des Jugendalters jedoch die Unfallgefahr nicht vergessen werden. Der Unfall ist im Alter von 2 bis 40 Jahren, also gerade auch beim Jugendlichen, die häufigste Todesursache.

Bei der Jugend spielen Unkenntnis, Wagemut, Freude an der Gefahr, Geltungssucht und Rivalität eine wichtige ursächliche Rolle. Besonders bedroht sind die Burschen.

In unseren anamnestischen Erhebungen stehen die Sportunfälle mit 42 % aller Unfälle hoch heraus, wobei über ein Drittel als Skiunfälle imponierten. Hier ist wirksame Prävention notwendig. Über Unfallursachen, Unfallhäufung, Unfallarten und ihre Verhütung innerhalb der Einzelsportarten haben wir in den letzten Jahren zusammen mit verschiedenen Doktoranden ausführliches Material dokumentiert. In 28 % der Jugendfälle handelte es sich um Verkehrsunfälle, wobei der

Jugendliche besonders durch Velostürze, jedoch auch durch leichtsinnige Fahrweise mit dem Motorrad verunglückte. 20 % der Unfälle waren als Heimunfälle zu beklagen. Da gerade hier im polizeiärztlichen Dienst immer wieder gleichartige Unfallursachen und Unfallhergänge mit tödlichem Ausgang gesehen werden – Ertrinkungstod, Elektrotod, Verbrennungsunfälle, Explosionstod, Erstickung, Stürze aller Art, Schnittverletzungen –, sollte innerhalb des Unterrichtes in Schulen und Betrieben vermehrt auf die Heimunfallverhütung Gewicht gelegt werden, zumal die Verkehrserziehung bei uns vorbildlich erfolgt und internationale Anerkennung gefunden hat.

5. Selbstmordprävention

Die zweithäufigste Todesursache im Alter von 15 bis 40 Jahren ist der Suicid. Vom 14. Lebensjahr an steigt die Selbstmordziffer steil an. In einem Drittel der Fälle sind Liebeskummer und Sexualprobleme, in einem weiteren Drittel ein «broken home» schuld. Der Begriff des Schülerelbstmordes trifft die Schule meist zu Unrecht. In USA waren unter anderem in 24 % Streit der Eltern, in 24 % Streit mit Freunden, in 16 % Depressionen, in 8 % Schulschwierigkeiten und in 5 % eine illegitime Schwangerschaft die Ursachen bei Selbstmordversuchen.

In der Verhütung des Jugendelbstmordes sind noch längst nicht alle präventiven Möglichkeiten ausgeschöpft. Ist eine sekundäre Prävention in Form von Zentralstellen und Telephondiensten zur Selbstmordverhütung bereits weitgehend organisiert, so fehlt doch eine echte primäre Prävention in Form einer offenen Themenbehandlung im Unterricht unserer Jugend von 14 bis 20 Jahren im Sinne von Ringel [12], daß uns nämlich ein Verschweigen des Selbstmordproblems keinen Schritt in der Verhütung weiterbringt. Nach unseren Untersuchungen haben 13 %

der 16jährigen und 55 % der 19jährigen männlichen Jugendlichen geäußert, bereits einmal Selbstmordgedanken gehabt zu haben. Knapp 20 % aller Jugendlichen hatten daheim oder in ihrer Wohnumgebung einmal etwas von einem Selbstmord bzw. Selbstmordversuch gesehen, gehört oder erfahren; sie könnten diesen Fall näher beschreiben. In diesem Zusammenhang interessierte uns, wie diese jungen Menschen über einen Selbstmörder urteilen. Ein Fünftel der männlichen Jugendlichen gaben keine Antwort, ein Viertel haben ausweichende Antworten («Privatsache – geht mich nichts an»), ein Fünftel verurteilten diese Handlung («Unsinn – Kurzschuß – Feigheit») und 33 % entschuldigten eine derartige Tat.

Als Beispiel eines wichtigen präventivmedizinischen Ursachenkomplexes im Jugendelbstmord ist der Liebeskummer Jugendlicher zu nennen. Sind diese Selbstmorde nicht zu vermeiden? In unserem Untersuchungsgut zu dieser Teilthematik haben zwei Drittel der 16- bis 17jährigen und drei Viertel der 18- bis 19jährigen Mädchen angegeben, bereits einmal Liebeskummer erlebt zu haben. Bei den Burschen waren es vergleichsweise 46 % im jüngeren Alter, bei der älteren Gruppe 58 %. Daß der Liebeskummer auf keinen Fall bagatellisiert werden darf, sondern meist ein echtes Problem für diese jungen Menschen darstellt, bei dem nur zu oft jede pädagogische Hilfe fehlt, beweisen zum Beispiel die Antworten der Mädchen; in rund einem Drittel waren die Eltern gegen eine Freundschaft, in einem Viertel bestand Untreue, in 8 % reiste der Freund fort. Viele Antworten entbehrten nicht einer tiefen Tragik: «Ich weiß, daß mein Freund zugrunde gehen wird – Vati ist ein wenig altertümlich – weil er ein Italiener ist – ich merkte erst hinterher, daß er schon verheiratet war.» Diese Fragen leiten gleichzeitig über in einen weiteren Problemkreis der Psychohygiene, nämlich der Sexualhygiene im Jugendalter.

6. Sexualhygiene

Die Sexualhygiene ist als eine zentrale Aufgabe des künftigen Lebenskundeunterrichts in unseren Schulen und Lehrlingsausbildungsstätten erkannt worden. Immer umstritten, oftmals gescheut, ist die Sexualerziehung ständige Forderung geblieben. Sie wurde jedoch als ein Grenzgebiet aus der exakten Forschung sowohl in der Medizin wie in der Pädagogik nur zu oft ausgeklammert.

Als Ziel der Sexualerziehung hat *Kuhn* 1923 noch die Frühehe gefordert [9], die er als besten Schutz gegen Unkeuschheit und als beste Waffe gegen Unzucht und Prostitution empfahl. *Mustard* [10] beschrieb die Wichtigkeit der Sexualaufklärung zur Verhütung von Geschlechtskrankheiten; diese Thematik ist international wieder aktuell, zumal in den USA gegenwärtig täglich rund 1500 junge Menschen im Alter unter 24 Jahren an einer Syphilis oder Gonorrhöe erkranken. Die Häufung der Fälle veranlaßte 1962 Präsident Kennedy zu einer entsprechenden Botschaft an die Jugend. *Deschin* [6] fand, daß von 600 Teenagern 90 % keinerlei Kenntnisse über Ursachen, Symptome und Verbreitung von Geschlechtskrankheiten hatten. Ein weiteres Ziel der Sexualerziehung ist die Zahl der Verminderung der außerehelichen Geburten (*Anderson et al.* [1]).

Eine zusätzliche Aufgabe hat schließlich die Sexualerziehung bei der Senkung der Abortziffern zu erfüllen. Zweifellos liegt jedoch das Hauptziel der Sexualerziehung in der Vorbereitung eines glücklichen Familienlebens auf Grund eines klaren Sexualwissens. In unserem Büchlein «Sexualhygiene im Jugendalter» [4] haben wir entsprechende Erhebungen über den Heiratswunsch, den Kinderwunsch, die Partnerverstellung, über das Wissen um Schwangerschaftsfragen und über die Stellungnahme Jugendlicher zur «Antibabypille» dokumentiert. Dazu sind die Ergebnisse von Feldstudien an Lehrern über

die Thematik, über die Fehler, über Koedukationsfragen, über methodische Ansichten zusammengestellt worden.

Um weiteren Einblick in die Sexualvorstellungen Jugendlicher zu erhalten, haben wir in der deutschsprachigen Schweiz zusätzliche Erhebungen bei Probanden im Alter von 17 bis 21 Jahren abgeschlossen. Als Informationswünsche auf dem Gebiet der Sexualerziehung werden von den weiblichen Probanden in einem Drittel Probleme des vorehelichen Geschlechtsverkehrs, in einem Drittel unter anderem Gefahren der Antibabypille, in 19 % Fragen der Empfängnisverhütung genannt. Die Burschen äußern in 36 % den Wunsch, über Schwangerschaftsverhütung, in 28 % über Geschlechtsbeziehungen, in 22 % über Geschlechtskrankheiten informiert zu werden.

Es ist auffällig, daß ein Viertel der Mädchen lieber ein Knabe, jedoch praktisch kein Bursche ein Mädchen sein möchten; die Begründungen dieser Antworten geben interessante Einblicke in die Frage der Zufriedenheit mit der eigenen Geschlechtsdifferenzierung. Als Begründung einer künftigen Eheabsicht werden von den Mädchen in 75 % speziell der Kinderwunsch bzw. die Familiengründung, von den Burschen jedoch nur in 40 % angegeben; die Burschen wollen zum Beispiel heiraten, um «ein Zuhause zu haben», sie «brauchen eine Frau fürs Geschäft», sie wollen «im Alter nicht einsam sein».

24 % der Mädchen wünschen sich einen unberührten Partner als Ehemann, 60 % hingegen lehnen einen unberührten Ehepartner ab, 16 % äußern sich gleichgültig. Die Burschen bevorzugen jedoch in der Mehrzahl mit 41 % eine unberührte Partnerin als Ehefrau, 37 % lehnen ab, und 22 % geben indifferente Antworten. Das Wissen über erste Schwangerschaftsanzeichen, über Anatomie und Physiologie der Geschlechtsorgane sowie besonders über Geschlechtskrankheiten ist noch sehr uneinheitlich und wirr. Die Ein-

stellung zu den Abtreibungsproblemen wird von den männlichen Probanden in einem Drittel als positiv angegeben, ein Drittel sind dagegen, und ein Drittel wichen mit einer Antwort aus. Hier tut sexualhygienische Unterweisung not! Die Kenntnisse über Abtreibungsmittel beleuchten eindrucksvoll die gefährliche Welt des Aberglaubens. Weitere Erhebungen über die Einstellung zur Prostitution, zur Homosexualität, zur Selbstbefriedigung sowie zur Triolität bzw. der Gruppensexologie lassen erkennen, daß der junge Mensch gerade auch heute im wesentlichen klar und sauber urteilt.

7. Sporthygiene

Immer mehr rücken die Bewegungsmangelkrankheiten in den Vordergrund präventivmedizinischen Interesses. Dabei sind Schäden beispielsweise in Form eines «Schreib-tischherzens» im Sinne *Reindells* [11], von muskulärer Atrophie, von Haltungsmängeln und Organinsuffizienzen durch beruflichen Sitzzwang und Unterlastung schon im Jugendalter zu vermeiden.

Von unseren über 2600 Probanden in der Nordschweiz waren zwei Drittel der Landburschen gegenüber nur der Hälfte der Stadtburschen Mitglieder in Sportvereinen. Die Mädchen in der Stadt waren in 15 % in Sportvereinen verankert, auf dem Land jedoch in fast 50 %. Diese Verhältnisse dokumentieren, daß der Sportklub auf dem Land häufiger das gesellschaftliche Zentrum darstellt, während in der Stadt vielseitige andere Abwechslungsmöglichkeiten locken. Es ist jedoch auffällig, daß klubungebunden oder klubgebunden fast gleich viele Mädchen wie Burschen in ihrer Freizeit irgendwelchen Sport treiben, nämlich rund 85 %. Die Mehrzahl der Jugend ist also nach wie vor sportbegeistert. Die Sport-Wochenstundenzahlen betragen dabei im Durchschnitt fünf Stunden bei den Burschen, bei den Mädchen vier Stunden. Be-

vorzugte Sportart ist der Schwimmsport, und zwar sowohl bei Burschen wie bei Mädchen. Nur der Skisport wird von der männlichen Jugend auf dem Land gleich häufig genannt. Dem Fußballsport wird der dritte Rang in der Liste der Lieblingssportarten zuerkannt. Diesem starken Wunsch nach Schwimmen muß bei der Entwicklung des Jugendsportes entsprechend Rechnung getragen werden.

8. Gesundheitserziehung

Natürlich sind noch weitere Themenbereiche innerhalb der Präventivmedizin des Jugendalters zu beachten, beispielsweise die Fragen der Ernährungshygiene, der Wohn- und Umgebungshygiene, der Schul- und Arbeits-hygiene, des Fürsorgewesens und der Rehabilitation als tertiäre Prävention. Alle Bemühungen gipfeln im Aufbau einer wirksamen Gesundheitserziehung. Die Gesundheitserziehung ist in allen Altersstufen des Kindes- und Jugendalters international in die präventivmedizinischen Forschungsprogramme aufgenommen worden. Der Inhalt der Gesundheitserziehung ist inzwischen genau umrissen, unter anderem von *Schär* [15]. Noch standen aber Forschungen über die Wirksamkeit der Gesundheitserziehung aus, die nur von Langzeitstudien erbracht werden können. Um diese Effektivität der Gesundheitserziehung abzuklären, haben wir durch eine Prospektivstudie untersucht [2], ob und in welchem Maße durch Vermittlung von Gesundheitswissen, durch Erziehung zu hygienischem Verhalten sowie durch positive Gestaltung der Freizeit der Gesundheitszustand, die körperliche Entwicklung und die Lebensgewohnheiten bei diesen Jugendlichen gegenüber einer Kontrollgruppe positiv und objektiv meßbar beeinflußt werden können. Als Vorstudien dienten die genannten Erhebungen über den Genußmittelkonsum, das Sport- und Freizeitverhalten, über die Wohn-

und Ernährungssituation sowie über die persönliche Hygiene der Jugendlichen.

Die gewonnenen Fakten wurden nun für ein Gesundheitserziehungsprogramm ausgewertet.

Über drei Jahre lang wurden 60 Lehrlinge einer Maschinenfabrik in der Nordschweiz durch Maßnahmen wie Lebenskundeunterricht, Kleinausstellungen, Merkblätter, Zeichnungswettbewerbe, positive Freizeitgestaltung, durch Sport, Skilager, Wochenendbergtouren, Rettungsschwimmkurse, Samariterkurse und anderes beeinflusst. Als Kontrollgruppe diente ein gleich großes Lehrlingskollektiv aus der Umgebung unter gleichen soziologischen Bedingungen und ohne Kontakt mit der Testgruppe. Erfasst wurden unter anderem harte Meßwerte aus der Anthropometrie, Spirometrie, Ergometrie, Dynamometrie sowie der Gesundheitszustand, der Genußmittelkonsum, das Freizeitverhalten und die Sporttätigkeit. Festgehalten wurden für jeden der 120 Lehrlinge je 156 Variable, die mit einem Computer ausgewertet wurden. In den Ergebnissen waren die Testprobanden in den meisten Parametern den Kontrollprobanden eindeutig überlegen, zum Beispiel hinsichtlich der Ökonomie der Belastungspulssummen bei 250 Watt in drei Minuten mit 357 gegenüber 398 Pulsschlägen oder hinsichtlich des Vitalkapazitätswachses binnen drei Jahren von 923 ccm gegenüber 745 ccm. Bei den beeinflussten Probanden rauchten nur ein Drittel durchschnittlich je 4,9 Zigaretten, bei den Kontrollprobanden jedoch über drei Viertel durchschnittlich je 10,2 Zigaretten täglich. Durch langfristige vielseitige Gesundheitserziehungsprogramme können also zahlreiche somatische Funktionen sowie die Lebensgewohnheiten objektiv meßbar positiv beeinflusst werden.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß durch die Anwendung präventivmedizinischer Forschungsergebnisse innerhalb der Erziehung unserer Jugend die Hoffnung auf Besserung

ihres künftigen Gesundheitszustandes besteht. Machen wir uns ans Werk, der wichtigen Forderung nach optimaler Gesundheitserziehung nachzukommen.

Literatur

- [1] Anderson U. M., Jense R., Mosher W. E and Richter V.: Amer. J. publ. Hlth. 56, 1866 (1966).
- [2] Biener K.: Wirksamkeit der Gesundheitserziehung – Prospektive Studie über die präventiv-medizinische Beeinflussung Jugendlicher unter besonderer Berücksichtigung der Sporthygiene (Hufelandpreisarbeit). Karger, Basel-New York-München 1970; 70 Seiten.
- [3] Biener K.: Genußmittel und Suchtgefahren im Jugendalter. Karger, Basel-New York-München 1969; 113 Seiten.
- [4] Biener K.: Sexualhygiene im Jugendalter. Karger, Basel-New York-München 1968; 44 Seiten.
- [5] Bothwell P. W.: Med. Officer 102, 125 (1959).
- [6] Deschin D. S.: Teenagers and venereal disease. Commun. Dis. Center, U.S. publ. Health Serv., Atlanta, Ga. 1961.
- [7] Haybittle J. L.: Brit. J. prev. soc. Med. 20, 101 (1966).
- [8] Jellinek E. M.: Quart. J. Stud. Alcohol 7, 29 (1963).
- [9] Kuhn Ph.: Geschlechtliche Aufklärung und Bewahrung. In: Gesundheitslehre in der Schule, p. 33. Adam und Lorentz, Leipzig 1923.
- [10] Mustard H. S.: An introduction to public health, p. 153. McMillan & Co., New York 1953.
- [11] Reindell H.: Herz, Kreislaufkrankheiten und Sport. Barth, München 1960.
- [12] Ringel E.: Über Selbstmordversuche von Jugendlichen. In: Zwingmann C.: Selbstvernichtung. Akad. Verlagsgesellschaft, Stuttgart 1965.
- [13] Salber E. L., Reed R. B., Harrison S. V. and Green J. H.: Pediatrics 39, 911 (1963).
- [14] Schär M.: Gesundheitserziehung als Prävention. Med. Sachverst. 3, 49 (1968).
- [15] Schär M.: Leitfaden der Sozial- und Präventivmedizin, Huber, Bern-Stuttgart 1968; 212 Seiten.

Adresse des Autors:

PD Dr. med. K. Biener, Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich, Gloriastraße 32, 8006 Zürich.