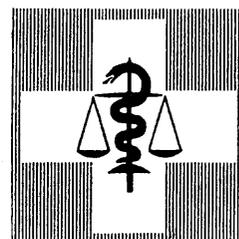


Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum
Centro Svizzero d'Informazione Tossicologica
Centre Suisse d'Information Toxicologique
Swiss Toxicological Information Center

Notfallnummer (Tag und Nacht)	(01) 251 51 51
Nichtdringende Anfragen	(01) 251 66 66
Telex	56665 intox ch
Adresse	Klosbachstr. 107 8030 Zürich
Postcheckkonto	80-26074

Jahresbericht 1983



Gerichtlich-Medizinisches Institut der Universität Zürich

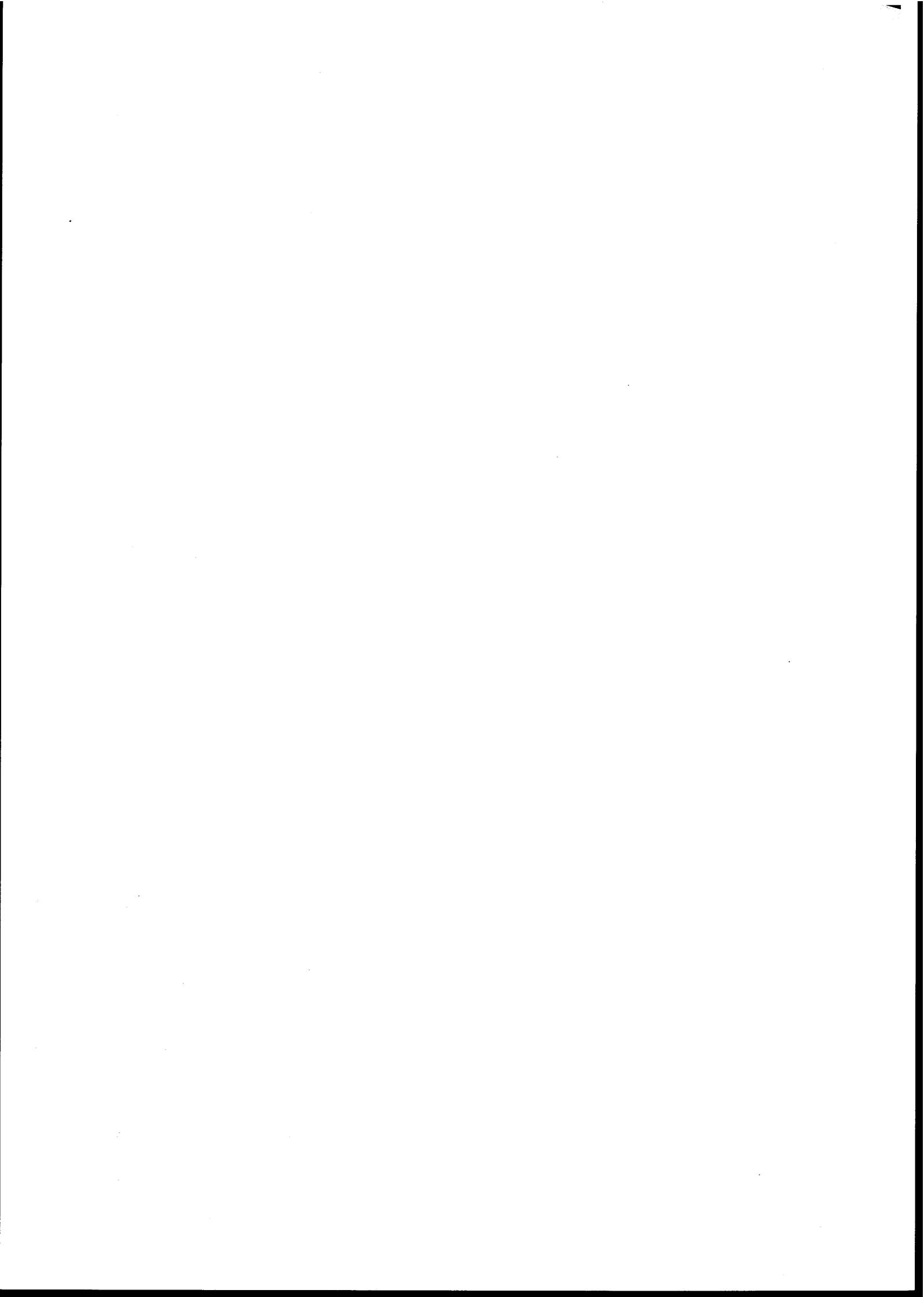
Folgendes kann beim Schweizerischen Toxikologischen Informationszentrum in kleinen Stückzahlen unentgeltlich bezogen werden:

- 1 Allgemeines Informationsmerkblatt
(Dienstleistungen)
- 2 Telefonkleber
- 3 Aufbau und Tätigkeit des Tox-Zentrums
- 4 Merkblatt über Erste-Hilfe und Verhütung
(für Eltern von Kleinkindern, mit Hinweisen
zur Ausrüstung der Hausapotheke)
- 5 Notfallmedikamente bei Vergiftungen
(Sonderdruck SAZ)
- 6 Therapie akuter Vergiftungen
(Sonderdruck aus dem Schweizerischen Medizinalkalender;
jährliche Neuauflage)
- 7 Jahresbericht
(erscheint jeweils Ende Juni)
- 8 Separata der im Jahresbericht aufgeführten Veröffentlichungen (Bestellnummern siehe Seiten 32-33. Dissertationen sind ebenfalls unentgeltlich erhältlich, allerdings nur leihweise).

Für Ihre Bestellungen kann die in der hinteren Deckelseite eingefügte Postkarte dienen.

Inhalt

	Seite
Geleitwort	3
Bericht	5
Statistik	11
1 Telefonische Inanspruchnahme	11
2 Herkunft der Anrufe	12
3 Patienten	14
4 Noxen	15
4.1 Pflanzen	16
4.2 Gifttiere	17
4.3 Nahrungsmittel	18
4.4 Genussmittel und Drogen	19
4.5 Chemisch-technische und berufliche Stoffe	19
4.6 Publikumsprodukte	21
4.7 Medikamente	23
5 Situationen	27
6 Verlauf	28
Vergiftungsmortalität in der Schweiz	30
Veröffentlichungen	32
Rechnung	34
Spenden	35



Liebe Leserin, lieber Leser

Man muss versuchen, die Kosten im Gesundheitswesen zu senken, darüber herrscht heute in weiten Kreisen der Bevölkerung Uebereinstimmung. Welche Kuren in welchen Fällen am ehesten helfen, welche Art von Abmagerung als Gesundschumpfung, welche dagegen als Ausmergelung zu bezeichnen wäre, darüber gehen die Meinungen der Experten auseinander.

Ein Notfalldienst mit gesamtschweizerischer Verantwortung, der während 168 Stunden pro Woche mit den ungewöhnlichsten, am wenigsten klaren Fällen konfrontiert wird, und der die neuesten Entwicklungen sowohl bei den Gefährdungen wie bei den therapeutischen Hoffnungen besser als jedermann kennen sollte, ist wohl nicht der Ort, wo man mit dem Sparen zuallererst ansetzen möchte.

In solchen Spezialfällen, denen mit gängigen Rezepten schlecht beigekommen ist, gewinnt die Selbstkontrolle eine besonders offensichtliche Bedeutung.

Die Kosten pro Beratungsfall haben sich beim Tox-Zentrum in den letzten zehn Jahren wie folgt entwickelt:

Jahr	Ausgaben in Fr.	Bearbeitete Fälle	Kosten pro Fall
1973	476 816	11 416	41.70
1983	919 318	23 404	39.30

Bei Abzug der rein teuerungsbedingten Kosten würde der effektive Aufwand heute noch Fr. 27.00 pro Fall betragen.

Was heisst das wirklich? Hat etwa ein Leistungsabbau stattgefunden? Oder ist ein solcher wegen allzulangem Zehren von der Substanz imminent? Wird für nötige Modernisierungen nicht genug unternommen, oder in der Personalpolitik zuwenig vorgesorgt? Ist das nicht oder kaum der Fall, wurde dann vielleicht früher mit den Mitteln einfach gegeudet?

Bei einem Betrieb, der seit langem durch einen Stiftungsrat kontrolliert wird, dem Vertreter beinahe aller interessierter Kreise und der Oeffentlichkeit angehören, sind die Voraussetzungen dafür, dass es nicht zu jahrelanger Misswirtschaft und plötzlichem bösem Erwachen kommt, wohl eher günstig. Hört man auch keine zunehmende Kritik der Benützer, so kann sogar die Vermutung aufkommen, es sei jener seltene Zustand eines sich immer wieder unmerklich readaptierenden Gleichgewichtes erreicht, das die Voraussetzung für einen immer zweckmässigeren Einsatz der verfügbaren Mittel bildet, sodass weder Herabwürdigung vergangener Leistungen noch Katastrophenszenarios für die Zukunft am Platz scheinen.

Die langjährige Leitung und die langjährigen Mitarbeiter des Tox-Zentrums haben zur bisherigen erfreulichen Entwicklung massgeblich beigetragen. Wenn die Rechnung heute gleichwohl nicht aufgeht, so ist der Belegschaft daraus mit Sicherheit kein Vorwurf zu machen.

Sie setzt ihre Kräfte immer gekonnter ein und bemisst den nötigen informatorischen und therapeutischen Aufwand pro Fall immer individueller. In der Mehrzahl der Fälle lässt sich dieser Aufwand dank zunehmender Erfahrung stufenweise reduzieren. Bei den anderen Fällen wird nicht gespart, auch wenn damit manchmal Sofortrecherchen bis nach Uebersee verbunden sind.

Die zunehmende Inanspruchnahme des Tox-Zentrums hat nun aber trotz vieler grosszügiger Spenden zu einer Situation geführt, von der wir schon lange sprechen, die aber bisher gewissermassen in letzter Stunde immer wieder verhütet worden war: ein Defizit im vergangenen Jahr und ein grosses Defizit im Budget.

Wir möchten für telefonische Notfallouskünfte weiterhin keine Rechnung stellen: ist eine solche zu klein, deckt sie kaum den administrativen Aufwand, ist sie leistungsentsprechend, dürfte sie die Zahl sinnvoller Anfragen übermässig beschränken und den Rücklauf wertvoller ärztlicher Fallberichte von Gegenrechnungen abhängig machen.

Genügend verantwortungsbewusste Träger für eine Institution wie das Tox-Zentrum sollten sich in unserem Land immer wieder finden lassen. Nach der Verbindung der Schweizer Aerzte (+ Fr. 15 000) werden dieses Jahr der Schweizerische Apothekerverein (+ Fr. 20 000) und die Schweizerische Gesellschaft für Chemische Industrie (+ Fr. 40 000) Ihre Beiträge erhöhen, was - man braucht es heutzutage kaum zu betonen - den entsprechenden Vorständen nicht leicht fällt.

Weiterer, vermehrter Einsatz von privater Seite ist nötig, wenn das Tox-Zentrum seiner Aufgabe weiterhin gerecht werden soll. Wohl wird auch die öffentliche Hand wieder einmal helfen, doch möchten wir dies nicht mittels wiederholter massiver Defizite und Verschuldung herbeiführen, sondern durch überzeugende Leistungen.

Sie sind daher, liebe Leserin, lieber Leser, aufgefordert, uns zu unterstützen, sei es durch Kritik, sei es durch Anregungen, sei es durch einen finanziellen Beitrag. Dafür, dass auf den letzten Seiten dieses Berichts nur die grösseren Zuwendungen einzeln verdankt sind, werden Sie sicher Verständnis haben.

Mai 1984

Mit freundlichen Grüssen



Dr. Dr. h.c. A. Nisoli
Präsident

Bericht

Notfalldienst

Einen Ueberblick in Zahlen über die Beanspruchung des telefonischen Beratungsdienstes, die betroffenen Patienten, die beteiligten Noxen und den jeweiligen Anteil schwerer Vergiftungen vermitteln die Seiten 11-15.

Die gesamte Inanspruchnahme des Tox-Zentrums, die in den drei vorangegangenen Jahren um 37 Prozent zugenommen hatte, hat sich endlich stabilisiert, mit einem leichten Rückgang von 24'094 auf 23'404 Fälle (-2,9%).

Die Anfragen aus dem Publikum machten wie im Vorjahr rund 51 Prozent aller Anfragen aus. Es ging hier bei weitem nicht immer um echte Vergiftungen oder begründeten Vergiftungsverdacht, sondern oft um Erkundigungen vor dem Hintergrund einer sich verbreitenden allgemeinen Furcht vor toxischen Schädigungen aller Art. Fälle, in denen eine potentielle Gefährdung nicht von vornherein auszuschliessen war, wurden in die Hauptstatistik aufgenommen, die übrigen Fälle finden sich unter den summarisch registrierten Anrufen.

Die Anfragen aus der Aerzteschaft stammten wie im Vorjahr zu knapp zwei Dritteln von Spitalärzten, zu gut einem Drittel von den niedergelassenen Aerzten (spez. Allgemeine Medizin, Pädiatrie und Innere Medizin).

Nach Herkunft verteilten sich die Anfragen recht homogen auf alle Landesteile. Eine gewisse, allerdings weiter abgeschwächte Prädominanz des Kantons Zürich ist noch zu erkennen.

Die Patienten sind weiterhin quasi gesetzmässig 56% Kinder (meist Unfälle im Alter von 1-3 Jahren) und 44% Erwachsene (oft absichtliche Selbstvergiftungen).

Bei den Vergiftungsursachen stehen nach wie vor die Medikamente im Vordergrund, gefolgt von Haushaltprodukten und Schädlingsbekämpfungsmitteln, während die Naturtoxine eine zahlenmässig etwas geringere Rolle spielen.

Die schweren Vergiftungen haben zwar erneut abgenommen, doch wagen wir immer noch nicht, daraus Rückschlüsse auf die besondere Wirksamkeit bestimmter Massnahmen zu ziehen. In absoluten Zahlen ausgedrückt waren es 768 Fälle (Vorjahr 885). Eine eingehendere Prüfung dieser Entwicklung über einige Jahre befindet sich in Vorbereitung.

Die tödlichen Vergiftungen werden vom Beratungsdienst des Tox-Zentrums nur ausnahmsweise erfasst (30 Fälle). Eine gesamtschweizerische Uebersicht aufgrund der internen Statistikblätter des Bundesamtes für Statistik findet sich auf den Seiten 30-31.

Epidemische Vorkommnisse waren im Berichtsjahr glücklicherweise nicht zu verzeichnen.

Die Auskunftskriterien konnten dank Sammlung und Auswertung von gesamtschweizerischer Kasuistik und weltweiter Literatur in vielen Fällen präzisiert oder verfeinert werden. Besonders die Abschätzung der Toxizität und namentlich der Schwellenwerte für eine einfache Dekontamination sowie für aufwendigere und heiklere therapeutische Massnahmen machte bei Medikamenten und Haushaltprodukten deutliche Fortschritte.

Vollkommen überarbeitet wurden die Auskunfts dossiers von 20 zur Zeit besonders häufiggenannten Produkten, vorwiegend Antiarrhythmika, Psychopharmaka, Schmerz- und Schlafmittel. Erneut untersucht wurden gewisse besonders gefährliche Vergiftungen, wie jene durch den grünen Knollenblätterpilz (*Amanita phalloides*). Hier konnte z.B. nach systematischer Empfehlung und Durchführung landesweit einheitlicher, neuartiger Analysen (RIA) anhand von 43 Fällen festgestellt werden, dass schwere und/oder tödliche Vergiftungen nur dann vorkommen, wenn innerhalb der ersten 24 Stunden die Amanitinwerte im Urin 50 ng/ml überschreiten, eine Feststellung, die den therapeutischen Aufwand wesentlich zu beeinflussen vermag.

Unter den Therapeutika, die zur Zeit international am umstrittensten sind, haben wir uns vor allem mit dem Physostigmin auseinandergesetzt, dessen Nutzen und Nachteile von beratendem und behandelndem Arzt fast von Fall zu Fall neu zu diskutieren sind.

Ein Notfalldepot eines neuen, manchmal lebensrettenden Antikörpers für Digitalisvergiftungen wurde zur Ueberbrückung von Wochenenden und in Ermangelung grösserer Streuung am Tox-Zentrum eingerichtet. Dieses ausserordentlich teure Antidot wurde bereits mehrmals notfallmässig an Spitäler versandt, musste dann jedoch nicht eingesetzt werden. Eine kleine ständige Reserve in Basel, Bern, Chur, Genf und Lugano würden wir sehr begrüssen.

Andere Dienstleistungen

Summarisch registrierte Anfragen. Diese Fälle, die nicht potentielle oder effektive Vergiftungen betreffen, sind nach langjähriger regelmässiger Zunahme endlich etwas zurückgegangen. 6337 Fälle stehen hier einer Vorjahreszahl von 6686 Fällen gegenüber (-5,2%). 75 Prozent dieser Anfragen stammten vom Publikum, 25% von Angehörigen der Medizinalberufe.

Bei den Anfragen aus dem Publikum ging es besonders oft um Probleme im Zusammenhang mit der Lagerung und Zuträglichkeit von Nahrungsmitteln, um Fremdstoffe in Nahrung, Getränken, Wasser, Luft und Gegenständen der täglichen Umgebung, um Unzuträglichkeiten medikamentöser Therapien, speziell während Schwangerschaft und Stillzeit, sowie um Fragen des Giftnachweises und solche im Zusammenhang mit der Prophylaxe, einschliesslich Ausbildung bzw. Unterricht. Immer wieder, und

meist sehr unvermittelt und unverzüglich musste zu Problemkreisen Stellung genommen werden, die in der in- und ausländischen Presse immer häufiger aufflackern (Spätfolgen grösserer Giftunfälle, potentielle Gefahren von Rückständen im Boden, in Nahrungsmitteln und Geschirr, schädliche Medikation, Umweltschäden aller Art). Hier eine ausgewogene Haltung einzunehmen und auf die jeweils relevanten Parameter aufmerksam zu machen, gehört keineswegs zu den leichteren unter unseren Nebenaufgaben.

Die summarisch registrierten Anfragen von Aerzten und Apothekern betrafen speziell die allfällige Toxizität (auch chronisch) von neueren Stoffen und Verbindungen, die Zusammensetzung bestimmter Produkte, analytische Probleme, Teratogenität, fragliche toxisch bedingte Kausalzusammenhänge, therapeutische Einzelheiten, denkbare Nebenwirkungen, Abusus- und Entzugsfragen, Interaktionen, Allergieprobleme, Identifikation von Tabletten, Diagnosehilfe, Literatur.

Es wurde weiterhin versucht, entsprechend der Frequenz ähnlich gelagerter Fragen spezialisierte Auskunftsunterlagen zu schaffen, doch gelang dies wegen anderweitiger Prioritäten nur teilweise.

Meldungen an Behörden und Industrie. Wie bisher wurden dem Bundesamt für Gesundheitswesen schwere Vergiftungen mit Produkten, die dem Giftgesetz unterstehen, gemeldet. Die Zahl dieser individuellen Meldungen (107) ist wiederum nicht identisch mit jener der schweren Vergiftungen in diesem Jahresbericht, denn es werden nach Bern nur die ausführlich dokumentierten, monokausalen Fälle mitgeteilt. Ebenfalls in den Genuss solcher Meldungen kamen jene Mitglieder der Schweizerischen Gesellschaft für Chemische Industrie, die dies gewünscht hatten (201 Meldungen betr. Medikamente, 73 Meldungen betr. andere Stoffe und Produkte). Vereinzelt wurden Ergänzungsberichte verlangt und erstellt.

Berichte und Gutachten. In 172 Fällen (+29%) wurde das Tox-Zentrum schriftlich um eine Stellungnahme zu einer toxikologischen Frage ersucht. Für diese Berichte wurde, im Gegensatz zu den telefonischen Auskünften, bei besonderem Aufwand Rechnung gestellt. Die Anfrager waren, in absteigender Häufigkeit, das Publikum, praktizierende Aerzte, Industrie, Spitalärzte, Versicherungen und Behörden.

Veröffentlichungen. Entsprechend dem multidisziplinären Charakter toxikologischer Information entstanden auch 1983 sehr verschiedene Drucksachen, vom einfachen Merkblatt bis zur umfangreichen Dissertation. Die formellen Publikationen finden sich mit Bestellnummern auf den Seiten 32-33, die übrigen Drucksachen auf der ersten Deckelinnenseite. Dem toxikologisch interessierten Leser werden elf Bearbeitungen verbreiteter und/oder neuerer Medikamente auffallen, daneben z.B. Behandlungsrichtlinien für die sehr unangenehmen Flussäureverätzungen oder eine neue Dissertation über die Knollenblätterpilzvergiftung.

Literaturrecherchen. 350 Literaturrecherchen wurden im direkten Dialog mit ausländischen Datenbanken durchgeführt, die Hälfte davon für den Notfalldienst, die andere Hälfte für Dokumentation, Gutachten

und Veröffentlichungen. Mit Hilfe eines tragbaren Terminals konnte der im Vorjahr begonnene permanente Pikettdienst aufrechterhalten werden (16 Recherchen abends oder am Wochenende).

Identifikations- und Diagnosehilfe. Das Tablettenidentifikations-system des Tox-Zentrums (IDENTIPHARM), die zur Zeit grösste Sammlung zu solchen Zwecken in der Schweiz, wurde 70 Mal in Anspruch genommen und hat sich im Berichtsjahr besonders gut bewährt (56 Erfolge, d.h. 80% gelungene Identifikationen). Ueber die Inanspruchnahme anderer Hilfssysteme (IDENTIBAC für Beeren, IDENTIFUNG für Pilze und IDENTIROD für Rodentizide nach äusseren Merkmalen) wurde nicht speziell Buch geführt.

Die Diagnosehilfe bei plötzlich auftretenden Symptomen mit unklarer Ursache wurde in nunmehr traditioneller Weise mit dem Eigensystem DIAGNOTOX geleistet. In speziell gelagerten Fällen wurden ergänzend Versuche mit ausländischen Datenbanken unternommen, doch ist mit dieser Methode im letzten Jahr kein aussergewöhnlicher Beitrag gelungen.

Varia. Der Versand von Drucksachen hat im Berichtsjahr stark zugenommen und bildet jetzt eine weitere nennenswerte Dienstleistung des Tox-Zentrums. Erstmals wurde systematisch allen Anfragern aus dem Publikum ein neues Merkblatt über erste Hilfe und Verhütung von Vergiftungen angeboten, was 4665 Zusendungen zur Folge hatte und mit zahlreichen kleinen Spenden verdankt wurde. Ein Exemplar der neuesten Fassung dieses Merkblattes liegt nun auch diesem Bericht bei.

Der letzte Jahresbericht (Auflage 5000 Exempl.) löste Bestellungen aller angebotenen Drucksachen aus, in erster Linie Merkblätter (rund 400 Einzelexemplare gratis, Gruppenbestellungen gegen Entgelt), aber auch Fachpublikationen (rund 200 Einzelexemplare gratis, Dissertationen leihweise), sowie zahlreiche Exemplare des Jahresberichtes selbst (einzeln gratis, sonst Fr. 3.-).

Betrieb

Der gesamte Betrieb wurde auf mögliche Straffungen und Einsparungen untersucht, mit dem Ziel, mehr Kräfte für echte Qualitätsverbesserungen freizusetzen. Auffälligstes Resultat dieser Bemühungen sind neue Prinzipien der Rapporterstellung nach Beratungen. Den behandelnden Aerzten werden nur noch dann ausführliche Rapporte zugesandt, wenn von der Falllage her nützliche Verlaufsangaben oder ein Beitrag zur besseren Bestimmung harmloser und toxischer Dosen wirklich erwartet werden kann. Diese Massnahme, die auf den 1. Januar 1984 in Kraft gesetzt wurde, entlastet den entsprechenden Kreislauf inzwischen bereits um 12 bis 14 Prozent Aufwand. Ebenfalls ins Gewicht fällt die Aufhebung zweier Personenkarteien (Anrufer), deren Nachführung keinen im Verhältnis zum Aufwand genügenden Nutzen erbrachte. Weitere kleine, doch nicht unwichtige Schritte werden an den einzelnen Arbeitsplätzen unternommen.

Qualitätsverbesserungen wurden weniger durch Systemveränderungen oder Investitionen, als durch erhöhte Aufmerksamkeit für die bereits bestehende Infrastruktur angestrebt.

Als vielleicht am nützlichsten hat es sich dabei erwiesen, den Beratungsdienst neben zeitweiliger Doppelbesetzung durch einen Oberarzt-dienst zu ergänzen, der zum ersteren in enger räumlicher Beziehung steht. Vor allem Frau Dr. I. Schlatter und Frau Dr. B. Gossweiler haben sich hier zusätzliche Pflichten auferlegt. Eine vermehrte Strukturierung der Verantwortlichkeiten und Beiträge des Sekretariates (Frau R. Schmid, Frau M. Zollinger) war ebenfalls von Bedeutung.

Vermehrte Beachtung fanden auch die eintreffenden ärztlichen Verlaufsberichte aus Spital und Praxis, die die Rekordzahl von 5775 erreichten. Ihre Auswertung konnte dieses Jahr hauptsächlich hinsichtlich Laborbefunden (Frau med.pract. B. Meier) besser systematisiert werden. Auch die Indexierung machte Fortschritte, und lediglich beim Mikrofilmzugriff hätten wir uns eine weitergehende Aufarbeitung gewünscht, was aber mit der heutigen personellen Dotierung kaum möglich ist.

Besonders erfreuliche Resultate zeitigte die Zusammenarbeit mit Personen und Institutionen, die sich trotz einer gewissen räumlichen Trennung für das Tox-Zentrum engagiert haben. Allen voranzustellen ist zweifellos unser Präsident, Herr Dr. A. Nisoli, der sich, zusammen mit den Mitgliedern des Stiftungsrates, mehr denn je für eine ausgewogene, tragfähige Struktur und Finanzierung des Zentrums eingesetzt hat. In einem weiteren seiner Ehrenämter, nämlich auf dem Gebiet der Antidote, wird er nun von einer Arbeitsgruppe unterstützt, in der Dr. J. Gebistorf bereits wertvolle Dienste geleistet hat. Das Gerichtlich-Medizinische Institut der Universität Zürich (Prof. Dr. med. H. Hartmann, PD Dr. A. Pasi) hat dem Tox-Zentrum sowohl materiell wie auf dem Gebiet der Dissertationen auch dieses Jahr in verdankenswerter Weise geholfen. Der Wissenschaftlichen Zentralstelle des Schweizerischen Apothekervereins (Dres. H.-P. und R. Jaspersen-Schib) ist es gelungen, ihren langjährigen Beitrag noch zu intensivieren, was sich besonders augenfällig durch eine in ihrer Art einmalige Giftpflanzen-Lehrtafel manifestiert hat. Andere hoffnungsvolle Kooperationen können nicht einzeln aufgeführt werden, doch sind solche ganz speziell auf dem Gebiet der Naturtoxine, der Militär- und der Veterinärtoxikologie im Gang.

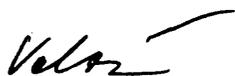
Ausblick

Jederzeit stichhaltige, auf den Einzelfall optimal zugeschnittene Beurteilung und Beratung bei vermeintlichen und echten toxischen Gefährdungen bleibt unser Ziel. Dank immer neuen Anstrengungen unserer Trägerschaft (s. dazu S. 34-36), dank unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, und nicht zuletzt dank dem Echo von Seiten der Benutzer glauben wir diesem Ziel langsam näher zu kommen.

Ein unerwartet grosser Schritt soll überraschenderweise noch dieses Jahr erfolgen, nämlich die langersehnte räumliche Sanierung. Es hat sich die Möglichkeit ergeben, ein Nachbarstockwerk am heutigen Standort an der Zürcher Klosbachstrasse dazuzumieten, was bei Schaffung einer inneren Verbindung eine nicht nur ökonomisch, sondern auch operationell ungewöhnlich günstige Lösung darstellt. Es braucht allerdings kaum betont zu werden, dass damit der budgetierte mässige Ausgabenüberschuss zu einem massiven Defizit zu werden droht, es sei denn dass Sie, sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser, in Ihrer Umgebung auf den nun ganz besonders konkreten Nutzen einer einmaligen Zuwendung aufmerksam machen.

Ihre Hilfe, aber auch Ihre kritischen Empfehlungen schaffen die Voraussetzung für eine immer überzeugendere Dienstleistung nach allen Seiten.

Mai 1984



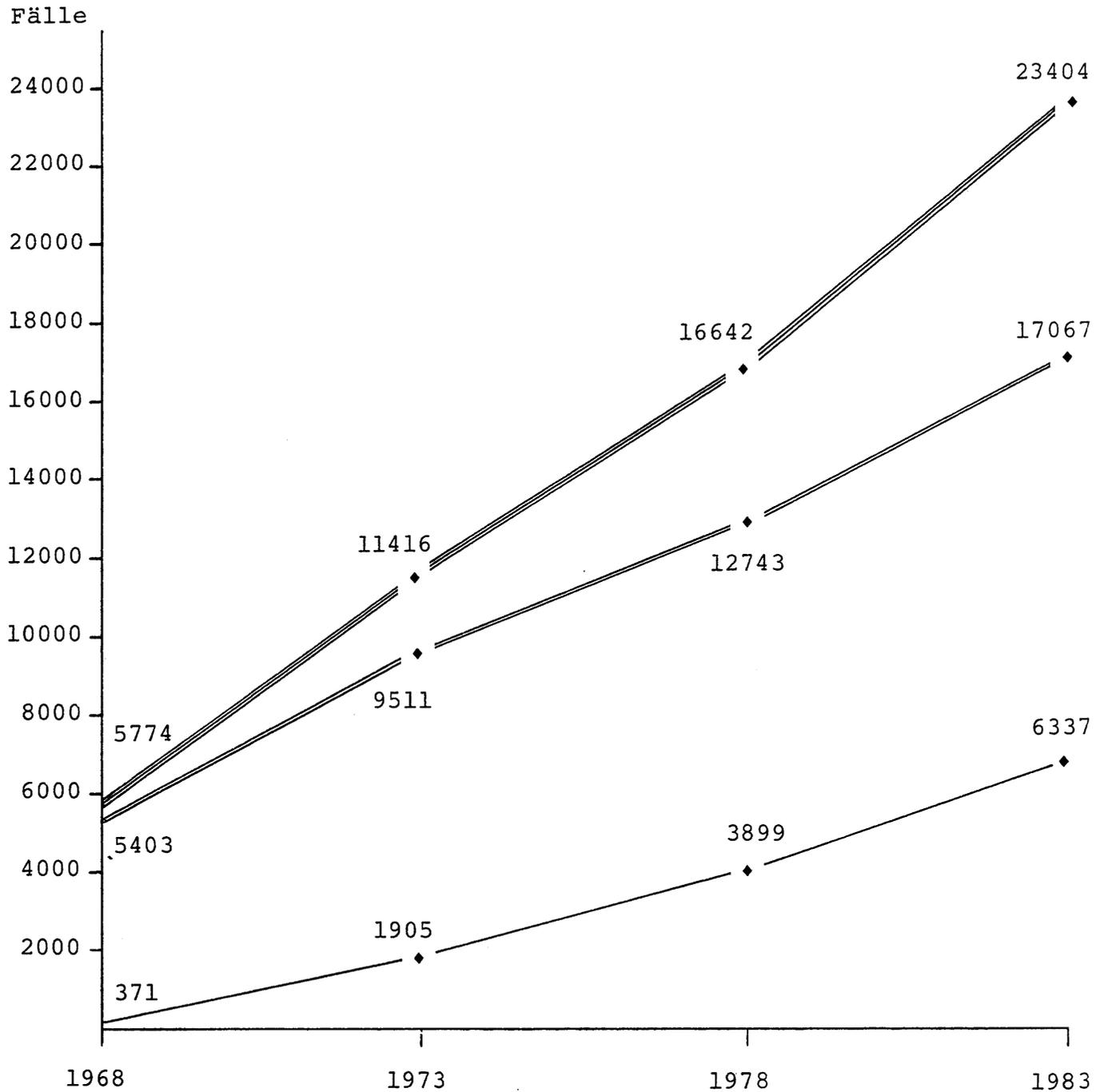
Dr. med. J. Velvart
Chefarzt



J.P. Lorent
Direktor

Statistik

1 Telefonische Inanspruchnahme des Tox-Zentrums



- == Gesamte Inanspruchnahme
- Ausführlich dokumentierte Fälle (Zahlen der Jahresberichte)
- Summarisch registrierte Anfragen

2 Herkunft der Anrufe

Herkunft	Ausland	FL 25'800	AG 455'500	AI 12'800	AR 47'800	BE 915'600	BL 220'100	BS 202'200	FR 185'900	GE 352'600	GL 36'300	GR 169'100	JU 64'300	LU 296'500
Einwohnerzahl														
Publikum	18	24	710	15	44	1206	251	278	134	311	21	177	21	306
Spitalärzte (Total)	86	1	266	1	35	784	142	243	107	382	21	96	57	151
Kantonsspitäler	-	-	96	-	-	156	98	119	55	250	21	20	-	61
Kinderspitäler	26	-	59	-	-	147	37	94	14	69	-	8	10	46
Andere Spitäler	60	1	111	1	35	481	7	30	38	63	-	68	47	44
Prakt. Aerzte (Total)	13	14	211	5	26	404	86	54	56	74	21	82	13	154
Allg. Medizin	12	11	131	2	15	210	49	23	30	29	13	61	12	114
Cardiologie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Chirurgie	-	-	3	-	1	12	4	-	-	1	1	-	-	2
Dermatologie	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastroenterologie	-	-	-	-	-	1	1	1	-	3	-	-	-	2
Gynäkologie	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-
Haematologie	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Innere Medizin	-	2	22	3	1	48	7	9	5	4	6	1	-	11
Lungenkrankheiten	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-
Nephrologie	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-
Neurologie	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-
Ophthalmologie	-	-	2	-	1	2	3	2	1	-	-	1	-	-
ORL	-	-	-	-	-	4	-	1	-	-	-	-	-	-
Pädiatrie	1	1	49	-	8	111	17	15	20	33	1	17	1	23
Psychiatrie	-	-	-	-	-	6	1	3	-	1	-	-	-	1
Psychiatrie (Kinder)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Rheumatologie	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Urologie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Apotheken	-	-	23	1	1	35	3	16	10	27	-	5	3	8
Tierärzte (-Spitäler)	-	-	22	-	2	69	9	-	10	10	1	16	3	23
Notfalldienste (Total)	8	-	-	-	-	12	-	7	-	3	-	-	-	-
Aerztezentralen	-	-	-	-	-	10	-	4	-	3	-	-	-	-
Drogenberatungsst.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Tox-Zentren	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andere	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-
Militärärzte	-	-	-	-	-	5	1	-	1	-	-	1	-	1
Behörden und Institute	-	-	-	-	1	8	-	4	1	1	-	1	-	1
Industrie u. div. Körperschaften	-	-	3	-	-	6	-	4	-	-	-	-	-	1
Total	125	39	1235	22	109	2529	492	606	319	808	64	378	97	645
Total in %	0,74	0,23	7,24	0,13	0,64	14,82	2,88	3,55	1,87	4,73	0,37	2,21	0,57	3,78
Erwartung in %		0,40	7,13	0,20	0,75	14,34	3,45	3,17	2,91	5,52	0,57	2,65	1,01	4,64

NE 156'800	NW 28'900	OW 26'300	SG 391'800	SH 69'600	SO 217'800	SZ 97'600	TG 184'900	TI 268'800	UR 33'500	VD 527'300	VS 221'700	ZG 76'400	ZH 1'124'200	nicht klassierbare Fälle	Total 6'384'300	in %
102	32	27	486	83	235	89	267	166	27	385	101	117	2692	322	8647	50,67
139	3	13	322	28	111	24	103	216	8	471	174	36	763	9	4792	28,08
-	3	13	106	28	35	-	73	-	8	132	-	20	157	-	1451	8,50
15	-	-	48	-	2	1	16	26	-	99	8	9	173	-	907	5,32
124	-	-	168	-	74	23	14	190	-	240	166	7	433	9	2434	14,26
44	21	22	214	31	104	48	110	65	15	186	99	38	562	13	2785	16,32
23	14	16	155	18	61	27	60	34	12	108	68	23	325	12	1668	9,77
-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	0,02
-	-	2	-	1	1	2	-	1	-	1	1	1	5	-	39	0,22
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	6	0,04
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0,05
-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	1	-	7	0,04
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,01
7	4	-	14	4	20	5	11	5	3	13	7	5	74	-	291	1,71
1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	0,04
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	0,03
-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	7	0,04
-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	3	-	18	0,10
-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	2	-	10	0,06
12	3	4	40	8	17	14	33	23	-	61	23	7	128	1	671	3,93
-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	1	-	-	15	-	32	0,19
-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,01
-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	4	-	9	0,05
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,01
20	-	-	17	2	10	11	7	14	-	43	16	-	71	7	350	2,05
9	2	-	16	4	5	4	10	6	-	19	1	-	60	4	305	1,79
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	-	-	44	1	85	0,50
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	19	1	43	0,25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	15	0,09
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0,05
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	-	-	11	-	19	0,11
1	-	-	3	-	-	-	-	2	-	4	1	-	1	5	26	0,15
-	-	-	3	1	-	-	-	1	-	2	-	1	27	-	52	0,30
1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	25	0,14
316	58	62	1063	149	465	176	497	470	50	1119	392	192	4229	361	17067	100%
1,85	0,34	0,37	6,23	0,87	2,72	1,04	2,91	2,75	0,29	6,56	2,30	1,12	24,78	2,11		100%
2,46	0,45	0,41	6,14	1,09	3,41	1,53	2,90	4,21	0,52	8,26	3,47	1,20	17,61			100%

Die eingerahmten Felder betreffen diejenigen Kantone, die uns häufiger als im Verhältnis zu ihrer Einwohnerzahl in Anspruch nahmen.

3 Patienten

Alter	Patienten	in %
0 - 4 Jahre	8362	48,0
5 - 9 "	749	4,3
10 - 14 "	367	2,1
Kinder ohne Altersangabe	343	2,0
Erwachsene *	7594 (weiblich 4016) (männlich 3166) (unbekannt 412)	43,6 (weiblich 23,1) (männlich 18,2) (unbekannt 2,3)
Total	17415	100%

* Jugendliche ab 15 Jahren wurden aufgrund ihres Körpergewichtes zu den Erwachsenen gezählt.

Von Tierärzten wurden wir in 305 Fällen konsultiert. Manchmal waren gleichzeitig mehrere Tiere betroffen. Wo uns "einige" gemeldet wurden, haben wir deren drei gerechnet. Unter Einrechnung einzelner Anfragen aus dem Publikum ergibt sich das folgende Bild:

346 Hunde, 104 Katzen, 84 Bovide (Kühe, Rinder, Kälber, Stiere), 30 Kaninchen, 15 Pferde, 13 Vögel (inkl. Hühner und Enten), 12 Schafe, 11 Ziegen, 7 Schweine, 5 Esel, 2 Ratten, 1 Affe, 1 Chinchilla, 1 Delphin, 1 Schildkröte, 1 unbekanntes Tier.

Todesfälle sind bei Tierversgiftungen leider keine Seltenheit. In einem Fall waren 100 Schweine betroffen (Rattenvertilgungsmittel). Insgesamt mindestens 10 Kühe und Rinder starben an Harnstoff-, Metaldehyd- und Pestizidvergiftungen. Neben den grossen Nutztieren sind allerdings auch die kleinen Haustiere immer wieder betroffen (mindestens 8, wovon 5 Hunde, manchmal böswillig, z.B. mit Metaldehyd).

4 Noxen

		Gesamt total	in %	Anteil schwerer od. tödlicher Vergiftungen	
				Anzahl	in %
4.1	Pflanzen	1662	9,5	9	0,5
4.2	Gifttiere	214	1,2	5	2,3
4.3	Nahrungsmittel	971	5,5	13	1,3
4.4	Genussmittel und Drogen	730	4,2	44	6,0
4.5	Chemisch-technische und berufliche Stoffe	790	4,5	67	8,5
4.6	Publikumsprodukte	5092	29,3	59	1,2
4.6.1	Ausserberufliche Inhalationsgefährdungen	290	1,7	34	11,7
4.7	Medikamente	7647	44,0	567 *	7,4
4.8	Nicht genau bez. Noxen	19	0,1	-	-
Total		17415	100%	798	4,6

* 71,1% aller schweren Vergiftungen betrafen Medikamente.

In den folgenden Aufschlüsselungen wird wiederum zwischen symptomlos oder leicht verlaufenen und schweren Vergiftungen (Zahlen in Klammern) unterschieden.

Als schwer wurden dabei namentlich folgende Krankheitsbilder betrachtet:

1. Schwerwiegende Bewusstseinsstörungen (Sopor, Coma)
2. Neurologische Störungen schwerwiegender Natur oder längerer Dauer
3. Schwerer Schock
4. Schwere Zirkulationsstörungen (Myocardschaden, Ueberleitungsstörungen u.a.m.)
5. Schwere Atemstörungen
6. Leber- und Nierenschäden
7. Tiefgreifende Verätzungen
8. Schwere Komplikationen als Folge einer Vergiftung

Möglicherweise schwere Fälle, die nicht auf einer ärztlichen Beobachtung basieren, sowie fragliche Fälle werden in den folgenden Tabellen nicht als schwer gekennzeichnet.

4.1 Pflanzen

	Kinder	Erwachsene	Total
<i>Aconitum napellus</i>	1	7 (1)	8
<i>Aesculus spec.</i>	9		9
<i>Allium ursinum</i>	1	4	5
<i>Amelanchier canadensis</i> (-)	9		9
<i>Anthurium spec.</i>	5		5
<i>Arnica montana</i> (+)		5	5
<i>Arum maculatum</i> (+)	44	23	67
<i>Atropa belladonna</i> (+)	15	8 (2)	23
<i>Aucuba japonica</i>	4		4
Beeren n.n.b.	18	3	21
<i>Bellis perennis</i> (-)	4		4
<i>Berberis vulgaris</i>	13		13
Cactaceae	8	4	12
<i>Chlorophytum comosum</i>	4		4
<i>Clivia spec.</i>	4		4
<i>Colchicum autumnale</i> (+)	5	7	12
<i>Convallaria majalis</i>	34	1	35
<i>Cornus spec.</i>	14		14
<i>Cotoneaster spec.</i>	109	1	110
<i>Crocus spec.</i>	7	1	8
<i>Daphne spec.</i>	19	2	21
<i>Datura spec.</i>	3	5 (3)	8
<i>Dieffenbachia spec.</i>	22	8	30
<i>Digitalis purpurea</i> (+)	7	1	8
<i>Euonymus spec.</i>	14		14
<i>Euphorbia spec.</i>	25	16 (1)	41
<i>Ficus spec.</i>	14		14
<i>Fragaria indica</i> (-)	6	1	7
<i>Fuchsia spec.</i>	5		5
<i>Hedera helix</i>	15	3	18
<i>Heracleum spec.</i>	6	17 (1)	23
<i>Hibiscus spec.</i> (-)	4		4
<i>Hyacinthus orientalis</i>	5		5
<i>Hyoscyamus niger</i>	1	4	5
<i>Ilex spec.</i>	27	2	29
<i>Iris spec.</i>	4	1	5
<i>Laburnum anagyroides</i> (+)	20	2	22
<i>Lantana camara</i>	4		4
<i>Lathyrus spec.</i>	10		10
<i>Ligustrum vulgare</i>	14		14
<i>Lonicera spec.</i>	47	2	49
<i>Mahonia spec.</i> (Früchte harmlos)	79		79
<i>Malus spec.</i> (-)	7		7
<i>Narcissus spec.</i>	13		13
<i>Nerium oleander</i>	2	3	5
<i>Paris quadrifolia</i>	4	1	5
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	3	1	4
<i>Pelargonium spec.</i>	8		8
<i>Philodendron spec.</i>	18		18
<i>Physalis spec.</i>	42		42
<i>Prunus spec.</i>	118	1	119
<i>Pyracantha coccinea</i>	74	1	75

Pflanzen (Schluss)	Kinder	Erwachsene	Total
Quercus, glans	4		4
Rhododendron spec.	4		4
Ribes sanguineum (-)	5		5
Ricinus, semen	2	3	5
Rosa rugosa (-)	6		6
Rubus ulmifolius		4	4
Rumex acetosella	4		4
Sambucus spec.	24	20	44
Solanum spec. (+)	51	2	53
Sorbus aucuparia (+)	31		31
Symphoricarpos albus	14		14
Tagetes spec.	4		4
Taraxacum officinale	1	3	4
Taxus baccata (+)	55	4	59
Thuja occidentalis (+)	3	2	5
Tulipa gesneriana	16	2	18
Usambara-Veilchen	9		9
Viburnum spec.	25	1	26
Viscum album	27	2	29
Yucca spec.	3	1	4
Diverse	144	37 (1)	181
Blumenwasser	12		12
Kombinationen, unsichere Vergiftungen, unbekannte Pflanzen	39	15	54
Total	1431	231 (9)	1662

In Klammern: Anzahl schwere Vergiftungen

(-) harmlos

(+) Todesfälle in der Literatur beschrieben

4.2 Gifttiere

	Kinder	Erwachsene	Total
Bienen, Wespen, Hornissen	60 (2)	77	137
Vipern und Verwandte	2	7 (2)	9
Uebrige Schlangen (zum Teil harmlos)	1	9 (1)	10
Marine Wirbellose	3	8	11
Diverse (inkl. Tollwutverdacht)	22	25	47
Total	88 (2)	126 (3)	214

In Klammern: Anzahl schwere Vergiftungen

4.3 Nahrungsmittel

	Kinder	Erwachsene	Total
Immanent giftige Nahrungsmittel			
Pilze, identifizierte (siehe unten)	73 (1)	207 (10)	280
unidentifizierte	32	51 (1)	83
Mutmasslich durch toxinbildende Bakterien verdorbene Nahrungsmittel	131	246 (1)	377
Verschimmelte Nahrungsmittel	53	51	104
Diverse (inkl. unsichere Vergiftungen)	51	73	124
Theoretische u. prophylakt. Anfragen		3	3
Total	340 (1)	631 (12)	971

In Klammern: Anzahl schwere Vergiftungen

Pilze, identifiziert	Kinder	Erwachsene	Total
<i>Agaricus campestris</i>	1	10	11
<i>Agaricus hortensis</i> var. <i>bispora</i> (-)	1	13	14
<i>Agaricus xanthoderma</i>		6	6
<i>Agaricus</i> spec.		2	2
<i>Amanita pantherina</i> (+)		3	3
<i>Amanita phalloides</i> (+)	3 (1)	20 (6)	23
<i>Amanita rubescens</i>		4	4
<i>Amanita</i> spec. (+)	2	5 (1)	7
<i>Armillariella mellea</i>	12	22	34
<i>Boletus edulis</i> (-)	1	11	12
<i>Boletus satanas</i>		10	10
<i>Boletus</i> spec.		9	9
<i>Cantharellus cibarius</i>	1	4	5
<i>Clitocybe nebularis</i>	1	5	6
<i>Coprinus disseminatus</i>	27		27
<i>Coprinus</i> spec.	1	3	4
<i>Entoloma sinatum</i>	2	15 (2)	17
<i>Inocybe</i> spec.	2	4	6
<i>Macrolepiota procera</i> (-)		2	2
<i>Morchella esculenta</i> (-)	2	10	12
<i>Psilocybe</i> spec.		2 (1)	2
<i>Stropharia</i> spec.	1	2	3
<i>Tricholoma</i> spec.		6	6
<i>Xerocomus chrysenteron</i>		3	3
Diverse	15	6	21
Kombinationen	1	30	31
Total	73 (1)	207 (10)	280

In Klammern: Anzahl schwere Vergiftungen

(-) essbar (manchmal verdorben)

(+) Todesfälle in der Literatur beschrieben

4.4 Genussmittel und Drogen

	bis 9 J.	10-19 J.	20 J. u. mehr	Total
Alkohol	22 (1)	23 (4)	44 (8)	89
Tabak, meist per os	461 (1)		17	478
Cannabis	5 (1)	6	15	26
Cocain		4	6 (1)	10
Heroin		4 (1)	13 (3)	17
LSD		2 (1)	7 (2)	9
Morphin			1 (1)	1
Dämpfe u. Gase "geschnüffelt"		6 (2)	9 (2)	15
Diverse Halluzinogene	1	6 (1)	25 (5)	32
Kombinationen		1	15 (8)	16
Diverse	6	9 (1)	20 (1)	35
Unsichere Vergiftungen		1	1	2
Total	495 (3)	62 (10)	173 (31)	730

In Klammern: Anzahl schwere Vergiftungen

Die Zahlen bei den Alkoholvergiftungen sind wenig aussagekräftig, da bei der Behandlung solcher Fälle selten ein Informationsbedürfnis besteht. Auch bei den Drogenzwischenfällen (Verheimlichung) ist mit einer hohen Dunkelziffer zu rechnen.

Ersatzmittel wie Hustentropfen, Analgetica, Asthmazigaretten, Tranquilizers, Lösungsmittel sind hier nicht aufgeführt, sondern in den übrigen entsprechenden Rubriken zu finden.

4.5 Chemisch-technische und berufliche Stoffe

	Kinder	Erwachsene	Total
Brennstoffe (Benzin, Heizöl, Petrol)	per os 51 (1) per inhalat. anders	79 (2) 1 1 (1)	130 1 1
Chlordämpfe	3	13	16
Cyanide	1	21 (10)	22
Desinfektionsmittel (berufliche)		9	9
Farben u. Lacke in techn. Gebrauch	1	22 (3)	23

Chemisch-technische und berufliche Stoffe (Schluss)	Kinder	Erwachsene	Total
Härter	6	9 (1)	15
Kalk ungelöscht, gebrannt		2	2
gelöscht	2	1	3
Klebstoffe	1	9	10
Konservierungsmittel	8	6	14
Kunstharz- und Farbverdünner	1	16 (3)	17
Kunststoffe	2	14 (2)	16
Laborreagentien (meist Pipettierunfälle)	2	18	20
Laugen in berufl. Gebrauch	5 (1)	33	38
Lösungsmittel in berufl. Gebrauch	2	63 (10)	65
Löt- und Schweissprodukte (inkl. Dämpfe)	6	41	47
Metalle			
Blei- und Quecksilberverbindungen	3	16 (3)	19
Uebrige Metallverbindungen		6 (1)	6
Reinigungsmittel für Metalle		7	7
Rostschutzmittel	1	9 (2)	10
Säuren in berufl. Gebrauch	5 (1)	92 (15)	97
Schmieröl	61	23 (1)	84
Silogase und Siliermittel	1	4 (1)	5
Sprengstoffe		4	4
Strassenstreusalz	7	4	11
Uebrige berufliche und industrielle Stoffe		25 (3)	25
Erstickungsgase		8 (2)	8
Reizgase		20 (3)	20
Uebrige Gase, Dämpfe, Substanzstaub am Arbeitsplatz		14	14
Kombinationen		28 (1)	28
Unsichere Vergiftungen		3	3
Total	169 (3)	621 (64)	790

In Klammern: Anzahl schwere Vergiftungen

Eine saubere Trennung der beruflichen von den ausserberuflichen Intoxikationen war nicht immer möglich. Einzelne gewerbliche Vergiftungen können daher auch unter 4.6 (Publikumsprodukte) figurieren.

4.6 Publikumsprodukte

Haushaltpräparate	Kinder	Erwachsene	Total
Anzündprodukte: feste	77	6	83
flüssige	37 (3)	34 (1)	71
Auto- und Velozubehör (Poliermittel, Defroster usw.)	33	22	55
Batterie-Inhalt	97	12	109
Bleichmittel (v.a. Javellewasser und H ₂ O ₂)	42	39 (1)	81
Bodenwischse	9	1	10
Desinfektionsmittel für Haushalt	17	32 (6)	49
Düngemittel (v.a. Blumendünger)	140 (1)	35	175
Entkalkungsmittel	83 (1)	104 (1)	187
Feuerlöscher-Inhalt		6	6
Holzbehandlungsmittel	49	99 (3)	148
Imprägnierungsmittel	3	8 (1)	11
Isoliermassen	9	7	16
Klebstoffe	75	34 (1)	109
Kühlflüssigkeit	13	14	27
Lederpflegemittel (auch Schuhwachsen)	25	2	27
Leuchtkörper	7	10	17
Luftverbesserer (meist ätherische Oele)	27	1	28
Möbelpolituren	45	6	51
Photochemikalien und Photokopier- flüssigkeiten	7	12	19
Reinigungsmittel			
f. Böden (ausser Terpentinöl)	14	7	21
f. Bügeleisen	4	1	5
f. Fensterscheiben	45	7	52
Fleckenentferner	6 (1)	15	21
f. Geschirr und Gläser	398 (1)	66	464
f. Kochherd und Backofen	18	10	28
f. Kontaktlinsen	2	2	4
Lösungsmittel (ausser Terpentinöl)	24	73 (6)	97
Mehrzweckreiniger	119	34	153
f. Metalle	17	8	25
Nitroverdünner	76	54	130
Rostentferner	7	3 (1)	10
f. Schallplatten	8		8
f. Teppiche und Polster	16	3	19
Terpentinöl und Terpentinersatz	33 (1)	11	44
f. Wäsche (auch Veredler und Stärke)	183	20 (1)	203

Haushaltpräparate (Schluss)	Kinder	Erwachsene	Total
f. WC (sowie für Ablauf, Badewanne und Lavabo)	64 (2)	33 (6)	97
f. Zahnprothesen	3	5	8
diverse	41	29	70
Schreib-, Zeichenmaterial, Lacke u. Farben			
Filzstifte	28		28
Kohlen- und Kinderfettstifte	23	1	24
Korrekturflüssigkeit f. Schreibmasch.	11	2	13
Kreide	10	1	11
Lacke, Kunstharz- u. Dispersionsfarben	63	61 (1)	124
Malfarben (Öl- und Wasserfarben)	38		38
Stempelfarben	17		17
Tuschen und Tinten	25	1	26
diverse (Textil- sowie Eierfarben)	51	11	62
Spielzeug und Sportzubehör	57	6	63
(inkl. Bleikügelchen, Bleisoldaten und Scherzartikel)			
Toilettenartikel und Kosmetika			
Badezusätze und Seifen	175	14	189
Desodorantien	11	1	12
Haarspray, Haarwasser, Haarfestiger	16	3	19
Hautpflege und Make-up	133	2	135
Kölnischwasser	52	3	55
Nagellackentferner	19 (1)	9	28
Nagellacke und Nagelhärter	16	1	17
Parfum	45	1	46
Rasierwasser	7	2	9
Shampoo	97	8	105
Zahnpaste, Mundwasser	20	1	21
diverse	12 (1)	3	15
WC-Desodorantien	119	4	123
Diverse	49 (1)	49 (2)	98
Kombinationen (zwei oder mehr Produkte)	29	43 (5)	72
Unsichere Vergiftungen	7	3	10
Bagatellfälle			
Fremdkörper	68	10	78
Kerzen	3		3
Sikkative *	13	3	16
Thermometerinhalt	114	41	155
Verpackungsmaterial	24	4	28
Zündhölzer und Zündholzschachteln	18		18
Theoretische und prophylakt. Anfragen	1	7	8
Zwischentotal	3244 (13)	1160 (36)	4404

In Klammern: Anzahl schwere Vergiftungen

* Total der Anfragen betreffend Sikkative nicht signifikant, da nur ausnahmsweise ausführliche Rapporte erstellt werden.

Schädlingsbekämpfungsmittel	Kinder	Erwachsene	Total
Algizide	5	1	6
Ameisenvertilgungsmittel	50	4 (1)	54
Fungizide	14	5 (1)	19
Herbizide	38	33 (3)	71
Insektenrepellents	30	1	31
Insektizide			
Mottenschutzmittel	48	12 (1)	60
diverse (v.a. Organophosphate)	96 (1)	93 (1)	189
Rodentizide	57	23 (2)	80
Saatbeizmittel und gebeizte Körner	24	5	29
Schneckenvertilgungsmittel	126	8	134
Diverse	5	10	15
Zwischentotal	493 (1)	195 (9)	688
Total Publikumsprodukte	3737 (14)	1355 (45)	5092

In Klammern: Anzahl schwere Vergiftungen

4.6.1 Ausserberufliche Inhalationsgefährdungen

	Kinder	Erwachsene	Total
Chlordioxid und Ozon im Schwimmbad *	87 (15)	26	113
CO (Auspuffgase, Ofengase, Kochgas)	9 (2)	46 (6)	55
Dämpfe von Kunststoffen	1	17 (1)	18
Jauchegrubengase	5 (4)	4 (2)	9
Propan-, Methan-, Butangas	1	9	10
Tränengas	3	10 (1)	13
Uebrige	7 (1)	65 (2)	72
Total	113 (22)	177 (12)	290

In Klammern: Anzahl schwere Vergiftungen

* Bei einem Unfall waren zugleich 65 Schüler betroffen, 12 davon schwer.

4.7 Medikamente

	Kinder	Erwachsene	Total
Aetherische Oele (als solche und in Kombinationen)	65	15	80
Analeptica (exkl. Amphetaminen)	16	3 (1)	19
Analgetica (Antiphlogistica)			
salicylathaltig	44	69	113
paracetamolhaltig	15	20	35
phenacetinhaltig	7	10	17
opiathaltig	4 (1)	10	14
kombiniert (u.a. barbiturathaltig) *	76 (1)	214 (19)	290
diverse	33 (1)	39 (3)	72
Anorexica (exkl. Amphetaminen)	25	24 (2)	49
Antacida	9	7 (1)	16
Anthelmintica	7	3	10
Antiallergica (Antihistaminica)	116	26 (4)	142
Antiasthmatica	17	10 (4)	27
Antibronchitica (Salben)	66 (2)		66
Anticoagulantia	7	4	11
Antidiabetica	2	9 (3)	11
Antidiarrhoica	38	6	44
Antidota		1	1
Antiemetica	23	26 (3)	49
Antiepileptica	21	53 (9)	74
Antimycotica	25	7	32
Antiparasitica (kutan)	3		3
Antiparkinsonmittel	3	18 (3)	21
Antipyretica, Grippemittel	30	7 (1)	37
Antirheumatica (oral und kutan)	97	58 (3)	155
Antitussiva, Expectorantia Secretolytica	247 (1)	31 (2)	278
Cardiaca			
herzglycosidhaltig	21 (4)	15 (4)	36
Betablocker	10	14 (2)	24
Antiarrhythmica	4	8 (2)	12
diverse	6	5	11
Chemotherapeutica			
Antibiotica	42	30 (3)	72
Antiprotozoenmittel	4	24 (2)	28
Sulfonamide	17	7 (1)	24
Cytostatica	4 (1)	5 (1)	9
diverse	5	2	7

* durch Jugendliche des öftern zu Rauschzwecken eingenommen

Medikamente (Fortsetzung)	Kinder	Erwachsene	Total
Cholagoga, Choleretica, Präparate gegen Hepatopathien	4		4
Dermatica	145	45 (2)	190
Desinficientia, Antiseptica: äusserlich	183	74 (2)	257
innerlich	5	5	10
Diagnostica	3	13	16
Diuretica	12	12	24
Eisen- und Arsenpräparate	15	5	20
Gastrointestinalia	53	7	60
Gefässmittel			
gefässerweiternde Mittel	47	20 (1)	67
Antihypertensiva	23 (1)	15 (1)	38
Venotonica	14	11	25
Vasopressoren	5	4	9
Geriatrica, Roborantia	30	5	35
Gichtmittel	1	4 (1)	5
Gynäkologische Präparate (exkl. Hormone)	38	18 (1)	56
Hormonpräparate			
Contraceptiva oral	85	5	90
Cortison und Derivate	9	7	16
diverse	46	11	57
Hypnotica			
benzodiazepinhaltig	43 (1)	377 (44)	420
diphenhydraminhaltig	4	113 (18)	117
barbiturathaltig	7 (1)	53 (20)	60
methaqualonhaltig	1	13	14
kombinierte Präparate	6 (1)	114 (27)	120
diverse	6	8 (2)	14
Impfstoffe, Sera	5	9	14
Laxativa, Purgativa	23	8	31
Lokalanästhetica		10 (2)	10
Migränemittel			
ergotaminhaltig	12	17	29
diverse	2	2	4
Mittel gegen Alkoholismus (zum Teil mit Alkohol eingenommen)	2	22 (5)	24
Narcotica		5	5
Neurovegetative Sedativa	50	148 (9)	198
Odontologica	12	9	21
Ophthalmologica	32 (1)	10 (1)	42
ORL-Präparate (inkl. Lutschtabl.)	261 (1)	26	287

Medikamente (Schluss)	Kinder	Erwachsene	Total
Psychopharmaca			
Tranquilizers: Benzodiazepine	137 (5)	453 (19)	590
andere	30	65 (6)	95
Neuroleptica	38 (4)	216 (27)	254
Antidepressiva (meist tricyclische)	32 (3)	189 (33)	221
Weckamine (Amphetamine u. Verwandte)		5 (1)	5
Spasmolytica	13	37 (5)	50
Veterinärmedizinische Präparate	28 (1)	20 (5)	48
Vitamin-, Calcium- u.a. Mineralpräparate	93	8	101
Zahnungsmittel (exkl. Homöopathica)	68		68
Bagatellfälle			
Mittel zur Kariesprophylaxe *	481	1	482
Homöopathica	47	11	58
Süsstoffe	17		17
Diverse	28	16	44
Unidentifizierte	11	30 (3)	41
Kombinationen (exkl. Alkohol)	116 (2)	1009 (201)**	1125
(inkl. Alkohol)		141 (26)	141
Theoretische und prophylakt. Anfragen		3	3
Unsichere Vergiftungen	3	23	26
Total	3435 (32)	4212 (535)	7647

In Klammern: Anzahl schwere Vergiftungen

* Total der Anfragen betreffend Mittel zur Kariesprophylaxe nicht signifikant, da ausführliche Rapporte nicht in allen Fällen erstellt wurden.

** Die häufigsten schweren Verläufe rühren von suizidalen Kombinationsvergiftungen her. Ebenfalls sehr häufig sind weiterhin die absichtlichen Schlafmittel-, Psychopharmaca- und Analgeticavergiftungen.

4.8 Nicht näher bezeichnete Noxen

	Kinder	Erwachsene	Total
Total	12	7	19

5 Situationen

	Kinder	Erw.	Total	in %
Unfälle	9296	2191	11487	66,0
Selbstvergiftungen	116	3811	3927	22,6
Verwechslungen	143	341	484	2,8
Vergiftungen und Verätzungen bei beruflicher Tätigkeit		421	421	2,4
Vergiftungen und Allergien durch Nahrungsmittel	74	292	366	2,1
Nebenwirkungen von therapeutisch angewandten Medikamenten	31	155	186	1,1
Akzidentelle Ueberdosierungen	108	53	161	0,9
Süchtigkeitsbedingte Vergiftungen	1	144	145	0,8
Theoretische und prophylaktische Anfragen	26	100	126	0,7
Einmalige Aufnahme von Stoffen zu Rauschzwecken	2	44	46	0,3
Unfug	20	19	39	0,2
Nicht klassierbare Fälle	1	12	13	0,05
Delikte (fraglich)	2	7	9	0,04
Iatrogene Vergiftungen	1	4	5	0,03
Total	9821	7594	17415	100 %

Situation	Gesamttotal	in %	Anteil schwerer od. tödlicher Vergiftungen	
			Total	in %
Unfall	11487	66,0	154	1,3
Selbstvergiftungen	3927	22,6	550	14,0
Anders	2001	11,4	94	4,7
Total	17415	100%	798	4,6

6 Verlauf

Wo eine potentielle oder manifeste Vergiftung anzunehmen war, erhielten die behandelnden Aerzte eine schriftliche Bestätigung der telefonischen Beratung, zusammen mit dem Wunsch nach einem Verlaufsbericht, der in 75,3% der Fälle erfüllt wurde.

Für eine Auswertung ausreichende Angaben über den Verlauf stehen uns in 5'775 Fällen zur Verfügung.

	Total	in %
Verlauf ohne Symptome	2188	37,9
leicht	2789	48,3
schwer	768	13,3
tödlich	30	0,5
Total	5775	100%

Bei den Todesfällen wurde wieder zwischen Fällen, die uns intra vitam und solchen, die uns post mortem (*) gemeldet wurden, unterschieden.

Gemäss Uebereinkunft mit der Europäischen Vereinigung der Tox-Zentren sind im Ausland aufgetretene Todesfälle nicht aufgeführt.

Bestätigte oder vermutete Todesursache (Nichtmedikamente)	Opfer	Situation
Abflussreiniger (Natriumhydroxid)	73j.,w.	Suizid
Cyanid	51j.,m.	Suizid
Cyanid	53j.,w.	Suizid
Cyanid (*)	53j.,m.	Suizid
Cyanid	59j.,m.	Suizid
Cyanid	Erw.,m.	Suizid
Halogenierte Kohlenwasserstoffe	58j.,m.	unbek.
Herbizid (Paraquat)	55j.,w.	Unfall
Herbizid (Paraquat/Diquat)	Erw.,m.	Unfall
Insektizid (Diazinon)	1 2/3j.,m.	Unfall
Jauchegrubengase (Schwefelwasserstoff, Ammoniak)	27j.,m.	Unfall
Kohlenmonoxid (Butangasbrenner)	24j.,m.	Unfall
Kohlenmonoxid (*)	31j.,w.	Suizid
Kohlenmonoxid (*)	32j.,w.	Suizid
Pilze (Amanita phalloides) (*)	38j.,m.	Unfall
Salzsäure	64j.,w.	Suizid
Total Nichtmedikamente	16	Todesfälle

Bestätigte oder vermutete Todesursache (Medikamente)	Opfer	Situation
Anorexikum (Phentermin) (*)	49j.,w.	Suizid
Antidepressivum (Amitriptylin), Anxiolyticum (Oxazepam) (*)	53j.,w.	Suizid
Antimalariamittel (Chloroquin)	28j.,w.	Suizid
Cardiacum (Digitoxin)	32j.,w.	Suizid
Hypnoticum (Secobarbital, Brallobarbital, Hydro- xyzin), Antidepressivum (Dibenzepin) (*)	35j.,m.	Suizid
Hypnoticum (Pentobarbital, Phenobarbital) (*)	57j.,m.	Suizid
Hypnoticum (Methaqualon, Diphenhydramin)	58j.,m.	Suizid
Hypnoticum (Methaqualon, Diphenhydramin)	86j.,m.	Suizid
Hypnoticum (Glutethimid)	87j.,w.	Suizid
Hypnoticum (Diphenhydramin, Chlortheophyllin)	Erw.,w.	Suizid
Narcoticum (Pentobarbital) (*)	55j.,m.	Suizid
Roborans (Sol. arsenicum, Fowleri)	58j.,m.	Suizid
Sedativum-Hypnoticum (Chloralhydrat)	83j.,w.	Suizid
Urikosuricum (Colchicin) (*)	Erw.,m.	Suizid
Total Medikamente	14 Todesfälle (davon 6 Anfragen post mortem*)	
Gesamttotal	30 Todesfälle (davon 10 Anfrag. post mortem*)	

Vergiftungsmortalität in der Schweiz

Für die zahlenmässige Erfassung der an Vergiftungen gestorbenen Personen eignen sich weder die Zahlen des Tox-Zentrums (Beratungsfälle), noch die Spitalstatistiken (Behandlungsfälle), da sie insbesondere die tot aufgefundenen oder zuhause gestorbenen Personen kaum enthalten.

Bei der Ermittlung der gesamtschweizerischen Mortalität werden wir in verdankenswerter Weise vom Bundesamt für Statistik (BFS) unterstützt, das uns Einblick in seine internen Statistikblätter gewährt. Aufgrund des Sterberegisters (Meldungen der den Tod feststellenden Aerzte) sind dort die Todesursachen nach der 8. Revision der Internationalen Klassifikation der Krankheiten und Todesursachen verschlüsselt. Es versteht sich, dass durch eine solche Normierung manche sachlichen Präzisierungen der Aerzte verloren gehen. Andererseits vermittelt die folgende Uebersicht doch sehr viel mehr Anhaltspunkte als die generell veröffentlichten Zahlen.

Akute Vergiftungen mit tödlichem Ausgang in der Schweiz 1983

ICD-Nr.	U n f a l l	Männer	Frauen	Kinder (0-14j.)	Total
005.10	Nahrungsmittelvergiftungen (Botulismus)			2	2 (2)
850.60	Arsenica	1			1 (1)
852.30	Vitamine			1	1
853.00	Opiate oder synthetische Prod. mit ähnlicher Wirkung	29	7		36 (20)
853.90	Div. Analgetica und Antipyretica		1		1
854.00	Barbiturate	2	2		4 (2)
854.10	Chloralhydrat		1		1 (1)
854.90	Div. Sedativa und Hypnotica		1		1 (1)
855.00	Antidepressive Psychopharmaca	1			1
855.60	Mittel zur Dämpfung des autonomen Nervensystems		1		1 (1)
856.00	Krampflösende Mittel		1		1
857.10	Herztonica	6			6 (3)
857.40	Gefässerweiterer		1		1
859.80	Div. Arzneimittel	1	1		2 (1)
859.90	Nicht näher bez. Arzneimittel	2	1		3
860.00	Alkoholvergiftung	10	1		11 (4)
865.00	Schädlingsbekämpfungsmittel	1		1	2 (2)
868.01	Pilze	1			1 (1)
870.00	Leitungsgas (Kochgas)		1		1 (1)
871.00	Verflüssigtes Petroleumgas in mobilen Behältern		1		1 (1)
872.00	Div. Gebrauchsgase		1		1 (1)
873.00	Auspuffgase	2			2 (2)
875.00	Div. Kohlenmonoxidquellen			1	1 (1)
876.00	Kohlensäure in Gärkellern, Silos usw.	1			1
876.09	Div. Gase und Dämpfe	3			3
905.01	Insektenstiche		1		1
Total	U n f a l l	60	22	5	87 (45)

ICD-Nr.	S u i z i d	Männer	Frauen	Kinder (0-14j.)	Total
950.00	Arsen und Verbindungen	1			1 (1)
950.01	Zyanverbindungen	7	2		9 (4)
950.02	Betäubungsmittel	8	5		13 (5)
950.03	Schlafmittel	41	38		79 (38)
950.04	Analgetica	2	2		4 (2)
950.05	Tranquilizer	3	7		10 (5)
950.06	Aeetzende Stoffe		4		4 (4)
950.09	Div. und nicht näher bezeichnete feste und flüssige Stoffe	40	49		89 (30)
951.00	Leitungsgas (Kochgas)	1	1		2
952.00	Auspuffgase	91	21	2	114 (16)
952.09	Div. und nicht näher bez. Gase	3			3
Total	S u i z i d	197	129	2	328 (105)

ICD-Nr.	D e l i k t	Männer	Frauen	Kinder (0-14j.)	Total
962.00	Feste, flüssige oder gasförmige Stoffe		1		1 (1)

ICD-Nr.	U m s t ä n d e u n k l a r	Männer	Frauen	Kinder (0-14j.)	Total
980.00	Feste oder flüssige Stoffe	49	24		73 (36)
981.09	Haushaltgase (exkl. Kochgas)	1			1 (1)
982.00	Andere Gase	1			1
Total	U m s t ä n d e u n k l a r	51	24		75 (37)

An akuten Vergiftungen sind demnach 1983 in der Schweiz zumindest 491 Personen (Vorjahr 457) gestorben. Sowohl bei den Unfällen wie bei den Suiziden sind die Zahlen fast identisch wie im Vorjahr. Deutlich zugenommen haben dagegen die unklaren Fälle (75 gegenüber 50). Die Untersuchung der Altersklassen zeigt dort ein starkes Ueberwiegen der 15- bis 30jährigen Opfer, was die Vermutung aufkommen lässt, es handle sich dabei mindestens zum Teil um Drogentote (zusammen mit den bei den Unfällen und den Suiziden klassierten Drogentodesfällen nähert man sich damit der nach polizeilicher Definition ermittelten Zahl von 144 Todesopfern im Zusammenhang mit akutem Drogenmissbrauch).

Wesentlich schwerer zu erheben ist die Mortalität infolge chronischer toxischer Einwirkungen. Im Vordergrund dürften hier nach Schätzung des Bundesamtes für Gesundheitswesen (Drogenbericht 1983) die Folgen von Alkohol- und Nikotinmissbrauch stehen. In den Statistikblätter des Bundesamtes für Statistik finden sich ausserdem immer noch recht häufig Todesfälle infolge chronischen Missbrauchs von Schmerzmitteln (123 Fälle).

Veröffentlichungen

		Bestell- nummer
	Jahresbericht 1982. Verlag Schweiz. Toxikologisches Informationszentrum, Zürich (1983)	1-83
	Aus der Tätigkeit des Tox-Zentrums 1982 Schweiz. Aerztezeitung, <u>64</u> , 1204-1205 (1983)	2-83
	Activité du TOX 1982. Bulletin des médecins suisses, <u>64</u> , 1361-1363 (1983)	
ALBISSER M.	5 Jahre Erfahrungen mit Rohypnol ^R - Intoxikationen am Tox-Zentrum. Dissertation Universität Zürich, 117 S. (1983)	3-83
BORNET A. PASI A. HARTMANN H.P.	Intoxication par champignons autres que l'amanite phalloïde. Rev. Méd. Suisse Romande, <u>103</u> , 447-455 (1983)	4-83
BUEHN R.	Akute Vergiftungen mit Optalidon ^R bei Jugendlichen und Erwachsenen. Dissertation Universität Zürich, 109 S. (1983)	5-83
BUEHN R.	Vergiftungen mit Deanxit ^R . Schweiz. Apotheker-Zeitung, <u>121</u> , 351-353 (1983)	6-83
BUETIKOFER J.	Akute Vergiftungen durch rezeptfreie Schlafmittel (Lunadon ^R , Synodorm ^R , Sanalepsi Russi ^R) Dissertation Universität Zürich, 78 S. (1983)	7-83
GOSSWEILER B.	Giftpflanzen (Serie-Schluss). Helvetia, 1-12 (1983)	8-83
GOSSWEILER B.	Vergiftungen mit Leponex ^R . Schweiz. Apotheker-Zeitung, <u>121</u> , 366-368 (1983)	9-83
GOSSWEILER B.	Vergiftungen mit Limbitrol ^R . Schweiz. Apotheker-Zeitung, <u>121</u> , 371-372 (1983)	10-83
HAENSELER A.	Vergiftungen mit Seresta ^R . Schweiz. Apotheker-Zeitung, <u>121</u> , 356a-357 (1983)	11-83
JASPERSEN-SCHIB R. GOSSWEILER B.	Giftpflanzen der Schweiz. Farbtafel. Schweiz. Krankenkasse Helvetia, Zürich (1983)	(best. beim Hrsg.)

		Bestell- nummer
KEMPF P.	Vergiftungen mit chinidinartigen Antiarrhythmika. Dissertation Universität Zürich, 81 S. (1983)	12-83
LORENT J.P.	Intoxications médicamenteuses en Suisse en 1982. Schweiz. Apotheker-Zeitung, <u>121</u> , 345-350 (1983)	13-83
MAGYAR A.	Neue Erkenntnisse bei Vergiftungen durch Amanita Phalloides. Dissertation Universität Zürich, 73 S. (1983)	14-83
MBUMASTON P.	Vergiftungen mit Valium ^R . Schweiz. Apotheker-Zeitung, <u>121</u> , 379-383 (1983)	15-83
MUELLER M.	Vergiftungen mit Lexotanil ^R . Schweiz. Apotheker-Zeitung, <u>121</u> , 369-370 (1983)	16-83
NISOLI A.	Das Tox und die Zahlen. Schweiz. Apotheker-Zeitung, <u>121</u> , 343 (1983)	17-83
NISOLI A.	Stiftungsrat / Conseil de fondation. Schweiz. Apotheker-Zeitung, <u>121</u> , 344 (1983)	18-83
OTT V. GOSSWEILER B.	Vergiftungen mit Taractan ^R . Schweiz. Apotheker-Zeitung, <u>121</u> , 354-379 (1983)	19-83
SCHLATTER-LANZ I.	Vergiftungen mit Laroxyl ^R . Schweiz. Apotheker-Zeitung, <u>121</u> , 354-356 (1983)	20-83
VELVART J.	Arterial Perfusion for Hydrofluoric Acid Burns. Human Toxicol., <u>2</u> , 233-238 (1983)	21-83
VELVART J.	Vergiftungen mit Ludiomil ^R . Schweiz. Apotheker-Zeitung, <u>121</u> , 373-376 (1983)	22-83
VELVART J. LORENT J.P. PASI A. BORBÉLY F. †	Therapie akuter Vergiftungen. In: Schweiz. Medizinalkalender Schwabe-Verlag Basel (1983)	23-83

Rechnung

Einnahmen	Fr.
Beiträge der Kantone	320 065
Beitrag der Schweiz. Gesellschaft für Chemische Industrie	200 000
Beiträge der Schweizerischen Apotheker (davon Galenica AG Fr. 10 000)	100 000
Beitrag der Verbindung der Schweizer Aerzte	65 000
Beitrag des Bundes	47 362
Beitrag der Stiftung für Schadenverhütung der Winterthur-Versicherungen	35 000
Beitrag der Schweiz. Unfallversicherungs- anstalt Luzern	30 000
Diverse (vor allem Einzelspenden)	100 916
Total Einnahmen	<u>898 343</u> =====

Ausgaben	Fr.
Personalaufwand und Sozialleistungen	634 430
Büro und Verwaltung	61 115
Miete	43 322
Fachschriften und Bücher	36 655
Reparaturen und kleine Anschaffungen	28 529
Datenverarbeitung	26 617
Telefon, Telex	19 439
Veröffentlichungen, Jahresbericht	17 798
Entschädigung für Berater	13 000
Porti-, Postcheck- und Bankspesen	11 440
Reisespesen	6 147
Diverse	20 826
Total Ausgaben	<u>919 318</u> =====
<u>Ausgabenüberschuss</u>	<u>20 975</u>

Spenden

	Fr.
Galenica AG	10 000
Migros-Genossenschaftsbund	10 000
Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte	5 000
Nestlé SA	5 000
Schweizerische Krankenkasse HELVETIA	5 000
Schweizerische Lebensversicherungs- und Rentenanstalt	5 000
Jubiläumsgesellschaft der Versicherungsgesellschaften "Zürich"/Vita/Alpina	3 000
Basler Versicherungsgesellschaft	2 000
COOP Schweiz	2 000
Ernst Goehner-Stiftung	2 000
Merck Sharp & Dohme-Chibret AG	2 000
Schweizerische Rückversicherungsgesellschaft	2 000
Vereinigung der landwirtschaftlichen Genossenschafts- verbände der Schweiz (UFA)	2 000
Association Suisse des Fabricants de Spécialités Grand Public (ASSGP)	1 000
IBM (Schweiz)	1 000
Sanofi Pharma AG	1 000
Spedro AG / Demopharm AG	1 000
Unilever (Schweiz)	1 000

Spenden (Schluss)

	Fr.
Union der Seifen- und Waschmittelfabrikanten der Schweiz	1 000
Verband Schweizerischer Lack- und Farbenfabrikanten	1 000
Verein Schweizerischer Zement-, Kalk- und Gipsfabrikanten	1 000

Die nicht seltenen kleineren Spenden, die hier nicht aufgeführt sind, freuen und verpflichten uns ebensowohl.

Allen Donatoren sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser

Falls Sie auch inskünftig den Jahresbericht des Tox-Zentrums beziehen möchten, bitten wir Sie, uns die untenstehende Karte zuzustellen. Wir senden Ihnen auch gerne andere Veröffentlichungen.

Bei dieser Gelegenheit möchten wir Sie auffordern, sich zu unserer Arbeit zu äussern und uns mitzuteilen, ob unsere Bemühungen Ihren Wünschen gerecht werden. Für Ihre Stellungnahme, Ihre kritischen Bemerkungen und Ihre Verbesserungsvorschläge danken wir Ihnen im voraus bestens.

Zürich, Ende Mai 1984

Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum

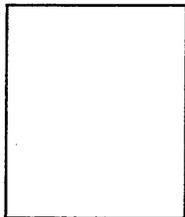
- o Senden Sie bitte Ihren Jahresbericht inskünftig an die untenstehende Adresse:

- o Senden Sie an dieselbe Adresse folgende Ihrer Veröffentlichungen:

- o Anderes, Bemerkungen, Anregungen:

Adresse

Unterschrift



Schweizerisches
Toxikologisches Informationszentrum
Klosbachstrasse 107

8030 Zürich