

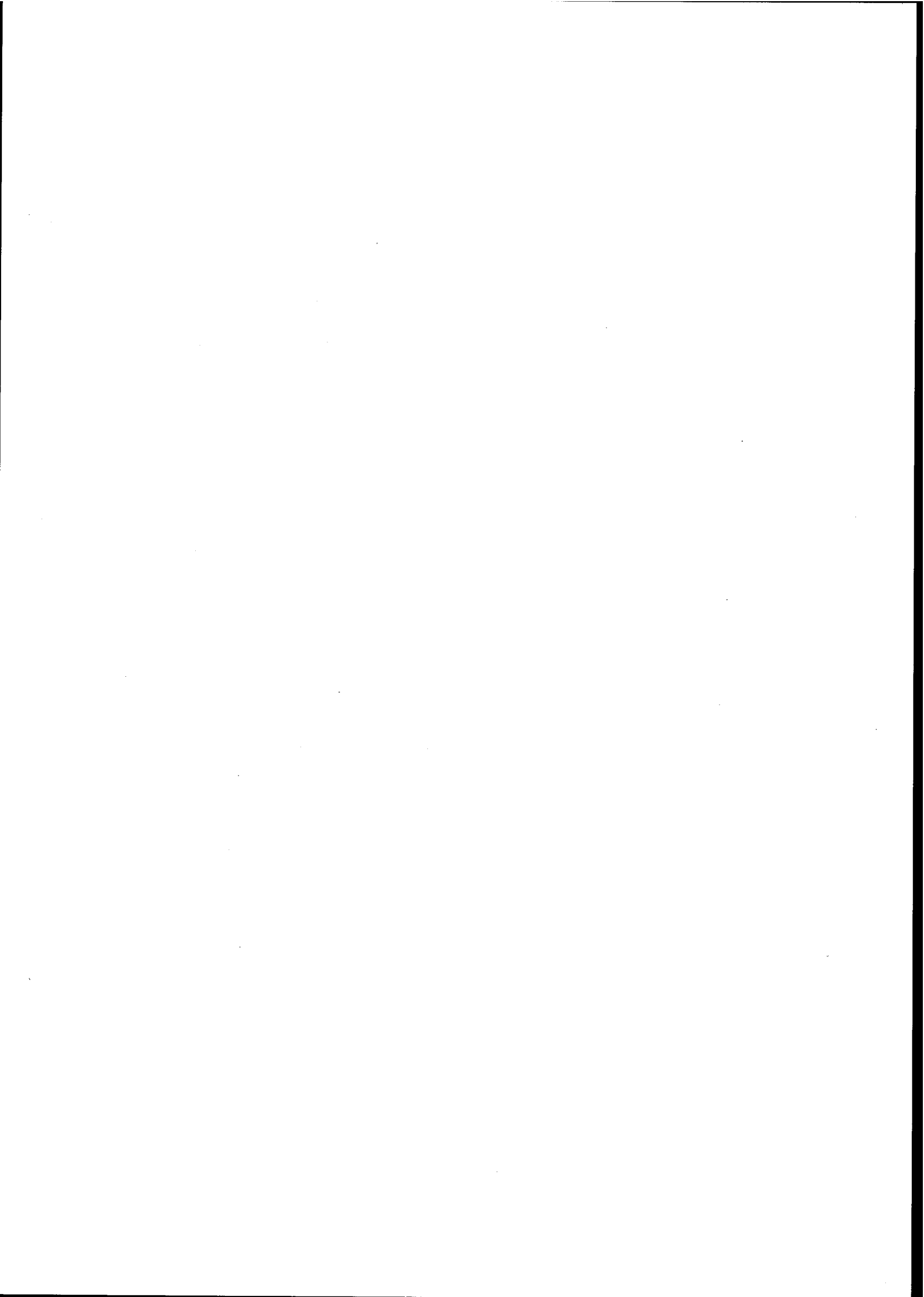
SCHWEIZ. TOXIKOLOGISCHES INFORMATIONSZENTRUM
CENTRE SUISSE D'INFORMATION TOXICOLOGIQUE
CENTRO SVIZZERO D'INFORMAZIONE TOSSICOLOGICA
SWISS POISON INFORMATION CENTER

Gerichtlich-Medizinisches Institut der Universität Zürich,
Postfach, 8028 Zürich, Telefon Notfalldienst (051) 32 66 66

Zweiter Bericht
Deuxième rapport
Secondo rapporto
Second report

4. 5. 1968





INHALT/SOMMAIRE

Seite/page

Einleitung (H. P. Jaspersen)	2
Introduction (H. P. Jaspersen)	3
Bericht des Präsidenten der Stiftung « Schweiz. Toxikologisches Informationszentrum » (A. Nisoli)	4
Rapport du président de la fondation « Centre Suisse d'Information Toxicologique » (A. Nisoli)	5
Resoconto del presidente del « Centro Svizzero d'Informazione Tossicologica » (A. Nisoli)	6
Aerztlicher Bericht über die Tätigkeit des Schweiz. Toxikologischen Informationszentrums (F. Borbély)	8
Rapport médical sur l'activité du Centre Suisse d'Information Toxicologique (F. Borbély)	21
Alcuni accenni sul contenuto della relazione medica sull' attività del Centro Svizzero d'Informazione Tossicologica	34

Einleitung

Rasche, zuverlässige und vollständige Information gehörte seit jeher auf dem Gebiete der akzidentellen Vergiftungen wie auf allen anderen Gebieten zu den unabdingbaren Voraussetzungen für effektives Handeln. Nur ist auf kaum einem anderen Gebiete die nötige Information so komplex. Und auf kaum einem anderen Gebiete ist ein so grosser, die Kräfte jedes Einzelnen übersteigender Aufwand nötig, damit in jedem Einzelfall die entscheidende, sehr oft lebensrettende Information aus einer nahezu unabsehbaren Zahl von Möglichkeiten herausgegriffen werden kann. Dies wurde möglich, als der Schweiz. Apothekerverein im Mai 1966 sein Toxikologisches Informationszentrum — heute *Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum* — eröffnete. 1967 konnten in einem ersten Jahresbericht alle bereits am Aufbau des Zentrums Beteiligten, und unter ihnen insbesondere der medizinische Leiter, Prof. Dr. med. *F. Borbély*, von einem eklatanten Erfolg berichten. Tatsächlich lag die Inanspruchnahme des Zentrums weit über dem erwarteten Ausmass. Am Ende des zweiten Jahres seiner Wirksamkeit hat sich dieser Eindruck noch verfestigt. Die umfangreichen und vielfältigen wissenschaftlichen und technischen Dokumentationsarbeiten haben sich voll gerechtfertigt. Ihre sorgfältige Ausführung und ihr steter Ausbau bleiben nach wie vor die Bedingung für die in weitesten Kreisen im In- und Ausland vorbehaltlos anerkannte Tätigkeit des Zentrums. Entsprechend der Zunahme der Arbeiten wurde auch der Umfang des Zentrums grösser und zum Gründer gesellten sich noch weitere Träger dieser grossen Aufgabe. Die vorliegende Sondernummer schliesst an jene vom 10. Juni 1967 an und soll dem Leser einen Ueberblick bieten über alle inzwischen erfolgten Aenderungen und erreichten Ziele. Insbesondere werden im Rahmen des ärztlichen Berichtes die oft bahnbrechenden und in anderen, wissenschaftlichen Veröffentlichungen in Einzelheiten dargelegten Erfahrungen zusammengefasst, welche das Zentrum bereits in der kurzen Zeit seit seiner Eröffnung machen konnte.

Dr. H.-P. Jaspersen
(Admin. Direktor des Schweiz.
Toxikolog. Informationszentrums)

Introduction

Une information rapide, sérieuse et complète constitue, dans le domaine des empoisonnements accidentels comme dans toutes les branches de l'art de guérir, la condition première du succès. L'information indispensable n'est toutefois nulle part ailleurs aussi complexe. Dans aucun autre domaine, le travail ne dépasse à tel point les capacités d'une seule personne, travail qui consiste à découvrir parmi un nombre presque infini d'hypothèses l'information qui, dans le cas particulier, jouera un rôle décisif très souvent vital. Cela devint possible lorsque la Société suisse de pharmacie fonda, en mai 1966, son Centre d'information toxicologique, aujourd'hui *Centre Suisse d'Information Toxicologique*.

En 1967, il fut possible à tous ceux qui avaient participé à la création du Centre et en particulier à son directeur médical, le Prof. F. Borbély, de noter l'éclatant succès de leur entreprise. En effet, les demandes adressées au Centre dépassaient largement les prévisions. A la fin de la deuxième année d'activité, les travaux considérables, tant sur le plan technique que scientifique, nécessités par l'établissement d'une documentation, se sont révélés parfaitement justifiés. La mise à jour et le développement constant de cette documentation sont les conditions impératives du maintien de la réputation incontestable acquise par le Centre, en Suisse et à l'étranger. En raison de l'augmentation des tâches du Centre il a fallu chercher d'autres appuis.

Le numéro de Médecine et Pharmacie d'aujourd'hui fait suite à celui du 1^{er} juin 1967 et doit donner au lecteur une vue d'ensemble sur toutes les modifications intervenues et les buts atteints depuis lors. Le rapport médical résume certaines découvertes faites au Centre et qui ouvrent parfois des voies absolument nouvelles. Des exposés scientifiques publiés dans les revues spécialisées en donnent les détails.

H.-P. Jaspersen

(Directeur administratif
du Centre Suisse d'Information Toxicologique).

Bericht des Präsidenten der Stiftung « Schweiz. Toxikologisches Informationszentrum »

Der erste Jahresbericht des Tox-Zentrums ist am 10. Juni 1967 erschienen und befasste sich mit der Periode seit der Eröffnung am 25. Mai 1966 bis 25. Mai 1967. Die heutige Ausgabe berichtet über die Tätigkeit bis Ende 1967, um damit für die Zukunft mit der Berichterstattung das Kalenderjahr berücksichtigen zu können. Das letzte Jahr hat für das Tox-Zentrum wichtige und grundlegende Bedeutung erlangt. Die aktive Mitwirkung der Schweiz. Gesellschaft für chemische Industrie (SGCI) ist Tatsache geworden, so dass am 30. September 1967 das ursprüngliche Toxikologische Informationszentrum des Schweiz. Apothekervereins umgewandelt wurde in

Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum

Die Träger sind nunmehr zu gleichen Teilen :
der Schweiz. Apothekerverein und die Schweiz. Gesellschaft für chemische Industrie

An dieser Stelle möchte ich den verantwortlichen Exponenten der SGCI herzlich danken für die Bereitschaft zu einer solch integralen Zusammenarbeit.

Als wesentliche Hilfe kommt dem Tox-Zentrum die finanzielle Beteiligung der Kantone zugute, welche mit 1 Rappen pro Kopf der Bevölkerung ihren wertvollen jährlichen Beitrag leisten. Der neue Stiftungsrat setzt sich nunmehr folgendermassen zusammen :

Dr. *A. Nisoli*, Apotheker, Winterthur, Präsident

Dr. *J. Egli*, Direktor der SGCI, Zürich, Vizepräsident

Dr. *J. Bider*, Sekretär des SAV, Zürich, Quästor

A. Bédât, Apotheker, Genève

Prof. Dr. *F. Borbély*, Medizinischer Leiter des Tox-Zentrums, Zürich

Dr. med. *U. Bürgi*, Regierungsrat, Zürich

Dr. phil. *A. Buxtorf*, Prokurist der I. R. Geigy AG, Basel

Dr. *H. P. Jaspersen*, Apotheker, Administrativer Direktor des Tox-Zentrums, Zürich

Dr. med. *C. Klotzsche*, Prokurist der Sandoz AG, Basel

Das Stimmrecht gilt ad personam.

Die Inanspruchnahme des Zentrums hat auch im Jahre 1967 noch wesentlich zugenommen und die Voraussagen weit übertroffen. Die durchschnittliche Anzahl von 13 Anrufen pro Tag spricht für sich. Während noch 1966 die grosse Mehrheit der Anfragen aus der Region Zürich stammten, zeichnet sich eine deutliche Ausweitung des Einzugsgebietes ab, was mit dem Bekanntwerden des Zentrums in der ganzen Schweiz zusammenhängt. Auch ist das Zentrum in der breiten Öffentlichkeit bekannt geworden, was zu einer vermehrten Zahl von Laienanrufen geführt hat. Diese Entwicklung ist aus naheliegenden Gründen nicht unbedingt erwünscht, bedingt sie doch eine Verzögerung der ärztlichen Behandlung. Auf der anderen Seite sind Spitäler vermehrt an das Zentrum gelangt, was eine überaus anspruchsvolle Auskunftserteilung mit sich gebracht hat, handelt es sich doch hier meistens um schwere Fälle. Die schriftlichen ärztlichen Berichte über den Verlauf von Vergiftungen haben nach wie vor das wichtigste Material für das Zentrum geliefert. Die Erfahrungen am Patienten bilden die wesentlichsten Grundlagen zur Ausarbeitung brauchbarer humantoxikologischer Angaben und Therapievorschlüge. Für viele Substanzen ist es auf diese Weise möglich geworden die letale und krankmachende Dosis für Erwachsene und Kinder neu zu berechnen.

Die Weiterentwicklung der Karteien und der Auswertungen auf symptomatologischem Gebiet schreitet etwas langsamer voran als gewünscht werden könnte. Die stets steigende Zahl von Anrufen lässt den diensttuenden Ärzten oft kaum Zeit, mehr als nur die direkte Auskunftserteilung und Bearbeitung der eingehenden ärztlichen Rapporte zu bewältigen.

Geplant sind überdies noch eine möglichst vollständige Arzneiformensammlung zur Identifizierung z.B. einzelner Tabletten oder Dragées, daneben eine noch bessere Auswertung der gemachten Erfahrungen im Dienste einer allgemeinen Prophylaxe von Vergiftungen.

Zum Schluss möchte ich allen Mitarbeitern von ganzem Herzen für ihre aufopfernde Tätigkeit danken, allen voran dem medizinischen Leiter Herrn Prof. Dr. F. Borbély. Grosser Dank gebührt aber auch allen jenen, die in irgend einer Weise dem Tox-Zentrum mit Rat und Tat beigetragen sind.

Das neue Schweizerische Tox-Zentrum hofft, dass sich die enge und freundschaftliche Zusammenarbeit der beiden Stifterorganisationen im Sinne einer noch besseren und schnelleren Information bei akuten Vergiftungen auswirken werde — zum Wohl der gesamten schweizerischen Bevölkerung.

A. Nisoli

Rapport du Président de la fondation «Centre Suisse d'Inform. Toxicologique»

Le premier rapport annuel du Centre toxicologique a paru le 10 juin 1967. Il portait sur la période qui s'était écoulée entre la mise en fonction du Centre et le 25 mai 1967.

Le présent rapport a pour objet son activité jusqu'à fin 1967 pour que désormais, il y ait une concordance entre ces comptes rendus et l'année civile.

L'exercice 1967 a eu, pour le Centre, une importance essentielle. La participation active de la Société pour l'industrie chimique (SSIC) est devenue une réalité. Il en est résulté que, le 30 septembre, le « Centre d'information toxicologique des pharmaciens suisses » est devenu le

Centre suisse d'information toxicologique

Sont désormais associés, à parts égales, dans la Fondation :

La Société suisse de pharmacie et

La Société pour l'industrie chimique (SSIC).

Je tiens à remercier ici tout spécialement les représentants de la SSIC pour leur désir de collaborer avec nous de la façon la plus parfaite.

Un appui considérable est également apporté au Centre d'information par les cantons qui lui ont accordé une subvention annuelle de 1 centime par habitant.

Le nouveau Conseil de fondation est constitué comme suit :

D^r A. Nisoli, pharmacien, Winterthour, président

D^r J. Egli, directeur de la SSIC, Zurich, vice-président

D^r J. Bider, secrétaire de la SSPh, Zurich, trésorier

A. Bédât, pharmacien, Genève

Prof. D^r F. Borbély, Directeur médical du Centre

D^r med. U. Bürgi, Conseiller d'Etat, Zurich

D^r phil. A. Buxtorf, fondé de pouvoir, J. R. Geigy, Bâle

D^r H. P. Jaspersen, pharmacien, directeur administratif du Centre, Zurich

D^r med. C. Klotzsche, fondé de pouvoir, Sandoz SA, Bâle

Le droit de vote s'exerce par tête.

La mise à contribution du Centre a encore augmenté de façon considérable au cours de l'année 1967 et a dépassé largement les prévisions. A titre d'exemple, on peut citer le nombre moyen journalier d'appels qui s'élève à 13. Alors qu'en 1966, la grande majorité des demandes émanaient de la région de Zurich, on constate maintenant qu'elles proviennent aussi fréquemment d'ailleurs. Cette évolution est logique si l'on part de l'idée que le Centre devient de plus en plus connu dans l'ensemble de la Suisse. Le grand public sait maintenant lui aussi que le Centre existe, ce qui entraîne l'augmentation des appels de personnes n'appartenant pas aux professions médicales. Cette extension n'est pas désirable, pour des raisons faciles à comprendre : elle retarde bien souvent le début du traitement médical. Nous avons constaté également un accroissement des demandes de renseignements des hôpitaux qui entraînent très fréquemment des recherches approfondies, car il s'agit de cas graves.

Les rapports écrits des médecins sur l'évolution des empoisonnements nous ont fourni, comme par le passé, la matière nécessaire aux études du Centre. Les indications cliniques des médecins constituent en effet les bases essentielles d'une documentation valable et les propositions de traitements futurs. Grâce à elles, il a été possible de calculer à nouveau les doses dangereuses et les doses létales d'une série de substances.

Le développement du fichier et du système de détection par les symptômes n'est pas aussi rapide que nous l'avions désiré. Ce retard est dû au fait que les appels téléphoniques continus ne laissent souvent aux médecins de service que le temps de fournir les renseignements réclamés et d'examiner les rapports médicaux écrits qui leur parviennent.

Nous envisageons de constituer une collection aussi complète que possible des différentes formes utilisées dans la fabrication des dragées et tablettes isolées retrouvées hors de leur emballage. Nous désirons, enfin, avoir le moyen d'utiliser les expériences faites pour organiser une prophylaxie générale plus efficace des empoisonnements.

A titre de conclusion, je remercie les collaborateurs du Centre, particulièrement le prof. Borbély, directeur médical, pour le dévouement avec lequel ils remplissent leur tâche.

Méritent également notre reconnaissance tous ceux qui soutiennent notre Centre d'une manière ou d'une autre.

Le Centre Suisse d'Information Toxicologique espère que grâce à la collaboration des deux associations qui le patronnent maintenant, il sera en mesure de fournir des informations toujours plus rapides et sûres, ceci dans l'intérêt de l'ensemble de la population suisse.

A. Nisoli

Resoconto del presidente del « Centro Svizzero d'Informazione Tossicologica »

Il primo resoconto del CENTROTOX è stato pubblicato il 10 giugno 1967 e comprendeva il periodo dall'inaugurazione (25 maggio 1966) fino al 25 maggio 1967. L'odierna edizione per contro riassume l'attività del centro fino al termine del 1967.

L'anno trascorso ha portato per il nostro ente degli eventi di fondamentale importanza. La partecipazione attiva della Società Svizzera dell'Industria Chimica (SGCI) si è ormai avverata — di conseguenza al 30 settembre 1967 il Centro d'informazione tossicologica della Socie-

tà Svizzera di Farmacia è stato trasformato nel nuovo :

Centro Svizzero d'Informazione Tossicologica

I promotori attuali, a partecipazione equa sono dunque

la Società Svizzera di Farmacia e
la Società Svizzera dell'Industria Chimica.

Colgo l'occasione per ringraziare sentitamente gli esponenti responsabili della SGCI per la loro felice decisione tendente ad una collaborazione integrale.

Un ulteriore importante apporto affluisce al Centrottox dal contributo finanziario dei cantoni, che partecipano annualmente con un centesimo per ogni abitante.

Il nuovo consiglio di fondazione si compone ora come segue :

Dr. *A. Nisoli*, farmacista Winterthur, Presidente

Dr. *J. Egli*, direttore della SGCI, Zurigo, Vice-presidente

Dr. *J. Bider*, segretario della SSF, Zurigo, Cassiere

A. Bédât, farmacista, Ginevra

Prof. Dr. med. *F. Borbély*, direttore medico del Centro, Zurigo

Dr. med. *U. Bürgi*, direttore del servizio cantonale dell'igiene, Zurigo

Dr. phil. *A. Buxtorf*, procuratore della I. R. Geigy, Basilea

Dr. H. P. *Jaspersen*, farmacista, direttore amministrativo del Centrottox, Zurigo

Dr. med. *C. Klotzsche*, procuratore della Sandoz SA, Basilea

Il voto è assegnato ad personam.

Il numero delle chiamate nel 1967 è ancora notevolmente aumentato, superando tutte le previsioni. L'elevata media di 13 appelli al giorno non necessita di ulteriore commento. Mentre nel 1966 gran parte delle richieste provenivano da Zurigo o dalle immediate re-

gioni circostanti, si nota ora un' espansione verso i più remoti angoli della Svizzera. La popolarità del centro ha portato un sensibile aumento del numero delle chiamate da parte del pubblico. Questa evoluzione, per ragioni ovvie non è troppo auspicabile; sarà così sovente pregiudicato un tempestivo intervento del medico curante. D'altra parte anche gli ospedali si sono rivolti maggiormente al centro. Questo fatto implica un servizio d'informazione molto più esigente, data la gravità dei casi in questione. Come nel passato i rapporti scritti dei medici curanti costituiscono il più importante materiale fondamentale per il centro. Le esperienze fatte presso i pazienti creano le basi per l'elaborazione di una tossicologia umana sostenibile nonché per delle accurate informazioni terapeutiche. Per molte sostanze si è così potuto stabilire la dose tossica e quella letale sia per adulti che per bambini. Lo sviluppo ulteriore delle cartoteche e segnatamente quelle di ordine sintomatologico progredisce meno tempestivamente di quanto potrebbe essere desiderato. L'aumento continuo delle chiamate sovente non lascia al medico di servizio che il tempo di dedicarsi all'informazione e alla classificazione dei rapporti medici. Per il futuro è in programma una collezione, più completa possibile, delle diverse forme di medicinali, che possa servire alla rapida identificazione p.e. di pastiglie, dragées ecc. Si auspica pure una valorizzazione delle esperienze fatte sempre più approfondita a profitto di una vera e propria profilassi contro gli avvelenamenti.

Per terminare vorrei ringraziare molto sentitamente, a nome del consiglio di fondazione, tutti i collaboratori al centro, soprattutto l'instancabile direttore medico Prof. Dr. F. Borbély. Ringrazio pure tutti coloro che, in un modo o nell'altro, si sono resi benemeriti del centro ed hanno con ciò contribuito al buon funzionamento dello stesso.

Il nuovo centro Svizzero spera che la stretta collaborazione fra i due principali promotori abbia a portare una sempre più completa e rapida informazione tossicologica — a favore dell'intera popolazione del nostro paese.

A. Nisoli

Ärztlicher Bericht über die Tätigkeit des Schweizerischen Toxikologischen Informationszentrums

von F. Borbély

- I. Inanspruchnahme
- II. Die Anrufer
- III. Die Patienten
- IV. Die Noxen
- V. Vergiftungssituationen
- VI. Verlauf der Vergiftungen
- VII. Verlangte und erteilte Informationen, Rückinformationen
- VIII. Rückblick und Ausblick

I. Inanspruchnahme

Seit dem Jahr 1966 mit täglich rund 7 Anrufen hat sich die Inanspruchnahme des Zentrums bis heute fast verdoppelt. 1967 erreichten uns täglich durchschnittlich 13 Anrufe. Die Frequenz an den einzelnen Tagen variierte recht stark: so lag die niedrigste Zahl bei 4, die höchste bei 25 Anrufen in 24 Stunden.

Am 31. Dezember 1967 registrierten wir den 6588. Fall. Unsere Zusammenstellungen über die Anrufer, die Vergiftungssituationen, den Verlauf der Vergiftungen und die Rückinformationen berücksichtigen *alle Fälle bis 31. Dezember 1967*. Bei einzelnen Statistiken, wie denjenigen über die Patienten und vor allem über die Noxen war es möglich, statistisch bereits 7000 Fälle zu erfassen.

II. Herkunft der Anrufe

Die Anrufe wurden auf der Tabelle 1 nach beruflicher Zugehörigkeit der Frager und nach Kantonen geordnet. Gegenüber 1966 haben

sich einige Verschiebungen ergeben. Die Zahl der Laienanrufe ist etwas gestiegen, und es sind nicht mehr die praktischen Aerzte, sondern die Spitäler, die uns am häufigsten anrufen.

Auf die verschiedenen *Sprachgebiete* unseres Landes entfallen folgende prozentuale Anteile: Deutschschweiz 81,0 %, Welschschweiz 15,38 %, Tessin 1,66 %.

Die übrigen 1,96 %, oder 129 Anrufe, stammen aus dem Ausland und verteilen sich wie folgt: *Deutschland*: Berlin 17, Hamburg 15, Konstanz 14, Frankfurt am Main 11, Köln 6, Mainz 4, Ravensburg 3, Oldenburg 2, Ostfriesland 2, Stuttgart 2, Biberach-Haslach 1, Bremen 1, Buchen 1, Darmstadt 1, Erlangen 1, Göllheim in der Pfalz 1, Hof-Salen 1, Jestetten 1, Kempten 1, Landau in der Pfalz 1, München 1, Ringstedt Wesermünde 1, Trier 1, Tuttlingen 1, Wiesbaden 1. *Liechtenstein*: Schaan 10, Vaduz 4, Eschen 3. *Oesterreich*: Salzburg 4, Wien 2, Dornbirn 2, Eisenstadt 1, Leoben 1. *Frankreich*: Paris 3, Marseille 2, Lyon 1. *Italien*: Bolzano 1, Milano 1. *Elfenbeinküste*: Funkanspruch über Genf-Cointrin-Kantonsspital 1. *Rumänien*: Bukarest 1. *Schweden*: Stockholm 1.

Ausser den telephonischen Anrufen beantwortete das Zentrum eine Reihe von *schriftlichen Anfragen* aus dem In- und Ausland über die Art von Präparaten, deren Toxizität, therapeutische Massnahmen und andere toxikologische Probleme. Auf die Schweiz fielen 200 schriftliche Anfragen, auf das Ausland 45 (Westdeutschland 12, Frankreich 5, Oesterreich 5, Israel 3, Italien 3, USA 2, Indien 2, Schweden 2, Belgien 1, Holland 1, Dänemark 1, Luxemburg 1, Mozambique 1, Australien 1, Mexico 1, Norwegen 1, Tschechoslowakei 1, Ungarn 1, Ostdeutschland 1).

Herkunft der Anrufe bei 6588 Vergiftungsfällen (vom 25. Mai 1966 bis zum 31. Dez. 1967), nach Art der Anrufer und Kantonen geordnet

Tabelle 1

Herkunft	AG	AI	AR	BE	BL	BS	FR	GE	GL	GR	LU	NE	NW	OW	SG	SH	SO	SZ	TG	TI	UR	VD	VS	ZG	ZH	Total	In Prozent
Laien	97	5	114	34	59	12	44	2	30	51	24	6	2	48	14	34	12	25	18	3	52	8	15	658	1388	21,10	
Apotheker	22	3	58	7	15	14	21		12	3	23	5	1	22	6	5	3	8	11	1	23	25	3	89	380	5,76	
Ärzte (total)	168	10	279	64	30	23	43	14	68	98	24	9	6	106	36	50	39	74	38	11	78	69	62	767	2187	33,21	
Prakt. Ärzte	103	8	175	46	8	12	15	9	46	66	13	8	6	72	26	29	29	41	22	9	33	37	25	367	1220	18,45	
Spez. Ärzte FMH	5			6	13	6	16	5	9	19	4			28	8	9	9	28	9	9	27	20	23	255	607	9,22	
Pädiatrie	1			5	5	2	4		1	7	2			2	1	9	9	3	4	4	11	6	2	91	194	2,94	
innere Med.	3	2	10	3	2	1	2		9	3	1			1	1	1	1	1	1	2	4	4	10	18	78	1,17	
Chirurgie	2		4	1	1	2	3		1	1	3	1		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	11	35	0,65	
Gynäkologie	2		1	2						1	1			2											8	17	0,26
ORL-Leiden	1		1				2		1	1				1											5	8	0,12
Psychiatrie			1																						1	5	0,07
Tropenkrankh.			1																						3	5	0,07
Dermatologie			1						2																2	3	0,04
Physikal. TR.																									2	3	0,04
Anästhesiol.																									1	2	0,03
Radiologie																									5	11	0,16
Ophthalmol.																									6	18	0,27
Zahnärzte	2			4	1	1																					
Tierärzte	9	1	3	10	3		2		3	9	1	1	1	9	2	2	1	1	1	1				1	34	101	1,51
Spitäler (Total)	99	14	409	7	187	17	153	17	85	92	92	8		173	10	43	14	40	39	6	202	47	21	551	2411	36,60	
Kantonsspitäler	13			6	46	13	62	16	40	58	10	8		89	6	16	2	39	39	5	37		17	174	730	11,07	
Kinderspitäler	42		143	1	136	1	89		1	14	9			50	3	1	7	1	13	1	58		1	214	809	12,30	
Kreis- u. Bez. sp.	25		140	1	2	2	2		24	20	9			6	1	1	5	5	26	13	70	25	3	93	448	6,80	
Andere Spitäler	19		53		5	1	2	1	20	20	73			28		26	5		26	26	37			70	424	6,43	
Tierspitäler				8																					16	24	0,35
Militär- u. Zivil- Behörden	1						2	1	1	1	1									1		3			48	79	1,20
Total	398	1	892	117	295	69	265	34	199	253	165	29	10	363	68	134	69	148	109	21	365	149	102	2169	6588	100 %	
Erwartungen	435	15	1051	196	255	175	328	45	166	300	175	26	26	394	78	239	90	199	241	36	526	205	67	1137	6459	100 %	
Erwartungen in %	6,71	0,22	0,84	16,28	3,04	3,95	2,71	5,09	0,70	2,57	4,63	0,41	0,41	6,10	1,2	3,7	1,4	3,08	3,73	0,55	8,15	3,17	1,04	17,61	100 %		
Total in %	1,96	6,05	0,01	0,53	1,78	4,48	1,05	4,02	0,51	3,02	3,84	2,50	0,44	0,15	5,51	1,03	2,04	1,05	2,25	1,66	0,31	5,55	2,26	1,55	32,92	100 %	

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

III. Die Patienten nach Alter und Geschlecht

Alter in Jahren	Anzahl Fälle	Prozent Patienten
0 - 1	319	4,56
1 - 5	3811	54,44
5 - 10	297	4,24
10 - 15	112	1,60
Erwachsene	2461 (weiblich 1232) (männlich 1229)	35,16 (weiblich 17,60) (männlich 17,56)
	7000	100,00

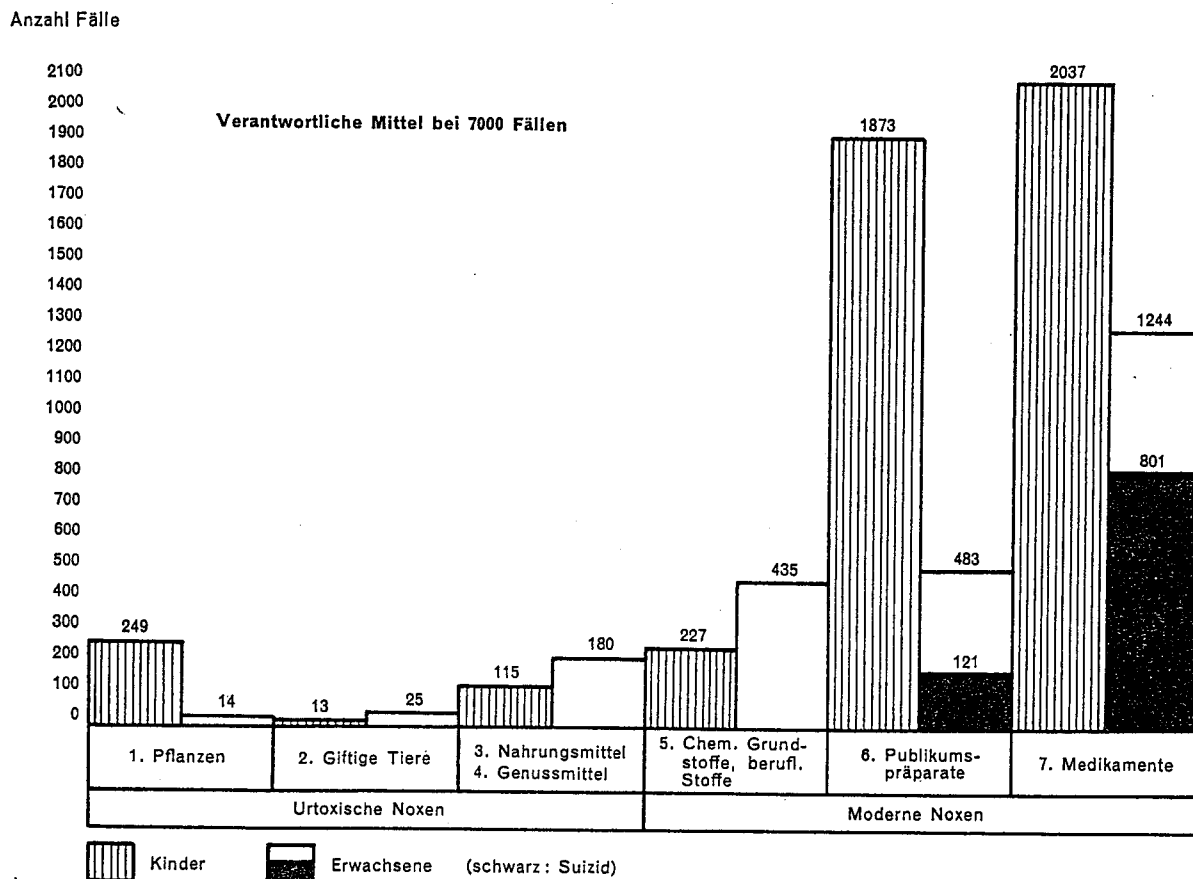
In diesen 7000 Fällen haben wir die *Tiere* nicht mitgezählt, die Vergiftungen erlitten haben. In 115 Fällen wurden wir von Tierärzten konsultiert. Manchmal waren gleichzeitig mehrere Tiere beteiligt, und wo uns « einige » Tiere gemeldet wurden, haben wir beim Zusammenzählen deren drei gerechnet. Vergiftungen erlitten 500 Küken, 74 Kühe, 56 Hunde, 45 Schweine, 12 Ochsen, 8 Katzen, 6 Pferde, 3 Kälber, 3 Schafe,

1 Ziege, 1 Igel, 1 Meerschweinchen, 1 Orang-Utang, 1 Papagei, 1 Puma, 1 Tukanvogel, 1 Wellensittich und eine unbekannte Anzahl von Aquariumfischen.

IV. Die Noxen

Wir teilen die Noxen aus praktischen Gründen weiterhin in folgende 7 Gruppen ein :

Fig. 1



1. Giftige Pflanzen
2. Aktive Gifttiere
3. Giftige Nahrungsmittel
4. Genussmittel
5. Chemische Grundstoffe, berufliche Stoffe
6. Publikumspräparate, 6a diverse Haushaltgefährdungen
7. Medikamente.

Hinsichtlich der Abgrenzung der einzelnen Gruppen verweisen wir auf unseren ersten Bericht. Einzig unter 6a haben wir eine neue

Gruppe abgetrennt, nämlich die diversen Haushaltgefährdungen, wie solche durch Ofengase, Kochgas, Leuchtgas, Flüssiggase, Brandrauch oder Jauchegase.

Fig. 1 zeigt die Anteile an den ersten 7000 Fällen, wobei die diversen Haushaltgefährdungen (79 Fälle), sowie die unidentifizierbaren Noxen (26 Fälle) auf der graphischen Darstellung nicht figurieren. Bei diesen 7000 Fällen wurden nicht mitgezählt die Vergiftungen, deren Opfer Tiere waren, und natürlich diejenigen Fälle, bei denen nach Abklärung keine Vergiftung vorlag.

1. Pflanzenvergiftungen

Pflanzenname (+ = letaler Ausgang in Literatur beschrieben)	Kinder	Erwachsene	Total
<i>Abrus precatorius</i> (+)		1	1
<i>Arum maculatum</i> (+)	7	2	9
<i>Asarum europaeum</i> (+)	1		1
<i>Atropa belladonna</i> (+)	4	1	5
<i>Aucuba</i> (Art unbekannt)	1		1
<i>Berberis vulgaris</i>	4		4
<i>Cardamine pratensis</i> (vermutl. harmlos)	1		1
<i>Chaenomeles japonica</i> (vermutl. harmlos)	3		3
<i>Chrysanthemum spec. div.</i>	2		2
<i>Convallaria maialis</i> (+)	5		5
<i>Cotoneaster spec. div.</i> (vermutl. harmlos)	22		22
<i>Crocus sativus</i>	1		1
<i>Daphne mezereum</i> (+)	14		14
<i>Taraxacum palustre</i>	1		1
<i>Digitalis purpurea</i> (+)	3		3
<i>Euphorbia spec. div.</i>	2		2
<i>Galanthus nivalis</i>	2		2
<i>Ilex aquifolium</i> (+)	4		4
<i>Laburnum anagyroides</i> (+)	7	1	8
<i>Ligustrum vulgare</i> (+)	6		6
<i>Lonicera spec. div.</i> (+)	12		12
<i>Mahonia aquifolium</i>	18		18
<i>Nerium oleander</i>	1		1
<i>Polygonatum officinale</i> (+)	2		2
<i>Prunus laurocerasus</i> (+)	12		12
<i>Pyracantha angustifolia</i>	2		2
<i>Ranunculus acer</i>	1		1
Solanaceae, verschiedene (+)	5		5
<i>Sorbus aucuparia</i> (+)	10		10
<i>Taxus baccata</i> (+)	10	1	11
<i>Viburnum spec. div.</i> (+)	6		6
<i>Viscum album</i> (+)	13		13
Uebrige (Bagatellfälle)	56	8	64
Nicht identifizierte Beeren, Pflanzen, Früchte	11		11
Total	249	14	263

2. Aktive Gifttiere	Kinder	Erwachsene	Total
Bienen	3	5	8
Wespen	4	2	6
Andere Insekten	2	6	8
Fische (Trachinus, scorpion fish, Pterois volitans)	3	2	5
Vipern und Verwandte (Viperidae wie bitis gabonica, bitis nasicornis)	1	10	11
Total	13	25	38

3. Nahrungsmittelvergiftungen

	Anzahl Meldungen
a) <i>Immanent</i> giftige Nahrungsmittel (passive Gifttiere, Pilze und andere Pflanzen)	107
b) <i>Akzidentell</i> , infolge chemischer Verunreinigung giftig gewordene Nahrungsmittel (während der Herstellung, Verpackung, Lagerung oder Zubereitung)	5
c) Durch <i>toxinproduzierende Bakterien</i> giftig gewordene Nahrungsmittel (z.B. Exotoxin von Clostridium botulinum, Endotoxin von Staphylococcus aureus). Hierzu zählen wir auch diejenigen Fälle, in denen bei mehreren Personen gleichzeitig gastroenteritische Zeichen auftraten, wobei wegen der Benignität der Symptome weder eine chemische noch bakteriologische Abklärung stattfand)	89
d) Nahrungsmittelvergiftung nachahmende <i>Infektionskrankheiten</i> (z.B. Salmonella)	9
Total	210

Die Pilze wurden hinsichtlich *Art* und *Verlauf* der Vergiftungen gesondert erfasst :

	Anzahl Mel- dungen	Sichere botanische Identifikation	<i>Patienten</i>			<i>Verlauf</i>			
			Total	Er- wachsene	Kinder	asym- ptomati- sch	leicht	schwer	töd- lich
Agaricus bisporus	5		11	7	4	1	7	3	
Agaricus xanthoderma	1		4	2	2	3	1		
Amanita muscaria	1		2	2		1	1		
Amanita phalloides	24	5	46	38	8	8	4	28	6
Armillaria mellea	2	1	2	1	1	1		1	
Boletus edulis	2		5	3	2	3		2	
Boletus luridus	1		1	1					1
Boletus satanas	3	2	10	6	4			10	
Boletus subtomentosus	1		1	1				1	
Cantharellus cibarius	3		6	4	2	2		4	
Claviceps purpurea	1		1		1	1			
Clitocybe nebularis	1		3	3				2	1
Coprinus atramentarius	1		1	1				1	
Entoloma lividum	1		2	2				2	
Hygrophorus (Art unbekannt)	1		2		2	1		1	
Lactarius torminosus	1		1	1				1	
Lepiota (Art unbekannt)	1		2	2		2			
Lycoperdon (Art unbekannt)	1		2	2			2		
Russula lepida	1		1		1	1			
Scleroderma vulgare	1		1	1		1			
Tremella (Art unbekannt)	1		1		1	1			
Tricholoma pardinum	1		1	1				1	
Verschiedene Pilzgemische	3		8	7	1	1	2	5	
Unbekannt	12		23	14	9	6	4	13	
Total	70	8	137	99	38	33	21	75	8

Die Pilznamen wurden uns von « Pilzkennern » angegeben. Eine exakte botanische Identifizierung erfolgte leider nur in wenigen Fällen. Der Todesfall mit *Clitocybe nebularis* ereignete sich bei einem Mann mit Lebercirrhose und Coronarsklerose nach Alkoholgenuss. Der Fall mit *Boletus luridus* konnte nicht befriedigend abgeklärt werden. Bei den Vergiftungen mit essbaren Pilzen handelte es sich wahrscheinlich um Zersetzungsprodukte, bzw. um bakterielle Nahrungsmittelvergiftungen.

4. Genussmittel	Kinder	Erwachsene	Total
Alkohol	14	27*	41
Andere Getränke (chininhaltiges Tafelwasser)		1	1
Gewürze	2	1	3
Rauschgifte (LSD, Haschisch)		2**	2
Tabak (vor allem Zigaretten) p.o.	35	3	38
Total	51	34	85

* Die Zahlen bei den Alkoholvergiftungen der Erwachsenen sind nicht signifikant, da diese Vergiftung und deren Therapie unseren praktischen Aerzten wohlbekannt ist und oft nicht gemeldet wird.

** In zwei weiteren Fällen wurde noch eine LSD-Einnahme und noch eine Haschisch-Einnahme vermutet. Eine Abklärung fand wegen der Benignität der Symptome nicht statt.

5. Chemische Grundstoffe - berufliche Stoffe	Kinder	Erwachsene	Total
Brennstoffe (Benzin, Heizöl, Petrol) p.o.	65	37	102
Farben in techn. Gebrauch p.o.	4	5	9
Härter p.o.	9	21	30
Konservierungsmittel p.o.	12	5	17
Kunstharz- und Farbverdünner p.o.	28	31	59
Laugen in techn. Gebrauch p.o.	2	4	6
Lösungsmittel in techn. Gebrauch p.o.	11	37	48
Militärische Stoffe p.o.	1	8	9
Säuren in techn. Gebrauch p.o.	9	35	44
Schmieröl für diverse Maschinen p.o.	37	19	56
Weichmacher p.o.	7		7
Uebrige berufliche und industrielle Stoffe (einzelne, oder kaum gehäufte Gruppen)	42	165	207
Rauch, Gase, Dämpfe am Arbeitsplatz p.i.		68	68
Total	227	435	662

Bei einem Teil der peroralen wie der Inhalationsvergiftungen fand zusätzlich eine perkutane Resorption statt, die nicht gesondert tabelliert wurde.

6. Publikumspräparate

	Kinder	Erwachsene	Total
<i>Schädlingsbekämpfungsmittel</i>	433	167	600
Diverse Schädlingsbekämpfungsmittel (z.B. Ameisentöter)	31	9	40
Fungizide	4	4	8
Herbizide	32	23	55
Insektizide, diverse	159	83	242
Mottenkugeln (zusätzl. zu obigen Insektiziden)	93		93
Rodentizide	49	41	90
Schneckenvertilgungsmittel	65	7	72
<i>Haushaltpräparate</i>	1440	316	1756
Autozubehör (Poliermittel, Defroster, usw.)	21	16	37
Bleichmittel	24	8	32
Bodenwachsen	13	1	14
Desinfektionsmittel für den Haushalt	22	11	33
Düngemittel (z.B. für Zierpflanzen)	98	12	110
Entkalkungsmittel (z.B. für Boiler)	8	5	13
Farbstoffe, verschiedene (für den Haushalt)	70	7	77
Malfarben (Oel, Gouache, zusätzl. zu obigem)	29	4	33
Tinten-(Kopier-)stifte (zusätzl. zu obigem)	18		18
Tuschen, Tinten (zusätzl. zu obigem)	16	1	17
Stempelfarben (zusätzl. zu obigem)	5		5
Hartsprit	46	17	63
Holzschutzmittel	12	10	22
Imprägnierungsmittel (für Textilien)	8	6	14
Klebemittel	21	8	29
Kosmetika, verschiedene	102	18	120
Nagellackentferner (zusätzl. zu obigem)	12	1	13
Nagelhärter (zusätzl. zu obigem)	4	1	5
Lacke (nicht Nagellacke)	1	5	6
Lederpflegemittel (auch Schuhwachsen)	31	1	32
Luftverbesserer	12	1	13
Möbelpolituren u. andere Möbelpflegemittel	31	4	35
Photochemikalien	7	18	25
Reinigungsmittel			
für Böden (ausser Terpentin)	57	8	65
für Bügeleisen	12		12
für Fensterscheiben	10	2	12
Fleckenentferner für Kleider	30	16	46
für Geschirr	75	10	85
für Haushaltgegenstände, diverse	51	12	63
für Kochherd und Backofen	24	7	31
Lösungsmittel im Haushalt (ausser Terpentin)	26	22	48
für Maschinen	12	4	16
Rostentferner	15	6	21
für Silber	9	3	12
für Teppiche und Polster	22	3	25
Terpentinöl und -ersatz	49	12	61
für Wäsche	57	5	62
für WC (auch Ablaufreiniger)	49	16	65
Spielzeug- und Sportzubehör	13		13
Toilettenartikel	75	4	79
Diverse (Einzelfälle)	39	11	50
Bagatellfälle (Zündhölzer, Thermometerinhalt, Sikkative)	204	20	224
Total	1873	483	2356

6a Diverse Haushaltgefährdungen

	Kinder	Erwachsene	Total
Ofengase, Kochgas, Leuchtgas, Flüssiggase, Brandrauch, Jauchegase	22	57	79

7. Medikamente

	Kinder	Erwachsene	Total
Amphetamin und Derivate (Appetitzügler, Dopingmittel)	63	28	91
Analeptica (ausser Amphetaminen)	6	6	12
Analgetica (und Antiphlogistica)	109	132	241
Antabus	2	6	8
Antacida	3		3
Anthelminthica	41	10	51
Antiallergica (Antihistaminica)	45	6	51
Antibiotica	40	8	48
Anticoagulantia in med. Gebrauch	5	3	8
Antidiabetica		4	4
Antiemetica	32	11	43
Antiepileptica	14	13	27
Antihypertensiva	23	6	29
Anti-Parkinsonmittel	1	1	2
Antipyretica	17	2	19
Antirheumatica	24	12	36
Antitussiva (inkl. Expectorantia)	141	14	155
Asthmamittel	3	2	5
Chininhaltige Präparate	8	15	23
Cardiaca	50	14	64
Chemotherapeutica (Sulfonamide, Tuberculostatica, Cytostatica)	33	6	39
Cholagoga, Choleretica	3	2	5
Darmantiseptica	35	5	40
Dermatica	70	14	84
Desinficientia, Antiseptica in med. Gebrauch	159	30	189
Diuretica	6	4	10
Eisen- und Arsenpräparate	16	3	19
Gynaekologische Präparate, diverse	39	10	49
Hormonpräparate, diverse	38	4	42
Cortison und Derivate (zusätzl. zu obigem)	14	3	17
Contraceptiva, orale (zusätzl. zu obigem)	61	1	62
Impfstoffe, Sera	4	5	9
Laxantia (Purgativa)	82	6	88
Lokalanaesthetica	4	7	11
Neurovegetativa, diverse	27	12	39
Narcotica	5	8	13
Ophthalmologica, Otologica, Rhinologica	99	8	107
Psychopharmaca (ausser Amphetaminen), diverse	104	129	233
Thymoleptica (zusätzl. zu obigem)	55	37	92
Tranquilizer (zusätzl. zu obigem)	94	135	229
Röntgenkontrastmittel		5	5
Sedativa, Hypnotica	101	416	517
Spasmolytica	23	12	35
Veterinaria	7	2	9
Vitaminpräparate	34	4	38
Diverse (Einzelfälle, mehrfach kombinierte u.a.)	108	69	177
Bagatellfälle : Tabl. zur Kariesprophylaxe	134		134
Homöopathische Präparate	51	4	55
Unidentifizierte Medikamente	4	10	14
Total	2037	1244	3281

Die Analgetica wurden bis zum 31. Dezember 1967 hinsichtlich *Verlauf der Vergiftung* aufgearbeitet und nach *Art der Verkaufsbewilligung* geordnet.

	KINDER				ERWACHSENE				Total
	leicht	mittel	schwer	Tod	leicht	mittel	schwer	Tod	
A Verkauf durch Apotheken bei verschärfter Rezeptpflicht		1	1				3	1	6
B Verkauf durch Apotheken gegen ärztliches Rezept	5	3	2		7	1			18
B, C Verkauf durch Apotheken Grosspackung rezeptpflichtig Kleinpackung ohne Rezept	25	11	12		14	15	24	1	102
B, D Grosspackung rezeptpflichtig in Apotheken Kleinpackung ohne Rezept in Apotheken und Drogerien	2	1	1		14	12	9		39
C Verkauf durch Apotheken ohne ärztliches Rezept	5	3	6			1	1		16
D Verkauf durch Apotheken und Drogerien ohne ärztliches Rezept	14	1	2		11	6	1		35
Total	51	20	24	0	46	35	38	2	216

V. Vergiftungssituationen (bis 31. Dezember 1967)

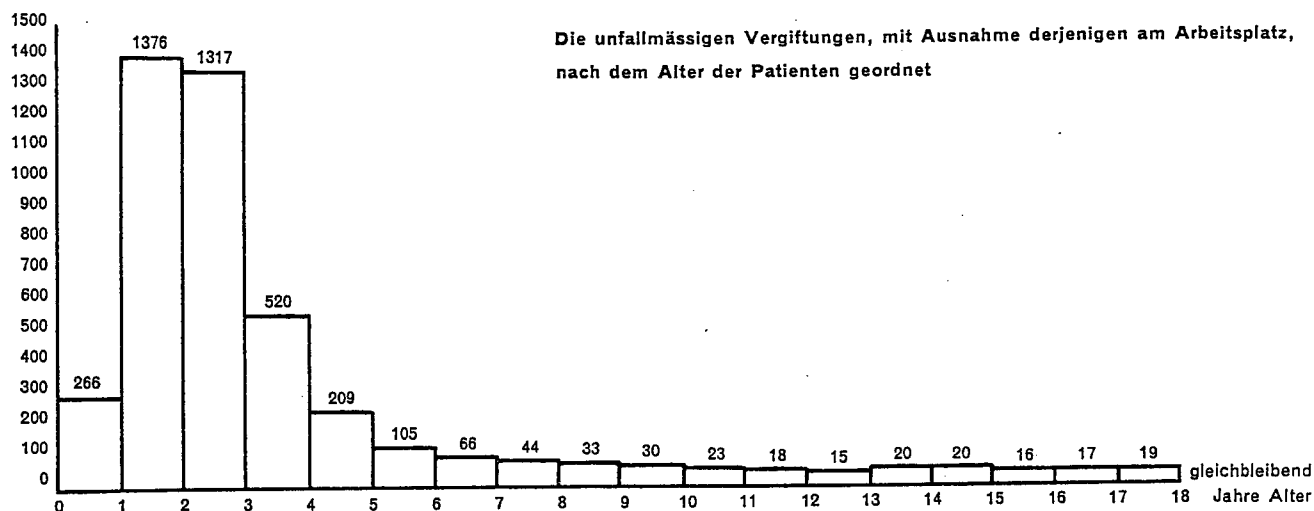
Kriminelle Vergiftungen	4 Verdachtsfälle
Süchtigkeitsbedingte Vergiftungen	2 (+ 6 fragliche) Fälle
Suizidale oder demonstrative Vergiftungen	594 Frauen } total 882 Fälle
	288 Männer }
	18 Fälle
Iatrogene Vergiftungen	
Unerwünschte Nebenwirkungen bei Normdosierungen	43 (+ 6 fragliche) Fälle
Nahrungsmittelvergiftungen	210 Fälle
Vergiftungen am Arbeitsplatz	458 Fälle
Unfallbedingte Vergiftungen (siehe Fig. 2)	4683 Fälle (davon 87,8 % Kinder)
Nicht klassierbar	276 Anrufe

VI. Verlauf

Tödlich verlaufene Vergiftungen	54
Schwere Vergiftungen	1017
Leichte Vergiftungen	1572
Nach rechtzeitiger Dekontamination ohne Vergiftungssymptome	1128
Keine oder nicht auswertbare Antwort (z.T. ergab Abklärung, dass es sich um eine nichttoxische Ursache einer Erkrankung oder um falschen Alarm handelte)	966
Bagatellfälle, die keiner Rückinformation bedurften (grösstenteils Laienanrufe, z.T. Fragen ohne Notfallcharakter)	1851
	<hr/>
	6588

Fig. 2

Anzahl Unfälle



Die unfallmässigen Vergiftungen, mit Ausnahme derjenigen am Arbeitsplatz, nach dem Alter der Patienten geordnet

Bei den Todesfällen lagen folgende Noxen und Situationen vor:

Fisch (Tetraodon)	14 j. Kind	Nahrungsmittelvergiftung
Pilz (Amanita phalloides)	Erw.	Nahrungsmittelvergiftung
Pilz (Amanita phalloides)	Erw.	Nahrungsmittelvergiftung
Pilz (Amanita phalloides)	Erw.	Nahrungsmittelvergiftung
Pilz (Amanita phalloides)	Erw. + 6 j. + 7 j. Kind	Nahrungsmittelvergiftung
Pilz (Boletus luridus) ?	Erw.	Nahrungsmittelvergiftung
Pilz (Clitocybe nebularis) + Aethylalkohol ?	Erw.	Nahrungsmittelvergiftung
Salmiakgeist	Erw.	Suizid
Salzsäure	Erw.	Suizid
Salzsäure	Erw.	Suizid
Salzsäure in Reinigungsmittel	Erw.	Unfall
Schwefelsäure	Erw.	Berufliche Vergiftung
Metaldehyd	2 j. Kind	Unfall
CO	Erw.	Unfall im Haushalt
CO + Tranquiliser (Chlordiazepoxyd)	Erw.	Suizid
Schädlingsbekämpfungsmittel (Mevinphos)	Erw.	Suizid (tot gefunden)
Schädlingsbekämpfungsmittel (DDT- und kupferhaltig)	2 j. Kind	Unfall
Schädlingsbekämpfungsmittel (Parathion + Phenkapton)	Erw.	Suizid
Schädlingsbekämpfungsmittel (Parathion)	2 j. Kind	Unfall
Schädlingsbekämpfungsmittel (Malathion + Chlorparacid ?)	Erw.	Suizid (tot gefunden)
Borsäure	Erw.	iatrogen
Borwasser	Erw.	iatrogen
Borwasser	Erw.	iatrogen
Lokalanaestheticum (Lidocain-HCl)	Erw.	iatrogen
Lokalanaestheticum (Novocain-Derivat)	Erw.	iatrogen
Cantharidin	Erw.	Unfall ? Suizid ?
Analgeticum (Cetobemidon)	Erw.	Suizid
Analgeticum (Kombinationspräp.) + Metaldehyd	Erw.	Suizid
Schlafmittel (Barbiturate + Hydroxyzin)	Erw.	Suizid
Schlafmittel (Barbiturate + Meproamat)	Erw.	Suizid
Schlafmittel (Barbiturate + Thioridazin)	Erw.	Suizid
Schlafmittel (Methyprylon)	Erw.	Suizid
Schlafmittel (Nitrazepam + Cyclobarbitol + Meproamat)	Erw.	Suizid

Fortsetzung folgende Seite

Todesfälle (Fortsetzung)

Schlafmittel (Promethazin, Bromide) + Schäd. bek. mittel (Rotenon)	Erw.	Suizid ?
Schlafmittel (Nitrazepam, Thiopropazat, Chlorphencyclan) + Alkohol	Erw.	Suizid
Schlafmittel (Barbitur.) + Tranquiliser (Diazepam) + Herzglykoside	Erw.	Suizid (tot gefunden)
Schlafmittel (Pyrithydion + Antiallergicum (Diphenhydramin)	Erw.	Suizid (tot gefunden)
Thymolepticum (Desipramin)	2 j. Kind	Unfall
Thymolepticum (Imipramin)	Erw.	Suizid
Thymolepticum (Amitriptylin)	Erw.	Suizid ?
Thymolepticum (Imipramin)	1 ½ j. Kind	Unfall
Thymolepticum (Imipramin + Opipramol)	Erw.	Suizid
Thymolepticum (Amitriptylin) + Tranquiliser (Diazepam)	Erw.	Suizid
Thymolepticum (Dibenzepin)	Erw.	Suizid (tot gefunden)
Thymolepticum (Dibenzepin)	4 j. Kind	Unfall
Unbekannte Pflanzen (fraglich)	2 j. Kind	Unfall
Unbekannt (diverse Lebensmittel)	Erw.	Unbekannt
Unbekannt (Strontium ?)	8 j. Kind	Unbekannt
Unbekanntes Schlafmittel	Erw.	Suizid
Unbekannt (Vergiftung fraglich)	Erw.	Unbekannt
Unbekannt (Vergiftung fraglich)	Erw.	Unbekannt
Unbekannt (Vergiftung fraglich)	Erw.	Unbekannt
Total		54 Todesfälle

VII. Verlangte und erteilte Informationen, Rückinformationen

Bezüglich der *verlangten Informationen* haben sich beim Auszählen der jüngsten 1000 Fälle keine wesentlichen Verschiebungen ergeben, so dass diesbezüglich auf unseren ersten Bericht verwiesen werden kann.

Erteilte Informationen

(ausgezählt bei 1000 Fällen)
(Fall Nr. 5001 - Nr. 6000)

	Häufigkeit der Empfehlung in % der Fälle
1. <i>Dekontamination</i>	
Emesis	31,0
Magenspülung	46,6
Zusätze, wie Neutralisationsmittel, Adsorbentia	33,0
Verdünnung durch Flüssigkeiten per os	18,0
Einlauf	1,6
Mundreinigung	0,6
Hautreinigung	1,8
Augenspülung	1,4

Förderung der Ausscheidung	
Abführmittel	31,0
Forcierte Diurese : hyperosmotische Lösungen, Diuretika	9,0
Andere Mittel (z. B. Alkalinisierung)	1,6

2. *Aufrechterhaltung der Atmung*

Analeptika	1,6
Sauerstoffzufuhr	2,8
Künstliche Beatmung	15,4

3. *Aufrechterhaltung des Kreislaufes* 15,0

Schock- und Kollapsbekämpfung	
Defibrillation	
Herzmassage	

4. *Bekämpfung bedrohlicher zentralnervöser Manifestationen*

Schmerzbekämpfung	3,0
Sedierung	1,6
Krampfbekämpfung (ohne Narkose)	14,0
Narkose	0,4
Dauernarkose (mit Kurarisierung)	0,6

5. *Bekämpfung bedrohlicher allergischer Manifestationen* 4,8

Antihistaminika	
Hydrokortison usw.	

Erteilte Informationen (Fortsetzung)	Häufigkeit der Empfehlung in % der Fälle
6. <i>Verhütung und Bekämpfung der Niereninsuffizienz</i>	
Verschiedene Massnahmen	7,4
Peritonealdialyse	5,4
Künstliche Niere	1,0
7. <i>Verhütung und Bekämpfung der Leberinsuffizienz</i>	6,4
Diätetische Massnahmen	
Vitamine, Leberpräparate, Kortison usw.	
8. <i>Aufrechterhaltung des Milieu intérieur</i>	16,0
Flüssigkeits- und Elektrolyttherapie	
9. <i>Bekämpfung von Blutdyskrasien</i>	5,2
10. <i>Verhütung und Bekämpfung von sekundären Infektionen</i>	21,8
11. <i>Nachbehandlung</i>	6,2

(Zum Vergleich : Spezifische Antidota konnten in knapp 10 % der Fälle empfohlen werden.)

Rückinformationen

Anzahl ausgesandter Fragebogen	4737 (71,9 % der Fälle)*
Anzahl Rückinformationen durch die behandelnden Aerzte	3812 (80,47 % der versandten Rapporte)
Anzahl dem Zentrum zur Verfügung gestellter Austrittsberichte von Spitälern (zusätzlich zu den obenerwähnten Berichten)	1403

Rückinformationen (Fortsetzung)

Anzahl Berichte über Laboratoriumsbefunde (Resultate haematologischer, chemischer und toxikologischer Untersuchungen)	247
Anzahl Berichte über pathologisch-anatomische Befunde	36

* In 29,1 % der Fälle wurde auf das Aussenden eines Fragebogens verzichtet, sei es, weil es sich um einen Laienanruf handelte (21,1 %), oder weil die Art der Anfrage nicht nach einer Weiterverfolgung rief.

VIII. Rückblick und Ausblick

Der Karteibestand hat um etwa 4000 Karten zugenommen :

1. durch spontane Anmeldung neuer Handelspräparate seitens der Industrie
2. durch neue IKS- und Galenica-Karten
3. durch Karten des amerikanischen Clearinghouse for Poison Control Centers
4. durch Karten anderer ausländischer Organisationen und Firmen
5. durch den Umstand, dass wir nach jedem Vergiftungsfall mit einem unbekanntem Mittel die Zusammensetzung der Noxe abklären.

Die *Inanspruchnahme* des Zentrums ist gewachsen, wobei vor allem eine Zunahme der Anrufe aus Spitalabteilungen, aus anderen Kantonen als Zürich und aus dem Ausland zu verzeichnen ist. Bei den verantwortlichen Noxen, den Vergiftungssituationen und dem Verlauf der Fälle sind keine wesentlichen Verschiebungen aufgetreten.

Die *Orientierung der Fachkreise* erfolgte durch Veröffentlichungen von F. Borbély (7), H.P. Jaspersen (2), A. Nisoli (2) und A. Pasi (3) in Fachzeitschriften.

Das *Interesse der Fachwelt* für die Tätigkeit des Zentrums äusserte sich unter anderem in der Besichtigung des Betriebes durch 68 Gästegruppen und zahlreiche Einzelpersonen. Neben Schweizer Gästen durften wir solche aus

Australien, Belgien, West- und Ostdeutschland, Frankreich, Israel, Italien, Japan, Jugoslawien, Oesterreich, Polen, Schweden, Spanien, Südafrika, Tunesien, UdSSR, Ungarn und den USA begrüßen.

Die *Orientierung des Publikums* über Gefahren durch toxische Produkte fand folgendermassen statt :

1. durch 11 Radiosendungen (Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Englisch)
2. durch 4 Fernsehbeiträge (Deutsch, Französisch)
3. durch einen Kurzfilm (Deutsch, Französisch ; Schweiz. Filmwochenschau)
4. durch Publikationen und Warnungen in der Tagespresse, die vom Zentrum angeregt und korrigiert wurden (572 nach « Argus »)
5. durch öffentliche Vorträge folgender Personen des Stiftungsrates, bzw. des Zentrums: F. Borbély (19), H.P. Jaspersen (2), J.P. Lorent (1), A. Nisoli (3) und A. Pasi (1).

Die vielseitigen Aufgaben, die uns durch die wachsende Zahl von Notanrufen gestellt wurden, hat unser *Sekretariat* (Frau H. Zeindler, Frl. L. Rupf) mit Freude erledigt.

Bei Spitzenbelastungen haben Frau M. Zellweger, Frl. cand. med. V. Studer, Frl. stud. med. J. Eggenschwyler und Herr cand. med. I. Kalapos mitgeholfen.

Die *Organisation* konnte durch den beispielhaften Einsatz von Herrn J.P. Lorent, stellvertretender administrativer Direktor, erfreulich weiterentwickelt werden.

Die verantwortungsvolle *Beantwortung der Notanrufe* wurde von folgenden Personen übernommen :

Herr Dr. med. M. Brandner FMH für Pädiatrie
Frau Dr. med. A. Papernitzki
Herr Dr. med. A. Pasi
Herr Dr. med. D. Plattner FMH für Pädiatrie
Herr Dr. med. D. Shmerling FMH für Pädiatrie
Herr med. pract. H.R. Gujer
Herr cand. med. A. Borbély
Herr cand. med. U. Muggli
Frl. cand. med. V. Studer
Herr J.P. Lorent.

Die *Zusammenarbeit* mit den Spitälern, praktischen Aerzten, Apothekern, der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowie den Behörden gestaltete sich reibungslos.

Unsere Zusammenarbeit mit dem *Stiftungsrat* des Schweizerischen Toxikologischen Informationszentrums gestaltete sich weiterhin fruchtbar. Herr Dr. A. Nisoli, Präsident des Stiftungsrates, und Herr Dr. H.P. Jaspersen, Direktor der Administration, sind uns auch in dieser Berichtsperiode mit Rat und Tat ständig zur Seite gestanden.

Herr Prof. Dr. med. F. Schwarz, Direktor des *Gerichtlich-Medizinischen Institutes der Universität Zürich*, hat uns als Hausherr weiterhin alle mögliche Hilfe zukommen lassen.

Herr Prof. Dr. med. A. Prader, Direktor des *Kinderspitals Zürich*, erlaubte weiterhin einigen seiner Assistenten, im Tox-Zentrum Nacht- und Wochenenddienst zu leisten.

Für alle diese Hilfe sind wir sehr dankbar.

Rückblickend dürfen wir das zweite Tätigkeitsjahr des Schweizerischen Toxikologischen Informationszentrums als erfolgreich bezeichnen. Die über 7000 Notanrufe, die uns im Lauf von etwa 20 Monaten erreichten, sprechen dafür, dass die Tätigkeit des Tox-Zentrums von der hygienischen Infrastruktur unseres Landes nicht mehr wegzudenken ist. Es freut uns, dass im geplanten *Eidg. Giftgesetz* dieser Tatsache Rechnung getragen wird.

Die Auswertung der zahlreichen und ausgiebigen Rückinformationen ermöglicht uns mehr und mehr, bei der Beurteilung der Toxizität anstatt auf Tierversuche uns auf glaubwürdige *quantitative humantoxikologische Unterlagen* zu stützen, was wir als die wichtigste Forderung der heutigen und zukünftigen Toxikologie betrachten.

Zürich, den 15. März 1968

Prof. Dr. med. F. Borbély

Aerztlicher Leiter des
Schweiz. Toxikologischen Informationszentrums
am Gerichtlich-Medizinischen Institut
der Universität Zürich

Rapport médical sur l'activité du Centre Suisse d'Information Toxicologique

par F. Borbély

- I. La fréquence d'utilisation du Centre
- II. D'où proviennent les demandes
- III. Les patients
- IV. Les produits nocifs responsables
- V. Les genres d'intoxication
- VI. La gravité et l'issue des cas
- VII. Les informations demandées et données.
Nos enquêtes
- VIII. Conclusions

I. La fréquence d'utilisation

Par rapport à l'année 1966, où nous recevions environ 7 appels par jour, la fréquence a presque doublé. En 1967, nous avons en effet été consultés en moyenne 13 fois par jour, le minimum étant de 4, le maximum de 25 appels en 24 heures.

Le 31 décembre 1967, nous avons compté le 6588^e appel. Nos études statistiques concernant la provenance des demandes, le genre des intoxications, la gravité et l'issue des cas, ainsi que nos enquêtes auprès des médecins traitants tiennent compte de *tous les cas enregistrés jusqu'au 31 décembre 1967*. En ce qui concerne les patients et surtout les produits nocifs responsables, nous avons été en mesure de considérer les premiers 7000 cas dont le Centre a eu à s'occuper.

II. D'où proviennent les demandes

Le tableau 1 rend compte de la répartition géographique et professionnelle des demandes. Par rapport à 1966, deux développements sont à

signaler : l'augmentation du nombre des appels provenant directement du public, et le fait que ce ne sont plus les médecins praticiens qui nous appellent le plus fréquemment, mais les hôpitaux.

On relèvera notamment que 81 % des appels proviennent de la Suisse allemande, 15,38 % de la Suisse française, et 1,66 % du Tessin.

Le restant (1,96 %, ou 129 appels), provient de l'étranger et se départage comme suit : *Allemagne* : Berlin 17, Hambourg 15, Constance 14, Francfort/Main 11, Cologne 6, Mayence 4, Ravensbourg 3, Oldenbourg 2, Ostfriesland 2, Stuttgart 2, Biberach-Haslach 1, Brême 1, Buchen 1, Darmstadt 1, Erlangen 1, Göllheim au Palatinat 1, Hof-Salen 1, Jestetten 1, Kempten 1, Landau au Palatinat 1, Munich 1, Ringstedt Wesermünde 1, Trèves 1, Tuttlingen 1, Wiesbaden 1. *Liechtenstein* : Schaan 10, Vaduz 4, Eschen 3. *Autriche* : Salzbourg 4, Vienne 2, Dornbirn 2, Eisenstadt 1, Leoben 1. *France* : Paris 3, Marseille 2, Lyon 1. *Italie* : Bolzano 1, Milan 1. *Côte-d'Ivoire* : Appel radio par Genève-Cointrin-hôpital cantonal 1. *Roumanie* : Bucarest 1. *Suède* : Stockholm 1.

Des questions moins urgentes ont été posées au Centre par lettre. Il s'agissait de demandes d'information concernant les particularités d'un produit, de renseignements sur la toxicité de telle ou telle substance, d'enquêtes sur des méthodes thérapeutiques nouvelles ou autres problèmes toxicologiques. Nous avons répondu à 200 demandes provenant de Suisse et à 45 demandes de l'étranger (Allemagne 12, France 5, Autriche 5, Israël 3, Italie 3, Etats-Unis 2, Indes 2, Suède 2, Belgique 1, Hollande 1, Danemark 1, Luxembourg 1, Mozambique 1, Australie 1, Mexique 1, Norvège 1, Tchécoslovaquie 1, Hongrie 1, Allemagne de l'Est 1).

Répartition géographique et professionnelle des demandes (du 25 mai 1966 jusqu'au 31 décembre 1967, 6588 cas)

Tableau 1

Provenance	AG	AI	AR	BE	BL	BS	FR	GE	GL	GR	LU	NE	NW	OW	SG	SH	SO	SZ	TG	TI	UR	VD	VS	ZG	ZH	Total	Total en pour-cent
Public	97	5	114	34	59	12	44	2	30	51	24	6	2	48	14	34	12	25	18	3	52	8	15	658	1388	21,10	
Pharmaciens	22	3	58	7	15	14	21		12	3	23	5	1	22	6	5	3	8	11	1	23	25	3	89	380	5,76	
Médecins (total)	168	10	279	64	30	23	43	14	68	98	24	9	6	106	36	50	39	74	38	11	78	69	62	767	2187	33,21	
omnipraticiens	15	8	175	46	8	12	15	9	46	66	13	8	6	72	26	29	29	41	22	9	33	37	25	367	1220	18,45	
spécialistes FMH	48		60	5	13	6	16	5	9	19	4			28	8	9	9	28	9		27	20	23	255	607	9,22	
en pédiatrie	11		27	3	5	2	4		1	7	2			2	1	9	1	3	4		11	6	2	91	194	2,94	
méd. interne	3	2	10	3	2	1	2		9	3	1			1	1	1		1	1	2	4	4	10	18	78	1,17	
chirurgie	2		4	1	1	2	3		1	1	3	1		1	1						2	2		11	35	0,65	
gynécologie	2		4	1	1	2	3		1	1	3	1		1	1						2	2		8	17	0,26	
ORL	1		1	2					1	1				2										2	5	0,12	
psychiatrie	1		1				2															1			1	8	0,12
mal. tropicales			1	1																		1			5	0,07	
dermatologie			1																			1			5	0,07	
physiothér.			1						2													1			3	0,04	
anesthésiologie							1				1											1			2	0,03	
radiologie					1												2								1	2	0,03
ophtalmologie							1				1														5	11	0,16
Dentistes	2		4	1	1																	3			6	18	0,27
Vétérinaires	1	3	10	3		2	2		3	9	1	1	1	9	2	2	1	1	1	1		4		1	34	101	1,51
Hôpitaux (total)	85	14	409	7	187	17	153	17	85	92	92	8			173	10	43	14	40	39	6	202	47	21	551	2411	36,60
cantonaux	13		73	6	46	13	62	16	40	58	10	8			89	6	16	2	39		5	37	17	17	174	730	11,07
pour enfants	42		143	1	136	1	89	1	1	14	9				50	3	1	7	1		1	58	1	1	214	809	12,30
de district	25	12	140	1	5	2	2		24	20	9			6	1				13		70	25			93	448	6,80
autres	31	2	53		5	1	2	1	20	73	73			28		26	5		26		37	22	3	70	424	6,43	
Hôpitaux pour animaux			8																						16	24	0,35
Autorités militaires et civiles	1		10	1	3	1	2	1	1		1			5						1		3			48	79	1,20
Total	398	35	892	117	295	69	265	34	199	253	165	29	10	363	68	134	69	148	109	21	365	149	102	2169	6588	100 %	
Prévisions	435	54	1051	196	255	175	328	45	166	300	175	26	26	394	78	239	90	199	241	36	526	205	67	1137	6459	100 %	
Prévisions en %	6,71	0,22	16,28	3,04	3,95	2,71	5,09	0,70	2,57	4,63	2,71	0,41	0,41	6,10	1,2	3,7	1,4	3,08	3,73	0,55	8,15	3,17	1,04	17,61	100 %	100 %	
Total en %	1,96	6,05	0,01	0,53	4,48	1,78	4,02	0,51	3,02	3,84	2,50	0,44	0,15	5,51	1,03	2,04	1,05	2,25	1,66	0,31	5,55	2,26	1,55	32,92	100 %	100 %	

Les chiffres encadrés se rapportent aux cantons nous ayant appelés plus fréquemment que les prévisions basées sur le nombre de la population ne le laisseraient penser.

III. Les patients

Age	Nombre de cas	Pourcentage
0 - 1	319	4,56
1 - 5	3811	54,44
5 - 10	297	4,24
10 - 15	112	1,60
adultes	2461 (femmes 1232) (hommes 1229)	35,16 (femmes 17,60) (hommes 17,56)
	7000	100,00

Dans ce tableau, nous n'avons pas tenu compte des animaux empoisonnés. C'est dans 115 cas que des médecins vétérinaires ont eu recours au Centre. Dans un certain nombre de cas, plusieurs animaux étaient atteints en même temps. Lorsqu'on a annoncé « plusieurs » bêtes, nous en avons compté trois dans notre addition. Il s'agit de 500 poussins, 74 vaches, 56 chiens, 45 porcs, 12 bœufs, 8 chats, 6 chevaux, 3 veaux,

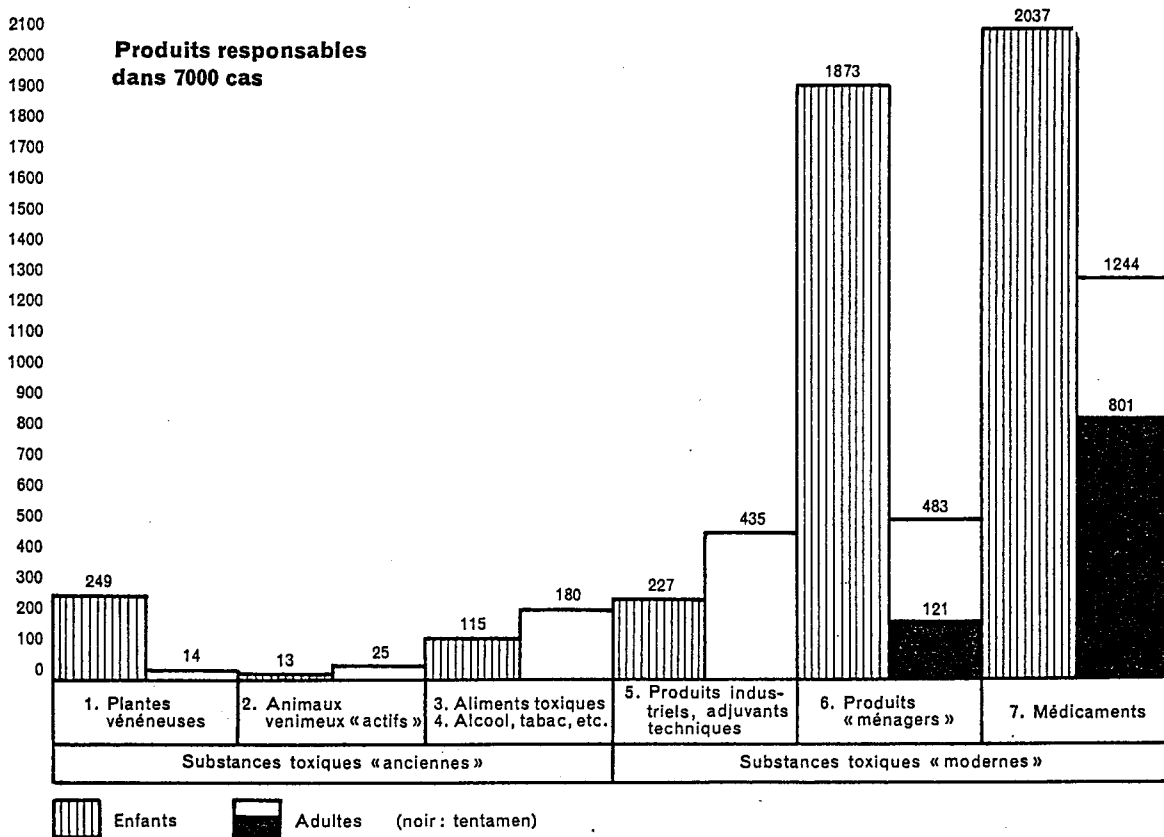
3 moutons, 1 chèvre, 1 hérisson, 1 cochon d'Inde, 1 orang-outan, 1 perroquet, 1 puma, 1 toucan, 1 perruche ondulée et d'un nombre inconnu de poissons d'aquarium.

IV. Les produits nocifs responsables

Nous les classons pour des raisons pratiques en 7 groupes, comme dans le premier rapport :

Fig. 1

Nombre de cas



1. Les plantes vénéneuses
2. Les animaux venimeux (« actifs »)
3. Les aliments toxiques
4. Alcool, tabac, stimulants et stupéfiants (non médicamenteux)
5. Produits industriels, adjuvants techniques
6. Produits « ménagers », 6a. dangers divers « ménagers »
7. Médicaments.

Quant à la classification détaillée, nous renvoyons au premier rapport. Seule la rubrique

6a est nouvelle : elle comprend des dangers divers dans le ménage, tels les gaz de chauffage, le gaz de cuisine, le gaz d'éclairage, les gaz liquéfiés, les fumées d'incendie et les gaz se développant dans les fosses à purin.

La fig. 1 résume le rôle joué par chacun de ces groupes dans les premiers 7000 cas portés à la connaissance du Centre. N'y figurent pas les dangers divers ménagers (79 cas) et les produits non identifiés (26 cas). Parmi les cas non enregistrés, relevons les intoxications dont les victimes ont été des animaux, et, bien sûr, les cas où finalement une intoxication a pu être exclue.

1. Intoxications dues à des plantes

Nom (+ signifie que des cas mortels sont signalés dans la littérature)

	Enfants	Adultes	Total
<i>Abrus precatorius</i> (+)		1	1
<i>Arum maculatum</i> (+)	7	2	9
<i>Asarum europaeum</i> (+)	1		1
<i>Atropa belladonna</i> (+)	4	1	5
<i>Aucuba</i> , diverses	1		1
<i>Berberis vulgaris</i>	4		4
<i>Cardamine pratensis</i> (probablement inoffensive)	1		1
<i>Chaenomeles japonica</i> (probablement inoffensive)	3		3
<i>Chrysanthemum spec. div.</i>	2		2
<i>Convallaria maialis</i> (+)	5		5
<i>Cotoneaster spec. div.</i> (probablement inoffensives)	22		22
<i>Crocus sativus</i>	1		1
<i>Daphne mezereum</i> (+)	14		14
<i>Taraxacum palustre</i>	1		1
<i>Digitalis purpurea</i> (+)	3		3
<i>Euphorbia spec. div.</i>	2		2
<i>Galanthus nivalis</i>	2		2
<i>Ilex aquifolium</i> (+)	4		4
<i>Laburnum anagyroides</i> (+)	7	1	8
<i>Ligustrum vulgare</i> (+)	6		6
<i>Lonicera spec. div.</i> (+)	12		12
<i>Mahonia aquifolium</i>	18		18
<i>Nerium oleander</i>	1		1
<i>Polygonatum officinale</i> (+)	2		2
<i>Prunus laurocerasus</i> (+)	12		12
<i>Pyracantha angustifolia</i>	2		2
<i>Ranunculus acer</i>	1		1
<i>Solanaceae</i> , diverses (+)	5		5
<i>Sorbus aucuparia</i> (+)	10		10
<i>Taxus baccata</i> (+)	10	1	11
<i>Viburnum spec. div.</i> (+)	6		6
<i>Viscum album</i> (+)	13		13
Autres (cas négligeables)	56	8	64
Baies, plantes et fruits non identifiés	11		11
Total	249	14	263

2. Animaux venimeux	Enfants	Adultes	Total
Abeilles	3	5	8
Guêpes	4	2	6
Autres insectes	2	6	8
Poissons (trachinus, scorpion fish, pterois volitans)	3	2	5
Vipères et vipérides (telles la bitis gabonica et la bitis nasicornis)	1	10	11
Total	13	25	38

3. Aliments toxiques	Nombre d'appels
a) Aliments à <i>toxicité immanente</i> (animaux envenimés, champignons et autres végétaux)	107
b) Aliments <i>accidentellement</i> toxiques (pollués par des produits chimiques avant ou lors de l'emballage, du stockage ou de la préparation)	5
c) Aliments rendus <i>toxiques par des bactéries</i> produisant p. ex. des endotoxines (staphylococcus aureus) ou des exotoxines (clostridium botulinum). Figurent également dans ce chapitre les cas dans lesquels plusieurs personnes tombèrent malades ensemble de gastro-entérite, sans qu'un examen chimique ou bactériologique ait eu lieu, vu la bénignité des symptômes)	89
d) <i>Maladies infectieuses</i> dont les symptômes imitent une intoxication alimentaire (p. ex. salmonella)	9
Total	210

Nous avons considéré en particulier les champignons selon leur *genre* et la *gravité des cas*:

	Nombre d'appels	Identification botanique sûre	Patients			Gravité des cas			
			Total	Adultes	Enfants	sans symptômes	légère	grave	décès
Agaricus bisporus	5		11	7	4	1	7	3	
Agaricus xanthoderma	1		4	2	2	3	1		
Amanita muscaria	1		2	2		1	1		
Amanita phalloïdes	24	5	46	38	8	8	4	28	6
Armillaria mellea	2	1	2	1	1	1		1	
Boletus edulis	2		5	3	2	3		2	
Boletus luridus	1		1	1					1
Boletus satanas	3	2	10	6	4			10	
Boletus subtomentosus	1		1	1				1	
Cantharellus cibarius	3		6	4	2	2		4	
Claviceps purpurea	1		1		1	1			
Clitocybe nebularis	1		3	3				2	1
Coprinus atramentarius	1		1	1				1	
Entoloma lividum	1		2	2				2	
Hygrophorus (genre inconnu)	1		2		2	1		1	
Lactarius torminosus	1		1	1				1	
Lepiota (genre inconnu)	1		2	2		2			
Lycoperdon (genre inconnu)	1		2	2			2		
Russula lepida	1		1		1	1			
Scleroderma vulgare	1		1	1		1			
Tremella (genre inconnu)	1		1		1	1			
Tricholoma pardinum	1		1	1				1	
Divers	3		8	7	1	1	2	5	
Inconnus	12		23	14	9	6	4	13	
Total	70	8	137	99	38	33	21	75	8

Les noms des champignons nous ont été donnés par des « connaisseurs de champignons ». Une identification botanique exacte n'a malheureusement eu lieu que dans peu de cas. Le cas à issue mortelle se rapportant à la *Clitocybe nebularis* est douteux ; il s'agissait d'un homme souffrant de cirrhose du foie et de sclérose des artères coronaires, ayant bu beaucoup d'alcool. Le cas concernant le *Boletus luridus* n'a pas pu être éclairci de manière satisfaisante. Dans les cas où nous nommons des champignons comestibles, il s'est vraisemblablement agi de produits de décomposition ou d'infections dues à des bactéries.

4. Adjuvants de l'alimentation

	Enfants	Adultes	Total
Alcool	14	27*	41
Autres boissons (eau de table contenant de la quinine)		1	1
Epices	2	1	3
Stupéfiants (haschisch, LSD)		2**	2
Tabac (en particulier ingestion de cigarettes)	35	3	38
Total	51	34	85

* Le chiffre concernant les intoxications par l'alcool chez les adultes n'est pas significatif, étant donné que l'omnipraticien ne nous consulte que rarement pour cette intoxication courante qu'il a l'habitude de traiter.

** Nous n'avons pas fait état de deux cas supplémentaires qui nous ont paru douteux (une seconde ingestion de haschisch et une seconde de LSD, dont les effets étaient trop bénins pour justifier une analyse chimique).

5. Produits industriels, adjuvants techniques

	Enfants	Adultes	Total
Acides (usage industriel) p.o.	9	35	44
Agents de conservation p.o.	12	5	17
Agents de durcissement p.o.	9	21	30
Combustibles (essence, mazout, pétrole) p.o.	65	37	102
Couleurs (usage industriel) p.o.	4	5	9
Diluants pour résines synthétiques et couleurs p.o.	28	31	59
Huiles de graissage p.o.	37	19	56
Lessives (produits alcalins à usage industriel) p.o.	2	4	6
Matières à usage militaire p.o.	1	8	9
Plastifiants (amollissants) p.o.	7		7
Solvants (usage industriel) p.o.	11	37	48
Autres produits techniques et industriels	42	165	207
Gaz, fumées, vapeurs p.i. au travail		68	68
Total	227	435	662

Une résorption par voie cutanée est venue se superposer dans un certain nombre de cas aux effets de l'ingestion ou de l'inhalation. Nous ne l'avons pas considérée séparément dans nos statistiques.

6. Produits « ménagers »

	Enfants	Adultes	Total
<i>Pesticides</i>	433	167	600
Antilimaces	65	7	72
Antirongeurs	49	41	90
Fongicides	4	4	8
Herbicides	32	23	55
Insecticides divers	159	83	242
Boules anti-mites (en suppl.)	93		93
Pesticides divers (p. ex. formicides)	31	9	40
<i>Produits « ménagers »</i>	1440	316	1756
Blanchissants	24	8	32
Collants	21	8	29
Cosmétiques divers	102	18	120
Décapants de vernis à ongles (en suppl.)	12	1	13
Durcissants pour ongles (en suppl.)	4	1	5
Couleurs diverses (utilisées dans le ménage)	70	7	77
Couleurs pour peindre (huile, gouache, etc. ; en suppl.)	29	4	33
Crayons à encre (en suppl.)	18		18
Encres, encres de chine (en suppl.)	16	1	17
Encres à tampons (en suppl.)	5		5
Décalcifiants (p. ex. pour chauffe-eau)	8	5	13
Désinfectants utilisés dans le ménage	22	11	33
Désodorants d'intérieur	12	1	13
Encaustiques	13	1	14
Engrais (p. ex. pour plantes d'intérieur)	98	12	110
Laques (à l'exclusion des vernis pour ongles)	1	5	6
Métaldehyde	46	17	63
Produits de nettoyage			
anti-rouille	15	6	21
pour l'argenterie	9	3	12
pour cuisinières et fours	24	7	31
détachants pour habits	30	16	46
pour fers à repasser	12		12
pour le linge	57	5	62
pour machines diverses	12	4	16
pour objets ménagers divers	51	12	63
pour parquets (à l'exception des produits à base de térébenthine)	57	8	65
solvants utilisés dans le ménage (sauf la térébenthine)	26	22	48
pour tapis et capitonnages	22	3	25
térébenthine et succédanés	49	12	61
pour la vaisselle	75	10	85
pour les vitres	10	2	12
pour les WC et les tuyaux d'écoulement	49	16	65
Produits employés en photographie	7	18	25
Produits pour la protection du bois	12	10	22
Produits pour la protection du cuir (y compris les cirages)	31	1	32
Produits pour la protection et le polissage du mobilier	31	4	35
Produits pour la toilette	75	4	79
Produits pour voitures (antigel, polissage)	21	16	37
Produits servant à l'équipement sportif et aux jouets	13		13
Produits de traitement des textiles (en particulier imprégnants)	8	6	14
Divers	39	11	50
Cas négligeables (allumettes, contenu de thermomètres, siccatifs)	204	20	224
Total	1873	483	2356

6a. Dangers « ménagers » divers

	Enfants	Adultes	Total
Gaz de chauffage, gaz de cuisine, gaz d'éclairage, gaz liquéfiés, fumées d'incendies, gaz émanant des fosses à purin	22	57	79

7. Médicaments

	Enfants	Adultes	Total
Agents diagnostiques		5	5
Amphétamines et dérivés (anorexigènes, doping)	63	28	91
Analeptiques (à l'exclusion des amphétamines)	6	6	12
Analgésiques (et antiphlogistiques)	109	132	241
Anesthésiques locaux	4	7	11
Antabus	2	6	8
Antacides	3		3
Antiallergiques (Antihistaminiques)	45	6	51
Antiasthmatiques	3	2	5
Antibiotiques	40	8	48
Anticoagulants (usage médical)	5	3	8
Antidiabétiques		4	4
Antiémétiques	32	11	43
Antiépileptiques	14	13	27
Antihypertensifs	23	6	29
Antiparkinsoniens	1	1	2
Antipyrétiques	17	2	19
Antirhumatismaux	24	12	36
Antiseptiques des intestins	35	5	40
Cardiaques	50	14	64
Chimiothérapeutiques (sulfonamides, tuberculostatiques, cytotostatiques)	33	6	39
Cholagogues, Cholérétiques	3	2	5
Dermatologiques	70	14	84
Désinfectants, antiseptiques (usage médical)	159	30	189
Diurétiques	6	4	10
Hormones, divers	38	4	42
Anticonceptionnels (en suppl.)	61	1	62
Cortisone et dérivés (en suppl.)	14	3	17
Laxatifs (purgatifs)	82	6	88
Narcotiques	5	8	13
Neurovégétatifs, divers	27	12	39
Ophthalmologiques, otologiques, rhinologiques	99	8	107
Produits à base d'arsenic ou de fer	16	3	19
Produits à base de quinine	8	15	23
Produits gynécologiques divers	39	10	49
Psychothérapeutiques divers (à l'exclusion des amphétamines)	104	129	233
Thymoleptiques (en suppl.)	55	37	92
Tranquillisants (en suppl.)	94	135	229
Sédatifs généraux, hypnotiques	101	416	517
Sédatifs de la toux (et expectorants)	141	14	155
Sérothérapeutiques, vaccins	4	5	9
Spasmodiques	23	12	35
Vermifuges	41	10	51
Produits vétérinaires	7	2	9
Vitamines	34	4	38
Divers	108	69	177
Cas négligeables : comprimés contre la carie dentaire	134		134
Préparations homéopathiques	51	4	55
Non identifiés	4	10	14
Total	2037	1244	3281

Nous avons étudié séparément les analgésiques (tous les cas jusqu'au 31 décembre 1967), selon la gravité de l'intoxication et le mode de vente du produit formulé.

	ENFANTS Intoxication				ADULTES Intoxication				Total
	bénigne	moyenne	grave	morts	bénigne	moyenne	grave	morts	
A Vente en pharmacie sur ordonnance médicale à ne pas renouveler sans l'autorisation du médecin		1	1				3	1	6
B Vente en pharmacie sur ordonnance médicale	5	3	2		7	1			18
B, C Vente en pharmacie (grand emballage sur ordonnance médicale ; petit emballage sans ordonnance)	25	11	12		14	15	24	1	102
B, D Grand emballage sur ordonnance en pharmacie ; petit emballage sans ordonnance en pharmacie et droguerie	2	1	1		14	12	9		39
C Vente en pharmacie sans ordonnance médicale	5	3	6			1	1		16
D Vente en pharmacie et droguerie sans ordonnance médicale	14	1	2		11	6	1		35
Total	51	20	24	0	46	35	38	2	216

V. Les genres d'intoxication

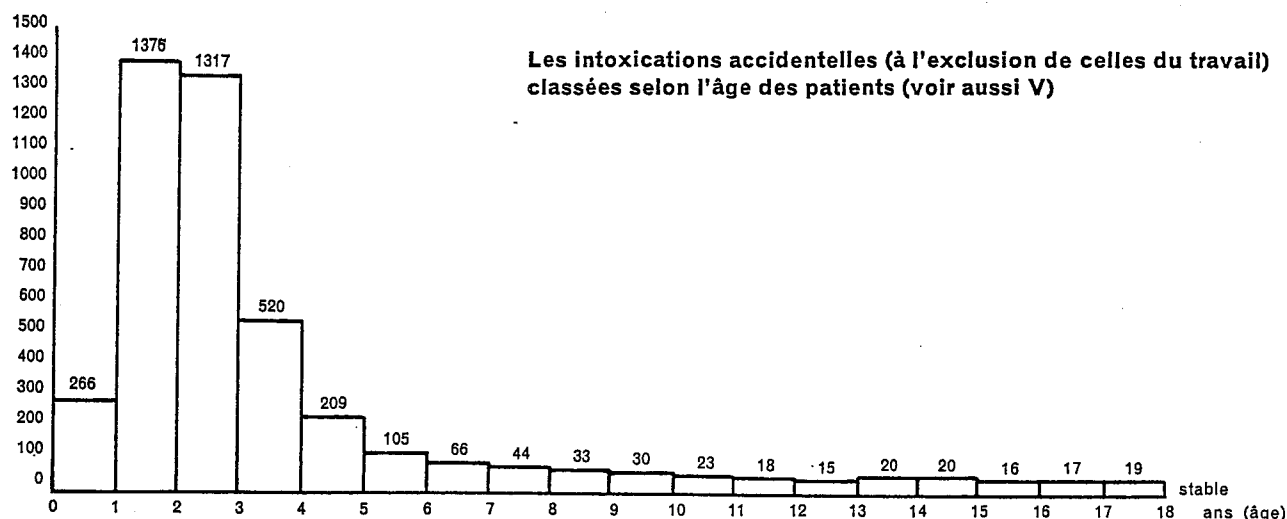
Empoisonnements criminels	4 cas douteux
Toxicomanies	2 (+ 6 cas douteux)
Tentatives de suicide	594 femmes } Total 882 cas
	288 hommes }
Intoxications iatrogènes	18 cas
Effets secondaires lors de dosages thérapeutiques	43 (+ 6 cas douteux)
Intoxications alimentaires	210 cas
Intoxications au travail	458 cas
Intoxications accidentelles (voir fig. 2)	4683 cas dont (87,8 % d'enfants)
Inclassables	276 appels

VI. La gravité et l'issue des cas

Intoxications à issue mortelle	54
Intoxications graves	1017
Intoxications bénignes	1572
Pas de symptômes d'intoxication à la suite d'une décontamination	1128
Réponse inexistante ou inutilisable (en partie il s'est avéré qu'il s'agissait d'une cause non toxique d'une maladie ou d'un canular)	966
Cas négligeables, ne nécessitant pas de retour d'information (dans la plupart des cas, il s'agissait d'appels provenant directement du public, et parfois de cas non urgents)	1851
Total	6588

Fig. 2

Nombre d'accidents



Dans les cas à issue mortelle, il s'agissait des produits et des situations suivantes :

Poisson (Tetraodon)	enfant 14 ans	intoxication alimentaire
Champignon (Amanite phalloïde)	adulte	intoxication alimentaire
Champignon (Amanite phalloïde)	adulte	intoxication alimentaire
Champignon (Amanite phalloïde)	adulte	intoxication alimentaire
Champignon (Amanite phalloïde)	adulte + enfants 6 et 7 ans	intoxication alimentaire
Champignon (Boletus luridus) ?	adulte	intoxication alimentaire
Champignon (Clitocybe nebularis) + alcool éthylique ?	adulte	intoxication alimentaire
Acide chlorhydrique	adulte	suicide
Acide chlorhydrique	adulte	suicide
Acide chlorhydrique dans un produit de nettoyage	adulte	accident
Acide sulfurique	adulte	intoxication au travail
Alcali volatile	adulte	suicide
Métaldéhyde	enfants 2 ans	accident
CO	adulte	accident « ménager »
CO + tranquillisant (Chlordiazépoxyde)	adulte	suicide
Pesticide (Mevinphos)	adulte	suicide (trouvé mort)
Pesticide (à base de DDT et de cuivre)	enfant 2 ans	accident
Pesticide (Parathion et Phencapton)	adulte	suicide
Pesticide (Parathion)	enfant 2 ans	accident
Pesticide (Malathion + Chlorparacide ?)	adulte	suicide (trouvé mort)
Acide borique	adulte	iatrogène
Eau boriquée	adulte	iatrogène
Eau boriquée	adulte	iatrogène
Anesthésique local (Lidocaïne)	adulte	iatrogène
Anesthésique local (Novocaïne)	adulte	iatrogène
Cantharidine	adulte	suicide ? accident ?
Analgésique (Cétobémidone)	adulte	suicide
Analgésique (produit combiné) + Métaldéhyde	adulte	suicide
Somnifère (barbituriques + Hydroxyzine)	adulte	suicide
Somnifère (barbituriques + Méprobamate)	adulte	suicide
Somnifère (barbituriques + Thioridazine)	adulte	suicide
Somnifère (Méthyprylone)	adulte	suicide
Somnifère (Nitrazepam + Cyclobarbitol + Méprobamate)	adulte	suicide

Suite

Cas à issue mortelle (suite)

Somnifère (Prométhazine, bromides) + Pesticide (Rotenone)	adulte	suicide
Somnifère (Nitrazepam, Thiopropazate, Chlorphèncyclane) + alcool	adulte	suicide
Somnifère (barbit.) + tranquil. (Diazépam) + hétérosides cardioton.	adulte	suicide (trouvé mort)
Somnifère (Pyriéthylidone) + antiallergique (Diphénhydramine HCl)	adulte	suicide (trouvé mort)
Thymoleptique (Désipramine)	enfant 2 ans	accident
Thymoleptique (Imipramine)	adulte	suicide
Thymoleptique (Amitriptyline)	adulte	suicide ?
Thymoleptique (Imipramine)	enfant 1 ½ ans	accident
Thymoleptique (Imipramine + Opipramol)	adulte	suicide
Thymoleptique (Amitriptyline) + tranquillisant (Diazépam)	adulte	suicide
Thymoleptique (Dibenzépine)	adulte	suicide (trouvé mort)
Thymoleptique (Dibenzépine)	enfant 4 ans	accident
Plantes inconnues (douteuses)	enfant 2 ans	accident
Inconnu (divers aliments)	adulte	inconnue
Inconnu (Strontium ?)	enfant 8 ans	inconnue
Somnifère inconnu	adulte	suicide
Inconnu (intoxication incertaine)	adulte	inconnue
Inconnu (intoxication incertaine)	adulte	inconnue
Inconnu (intoxication incertaine)	adulte	inconnue

Total

54 cas à issue mortelle

VII. Les informations demandées et données. Nos enquêtes

Pour ce qui est des *informations demandées*, l'étude des mille derniers cas auxquels le Centre a eu affaire ne révèle pas de changements significatifs par rapport aux 2000 cas étudiés en 1967. En ce qui concerne ce sujet, nous renvoyons donc le lecteur à notre premier rapport.

Informations données

(Il s'agit d'une étude des cas du N° 5001 jusqu'au N° 6000)

	Fréquence de l'indication en pourcent des cas
1. Décontamination	
Emesis	31,0
Lavage gastrique	46,6
Neutralisants, absorbants	33,0
Dilution à l'aide de liquides per os	18,0
Clystère	1,6
Nettoyage de la cavité buccale	0,6
Nettoyage de la peau	1,8
Lavage des yeux	1,4

Accélération de l'élimination

Cathartiques	31,0
Diurèse forcée : solutions hyperosmotiques, diurétiques	9,0
Autres mesures (p. ex. alcalinisation)	1,6

2. Maintien de la respiration

Analeptiques	1,6
Oxygène	2,8
Respiration artificielle	15,4

3. Maintien de la circulation

Traitement du choc	15,0
Défibrillation	
Massage cardiaque	

4. Traitement de symptômes relevant du système nerveux central

Traitement des douleurs	3,0
Sédation	1,6
Traitement des convulsions (sans narcose)	14,0
Narcose	0,4
Narcose continue avec curarisation	0,6

5. Traitement de symptômes allergiques

Antihistaminiques	4,8
Cortisone, etc.	

Informations données (suite)	Fréquence de l'indication en pourcent des cas
6. <i>Prévention et traitement de l'insuffisance rénale</i>	
Mesures diverses	7,4
Dialyse péritonéale	5,4
Rein artificiel	1,0
7. <i>Prévention et traitement de l'insuffisance hépatique</i>	6,4
Mesures diététiques	
Vitamines, hépato-protecteurs proprement dits, cortisone, etc.	
8. <i>Maintien de l'équilibre du milieu intérieur</i>	16,0
Liquides, électrolytes	
9. <i>Traitement d'hémopathies</i>	5,2
10. <i>Prévention et traitement d'infections secondaires</i>	21,8
11. <i>Traitement ultérieur</i>	6,2

(Des antidotes spécifiques ont pu être cités dans à peine 10 % des cas)

Nos enquêtes

(Il s'agit de tous les cas jusqu'au 31 décembre 1967)

Nombre de questionnaires envoyés (dans 71,9 %* de tous les cas)	4737
Nombre de réponses obtenues de la part des médecins traitants (80,47 % du nombre de questionnaires envoyés)	3812
Nombre de rapports médicaux de sortie d'hôpital qui nous ont été remis en supplément	1403
Nombre de rapports concernant des résultats d'examen en laboratoire (hématologiques, chimiques et toxicologiques)	247

Nos enquêtes (suite)

Nombre de rapports concernant des résultats d'examen d'anatomie pathologique	36
------------------------------------------------------------------------------	----

* Dans 29,1 % des cas, nous avons renoncé à envoyer un questionnaire, soit parce qu'il s'agissait d'un appel provenant directement du public (21,1 %), soit parce que le genre de l'appel ne s'y prêtait pas pour d'autres raisons.

VIII. Conclusions

Le nombre de fiches s'est accru d'environ 4000:

1. par des déclarations spontanées de nouveaux produits de la part des producteurs
2. par de nouvelles fiches OICM et GALENICA
3. par des fiches provenant du Clearinghouse for Poison Control Centers (Etats-Unis)
4. par d'autres fiches provenant de l'industrie et d'organisations diverses étrangères
5. par le fait que nous élucidons la composition de tout produit inconnu ayant donné lieu à une intoxication.

Le Centre a été utilisé avec une fréquence accrue. On peut noter en particulier l'augmentation du nombre d'appels provenant des hôpitaux, d'autres cantons que celui de Zurich et de l'étranger. Par contre, nous n'avons pas remarqué de changements particuliers en ce qui concerne les produits responsables, les genres d'intoxication ou la gravité des cas.

Le monde professionnel a été mis au courant de nos expériences par des publications de F. Borbély (7), H. P. Jaspersen (2), A. Nisoli (2) et A. Pasi (3) dans les périodiques professionnels.

L'intérêt du monde professionnel s'est manifesté entre autres par 68 groupes de visiteurs et de nombreux particuliers qui ont pris connaissance de notre service. A part des visiteurs de Suisse, nous avons reçu des visiteurs d'Afrique du Sud, d'Allemagne de l'Est et de l'Ouest, d'Australie, d'Autriche, de Belgique, d'Espagne, des Etats-Unis, de France, de Hongrie, d'Israël, d'Italie, du Japon, de la Yougoslavie, de Pologne, de Suède, de Tunisie et de l'URSS.

Le public a été informé des dangers présentés par les produits toxiques de la manière suivante :

1. par 11 émissions radiodiffusées (en langue allemande, française, italienne, espagnole et anglaise)
2. par 4 émissions télévisées (en langue allemande et française)
3. par un film à court métrage (en langue allemande et française ; Actualités Suisses)
4. par des publications et avertissements dans la presse quotidienne, suggérées et corrigées par le Centre (572 selon l'« Argus de la Presse »)
5. par des conférences publiques de la part des personnes suivantes du Conseil de Fondation ou du Centre : F. Borbély (19), H. P. Jaspersen (2), J. P. Lorent (1), A. Nisoli (3) et A. Pasi (1).

Les tâches variées qu'occasionne le nombre croissant d'appels d'urgence ont été accomplies avec entrain par notre *secrétariat* (M^{me} H. Zeindler, M^{lle} L. Rupf).

Dans les périodes de surcroît de travail, nous avons reçu l'aide de M^{me} M. Zellweger, M^{lle} V. Studer, cand. med., M^{lle} J. Eggenschwyler, étudiante et M. I. Kalapos, cand. med.

L'organisation a pu être développée de façon réjouissante grâce au travail exemplaire fourni par M. J. P. Lorent, Directeur administratif adjoint.

Les *informations téléphoniques d'urgence*, pleines de responsabilité, ont été données par les personnes suivantes :

Docteur M. Brandner, spécialiste FMH en pédiatrie

Docteur A. Papernitzki

Docteur A. Pasi

Docteur D. Plattner, spécialiste FMH en pédiatrie

Docteur D. Shmerling, spécialiste FMH en pédiatrie

Monsieur H. R. Gujer, med. pract.

Monsieur A. Borbély, cand. med.

Monsieur U. Muggli, cand. med.

M^{lle} V. Studer, cand. med.

Monsieur J. P. Lorent.

La *collaboration* avec les hôpitaux, les médecins praticiens, les pharmaciens, l'industrie chi-

mique et pharmaceutique, ainsi qu'avec les autorités n'a pas présenté de difficultés.

Notre collaboration avec le *Conseil de Fondation* du Centre Suisse d'Information Toxicologique a été tout aussi fructueuse que par le passé. Le D^r A. Nisoli, Président du Conseil de Fondation, ainsi que le D^r H. P. Jaspersen, Directeur de l'Administration, ont continué, par leurs conseils autant que par leurs actes, de contribuer à la réussite de notre travail.

Le Professeur F. Schwarz, directeur de l'*Institut de Médecine Légale de l'Université de Zurich*, a continué de nous offrir, en sa qualité d'hôte, toute l'aide se trouvant à sa portée.

Le Professeur A. Prader, directeur de l'*Hôpital des enfants de Zurich*, a continué de permettre à quelques-uns de ses assistants de participer au service de nuit et de fin de semaine du Centre Anti-Poisons.

Nous sommes très reconnaissants pour toute cette assistance, venant de tant de côtés.

En somme, nous pouvons dire que la deuxième année d'activité du Centre Suisse d'Information Toxicologique a été couronnée de succès. Le nombre d'appels d'urgence qui nous sont parvenus au cours de 20 mois environ (plus de 7000) illustre le rôle indispensable que joue aujourd'hui le Centre Anti-Poisons dans l'infrastructure de la Santé Publique de notre pays. Nous sommes heureux de voir qu'il a été tenu compte de cet état de choses dans le projet de la *Loi Fédérale sur les poisons*.

L'exploration des rapports médicaux nombreux et riches en informations précieuses que nous recevons nous permet de plus en plus de nous baser, lors de l'évaluation de la toxicité d'un produit, non plus sur des expériences faites avec des animaux, mais sur des *données quantitatives de toxicité pour l'homme*, condition qui nous paraît être le premier impératif de la toxicologie d'aujourd'hui, et à plus forte raison, de demain.

Zurich, le 15 mars 1968.

Professeur F. Borbély
Médecin-directeur du
Centre Suisse d'Information
Toxicologique
à l'Institut de Médecine Légale
de l'Université de Zurich.

Alcuni accenni sul contenuto della relazione medica sull'attività del Centro Svizzero d'Informazione Tossicologica

La relazione è presentata completamente in lingua tedesca e francese ed è divisa nei seguenti paragrafi :

- I. Frequenza di consultazione del centro.
- II. Provenienza delle domande.
- III. I malati.
- IV. Le sostanze causanti l'intossicazione.
- V. Natura delle intossicazioni.
- VI. Processo ed esito dei casi.
- VII. Informazioni richieste e fornite; le nostre inchieste.
- VIII. Conclusioni.

Nel paragrafo I è detto fra l'altro che la *frequenza delle chiamate telefoniche* (nel 1966 in media 7 al giorno) è aumentata nel 1967 fino a 13 al giorno in media. Il totale delle domande sin dall'apertura il 25.5.1966 ammonta (fino al 31.12.1967) a 6588 chiamate.

Il paragrafo II consiste in sostanza nella tavola 1, dove il lettore trova la ripartizione delle domande secondo la provenienza; da una parte secondo i *cantoni*, dall'altra parte secondo la *professione* delle persone che ponevano le domande. Dal Ticino provengono l' 1,7 % delle domande, dalla Svizzera francese il 15,4 % e dalla Svizzera tedesca l' 81 %, il resto dall'estero.

Il paragrafo III mostra la ripartizione dei *malati*. La metà circa di essi sono bambini da 1 a 5 anni.

Nel paragrafo IV si trovano le sostanze che hanno *causato le intossicazioni*. Secondo un punto di vista pratico sono divise in 7 gruppi e descritte accuratamente nel corso del paragrafo IV. La figura 1 presenta una conclusione grafica.

1. *Piante velenose*, fra le quali vengono designate dal segno (+) tutte le piante di cui nella letteratura sono conosciuti casi con esito letale.

2. *Animali velenosi*.
3. Intossicazioni provocate da alimenti (*alimenti tossici*), fra i quali gli *avvelenamenti causati da funghi* sono messi in una tavola.
4. Alcool, tabacco, ecc.
5. *Sostanze tecnico-chimiche* che possono provocare intossicazioni nell'esercizio della professione (come per esempio acidi, materie combustibili liquide, prodotti intermediari della fabbricazione di plastiche, solventi).
6. Prodotti dell'industria chimica destinati *all'uso casalingo e per il giardino*, per la maggior parte ottenibili in piccoli imballaggi pronti all'uso. Questo gruppo è insieme ai medicinali responsabile anzitutto degli avvelenamenti di bambini. Nella sua varietà merita uno studio approfondito. Effettivamente, questi prodotti casalinghi e per il giardino sono ben conosciuti dall'uso quotidiano, e perciò si è piuttosto portati a considerarli come innocui. Per prevenire incidenti devono perciò essere sorvegliati con più attenzione che non i medicinali.
- 6a. Mostra l'intossicazione causata dal gas, dal fumo, dalla concimaia.
7. *Medicamenti*, ripartiti secondo le classi terapeutiche. I medicinali sono la causa più frequente d'intossicazione di bambini. Dovrebbero — e possono — sempre essere conservati in modo che i bambini non possano arrivarci.

Nel paragrafo V si tratta della *natura degli avvelenamenti*. La figura 2 mostra la ripartizione secondo l'età per i casi d'avvelenamento incidentale dei quali sono vittime soprattutto i bambini da 1 a 3 anni.

Il paragrafo VI mostra la ripartizione fra i *casi gravi e leggeri* e specialmente l'enumerazione delle cause dei 54 casi con esito letale registrati dal centro tossicologico.

Il paragrafo VII mostra quali furono le *direttive* indicate dal centro. Inoltre c'è una tavola che mostra in quale misura il centro ha fatto ricerche sul trattamento adeguato per ogni caso.

Nelle sue *conclusioni*, il direttore medico del Centro Svizzero d'Informazione Tossicologica, Prof. Dr. med. *F. Borbély*, constata che il numero delle schede è aumentato di circa 4000 durante il periodo considerato da questa relazione, e che il centro è stato consultato molto più spesso in questo periodo che non in quello precedente. Molte persone hanno visitato il centro. Da parte sua, il centro ha divulgato la sua attività fra un pubblico più vasto attraverso la radio, la televisione, i giornali e le riviste (anche in Ticino), mentre invece gli specialisti sono stati informati per mezzo di pubblicazioni

e conferenze scientifiche. Il direttore medico porge i suoi ringraziamenti a tutti i suoi collaboratori, agli ospedali collaboranti col centro, ai medici, farmacisti, alle ditte industriali alle autorità statali, ed ai suoi colleghi nel consiglio di fondazione, come anche ai direttori dell'istituto di medicina legale all'università di Zurigo e all'ospedale pediatrico di Zurigo. Concludendo dice che il Centro Svizzero d'Informazione Tossicologica costituisce una parte importantissima dell'infrastruttura sanitaria del nostro paese, e che le esperienze raccolte dal centro permettono già oggi, e ancora più nell'avvenire, di valorizzare sistematicamente i *risultati di tossicologia umana mettendoli al posto dei risultati ottenuti dagli esperimenti con animali*.

H.-P. Jaspersen/Gret Schib

