



BIDRAG
TILL KÄNNEDOMEN OM
FÖRGIFTNINGARNA I SVERIGE
UNDER ÅREN 1873-1892

AKADEMISK AFHANDLING

SOM MED TILLSTÅND AF

VIDTERFARNA MEDICINSKA FAKULTETEN I UPSALA
FÖR VINNANDE AF MEDICINSK DOKTORSGRAD

TILL OFFENTLIG GRANSKNING FRAMSTÄLLES

AF

VALTER LINDBERGER

MEDICINE LICENTIAT AF VESTMANLANDS-DALA NATION

Å MEDICINSKT-KEMISKA LÄROSALEN

FREDAGEN DEN 1 SEPTEMBER 1893

P. V. T. F. M.



UPSALA 1893

ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-AKTIEBOLAG

Inledning.

För att söka erhålla någon kännedom om de förgiftningar, som förekommit i Sverige under de senaste åren, har jag i Medicinalstyrelsens i Stockholm arkiv genomgått de mediko-legala rapporterna, som dit inkommit under åren 1873—1892, och dervid särskildt studerat dem, som rört inrapporterade förgiftningsfall. Resultaten af dessa studier framläggas härmed i föreliggande afhandling.

Det ligger i sakens natur, att denna studie ej kan omfatta alla förgiftningar, som förekommit i Sverige under ofvannämnda år. Den kan endast omfatta dem, som blifvit till Sundhetskollegium och Medicinalstyrelsen inrapporterade. Inrapporterade hafva endast de förgiftningar blifvit, som fått en dödlig utgång. Alla de förgiftningsfall, der död ej inträffat, äro sålunda uteslutna. Men ej ens alla förgiftningsfall med dödlig utgång under åren 1873—1892 hafva kunnat blifva föremål för mina studier. Det finnes säkerligen ej så få förgiftningsfall, som ej blifva föremål för mediko-legal undersökning och som därför ej blifva till Medicinalstyrelsen inrapporterade. Dylika fall hafva ej heller kunnat af mig studeras. Föremål för mina studier hafva alltså blifvit de till Sundhetskollegium och Medicinalstyrelsen inrapporterade förgiftningarna eller miss-tänkta förgiftningarna med dödlig utgång under åren 1873—92. Dessa studier verkställdes i början af år 1893. Samtliga rapporter för år 1892 voro då ej till Medicinalstyrelsen inkomna och sålunda ej för mig tillgängliga. Det är dock endast ett fåtal — omkring ett tiotal — som jag ej fått tillfälle att taga del utaf.

De handlingar, från hvilka detta bidrag till kännedomen om Sveriges förgiftningsstatistik under de sista 20 åren hemtats, hafva

utgjorts af de rättsmedicinska obduktionsprotokollen öfver de serskilda fallen stundom åtföljda af polisrapporter eller protokoll öfver polisförhör angående de timade misstänkta dödsfallen. Derjemte funnos protokoll öfver de rättskemiska undersökningarna, der sådana blifvit gjorda vare sig utaf obducenten eller utaf rättskemisten i Stockholm.

Af dessa handlingar kan ingen fullständig kännedom om förgiftningarna erhållas. Endast i mycket få fall har den förgiftade blifvit föremål för observation af en läkare. Förgiftningens gång, dess symptom och förlopp hafva sålunda ej blifvit af någon sakkunnig person iakttagna och därför ej heller beskrifna. Obduktionsprotokollet innehåller oftast endast några kortfattade notiser, som blifvit läkaren meddelade af den sjukes omgivning, och omfattar vanligen endast de mest i ögonen fallande symptomen. Dessa officiella rapporter lemna därför föga eller intet bidrag till kännedomen om sjukdomsbilden vid förgiftningarna. Hela denna sida af saken har ock af mig lemnats alldeles å sido. De patologiskt-anatomiska förändringarna, som blifvit vid sektionen iakttagna, hafva ej heller af mig närmare studerats och blifva ej föremål för redogörelse i denna uppsats.

Jag har deremot försökt att, såvidt det sig göra låter, taga reda på, huru många förgiftningar förekommit eller misstänkts förekomma under åren 1873—1892, deras fördelning på de olika åren, samt medels hvilka gifter de åstadkommits.

Vidare har jag tagit reda på förgiftningarnas utbredning och fördelning inom de olika delarna af vårt land, samt förhållandet mellan stad och landsbygd.

Förgiftningarnas fördelning på de olika könen och åldrarna har likaledes studerats, hvarjemte äfven i vissa fall upplysningar vunnits om de använda gifternas form för bibringandet och applikationssätt samt den mängd, som deraf förbrukats.

De rättskemiska protokollen hafva gjorts till föremål för ett noggrannt studium, och upptager också redogörelsen för de rättskemiska undersökningarna största delen af föreliggande uppsats.

Af intresse hade varit att lemna en redogörelse ej blott för

resultaten af dessa kemiska undersökningar utan äfven en detaljerad kritisk belysning af de vid dessa undersökningar använda metoderna. Utrymmet har ej tillåtit mig detta, utan har jag fått inskränka mig till ett kortfattadt omnämmande af arbetsmetoderna samt en summarisk redogörelse för de vunna resultaten. I vissa fall hafva vid redogörelsen för de kemiska undersökningarna lemnats upplysningar om tiden, som förflutit mellan giftets bibringande och döden samt mellan dödsfallet och den kemiska undersökningens verkställande, i de fall nämligen der dessa omständigheter ansetts kunna hafva haft något inflytande på resultaten af undersökningarna.

Till slut lemnas en uppgift på de dödsorsaker, som blifvit af vederbörande läkare i attesterna angifna i dessa fall af förgiftning eller endast misstänkt förgiftning.

Förgiftningarnas antal och fördelning på de olika åren och gifterna.

Under åren 1873—1892 inrapporterades till Sundhetskollegium och Medicinalstyrelsen 1,890 dödsfall, som på grund af misstankar på förgiftning såsom dödsorsak blifvit föremål för mediko-legala undersökningar.

Dessa 1,890 misstänkta förgiftningar äro fördelade på de olika åren på följande sätt.

År 1873 inrapporterades . . .	79	fall
" 1874 " . . .	79	"
" 1875 " . . .	89	"
" 1876 " . . .	79	"
" 1877 " . . .	98	"
" 1878 " . . .	72	"
" 1879 " . . .	100	"
" 1880 " . . .	74	"
" 1881 " . . .	81	"
" 1882 " . . .	85	"
" 1883 " . . .	77	"
" 1884 " . . .	79	"
" 1885 " . . .	100	"
" 1886 " . . .	89	"
" 1887 " . . .	99	"
" 1888 " . . .	88	"
" 1889 " . . .	127	"
" 1890 " . . .	124	"
" 1891 " . . .	149	"
" 1892 " . . .	122	"
Summa 1,890 fall.		

Af samtliga förgiftningarna förekommo alltså

år 1873	4,18 %	år 1875	4,71 %
" 1874	4,18 "	" 1876	4,18 "

år 1877	5,19 ‰	år 1885	5,29 ‰
” 1878	3,81 ”	” 1886	4,71 ”
” 1879	5,29 ”	” 1887	5,24 ”
” 1880	3,91 ”	” 1888	4,66 ”
” 1881	4,29 ”	” 1889	6,72 ”
” 1882	4,50 ”	” 1890	6,56 ”
” 1883	4,07 ”	” 1891	7,88 ”
” 1884	4,18 ”	” 1892	6,46 ”
Summa 100,01 ‰.			

Uppdelar man dessa 20 år i 4 femårsperioder, komma på den första femårsperioden 424 inrapporterade förgiftningar eller 22,43 ‰ af hela antalet. I medeltal förekommo under dessa år 84,8 fall årligen. På den andra femårsperioden komma 412 fall = 21,8 ‰, och årliga medeltalet blir här 82,4. På den tredje femårsperioden komma 444 fall = 23,49 ‰, och medeltalet blir 88,8. På den fjärde femårsperioden komma 610 fall = 32,28 ‰, och årliga medeltalet stiger till 122.

Man ser sålunda, att de årligen inrapporterade förgiftningarnas antal hållit sig temligen konstant under de båda första femårsperioderna, redan under den tredje börjat tilltaga för att under den fjärde i rätt väsentlig grad ökas. De årliga medeltalen under den tredje och fjärde femårsperioden förhålla sig till hvarandra såsom 1 : 1,37.

Vid ett så stort antal förgiftningar som det i fråga varande kan man gifvetvis vänta sig, att de giftiga ämnen, som användts eller misstänkts såsom använda, varit af ganska vexlande natur. Så är ock förhållandet. Såväl oorganiska som organiska gifter hafva förekommit i större eller mindre utsträckning, men af alla dessa gifter är det dock tvänne, som på grund af det stora antal förgiftningar, som genom dem förorsakats, hufvudsakligen tilldraga sig uppmärksamheten, och dessa äro fosfor och arsenik. Här nedan lemnas en tabell öfver de ämnen, som förorsakat de under dessa 20 år inrapporterade förgiftningarna med dödlig utgång. I de fall, der likdelarna blifvit föremål för rättskemisk undersökning, och ett gift i dem kunnat påvisas, anföres detta såsom förgiftningens orsak. I de fall, der den rättskemiska undersökningen lemnat negativt resultat, eller der likdelarna ej blifvit föremål för kemisk undersökning, rubriceras förgiftningen under det ämne, som på grund af symptomen och obduktionsfenomenen eller andra omständigheter misstänkts hafva förorsakat den samma. Dessutom återstår ett visst antal fall, der man på grund af ett hastigt sjukdomsförlopp och misstänkta

6 Förgiftningarna i Sverige under åren 1873—1892.

förhållanden i allmänhet trott sig hafva anledning antaga, att en förgiftning möjligen förelegat, utan att misstanken varit riktad på något bestämdt gift, och der den rättskemiska undersökningen lemnat negativt resultat. Dessa fall rubriceras här såsom obestämda förgiftningar.

Samtliga under åren 1873—1892 till Sundhetskollegium och Medicinalstyrelsen inrapporterade 1,890 förgiftningsfall voro sålunda förorsakade af eller misstänktes vara förorsakade af:

År 1873.

Obestämda gifter	3 fall	3
Oorganiska gifter:		
Fosfor	12 "	
Arsenik	36 "	
Koloxid	3 "	
Cyankalium	3 "	54
Organiska gifter:		
Alkohol	18 "	
Opium	2 "	
Nitrobenzol	1 "	
Blåsyrehaltig bittermandelolja	1 "	22
	<u>Summa</u>	<u>79.</u>

År 1874.

Obestämda gifter	12 fall	12
Oorganiska gifter:		
Fosfor	7 "	
Arsenik	34 "	
Cyankalium	3 "	
Svafvelsyra	2 "	
Kaliumdikromat	1 "	47
Organiska gifter:		
Alkohol	18 "	
Morfin	1 "	
Strykuin	1 "	20
	<u>Summa</u>	<u>79.</u>

År 1875.

Obestämda gifter	10 fall	10
Oorganiska gifter:		
Fosfor	11 "	
Arsenik	34 "	
	<u>Transport</u>	<u>45 fall</u>
		10.

Förgiftningarna i Sverige under åren 1873—1892. 7

	Transport 45 fall	10
Koloxid	3 "	
Cyankalium	2 "	
Salpetersyra	1 "	
Kaliumdikromat	1 "	
Amoniak	1 "	53
Organiska gifter:		
Alkohol	23 "	
Opium	2 "	
Nitrobenzol	1 "	26
	<u>Summa</u>	89.

År 1876.

Obestämda gifter	6 fall	6
Oorganiska gifter:		
Fosfor	17 "	
Arsenik	21 "	
Koloxid	2 "	
Svafvelsyra	2 "	
Saltsyra	3 "	
Tennklorur	1 "	46
Organiska gifter:		
Alkohol	22 "	
Opium	2 "	
Stryknin	1 "	
Extract. nuc. vom.	1 "	
Nitrobenzol	1 "	27
	<u>Summa</u>	79.

År 1877.

Obestämda gifter	17 fall	17
Oorganiska gifter:		
Fosfor	11 "	
Arsenik	29 "	
Koloxid	3 "	
Cyankalium	3 "	
Svafvelsyra	2 "	
Saltsyra	1 "	
Salpeter	1 "	50
Organiska gifter:		
Alkohol	28 "	
Opium	1 "	
	<u>Transport 29 fall</u>	67.

	Transport 29 fall	67
Stryknin	1 "	
Kloralhydrat	1 "	31
	<u>Summa</u>	98.

År 1878.

Obestämda gifter	11 fall	11
Oorganiska gifter:		
Fosfor	13 "	
Arsenik	22 "	
Koloxid	2 "	
Svafvelsyra	1 "	
Saltsyra	1 "	
Salpetersyra	1 "	40
Organiska gifter:		
Alkohol	16 "	
Opium	2 "	
Karbolsyra	1 "	
Kloralhydrat	2 "	21
	<u>Summa</u>	72.

År 1879.

Obestämda gifter	6 fall	6
Oorganiska gifter:		
Fosfor	21 "	
Arsenik	28 "	
Koloxid	4 "	
Cyankalium	1 "	
Svafvelsyra	2 "	
Saltsyra	1 "	
Kaliumdikromat	3 "	
Bariumkarbonat	2 "	
Tennklorur	1 "	63
Organiska gifter:		
Alkohol	26 "	
Opium	3 "	
Morfin	1 "	
Stryknin	1 "	31
	<u>Summa</u>	100.

År 1880.

Obestämda gifter	18 fall	18
	<u>Transport 18 fall</u>	18.

Förgiftningarna i Sverige under åren 1873—1892.

9

Oorganiska gifter:

Transport 18 fall 18.

Fosfor	23	"
Arsenik	11	"
Koloxid	2	"
Salpetersyra	1	"
Kaliumdikromat	2	"

Organiska gifter:

Alkohol	16	"
Stryknin	1	"
Summa	17	

Summa 74.

År 1881.

Obestämda gifter 4 fall 4

Oorganiska gifter:

Fosfor	25	"
Arsenik	13	"
Koloxid	4	"
Cyankalium	3	"
Svafvelsyra	1	"
Saltsyra	2	"
Bariumkarbonat	1	"

Organiska gifter:

Alkohol	22	"
Opium	2	"
Kloralhydrat	1	"
Nitrobenzol	3	"
Summa	28	

Summa 81.

År 1882.

Obestämda gifter 8 fall 8

Oorganiska gifter:

Fosfor	31	"
Arsenik	16	"
Koloxid	2	"
Cyankalium	1	"

Organiska gifter:

Alkohol	20	"
Morfin	3	"
Blåsyrehaltig bittermandelolja	1	"
Stenmurklor	3	"
Summa	27	

Summa 85.

År 1883.

Obestämda gifter	6 fall	6
Oorganiska gifter:		
Fosfor	35 "	
Arsenik	17 "	
Koloxid	2 "	
Cyankalium	3 "	
Salpetersyra	1 "	
Kaliumdikromat	1 "	59
Organiska gifter:		
Alkohol	7 "	
Morfin	2 "	
Stryknin	2 "	
Kloralhydrat	1 "	12
	<u>Summa</u>	<u>77.</u>

År 1884.

Obestämda gifter	8 fall	8
Oorganiska gifter:		
Fosfor	29 "	
Arsenik	17 "	
Cyankalium	6 "	
Svafvelsyra	1 "	
Salpetersyra	1 "	
Kaliumdikromat	1 "	55
Organiska gifter:		
Alkohol	9 "	
Semina nuc. vom.	1 "	
Karbolsyra	4 "	
Kloralhydrat	1 "	
Kloroform	1 "	16
	<u>Summa</u>	<u>79.</u>

År 1885.

Obestämda gifter	16 fall	16
Oorganiska gifter:		
Fosfor	44 "	
Arsenik	16 "	
Koloxid	2 "	
Cyankalium	3 "	
Svafvelsyra	1 "	
Kaliumdikromat	2 "	68
	<u>Transport</u>	<u>84.</u>

Förgiftningarna i Sverige under åren 1873—1892. 11

Organiska gifter:	Transport	84.
Alkohol	12 fall	
Karbolsyra	3 "	
Kloralhydrat	1 "	16
	<u>Summa</u>	100.

År 1886.

Obestämda gifter	13 fall	13
Oorganiska gifter:		
Fosfor	35 "	
Arsenik	18 "	
Koloxid	1 "	
Cyankalium	3 "	
Saltsyra	1 "	
Kaliumdikromat	1 "	
Kopparacetat	1 "	60
Organiska gifter:		
Alkohol	7 "	
Opium	1 "	
Morfin	1 "	
Stryknin	1 "	
Karbolsyra	3 "	
Kloralhydrat	3 "	16
	<u>Summa</u>	89.

År 1887.

Obestämda gifter	5 fall	5
Oorganiska gifter:		
Fosfor	52 "	
Arsenik	17 "	
Koloxid	2 "	
Cyankalium	4 "	
Svafvelsyra	2 "	
Saltsyra	3 "	
Kvikksilfver	1 "	81
Organiska gifter:		
Alkohol	5 "	
Opium	2 "	
Morfin	2 "	
Karbolsyra	1 "	13
	<u>Summa</u>	99.

År 1888.

Obestämda gifter	6 fall	6
Oorganiska gifter:		
Fosfor	39 "	
Arsenik	14 "	
Koloxid	8 "	
Cyankalium	6 "	
Kaliumdikromat	1 "	
Blyacetat	1 "	69
Organiska gifter:		
Alkohol	6 "	
Opium	1 "	
Morfin	3 "	
Stryknin	1 "	
Kloralhydrat	1 "	
Kloroform	1 "	13
	<u>Summa</u>	88.

År 1889.

Obestämda gifter	11 fall	11
Oorganiska gifter:		
Fosfor	76 "	
Arsenik	18 "	
Koloxid	2 "	
Cyankalium	3 "	
Saltsyra	1 "	
Kviksilfver	2 "	102
Organiska gifter:		
Alkohol	5 "	
Opium	1 "	
Morfin	3 "	
Stryknin	2 "	
Karbolsyra	2 "	
Kloralhydrat	1 "	14
	<u>Summa</u>	127.

År 1890.

Obestämda gifter	15 fall	15
Oorganiska gifter:		
Fosfor	75 "	
Arsenik	16 "	
Koloxid	5 "	
	<u>Transport 96 fall</u>	15.

Förgiftningarna i Sverige under åren 1873—1892. 13

	Transport 96 fall	15.
Cyankalium	1 "	
Svafvelsyra	1 "	
Salpetersyra	1 "	
Organiska gifter:		99
Alkohol	4 "	
Morfin	1 "	
Stryknin	1 "	
Veratrin	1 "	
Karbolsyra	1 "	
Kloralhydrat	1 "	
Kloroform	1 "	10

Summa 124.

År 1891.

Obestämda gifter	11 fall	11
Oorganiska gifter:		

Fosfor	100 "	
Arsenik	14 "	
Koloxid	6 "	
Cyankalium	3 "	
Saltsyra	1 "	
Kaliumdikromat	3 "	
Kvikksilfver	1 "	

Organiska gifter:		128
-------------------	--	-----

Alkohol	3 "	
Morfin	1 "	
Stryknin	1 "	
Veratrin	2 "	
Kloralhydrat	1 "	
Ättiksyra	1 "	
Cicuta virosa	1 "	10

Summa 149.



År 1892.

Obestämda gifter	5 fall	5
Oorganiska gifter:		

Fosfor	87 "	
Arsenik	14 "	
Koloxid	2 "	
Cyankalium	3 "	
Svafvelsyra	1 "	107

Transport 107 fall 112.

	Transport	107 fall	112
Organiska gifter:			
Alkohol	6	"	
Opium	1	"	
Morfin	1	"	
Stryknin	1	"	
Karbolsyra	1	"	10
	Summa		122.

Summa Summarum 1,890.

Rubricerar man dessa 1,890 förgiftningar under de serskilda gifter, som misstänkts hafva förorsakat dem, finner man, att hvar och ett af de olika gifterna har åstadkommit följande antal förgiftningar:

Obestämda förgiftningar:

År 1873	3 fall	År 1883	6 fall
" 1874	12 "	" 1884	8 "
" 1875	10 "	" 1885	16 "
" 1876	6 "	" 1886	13 "
" 1877	17 "	" 1887	5 "
" 1878	11 "	" 1888	6 "
" 1879	6 "	" 1889	11 "
" 1880	18 "	" 1890	15 "
" 1881	4 "	" 1891	11 "
" 1882	8 "	" 1892	5 "
		Summa	191 fall.

Oorganiska gifter:

Fosfor:

År 1873	12 fall	År 1883	35 fall
" 1874	7 "	" 1884	29 "
" 1875	11 "	" 1885	44 "
" 1876	17 "	" 1886	35 "
" 1877	11 "	" 1887	52 "
" 1878	13 "	" 1888	39 "
" 1879	21 "	" 1889	76 "
" 1880	23 "	" 1890	75 "
" 1881	25 "	" 1891	100 "
" 1882	31 "	" 1892	87 "
		Summa	743 fall.

Arsenik:

År 1873	36 fall	År 1883	17 fall
" 1874	34 "	" 1884	17 "
" 1875	34 "	" 1885	16 "
" 1876	21 "	" 1886	18 "
" 1877	29 "	" 1887	17 "
" 1878	22 "	" 1888	14 "
" 1879	28 "	" 1889	18 "
" 1880	11 "	" 1890	16 "
" 1881	13 "	" 1891	14 "
" 1882	16 "	" 1892	14 "

Summa 405 fall.

Koloxid:

År 1873	3 fall	År 1883	2 fall
" 1875	3 "	" 1885	2 "
" 1876	2 "	" 1886	1 "
" 1877	3 "	" 1887	2 "
" 1878	2 "	" 1888	8 "
" 1879	4 "	" 1889	2 "
" 1880	2 "	" 1890	5 "
" 1881	4 "	" 1891	6 "
" 1882	2 "	" 1892	2 "

Summa 55 fall.

Cyankalium:

År 1873	3 fall	År 1885	3 fall
" 1874	3 "	" 1886	3 "
" 1875	2 "	" 1887	4 "
" 1877	3 "	" 1888	6 "
" 1879	1 "	" 1889	3 "
" 1881	3 "	" 1890	1 "
" 1882	1 "	" 1891	3 "
" 1883	3 "	" 1892	3 "
" 1884	6 "		

Summa 51 fall.

Säfvelsyra:

År 1874	2 fall	År 1878	1 fall
" 1876	2 "	" 1879	2 "
" 1877	2 "	" 1881	1 "

Transport 10 fall.

	Transport	10 fall	År 1887	2 fall
År 1884	1 "	"	1890	1 "
" 1885	1 "	"	1892	1 "
				Summa 16 fall.

Saltsyra:

År 1876	3 fall	År 1886	1 fall
" 1877	1 "	" 1887	3 "
" 1878	1 "	" 1889	1 "
" 1879	1 "	" 1891	1 "
" 1881	2 "	Summa 14 fall.	

Salpetersyra:

År 1875	1 fall	År 1883	1 fall
" 1878	1 "	" 1884	1 "
" 1880	1 "	" 1890	1 "
			Summa 6 fall.

Kaliumdikromat:

År 1874	1 fall	År 1884	1 fall
" 1875	1 "	" 1885	2 "
" 1879	3 "	" 1886	1 "
" 1880	2 "	" 1888	1 "
" 1883	1 "	" 1891	3 "
		Summa	16 fall.

Kviksilfrer:

År 1887	1 fall	År 1891	1 fall
" 1889	2 "	Summa 4 fall.	

Bariumkarbonat:

År 1879	2 fall	År 1881	1 fall
			Summa 3 fall.

Tennklorur:

År 1876	1 fall	År 1879	1 fall
			Summa 2 fall.

Kopparacetat:

År 1886	1 fall	Summa 1 fall.	
-------------------	--------	---------------------	--

Blyacetat:

År 1888	1 fall	Summa 1 fall.	
-------------------	--------	---------------------	--

Salpeter:

År 1877	1 fall.
Summa	1 fall.

Amoniak:

År 1875	1 fall.
Summa	1 fall.

Summa förgiftningar med oorganiska gifter 1,319 fall.

Organiska gifter:*Alkohol:*

År 1873	18 fall	År 1883	7 fall
" 1874	18 "	" 1884	9 "
" 1875	23 "	" 1885	12 "
" 1876	22 "	" 1886	7 "
" 1877	28 "	" 1887	5 "
" 1878	16 "	" 1888	6 "
" 1879	26 "	" 1889	5 "
" 1880	16 "	" 1890	4 "
" 1881	22 "	" 1891	3 "
" 1882	20 "	" 1892	6 "
Summa 273 fall.			

Opipreparat:

År 1873	2 fall	År 1881	2 fall
" 1875	2 "	" 1886	1 "
" 1876	2 "	" 1887	2 "
" 1877	1 "	" 1888	1 "
" 1878	2 "	" 1889	1 "
" 1879	3 "	" 1892	1 "
Summa 20 fall.			

Morfin:

År 1874	1 fall	År 1888	3 fall
" 1879	1 "	" 1889	3 "
" 1882	3 "	" 1890	1 "
" 1883	2 "	" 1891	1 "
" 1886	1 "	" 1892	1 "
" 1887	2 "	Summa	19 fall.

Strykninpreparat:

År 1874	1 fall.	År 1886	1 fall.
” 1876	2 ”	” 1888	1 ”
” 1877	1 ”	” 1889	2 ”
” 1879	1 ”	” 1890	1 ”
” 1880	1 ”	” 1891	1 ”
” 1883	2 ”	” 1892	1 ”
” 1884	1 ”		
			Summa 16 fall.

Veratrin:

År 1890	1 fall.	År 1891	2 fall.
			Summa 3 fall.

Karbolsyra:

År 1878	1 fall.	År 1887	4 fall.
” 1884	4 ”	” 1889	2 ”
” 1885	3 ”	” 1890	1 ”
” 1886	3 ”	” 1892	1 ”
			Summa 19 fall.

Kloralhydrat:

År 1877	1 fall.	År 1886	3 fall.
” 1878	2 ”	” 1888	1 ”
” 1881	1 ”	” 1889	1 ”
” 1883	1 ”	” 1890	1 ”
” 1884	1 ”	” 1891	1 ”
” 1885	1 ”		
			Summa 14 fall.

Kloroform:

År 1884	1 fall.	År 1890	1 fall.
” 1888	1 ”		
			Summa 3 fall.

Nitrobenzol:

År 1873	1 fall.	År 1876	1 fall.
” 1875	1 ”	” 1881	3 ”
			Summa 6 fall.

Blåsyrehaltig bittermandelolja:

År 1873	1 fall.	År 1882	1 fall.
			Summa 2 fall.

Ättiksyra:

År 1891	1 fall.
	<u>Summa 1 fall.</u>

Cicuta virosa:

År 1891	1 fall.
	<u>Summa 1 fall.</u>

Stenmurklor:

År 1882	3 fall.
	<u>Summa 3 fall.</u>

Summa förgiftningar med organiska gifter 380 fall.

Summa Summarum 1,890 fall.

Af ofvanstående framgår, att af de under dessa 20 år inrapporterade förgiftningarna, hvilka utgjorde 1,890, voro 1,319 förorsakade af oorganiska gifter. Detta motsvarar 69,79 % af samtliga förgiftningsfallen. I 380 fall voro de förorsakade af organiska gifter. Detta motsvarar 20,11 % af samtliga förgiftningarna. I 191 fall, motsvarande 10,11 %, förblef förgiftningens natur obestämd.

Af de oorganiska gifterna intages främsta rummet med hänsyn till antalet af de deraf förorsakade förgiftningarna utaf

Fosfor.

Under åren 1873—1892 inrapporterades 743 dödsfall, som misstänktes vara förorsakade af fosforförgiftning. Detta utgör 39,31 % af samtliga under tiden inrapporterade förgiftningar samt 56,33 % af de förgiftningar, som under denna tid förorsakats af oorganiska gifter.

Fosforförgiftningarna utgjorde

år 1873	15,19 % af	79 inrapporterade förgiftningar
" 1874	8,86 " "	79 " "
" 1875	12,36 " "	89 " "
" 1876	21,52 " "	79 " "
" 1877	11,22 " "	98 " "
" 1878	18,05 " "	72 " "
" 1879	21,00 " "	100 " "
" 1880	31,08 " "	74 " "
" 1881	30,86 " "	81 " "
" 1882	36,47 " "	85 " "
" 1883	45,45 " "	77 " "

år 1884	36,71	% af	79	inrapporterade förgiftningar
" 1885	44,00	" "	100	" "
" 1886	39,33	" "	89	" "
" 1887	52,52	" "	99	" "
" 1888	44,32	" "	88	" "
" 1889	59,84	" "	127	" "
" 1890	60,48	" "	124	" "
" 1891	67,11	" "	149	" "
" 1892	71,31	" "	122	" "

Af samtliga fosforförgiftningarna förekommo

år 1873	1,62 %	år 1883	4,71 %
" 1874	0,94 "	" 1884	3,90 "
" 1875	1,48 "	" 1885	5,92 "
" 1876	2,29 "	" 1886	4,71 "
" 1877	1,48 "	" 1887	7,00 "
" 1878	1,75 "	" 1888	5,25 "
" 1879	2,83 "	" 1889	10,23 "
" 1880	3,10 "	" 1890	10,09 "
" 1881	3,36 "	" 1891	13,46 "
" 1882	4,17 "	" 1892	11,71 "
Summa 100,00 %.			

Fosforförgiftningarnas antal har under i fråga varande 20 år ökats högst betydligt. Minsta antalet förekom 1874 med 7 fall, det högsta 1891 med 100 fall sålunda mer än fjortondubbla antalet. Under femårsperioden 1873—77 förekommo 58 fall = 7,81 %, och årliga medeltalet var 11,6. Under femårsperioden 1878—82 förekommo 113 fall = 15,21 %, och årliga medeltalet var 22,6 d. v. s. nära dubbelt så stort som under föregående period — som 1,95 : 1. Under femårsperioden 1883—87 förekommo 195 fall = 26,24 %, och årliga medeltalet var 39, mer än 3 gånger så stort som under den första perioden — som 3,36 : 1. Under den sista femårsperioden förekommo 377 fall = 50,74 %, och årliga medeltalet var 75,4, mer än 6 gånger så stort som under den första perioden — 6,5 : 1. De öfriga förgiftningarna hafva visserligen äfven de ökats i antal under dessa år, men ej närmelsevis i samma proportion som fosforförgiftningarna. Då dessa 1874 utgjorde endast 8,86 % af samtliga inrapporterade förgiftningar, hade de 1892 stigit till 71,31 % deraf.

Närnast fosforförgiftningarna i antal komma de, som förorsakats af

Arsenik.

Arsenikförgiftningarnas hela antal under åren 1873—1892 utgjorde 405, hvilket utgör 21,43 % af samtliga inrapporterade förgiftningar och 30,71 % af förgiftningarna med oorganiska gifter.

Af samtliga under hvar ått år inrapporterade förgiftningar utgjorde arsenikförgiftningarna

år 1873	45,57 %	år 1883	22,07 %
” 1874	43,04 ”	” 1884	21,52 ”
” 1875	38,20 ”	” 1885	16,00 ”
” 1876	26,58 ”	” 1886	20,22 ”
” 1877	29,59 ”	” 1887	17,17 ”
” 1878	30,55 ”	” 1888	15,91 ”
” 1879	28,00 ”	” 1889	14,17 ”
” 1880	14,86 ”	” 1890	12,90 ”
” 1881	16,05 ”	” 1891	9,40 ”
” 1882	18,82 ”	” 1892	11,47 ”

Af samtliga arsenikförgiftningarna förekommo

år 1873	8,87 %	år 1883	4,20 %
” 1874	8,40 ”	” 1884	4,20 ”
” 1875	8,40 ”	” 1885	3,95 ”
” 1876	5,19 ”	” 1886	4,44 ”
” 1877	7,16 ”	” 1887	1,20 ”
” 1878	5,43 ”	” 1888	3,46 ”
” 1879	6,91 ”	” 1889	4,44 ”
” 1880	2,72 ”	” 1890	3,95 ”
” 1881	3,21 ”	” 1891	3,46 ”
” 1882	3,95 ”	” 1892	3,46 ”

Summa 100,00 %.

Arsenikförgiftningarna hafva under dessa 20 år i motsats till fosforförgiftningarna varit i aftagande. Största antalet, 36, förekom år 1873. Under de följande åren höll sig antalet temligen konstant till och med år 1879 men sjönk 1880 ned till endast 11 fall — det minsta antalet — för att sedan änyo stiga något och har under de sista 10 åren hållit sig temligen konstant. Under åren 1873—77 förekommo 154 fall = 38,02 %, och årliga medeltalet var 30,8. Under åren 1878—82 förekommo 90 fall = 22,22 %, och årliga medeltalet var 18 eller ungefär $\frac{3}{5}$ af det förra medeltalet — 0,58 : 1. Under åren 1883—87 förekommo 85 fall = 20,99 %, och medeltalet var 17, hvilket förhåller sig till medeltalet under den första femårs-

perioden som 0,55 : 1. Under åren 1888—92 förekommo 76 fall = 18,77 ‰, och medeltalet var 15,2 — 0,49 : 1. Som samtidigt samtliga förgiftningarnas antal varit i stigande, har procenthalten arsenikförgiftningar fallit ännu hastigare. Störst var den 1873, då arsenikförgiftningarna utgjorde 45,57 ‰ eller nära hälften af samtliga förgiftningarna. Åren 1891—92 hade arsenikförgiftningarnas antal sjunkit till ungefär 10 ‰ af samtliga förgiftningarna.

Koloxid.

Koloxidförgiftningar förekomma till ett antal af 55 eller 2,91 ‰ af samtliga inrapporterade förgiftningar och 4,17 ‰ af förgiftningarna med oorganiska gifter.

Af samtliga under hvar år inrapporterade förgiftningar utgjorde koloxidförgiftningarna

år 1873	3,80 ‰	år 1883	2,60 ‰
” 1875	3,37 ”	” 1885	2,00 ”
” 1876	2,53 ”	” 1886	1,12 ”
” 1877	3,06 ”	” 1887	2,02 ”
” 1878	2,77 ”	” 1888	9,09 ”
” 1879	4,00 ”	” 1889	1,57 ”
” 1880	2,70 ”	” 1890	4,03 ”
” 1881	4,94 ”	” 1891	4,03 ”
” 1882	2,35 ”	” 1892	1,64 ”

Af samtliga koloxidförgiftningarna förekommo

år 1873	5,45 ‰	år 1883	3,64 ‰
” 1875	5,45 ”	” 1885	3,64 ”
” 1876	3,64 ”	” 1886	1,82 ”
” 1877	5,45 ”	” 1887	3,64 ”
” 1878	3,64 ”	” 1888	14,55 ”
” 1879	7,27 ”	” 1889	3,64 ”
” 1880	3,64 ”	” 1890	9,09 ”
” 1881	7,27 ”	” 1891	10,91 ”
” 1882	3,64 ”	” 1892	3,64 ”

Summa 100,02 ‰.

Åren 1874 och 1884 förekommo inga koloxidförgiftningar, hvaremot antalet 1888 uppgick till 8 eller 9,09 ‰ af samtliga förgiftningarna för året. Under åren 1873—77 förekommo 11 fall = 20,0 ‰, och årliga medeltalet var 2,2. Under åren 1878—82 förekommo 14 fall = 25,45 ‰, och medeltalet var 2,8. Under åren 1883—87 förekommo endast 7 fall = 12,73 ‰, och medeltalet var

1,4 eller ungefär hälften af medeltalen under de föregående femårsperioderna, hvaremot under åren 1888—92 23 fall förekommo, motsvarande 41,82 % med ett medeltal af 4,6.

Cyankalium.

Cyankaliumförgiftningarna visa beträffande antalet af de förekomna fallen ungefär samma förhållande som koloxidförgiftningarna. Hela antalet cyankaliumförgiftningar under dessa 20 år utgjorde 51, hvilket utgör 2,70 % af samtliga under denna tid inrapporterade förgiftningar och 3,87 % af förgiftningarna med oorganiska gifter.

Af de årligen inrapporterade förgiftningarna utgjorde cyankaliumförgiftningarna

år 1873	3,80 %	år 1885	3,00 %
” 1874	3,80 ”	” 1886	3,37 ”
” 1875	2,25 ”	” 1887	4,04 ”
” 1877	3,06 ”	” 1888	6,81 ”
” 1879	1,00 ”	” 1889	2,36 ”
” 1881	3,70 ”	” 1890	0,80 ”
” 1882	1,18 ”	” 1891	2,01 ”
” 1883	3,90 ”	” 1892	2,45 ”
” 1884	7,60 ”		

Af cyankaliumförgiftningarna förekommo

år 1873	5,88 %	år 1885	5,88 %
” 1874	5,88 ”	” 1886	5,88 ”
” 1875	3,92 ”	” 1887	7,84 ”
” 1877	5,88 ”	” 1888	11,76 ”
” 1879	1,96 ”	” 1889	5,88 ”
” 1881	5,88 ”	” 1890	1,96 ”
” 1882	1,96 ”	” 1891	5,88 ”
” 1883	5,88 ”	” 1892	5,88 ”
” 1884	11,76 ”	Summa	99,96 %.

Åren 1876, 1878 och 1880 förekommo inga dylika förgiftningar. De öfriga åren hafva de varierat i antal mellan 1 och 6. Första femårsperioden förekommo 11 fall = 21,57 %, och årliga medeltalet var 2,2. Andra femårsperioden förekommo 5 fall = 9,8 %, och medeltalet var 1. Tredje femårsperioden förekommo 19 fall = 37,25 %, och medeltalet var 3,8. Under den sista femårsperioden var antalet 16 = 31,37 % med ett medeltal af 3,2. I förhållande till öfriga förgiftningar förekom minsta antalet 1890

— 0,80 % af årets förgiftningar — och högsta antalet 1884 — 7,6 %.

Mineralsyror.

Antalet af samtliga under dessa 20 år inrapporterade förgiftningar med mineralsyror har utgjort 36 eller 1,90 % af samtliga under samma tid inrapporterade förgiftningar och 2,73 % af förgiftningarna med oorganiska gifter.

De mineralsyror, som förekommit, hafva varit svafvelsyra, saltsyra och salpetersyra. Mest använd har svafvelsyran varit med 16 fall, dernäst saltsyran med 14 fall och minst salpetersyran med 6 fall. Svafvelsyreförgiftningarna utgjorde 0,85 % af samtliga inrapporterade förgiftningar och 1,21 % af förgiftningarna med oorganiska gifter. Saltsyreförgiftningarna utgjorde respektive 0,74 % och 1,06 % samt salpetersyreförgiftningarna 0,32 % och 0,45 % af samma förgiftningar.

Af de årligen inrapporterade förgiftningarna utgjorde mineral-
syreförgiftningarna

år 1874	2,53 %	år 1884	2,53 %
” 1875	1,12 ”	” 1885	1,00 ”
” 1876	6,33 ”	” 1886	1,12 ”
” 1877	3,06 ”	” 1887	5,05 ”
” 1878	4,17 ”	” 1889	0,79 ”
” 1879	3,00 ”	” 1890	1,61 ”
” 1880	1,35 ”	” 1891	0,67 ”
” 1881	3,70 ”	” 1892	0,82 ”
” 1883	1,30 ”		

För de serskilda syrorna erhållas följande procenttal:

<i>Svafvelsyra.</i>	<i>Saltsyra.</i>	<i>Salpetersyra.</i>
År 1874 . . . 2,53 %	År 1876 . . . 3,80 %	År 1875 . . . 1,12 %
” 1876 . . . 2,53 ”	” 1877 . . . 1,02 ”	” 1878 . . . 1,39 ”
” 1877 . . . 2,04 ”	” 1878 . . . 1,39 ”	” 1880 . . . 1,35 ”
” 1878 . . . 1,39 ”	” 1879 . . . 1,00 ”	” 1883 . . . 1,30 ”
” 1879 . . . 2,00 ”	” 1881 . . . 2,46 ”	” 1884 . . . 1,26 ”
” 1881 . . . 1,23 ”	” 1886 . . . 1,12 ”	” 1890 . . . 0,80 ”
” 1884 . . . 1,26 ”	” 1887 . . . 3,03 ”	
” 1885 . . . 1,00 ”	” 1889 . . . 0,79 ”	
” 1887 . . . 2,02 ”	” 1891 . . . 0,67 ”	
” 1890 . . . 0,80 ”		
” 1892 . . . 0,82 ”		

Af samtliga mineralsyreförgiftningarna förekommo

år 1874	5,56 ‰	år 1884	5,56 ‰
” 1875	2,78 ”	” 1885	2,78 ”
” 1876	13,89 ”	” 1886	2,78 ”
” 1877	8,33 ”	” 1887	13,89 ”
” 1878	8,33 ”	” 1889	2,78 ”
” 1879	8,33 ”	” 1890	5,56 ”
” 1880	2,78 ”	” 1891	2,78 ”
” 1881	8,33 ”	” 1892	2,78 ”
” 1883	2,78 ”		
		Summa	100,02 ‰.

Af svafvelsyreförgiftningarna förekommo

år 1874	12,5 ‰	år 1884	6,25 ‰
” 1876	12,5 ”	” 1885	6,25 ”
” 1877	12,5 ”	” 1887	12,50 ”
” 1878	6,25 ”	” 1890	6,25 ”
” 1879	12,50 ”	” 1892	6,25 ”
” 1881	6,25 ”		
		Summa	100,00 ‰.

Af saltsyreförgiftningarna förekommo

år 1876	21,43 ‰	år 1886	7,14 ‰
” 1877	7,14 ”	” 1887	21,43 ”
” 1878	7,14 ”	” 1889	7,14 ”
” 1879	7,14 ”	” 1891	7,14 ”
” 1881	14,29 ”		
		Summa	99,99 ‰.

Af salpetersyreförgiftningarna förekommo

år 1875	16,67 ‰	år 1883	16,67 ‰
” 1878	16,67 ”	” 1884	16,67 ”
” 1880	16,67 ”	” 1890	16,67 ”
		Summa	100,02 ‰.

Med undantag af åren 1873, 1882 och 1888 hafva sålunda mineralsyreförgiftningar förekommit årligen, men i ett ringa antal varierande mellan 1 och 5 fall årligen. Under den första femårsperioden förekommo 11 fall — 30,56 ‰, och årliga medeltalet var 2,2. Under den andra femårsperioden förekommo 10 fall — 27,78 ‰, och medeltalet var 2. Under den tredje femårsperioden förekommo 10 fall — 27,78 ‰; medeltal = 2. Under den fjärde perioden förekommo 5 fall — 13,89 ‰; medeltal = 1. Jämfördt med öfriga förgiftningar var antalet minst 1891 — 0,68 ‰ — och störst 1876 — 6,33 ‰.

Kaliumdikromat.

Hela antalet dylika förgiftningar under de i fråga varande 20 åren utgör 16, hvilket är 0,85 % af samtliga förgiftningarna och 1,21 % af förgiftningarna med oorganiska gifter.

Af de årligen inrapporterade förgiftningsfallen utgjorde förgiftningarna med kaliumdikromat

år 1874	1,26 %	år 1884	1,26 %
” 1875	1,12 ”	” 1885	2,00 ”
” 1879	3,00 ”	” 1886	1,12 ”
” 1880	2,70 ”	” 1888	1,14 ”
” 1883	1,30 ”	” 1891	2,01 ”

Af samtliga förgiftningar med kaliumdikromat förekommo

år 1874	6,25 %	år 1884	6,25 %
” 1875	6,25 ”	” 1885	12,50 ”
” 1879	18,75 ”	” 1886	6,25 ”
” 1880	12,50 ”	” 1888	6,25 ”
” 1883	6,25 ”	” 1891	18,75 ”

Summa 100,00 %.

Som det synes, har halfva antalet af i fråga varande år varit aldeles fritt från dylika förgiftningar, och under de öfriga åren, då de förekommit, har antalet vexlat mellan 1 och 3, som varit det högsta årliga antalet. Under den första femårsperioden förekommo 2 fall = 12,50 %, under den andra 5 fall = 31,25 %, under den tredje 5 fall = 31,25 % samt under den fjerde femårsperioden 4 fall = 25,00 %. I jemförelse med öfriga förgiftningar förekom minsta antalet 1875 — 1,12 % — och högsta antalet 1879 — 3,00 %.

Kvikksilfver.

Förgiftningar med kvikksilfver och kvikksilfversalter hafva förekommit till ett antal af 4, hvilket utgör 0,21 % af samtliga förgiftningarna och 0,3 % af förgiftningarna med oorganiska gifter.

Af de årligen inrapporterade förgiftningarna utgjorde de 1887 1,01 %, 1889 1,57 % samt 1891 0,67 %.

Bariumkarbonat.

Bariumkarbonat har gifvit anledning till förgiftning i 3 fall eller 0,16 % af samtliga förgiftningar och 0,23 % af förgiftningarna med oorganiska gifter. År 1879 utgjorde de 2,00 % och 1881 1,23 % af de förekommande förgiftningarna.

Tennklorur.

Tennklorur har försäkat 2 förgiftningar eller 0,11 % af samt-

liga och 0,15 % af förgiftningarna med oorganiska gifter. År 1876 utgjorde de 1,26 % och år 1879 1,0 % af förekommande förgiftningar.

Öfriga oorganiska gifter, som förekommit, nämligen *basiskt kopparacetat*, *blyacetat*, *salpeter* och *amoniak* hafva hvardera gifvit anledning till 1 förgiftning, hvilket utgör 0,05 % af samtliga förgiftningar och 0,075 % af förgiftningarna med oorganiska gifter. År 1875 utgjorde amoniakförgiftningen 1,12 %, 1877 salpeterförgiftningen 1,02 %, 1886 kopparacetatförgiftningen 1,12 % och 1888 blyacetatförgiftningen 1,14 % af de under dessa år förekommande förgiftningar.

Af de organiska gifterna intages främsta rummet, då afseende fästes vid antalet af de förorsakade förgiftningarna, obestriddigt af

Alkoholen.

Alkoholförgiftningar med dödlig utgång hafva under de i fråga varande 20 åren förekommit till ett antal af 273, hvilket utgör 14,44 % af samtliga förgiftningarna och ej mindre än 71,84 % af de förgiftningar, som förorsakats af organiska gifter.

Af de årligen inrapporterade förgiftningarna utgjorde alkoholförgiftningarna

år 1873	22,78 %	år 1883	9,09 %
„ 1874	22,78 „	„ 1884	11,39 „
„ 1875	25,84 „	„ 1885	12,00 „
„ 1876	27,85 „	„ 1886	7,87 „
„ 1877	28,57 „	„ 1887	5,05 „
„ 1878	22,22 „	„ 1888	6,82 „
„ 1879	26,00 „	„ 1889	3,93 „
„ 1880	21,62 „	„ 1890	3,23 „
„ 1881	27,16 „	„ 1891	2,01 „
„ 1882	23,53 „	„ 1892	4,92 „

Af samtliga alkoholförgiftningarna förekommo

år 1873	6,59 %	år 1882	7,33 %
„ 1874	6,59 „	„ 1883	2,56 „
„ 1875	8,42 „	„ 1884	3,30 „
„ 1876	8,06 „	„ 1885	4,40 „
„ 1877	10,26 „	„ 1886	2,56 „
„ 1878	5,86 „	„ 1887	1,83 „
„ 1879	9,52 „	„ 1888	2,20 „
„ 1880	5,86 „	„ 1889	1,83 „
„ 1881	8,06 „	Transport	95,23 %

Transport	95,23 %	år 1891	1,10 %
år 1890	1,47 %	år 1892	2,20 %
Summa 100,00 %.			

Af hvad ofvan blifvit anförddt framgår, att alkoholförgiftningarna, efter att under åren 1873—82 hafva hållit sig temligen konstant vid en ganska hög siffra, helt hastigt sjönko till ungefär hälften samt under 1883—92 varit i ständigt aftagande. Högsta antalet förekom 1877 med 28 fall, det minsta 1891 med 3 fall. Under den första femårsperioden förekommo 109 fall = 39,93 %; årliga medeltalet var 21,8. Under den andra femårsperioden var antalet 100 = 36,63 %; medeltalet 20. Under den tredje femårsperioden var antalet 40 = 14,65 %; medeltalet 8, hvilket förhåller sig till det första som 0,36 till 1. Under den sista femårsperioden förekommo 24 fall = 8,79 %; medeltalet var 4,8, hvilket förhåller sig till det första som 0,22 till 1. I jämförelse med öfriga förgiftningar förekom minsta antalet 1891 — 2,01 % — samt det största antalet 1877 — 28,57 %.

Opium.

Förgiftningar med opium och opiihaltiga preparat hafva förekommit till ett antal af 20, hvilket utgör 1,06 % af samtliga förgiftningarna och 5,26 % af förgiftningarna med organiska gifter. Af dessa 20 opiiförgiftningar hafva 2 eller 10 % förorsakats af rent opium, 2 eller 10 % af Tinctura thebaica samt 16 eller 80 % af Vinum Glycyrrhizæ thebaicum (Roséns bröstdroppar).

Af de årligen inrapporterade förgiftningarna utgjorde opiiförgiftningarna

år 1873	2,53 %	år 1881	2,47 %
” 1875	2,25 %	” 1886	1,12 %
” 1876	2,53 %	” 1887	2,02 %
” 1877	1,02 %	” 1888	1,14 %
” 1878	2,78 %	” 1889	0,79 %
” 1879	3,00 %	” 1892	0,82 %

Af samtliga opiiförgiftningarna förekommo

år 1873	10,0 %	år 1881	10,0 %
” 1875	10,0 %	” 1886	5,0 %
” 1876	10,0 %	” 1887	10,0 %
” 1877	5,0 %	” 1888	5,0 %
” 1878	10,0 %	” 1889	5,0 %
” 1879	15,0 %	” 1892	5,0 %

Summa 100,00 %.

Största antalet opiiförgiftningar förekom 1879 med 3 fall. Under de öfriga åren, som dylika förgiftningar förekommit, har antalet vexlat mellan 1 och 2 fall. Under första femårsperioden förekommo 7 fall = 35 %; medeltalet var 1,4. Under den andra femårsperioden förekommo likaledes 7 fall = 35 %; medeltal 1,4. Under den tredje femårsperioden förekommo 3 fall = 15 %; medeltal = 0,6 och under den fjärde femårsperioden 3 fall = 15 %; medeltal 0,6. År 1889 förekom i jämförelse med öfriga förgiftningar det minsta antalet — 0,79 % — samt 1879 det högsta — 3,0 %.

Morfin.

Morfinförgiftningar hafva förekommit till ett antal af 19 eller 1,01 % af samtliga förgiftningarna och 5,00 % af förgiftningarna med organiska gifter.

Af de årligen inrapporterade förgiftningarna utgjorde morfinförgiftningarna

år 1874	1,26 %	år 1888	3,41 %
” 1879	1,00 ”	” 1889	2,36 ”
” 1882	3,53 ”	” 1890	0,80 ”
” 1883	2,60 ”	” 1891	0,67 ”
” 1886	1,12 ”	” 1892	0,82 ”
” 1887	2,02 ”		

Af samtliga morfinförgiftningarna förekommo

år 1874	5,26 %	år 1888	15,79 %
” 1879	5,26 ”	” 1889	15,79 ”
” 1882	15,79 ”	” 1890	5,26 ”
” 1883	10,53 ”	” 1891	5,26 ”
” 1886	5,26 ”	” 1892	5,26 ”
” 1887	10,53 ”		
Summa 99,99 %.			

Morfinförgiftningar hafva sällunda förekommit under 11 af dessa 20 år, till antalet vexlande mellan 1 och 3 fall årligen. Under första femårsperioden förekom 1 fall = 5,26 %; medeltal 0,2. Under andra femårsperioden förekom 4 fall = 21,05 %; medeltal 0,8. Under tredje femårsperioden förekommo 5 fall = 26,32 %; medeltal 1. Under fjärde femårsperioden förekommo 9 fall = 47,37 %; medeltal 1,8. Jämfördt med öfriga förgiftningar förekom det minsta antalet 1891 = 0,67 % — och det högsta 1882 = 3,53 %.

Stryknin.

Förgiftningar med stryknin och strykninhaltiga ämnen hafva förekommit till ett antal af 16, hvilket motsvarar 0,85 % af samt-

liga förgiftningarna och 4,21 % af förgiftningarna med organiska gifter. Af dessa 16 förgiftningar hafva 14 eller 87,5 % förorsakats af stryknin eller strykninsalter, 1 eller 6,25 % af semina nucis vomicae — räfkaka — och 1 eller 6,25 % af extractum nucis vomicae — räfkakeextrakt.

Af de årligen inrapporterade förgiftningarna utgjorde strykninförgiftningarna

år 1874	1,26 %	år 1886	1,12 %
” 1876	2,53 ”	” 1888	1,14 ”
” 1877	1,02 ”	” 1889	1,57 ”
” 1879	1,00 ”	” 1890	0,80 ”
” 1880	1,35 ”	” 1891	0,67 ”
” 1883	2,60 ”	” 1892	0,82 ”
” 1884	1,26 ”		

Af samtliga strykninförgiftningarna förekommo

år 1874	6,25 %	år 1886	6,25 %
” 1876	12,50 ”	” 1888	6,25 ”
” 1877	6,25 ”	” 1889	12,50 ”
” 1879	6,25 ”	” 1890	6,25 ”
” 1880	6,25 ”	” 1891	6,25 ”
” 1883	12,50 ”	” 1892	6,25 ”
” 1884	6,25 ”		
		Summa	100,00 %.

Strykninförgiftningar hafva förekommit under 13 af dessa 20 år. Tre gånger har det årliga antalet stigit till 2, de öfriga 10 åren har 1 fall förekommit årligen. Under första femårsperioden förekommo 4 fall = 25,0 %; medeltal 0,8. Under andra femårsperioden förekommo 2 fall = 12,5 %; medeltal 0,4. Under tredje femårsperioden förekommo 4 fall = 25,0 %; medeltal 0,8, och under den fjärde femårsperioden 6 fall = 37,5 %; medeltal 1,2. I jämförelse med öfriga förgiftningar minsta antalet förekom 1891 — 0,67 % — och det högsta 1883 — 2,6 %.

Veratrin.

Förgiftningar med veratrin, troligen veratrinhaltiga frön — Semina Sabadilla — hafva förekommit i 3 fall eller 0,16 % af samtliga förgiftningar och 0,79 % af förgiftningarna med organiska gifter. 1 fall förekom 1890 och 2 fall 1891 och utgjorde respektive 0,8 % och 1,34 % af de under dessa år förekommande förgiftningarna.

Karbolsyra.

Förgiftningar med karbolsyra höra numera ej till sällsynthe-

terna. Inalles hafva under i fråga varande 20 år 19 sådana förgiftningar förekommit. Detta utgör 1,0 % af samtliga förgiftningarna och 5,0 % af förgiftningarna med organiska gifter.

Af de årligen inrapporterade förgiftningarna utgjorde karbolsyreförgiftningarna

år 1878	1,39 %	år 1887	4,04 %
” 1884	5,06 ”	” 1889	1,57 ”
” 1885	3,00 ”	” 1890	0,80 ”
” 1886	3,37 ”	” 1892	0,82 ”

Af samtliga karbolsyreförgiftningarna förekommo

år 1878	5,26 %	år 1887	21,05 %
” 1884	21,05 ”	” 1889	10,53 ”
” 1885	15,80 ”	” 1890	5,26 ”
” 1886	15,80 ”	” 1892	5,26 ”

Summa 100,01 %.

Karbolsyreförgiftningar hafva förekommit under 8 af dessa 20 år. Det första fallet förekom år 1878, de öfriga 18 fallen hafva förekommit under åren 1884—1892, vexlande mellan 1 och 4 fall årligen. Under den första femårsperioden förekom intet fall. Under den andra femårsperioden förekom 1 fall = 5,26 %. Under den tredje femårsperioden förekommo 14 fall = 73,68 % och under den fjärde femårsperioden 4 fall = 21,05 %. Relativt minsta antalet förekom 1890, då karbolsyreförgiftningarna utgjorde 0,8 % af förgiftningarna, och relativt högsta antalet 1884 = 5,06 %.

Kloralhydrat.

Kloralhydrat har gifvit anledning till 14 förgiftningar under i fråga varande 20 år, hvilket motsvarar 0,74 % af samtliga förgiftningarna och 3,68 % af förgiftningarna med organiska gifter.

Af de årligen inrapporterade förgiftningarna utgjorde kloralhydratförgiftningarna

år 1877	1,02 %	år 1886	3,37 %
” 1878	2,78 ”	” 1888	1,14 ”
” 1881	1,23 ”	” 1889	0,79 ”
” 1883	1,30 ”	” 1890	0,80 ”
” 1884	1,26 ”	” 1891	0,67 ”
” 1885	1,00 ”		

Af samtliga kloralhydratförgiftningarna förekommo

år 1877	7,14 %	år 1883	7,14 %
” 1878	14,29 ”	” 1884	7,14 ”
” 1881	7,14 ”	Transport	42,85 %

Transport	42,85 %	år 1889	7,14 %
år 1885	7,14 %	år 1890	7,14 %
” 1886	21,43 %	” 1891	7,14 %
” 1888	7,14 %	Summa	99,98 %

Kloralhydratförgiftningar hafva sålunda förekommit under 11 af dessa 20 år. De flesta fall, 10, hafva förekommit under de senaste 10 åren och endast 4 fall under de första 10 åren. Under första femårsperioden förekom 1 fall = 7,14 %, under den andra 3 fall = 21,43 %, under den tredje 6 fall = 42,86 % samt under den fjärde 4 fall = 28,57 %. Relativt minsta antalet förekom 1891 — 0,67 % — 1886 det relativt högsta antalet — 3,37 %.

Kloroform.

Kloroform har förorsakat 3 förgiftningar eller 0,16 % af samtliga förgiftningarna och 0,79 % af förgiftningarna med organiska gifter. De förekommo med 1 fall under hvardera af åren 1884, 1888 och 1890 samt utgjorde respektive 1,26 %, 1,14 % och 0,80 % af de under dessa år förekommande förgiftningarna.

Nitrobenzol.

Nitrobenzol har förorsakat ej mindre än 6 förgiftningar, motsvarande 0,32 % af samtliga förgiftningarna och 1,58 % af förgiftningarna med organiska gifter. De förekommo under åren 1873, 1875 och 1876 med 1 fall hvardera året samt 3 fall 1881 och utgjorde respektive 1,27 %, 1,12 %, 1,26 % samt 3,70 % af de under dessa år förekommande förgiftningar.

Enstaka förgiftningsfall hafva dessutom förorsakats af *ättiksyra*, *blåsyrehaltig bittermandelolja*, *cicuta virosa* och *stenmurklor*.

Blåsyrehaltig bittermandelolja har förorsakat 2 förgiftningar, motsvarande 0,11 % af samtliga förgiftningar och 0,53 % af förgiftningarna med organiska gifter. De förekommo 1873 och 1882 och utgjorde respektive 1,26 % och 1,18 % af dessa års förgiftningar.

Ättiksyra har åstadkommit 1 förgiftning, motsvarande 0,05 % af samtliga och 0,26 % af förgiftningarna med organiska gifter. Ättiksyreförgiftningen förekom 1891 och utgjorde 0,67 % af detta års förgiftningar.

Cicuta virosa har åstadkommit 1 förgiftning, motsvarande 0,05 % af samtliga och 0,26 % af förgiftningarna med organiska gifter. Den förekom 1891 och utgjorde 0,67 % af årets förgiftningar.

Stenmurklor hafva förorsakat 3 förgiftningar eller 0,16 % af

samtliga och 0,79 % af förgiftningarna med organiska ämnen. De förekommo 1882 och utgjorde 3,53 % af de under året förekommande förgiftningarna.

Obestämda gifter.

Utom förgiftningarna med såväl oorganiska som organiska gifter återstå de förut nämnda s. k. obestämda förgiftningarna. Deras antal är 191, hvilket motsvarar 10,11 % af samtliga förgiftningarna.

Af de årligen inrapporterade förgiftningarna utgjorde de			
år 1873	3,80 %	år 1883	7,79 %
” 1874	15,19 ”	” 1884	10,13 ”
” 1875	11,24 ”	” 1885	16,00 ”
” 1876	7,59 ”	” 1886	14,61 ”
” 1877	17,35 ”	” 1887	5,05 ”
” 1878	15,28 ”	” 1888	6,82 ”
” 1879	6,00 ”	” 1889	8,66 ”
” 1880	24,32 ”	” 1890	12,09 ”
” 1881	4,93 ”	” 1891	7,38 ”
” 1882	9,41 ”	” 1892	4,10 ”

Af samtliga dylika förgiftningar förekommo			
år 1873	1,57 %	år 1883	3,14 %
” 1874	6,28 ”	” 1884	4,19 ”
” 1875	5,24 ”	” 1885	8,38 ”
” 1876	3,14 ”	” 1886	6,80 ”
” 1877	8,90 ”	” 1887	2,62 ”
” 1878	5,76 ”	” 1888	3,14 ”
” 1879	3,14 ”	” 1889	5,76 ”
” 1880	9,42 ”	” 1890	7,85 ”
” 1881	2,09 ”	” 1891	5,76 ”
” 1882	4,19 ”	” 1892	2,62 ”
Summa			99,99 %

Under den första femårsperioden förekommo 48 dylika fall = 25,13 %; medeltal 9,6. Under den andra femårsperioden förekommo 47 fall = 24,61 %; medeltal 9,4 %. Under den tredje femårsperioden förekommo 48 fall = 25,13 %; medeltal 9,6. Under den fjerde femårsperioden förekommo likaledes 48 fall = 25,13 %; medeltal 9,6.

Här bifogas tvänne öfversigtstabeller.

Den första angiver för hvar år antalet af de förgiftningar, som förorsakats

Den andra är uppdelad i fyra afdelningar. Den första afd. angiver för samtliga 1,890 förgiftningarna. Den andra afd. angiver för de oorganiska förgiftningar med oorganiska gifter. Den tredje afd. angiver för de organiska förgiftningar med organiska gifter. Den fjerde afd. angiver för hvarje år och årens förgiftningar.

	Obestända gifter.	Oorganiska gifter:											
		Fosfor.	Arsenk.	Koloxid.	Cyankalium.	Svafvelsyra.	Saltsyra.	Salpetersyra.	Kalium-dikromat.	Kviksilver.	Barium-karbonat.	Tennklorur.	Kopparacetat.
1873	3	12	36	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—
1874	12	7	34	—	3	2	—	—	1	—	—	—	—
1875	10	11	34	3	2	—	—	1	1	—	—	—	—
1876	6	17	21	2	—	2	3	—	—	—	—	1	—
1877	17	11	29	3	3	2	1	—	—	—	—	—	—
1878	11	13	22	2	—	1	1	1	—	—	—	—	1
1879	6	21	28	4	1	2	1	—	3	—	2	1	—
1880	18	23	11	2	—	—	—	1	2	—	—	—	—
1881	4	25	13	4	3	1	2	—	—	—	1	—	—
1882	8	31	16	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—
1883	6	35	17	2	3	—	—	1	1	—	—	—	—
1884	8	29	17	—	6	1	—	1	1	—	—	—	—
1885	16	44	16	2	3	1	—	—	2	—	—	—	—
1886	13	35	18	1	3	—	1	—	1	—	—	—	—
1887	5	52	17	2	4	2	3	—	—	1	—	—	1
1888	6	39	14	8	6	—	—	—	1	—	—	—	—
1889	11	76	18	2	3	—	1	—	—	2	—	—	—
1890	15	75	16	5	1	1	—	1	—	—	—	—	—
1891	11	100	14	6	3	—	1	—	3	1	—	—	—
1892	5	87	14	2	3	1	—	—	—	—	—	—	—
S:ma	191	743	405	55	51	16	14	6	16	4	3	2	1

af de respektive gifterna.

hvarje gift, huru många procent de deraf förorsakade förgiftningarna utgöra af terna, huru många procent de deraf förorsakade förgiftningarna utgöra af 1,319 gifterna, huru många procent de deraf förorsakade förgiftningarna utgöra af 380 hvarje gift, huru många procent de respektive gifterna förorsakat af de serskilda

Organiska gifter:

Ammoniak.	Alkohol.	Opium.	Morfin.	Stryknin.	Veratrin.	Karbol-syra.	Kloralkohol.	Kloroform.	Nitrobenzol.	Ättiksyra.	Benzaldehyd.	Olienta virrosa.	Stenmarklor.	Summa
—	18	2	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	79
—	18	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79
1	23	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	89
—	22	2	—	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	79
—	28	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	98
—	16	2	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	72
—	26	3	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100
—	16	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74
—	22	2	—	—	—	—	1	—	3	—	—	—	—	81
—	20	—	3	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3	85
—	7	—	2	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	77
—	9	—	—	1	—	4	1	1	—	—	—	—	—	79
—	12	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	100
—	7	1	1	1	—	3	3	—	—	—	—	—	—	89
—	5	2	2	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	99
—	6	1	3	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	88
—	5	1	3	2	—	2	1	—	—	—	—	—	—	127
—	4	—	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	124
—	3	—	1	1	2	—	1	—	—	1	—	1	—	149
—	6	1	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	122
1	273	20	19	16	3	19	14	3	6	1	2	1	3	1,890

	Organiska gifter:													Afd.
	Obslämna gifter.	Fosfor.	Arsenik.	Koloxid.	Cyankalium.	Strävelsyra.	Saltsyra.	Salpetersyra.	Kalium-dikromat.	Kviksilfver.	Barium-karbonat.	Tennklorur.	Kopparacetat.	
	10,11	39,31	21,43	2,91	2,70	0,85	0,74	0,32	0,85	0,21	0,16	0,11	0,05	0,05
	—	56,33	30,71	4,17	3,87	1,21	1,06	0,45	1,21	0,30	0,23	0,15	0,08	0,08
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1873	3,80	15,19	45,57	3,80	3,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1874	15,19	8,86	43,04	—	3,80	2,53	—	—	1,26	—	—	—	—	—
1875	11,24	12,36	38,20	3,37	2,25	—	—	1,12	1,12	—	—	—	—	—
1876	7,59	21,52	26,58	2,53	—	2,53	3,80	—	—	—	—	1,26	—	—
1877	17,34	11,22	29,59	3,06	3,06	2,04	1,02	—	—	—	—	—	—	1,02
1878	15,28	18,05	30,55	2,77	—	1,39	1,39	1,39	—	—	—	—	—	—
1879	6,00	21,00	28,00	4,00	1,00	2,00	1,00	—	3,00	—	2,00	1,00	—	—
1880	24,32	31,08	14,86	2,70	—	—	—	1,35	2,70	—	—	—	—	—
1881	4,94	30,86	16,05	4,94	3,70	1,33	2,47	—	—	—	1,23	—	—	—
1882	9,41	36,47	18,82	2,35	1,18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1883	7,79	45,45	22,07	2,60	3,90	—	—	1,30	1,30	—	—	—	—	—
1884	10,13	36,71	21,52	—	7,60	1,26	—	1,26	1,26	—	—	—	—	—
1885	16,00	44,00	16,00	2,00	3,00	1,00	—	—	2,00	—	—	—	—	—
1886	14,61	39,33	20,22	1,12	3,37	—	1,12	—	1,12	—	—	—	1,12	—
1887	5,05	52,52	17,17	2,02	4,04	2,02	3,03	—	—	1,01	—	—	—	—
1888	6,82	44,32	15,91	9,09	6,81	—	—	—	1,14	—	—	—	—	1,14
1889	8,66	59,84	14,17	1,57	2,36	—	0,79	—	—	1,57	—	—	—	—
1890	12,09	60,48	12,90	4,03	0,81	0,81	—	0,81	—	—	—	—	—	—
1891	7,98	67,11	9,40	4,03	2,01	—	0,67	—	2,01	0,67	—	—	—	—
1892	4,10	71,31	11,47	1,64	2,45	0,82	—	—	—	—	—	—	—	—

[illegible]

Förgiftningarnas geografiska utbredning.

Af 1,890 under åren 1873—92 inrapporterade misstänkta förgiftningar härstamma 1,432 från landsbygden och 458 från städerna. Landsbygden har sålunda lemnat 75,77 % och städerna 24,23 % af samtliga förgiftningarna.

Af städerna intages främsta rummet af

Stockholm med	202 fall = 10,69 % af förgiftningarna,
der näst Göteborg med	67 " = 3,54 " " "
Malmö har lemnat	22 " = 1,16 " " "
Karlskrona "	14 " = 0,74 " " "
Upsala "	13 " = 0,69 " " "
Sundsvall "	10 " = 0,53 " " "
Kristianstad "	9 " = 0,48 " " "
Norrköping "	8 " = 0,42 " " "
Gefle "	7 " = 0,37 " " "
Örebro "	6 " = 0,32 " " "
Linköping "	6 " = 0,32 " " "

5 städer äro representerade af 5 fall, 1 af 4, 6 af 3, 15 af 2 och 17 städer af 1 fall hvardera.

Huru antalet förgiftningar från landsbygd och stad gestaltar sig för de olika gifterna, synes af nedanstående tabell.

Giftets natur.	Landsbygd:		Stad:		Summa.
	antal.	procent.	antal.	procent.	
Obestämda	163	85,34	28	14,66	191
Fosfor	544	73,22	199	26,78	743
Arsenik	353	87,16	52	12,84	405
Koloxid	42	76,36	13	23,64	55
Cyankalium	12	23,53	39	76,47	51
Mineralsyror	12	33,33	24	66,67	36
Kaliumdikromat	15	93,75	1	6,25	16
Kviksilfver	3	75,00	1	25,00	4
Bariumkarbonat	2	66,67	1	33,33	3
Tennklorur	2	100,0	—	—	2
Kopparacetat	1	100,0	—	—	1
Blyacetat	1	100,0	—	—	1
Transport	1,150	—	358	—	1,508

Giftets natur.	Landsbygd:		Stad:		Summa.
	antal.	procent.	antal.	procent.	
Transport	1,150	—	358	—	1,508
Salpeter	1	100,0	—	—	1
Amoniak	—	—	1	100,0	1
Alkohol	227	83,16	46	16,84	273
Opium	7	35,00	13	65,00	20
Morfin	8	42,11	11	57,89	19
Stryknin	11	68,75	5	31,25	16
Veratrin	3	100,0	—	—	3
Karbolsyra	8	42,11	11	57,89	19
Kloralhydrat	10	71,43	4	28,57	14
Kloroform	—	—	3	100,0	3
Nitrobenzol	1	16,67	5	83,33	6
Ättiksyra	1	100,0	—	—	1
Benzaldehyd	1	50,0	1	50,0	2
Cicuta virosa	1	100,0	—	—	1
Stenmurklor	3	100,0	—	—	3
Summa	1,432	—	458	—	1,890

Samtliga förgiftningarna äro fördelade på de olika länen i riket på följande sätt; Göteborgs stad skild från Göteborgs och Bohus län.

Stockholms stad	202 = 10,69 %	Stockholms län	63 = 3,33 %
Göteborgs "	67 = 3,54 "	Blekinge "	61 = 3,23 "
Malmöhus län	156 = 8,25 "	Gefleborgs "	58 = 3,07 "
Skaraborgs "	118 = 6,24 "	Hallands "	53 = 2,80 "
Kristianstads "	108 = 5,71 "	Kronobergs "	50 = 2,65 "
Östergötlands "	106 = 5,61 "	St. Kopparbergs "	50 = 2,65 "
Vestmanlands "	94 = 4,97 "	Södermanlands "	49 = 2,59 "
Upsala "	89 = 4,71 "	Vernlands "	48 = 2,54 "
Örebro "	87 = 4,60 "	Jönköpings "	43 = 2,28 "
V. Norrlands "	83 = 4,39 "	Jemtlands "	37 = 1,96 "
Elfsborgs "	77 = 4,07 "	Gotlands län "	20 = 1,06 "
G. o. Bohus "	71 = 3,76 "	Vesterbottens "	19 = 1,01 "
Kalmar "	69 = 3,65 "	Norrbottnens "	12 = 0,63 "
Summa	1,890		99,99 %

De olika förgiftningarnas fördelning på de serskilda

	Obestämda gifter.	Fosfor.	Arsenik.	Koloxid.	Cyankalium.	Mineralsyror.	Kalium- dihromat.	Kviksilver.	Barium- karbonat.	Tencklorur.	Kopparacetat.	Blyacetat.	Salpeter.
Stockholm	10	98	20	4	25	14	1	1	—	—	—	—	—
Göteborg	4	18	3	5	3	6	—	—	1	—	—	—	—
Malmöhus . . . län	14	75	17	7	2	1	—	1	—	—	—	—	—
Skaraborgs	14	30	34	3	1	—	7	—	—	—	—	—	1
Kristianstads . . .	9	54	23	1	2	3	—	—	—	—	—	—	—
Östergötlands . .	10	51	30	3	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Vestmanlands . . .	5	44	21	1	4	1	—	—	—	—	—	—	—
Upsala	4	44	25	2	—	—	2	—	1	—	—	—	—
Örebro	5	35	24	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
V. Norrlands . . .	1	55	6	4	2	—	—	2	—	—	—	—	—
Elfsborgs	10	10	23	1	3	1	—	—	—	—	1	—	—
Göteborgs o. Bohus .	10	25	7	10	1	1	—	—	—	—	—	—	—
Kalmar	9	17	24	—	2	2	1	—	—	—	—	1	—
Stockholms	7	28	16	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Blekinge	15	26	3	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Gefleborgs	8	25	12	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Hallands	12	9	22	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Kronobergs	5	15	15	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
St. Kopparbergs . .	5	8	20	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Södermanlands . .	3	20	18	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Värmlands	4	22	11	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—
Jönköpings	15	6	13	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Jemtlands	5	21	4	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—
Gotlands	3	4	8	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Vesterbottens . . .	3	3	5	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Norrbottnens . . .	1	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—
Summa	191	743	405	55	51	36	16	4	3	2	1	1	1

länen framgår af här nedan meddelade tabell.

Summa.	Stenmurklor.	Gifvel virus.	Benzaldehyd.	Ättiksyra.	Nitrobenzol.	Kloroform.	Klorhydrat.	Karboläsyra.	Veratrin.	Stryknin.	Morph.	Opium.	Alkohol.	Amoniak.
202	—	—	1	—	—	2	1	6	—	2	7	8	2	—
67	—	—	—	—	4	—	2	4	—	1	1	1	14	—
156	—	—	—	—	1	—	—	2	—	1	2	—	32	1
118	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	1	—	24	—
108	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	12	—
106	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	7	—
94	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	15	—
89	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	10	—
87	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	18	—
83	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	1	9	—
77	—	—	—	1	—	—	2	—	—	1	—	1	23	—
71	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	15	—
69	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	12	—
63	—	1	1	—	—	—	—	—	1	2	1	—	4	—
61	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	9	—
58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—
53	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	7	—
50	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	10	—
50	3	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	9	—
49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	4	—
48	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	7	—
43	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	2	3	—
37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	4	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—
12	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
1,890	3	1	2	1	6	3	14	19	3	16	19	20	273	1

De förgiftades kön och ålder.

I 3 fall finnes intet kön angifvet. Dessa fall gälla späda barn, undersökta så lång tid efter döden, att könet ej vidare kunnat bestämmas. I de öfriga 1,887 fallen voro de förgiftade i 825 fall af manligt och i 1,062 fall af kvinnligt kön. De respektive procenttalen gestalta sig på följande sätt:

förgiftade af kvinnligt	kön	56,19 %
” ” manligt	”	43,65 ”
” ” obestämbart	”	0,16 ”
		Summa 100,00 %.

Huru förgiftningarna äro fördelade på de olika könen vid de serskilda gifterna, framgår af nedanstående tabell.

	Kvinnligt kön		Manligt kön		Obestämdt kön		Summa.
	antal.	procent.	antal.	procent.	antal.	procent.	
Obestämda gifter .	77	40,31	113	59,16	1	0,52	191
Fosfor.	702	94,48	41	5,52	—	—	743
Arsenik	191	47,16	213	52,59	1	0,25	405
Koloxid	15	27,27	40	72,73	—	—	55
Cyankalium	—	—	51	100,00	—	—	51
Mineralsyror	11	30,56	25	69,44	—	—	36
Kaliumdikromat . .	12	75,00	4	25,00	—	—	16
Kvikksilfver	3	75,00	1	25,00	—	—	4
Bariumkarbonat . .	1	33,33	2	66,67	—	—	3
Tennklorur	1	50,00	1	50,00	—	—	2
Kopparacetat	1	100,00	—	—	—	—	1
Blyacetat	—	—	—	—	1	100,00	1
Salpeter	1	100,00	—	—	—	—	1
Amoniak	1	100,00	—	—	—	—	1
Alkohol	15	5,49	258	94,51	—	—	273
Opium	4	20,00	16	80,00	—	—	20
Morfin	4	21,05	15	78,95	—	—	19
Strykinin	8	50,00	8	50,00	—	—	16
Veratrin	1	33,33	2	66,67	—	—	3
Karbolsyra	8	42,11	11	57,89	—	—	19
Kloralhydrat	2	14,29	12	85,71	—	—	14
Transport	1,058	—	813	—	3	—	1,874

	Kvinligt kön		Manligt kön		Obestämdt kön		Summa.
	antal.	procent.	antal.	procent.	antal.	procent.	
Transport	1,058	—	813	—	3	—	1,874
Kloroform	3	100,00	—	—	—	—	3
Nitrobenzol.	—	—	6	100,00	—	—	6
Ättiksyra	—	—	1	100,00	—	—	1
Benzaldehyd	—	—	2	100,00	—	—	2
Cicuta virosa.	—	—	1	100,00	—	—	1
Stenmurklor	1	33,33	2	66,67	—	—	3
Summa	1,062	—	825	—	3	—	1,890

Af ofvanstående synes, att af 743 fosforförgiftningar hafva 702 eller 94,48 % drabbat kvinnor — deraf 43 hustrur och 17 enkor — och endast 41 eller 5,52 % män. Detta har sin förklaring i den omständigheten, att fosfor i de flesta fall tagits såsom fosterfördrifningsmedel. Af 16 förgiftningar med kaliumdikromat komma 12 på kvinnor och 4 på män. Äfven detta gift har försökts såsom fosterfördrifningsmedel. Arsenikförgiftningarna äro ungefär temligen lika fördelade på de båda könen — 47,16 % kvinnor samt 52,59 % män. Vid de öfriga förgiftningarna äro i allmänhet männen vida talrikare representerade än kvinnorna. Detta gäller isynnerhet förgiftningarna med cyankalium och alkohol. Af 51 med cyankalium förgiftade äro alla män, och af 273 med alkohol förgiftade äro 258 eller 94,51 % män och 15 eller 5,49 % kvinnor.

Beträffande de förgiftades ålder finnas i de officiella rapporterna ej fullständiga upplysningar. I de flesta fall finnes ej i dessa handlingar den undersöktas ålder angifven. Hvad som i detta afseende kunnat inhentas, torde dock förtjena att anföras.

Af 716 förgiftade — förgiftningar af alla slag men s. k. obestämda förgiftningar ej medtagna — voro 97 under 10 år, 53 voro från 10 till 19 år, 284 från 20 till 29 år, 125 från 30 till 39 år, 51 från 40 till 49 år, 41 från 50 till 59 år, 36 från 60 till 69 år, 16 från 70 till 79 år samt 10 80 år och derutöfver.

Af 371 med fosfor förgiftade af kvinligt kön voro 6 under 1 år samt 6 öfver 1 men under 10 år.

35 voro mellan 10 och 19 år, deraf ingen under 15 år.

227 voro mellan 20 och 29 år.

78 voro mellan 30 och 39 år.

16 voro mellan 40 och 49 år samt

3 voro mellan 50 och 59 år.

Häraf framgår, att med undantag af de minderåriga voro nästan alla i de år, som ligga mellan puberteten och menopausen, och att dessa förgiftningar räkna sina offer hufvudsakligen bland unga personer.

Af 18 med fosfor förgiftade af manligt kön voro 4 under 1 år, 2 öfver 1 men under 10 år. 2 voro mellan 20 och 29, 3 mellan 30 och 39, 1 mellan 40 och 49, 3 mellan 50 och 59, 1 mellan 60 och 69, 1 mellan 70 och 79 samt 1 80 år. Förgiftningarna äro här sålunda temligen likformigt fördelade på de olika åldersklasserna.

Ett helt annat förhållande visar fördelningen af arsenikförgiftningarna på de olika åldersklasserna, och framträder detta synnerligen skarpt vid betraktande af de förgiftade af manligt kön.

Af 111 med arsenik förgiftade af manligt kön voro 24 under 10 år, 7 mellan 10 och 19, 6 mellan 20 och 29, 10 mellan 30 och 39, 14 mellan 40 och 49, 14 mellan 50 och 59, 22 mellan 60 och 69, 10 mellan 70 och 79 samt 4 mellan 80 och 89 år. Mer än 20 % af dessa förgiftade äro sålunda barn under 10 år. Af de öfriga kommer minsta antalet på de yngre åldersklasserna, antalet stiger med stigande ålder, så att största antalet kommer på åldersklassen 60—69 år, och ännu på åldersklassen 80—89 år komma 4 fall. Arseniken har i dessa fall användts hufvudsakligen i två syften, för mord och själfmord. Offren hafva varit dels minderåriga — barnamord, dels ålderstigna personer — fördelstagare och undantagstagare på landsbygden — antingen mördade eller bragta till själfmord. Af de minderåriga torde dock en del af våda och genom vårdslöshet hafva kommit öfver arsenik och derigenom omkommit.

Af 100 med arsenik förgiftade af kvinnligt kön voro 20 under 10 år, 4 mellan 10 och 19, 31 mellan 20 och 29, 16 mellan 30 och 39, 11 mellan 40 och 49, 5 mellan 50 och 59, 6 mellan 60 och 69, 3 mellan 70 och 79 samt 4 mellan 80 och 89 år. Samma förhållanden torde äfven hafva gjort sig gällande här som för de manliga, men orsaken till att det största antalet förgiftningar med arsenik bland kvinnor kommer på åldersklasserna 20—29 samt 30—39 år ligger med all sannolikhet deruti, att arsenik ej så sällan användts såsom fosterfördrifningsmedel.

Af 18 med cyankalium förgiftade — alla män — voro 5 mellan 20 och 29, 7 mellan 30 och 39, 5 mellan 40 och 49 samt 1 öfver 50 år. Alla dessa fall hafva varit själfmord.

Af de med alkohol förgiftade hafva 12, deraf 7 af manligt och 5 af kvinnligt kön, varit minderåriga. Alla öfriga hafva varit vuxna personer af växlande ålder.

Beträffande förgiftningarna med öfriga ämnen äro uppgifterna om de förgiftades ålder allt för sparsamma, för att några slutsatser skulle kunna dragas deraf, dock må nämnas, att af opii-förgiftningarna — Roséns bröstdroppar — komma 6 på minderåriga, hvaraf 1 var 2 år och de öfriga under 1 år gamla.

Förgiftningarnas ändamål eller orsak samt giftets form och användningssätt.

De officiella rapporterna, såsom species facti i obduktionsprotokollen samt polisrapporter m. m., innehålla ej i alla fall bestämda uppgifter om ändamålet med eller orsaken till i fråga varande förgiftningar. I de flesta fall har förgiftningen åstadkommits i brottslig afsigt, hvarför det legat i den skyldiges intresse att så mycket som möjligt fördölja och förneka den samma. I vissa fall finnas dock aldeles bestämda uppgifter i denna väg, och i andra fall, der sådana ej finnas, kan man dock på grund af för handen varande omständigheter temligen lätt sluta sig till den antagliga eller sannolika orsaken till förgiftningen. I några fall har detta dock varit omöjligt, och förgiftningsorsakerna i dessa fall rubriceras här nedan såsom obestämda.

Ändamålet med eller orsaken till förgiftningarna var

fosterfördrifning	i	680	fall =	35,98 %
sjelfmord	i	420	” =	22,22 ”
mord	i	121	” =	6,40 ”
olycksfall	i	143	” =	7,57 ”
medicinalförgiftning	i	13	” =	0,69 ”
kvaacksalveri	i	8	” =	0,42 ”
misstag å apotek	i	2	” =	0,11 ”
alkoholmissbruk	i	261	” =	13,81 ”
obestämd	i	242	” =	12,80 ”

Summa 1,890 fall 100,00 %.

För de olika gifterna erhålla vi följande tal.

Obestämda gifter:

Obestämda 191 fall

Fosfor:

Fosterfördrifning	616 fall	82,91 %
Sjelfmord	74 "	9,96 "
Mord	20 "	2,69 "
Olycksfall	2 "	0,27 "
Kvacksalveri	1 "	0,13 "
Obestämda	30 "	4,04 "
Summa 743 fall		100,00 %

Arsenik:

Fosterfördrifning	49 fall	12,10 %
Sjelfmord	199 "	49,14 "
Mord	90 "	22,22 "
Olycksfall	41 "	10,12 "
Kvacksalveri	5 "	1,23 "
Medicinalförgiftning . .	1 "	0,25 "
Obestämda	20 "	4,94 "
Summa 405 fall		100,00 %

Koloxid:

Olycksfall	55 fall	
----------------------	---------	--

Cyankalium:

Sjelfmord	50 fall	98,04 %
Olycksfall	1 "	1,96 "
Summa 51 fall		100,00 %

Mineralsyror:

Fosterfördrifning	4 fall	11,11 %
Sjelfmord	19 "	52,78 "
Mord	4 "	11,11 "
Olycksfall	8 "	22,22 "
Kvacksalveri	1 "	2,78 "
Summa 36 fall		100,00 %

Kaliumdikromat:

Fosterfördrifning	8 fall	50,00 %
Sjelfmord	7 "	43,75 "
Olycksfall	1 "	6,25 "
Summa 16 fall		100,00 %

Kvikksilfver:

Fosterfördrifning	1 fall	25,00 %
Sjelfmord	2 "	50,00 "
Kvacksalveri	1 "	25,00 "
Summa 4 fall		100,00 %

Bariumkarbonat:

Sjelfmord	2 fall	66,67 $\frac{0}{10}$
Olycksfall	1 "	33,33 "
Summa	3 fall	100,00 $\frac{0}{10}$.

Tennklorur:

Mord	1 fall	
Misstag å apotek	1 "	

Kopparacetat:

Fosterfödrifning	1 fall	
--------------------------	--------	--

Blyacetat:

Olycksfall	1 fall	
----------------------	--------	--

Salpeter:

Medicinalförgiftning . .	1 fall	
--------------------------	--------	--

Amoniak:

Olycksfall	1 fall	
----------------------	--------	--

Alkohol:

Dryckenskap	261 fall	95,60 $\frac{0}{10}$
Olycksfall	12 "	4,40 "
Summa	273 fall	100,00 $\frac{0}{10}$.

Opium:

Sjelfmord	11 fall	55,00 $\frac{0}{10}$
Mord	2 "	10,00 "
Olycksfall	1 "	5,00 "
Medicinalförgiftning . .	5 "	25,00 "
Misstag å apotek	1 "	5,00 "
Summa	20 fall	100,00 $\frac{0}{10}$.

Morfin:

Sjelfmord	14 fall	73,68 $\frac{0}{10}$
Mord	1 "	5,26 "
Medicinalförgiftning . .	4 "	21,05 "
Summa	19 fall	99,99 $\frac{0}{10}$.

Stryknin:

Fosterfödrifning	1 fall	6,25 $\frac{0}{10}$
Sjelfmord	12 "	75,00 "
Mord	3 "	18,75 "
Summa	16 fall	100,00 $\frac{0}{10}$.

Veratrin:

Olycksfall	3 fall	
----------------------	--------	--

Karbonsyra:

Sjelfmord	14 fall	73,68 $\frac{0}{10}$
Olycksfall	4 "	21,05 "
Obestämdt	1 "	5,26 "
Summa	19 fall	99,99 $\frac{0}{10}$.

Kloralhydrat:

Sjelfmord	11 fall	78,57 %
Olycksfall	2 "	14,28 "
Medicinalförgiftning . .	1 "	7,14 "
Summa	14 fall	99,99 %

Kloroform:

Sjelfmord	2 fall	66,67 %
Medicinalförgiftning . .	1 "	33,33 "
Summa	3 fall	100,00 %

Nitrobenzol:

Sjelfmord	1 fall	16,67 %
Olycksfall	5 "	83,33 "
Summa	6 fall	100,00 %

Ättiksyra:

Olycksfall	1 fall
----------------------	--------

Benzaldehyd:

Sjelfmord	2 fall
---------------------	--------

Cicuta virosa:

Olycksfall	1 fall
----------------------	--------

Stenmurklor:

Olycksfall	3 fall
----------------------	--------

Summa Summarum 1,890 fall.

Såsom ofvan synes, har fosfern i ej mindre än 616 fall användts såsom fosterfördrifningsmedel. Det kan därför vara af intresse att taga reda på, hvilken verkan den haft i denna riktning, om den framkallat abort eller ej. I 331 fall finnes i obduktionsprotokollen anmärkt, att lifmodern varit gravid, men blifvit tömd. Vanligen hade aborten eller förlossningen egt rum kort tid — en eller annan timma — före dödsfallet.

I 187 fall befanns lifmodern vid obduktionen innehålla ett foster.

I 11 fall finnes anmärkt, att lifmodern var något förstörad, utan att några närmare upplysningar lemnas om, huruvida en abort egt rum eller ej.

I öfriga fall har lifmodern befunnits af vanlig beskaffenhet, eller är ingenting derom nämndt.

Beträffande de använda gifternas form, applikationssätt och den mängd, som deraf användts till en förgiftning, har endast knapphändiga upplysningar kunnat erhållas. Hvad som derom inhemtats må här meddelas.

Fosfor synes i allmänhet hafva användts i form af tändsatser å vanliga fosforstickor, i några fall i form af råttmos. I 125 fall finnes bestämdt angifvet, att fosforstickor användts, i 10 fall är uppgifvet, att råttmos användts. Vanligen hafva tändsatserna afskrapats, uppslammats i någon varm vätska, såsom vatten, mjölk eller kaffe, och förtärts på detta sätt. Äfven finnes exempel på, att fosfor afbitits direkt från stickorna. I ett fall uppgaf sig den förgiftade endast hafva petat sig i tänderna med fosforstickor, emedan det skulle vara bra för tandvärk. I de fall, der de förgiftade erkännt sig hafva tagit fosfor, har mängden, som användts, uppgifvits mycket vexlande, från 25 bundtar fosforstickor till ett tjugotal stickor.

Arseniken användes vanligen i form af groft pulvriserad arseniksyrlighet. Detta framgår bland annat deraf, att i ej mindre än 182 fall arsenikkorn anträffats i likdelarna vid deras undersökning. I 8 fall har ett koppar- och arsenikhaltigt färgämne, kejsargrönt, användts till sjelfmord. I många fall hafva arsenikförgiftningar förorsakats deraf, att såsom rätt- och fluggift utställda arseniklösningar af misstag blifvit förtärda. Såsom tvättvätska använd arseniklösning har förtärts. Arsenikstycken hafva förvexlats med socker eller krita. Pulvriserad arsenik har förvexlats med potatismjöl och användts till matlagning. Vid giftmord har arseniken bi bragts i form af förgiftade födoämnen, förgiftadt brännvin eller vin. Af oförstånd hafva för stora arsenikmängder tagits såsom medicin. Vanligen synes den hafva tagits och gifvits per os. I ett fall användes en arsenikhaltig salva på en 8 års flicka, hvaraf förgiftning med dödlig utgång följde. I ett fall anträffades arsenik i vagina hos en kvinna. Mängden, som användts, har säkerligen varit mycket varierande. Ofta angifvas hamprö, ärt- och nötstora stycken. I ett fall skall $\frac{1}{8}$ $\ddot{a}$ hafva tagits.

Cyankalium har i allmänhet användts i lösning. För försilfring afsedda lösningar af silfverniträt i cyankaliumlösning användas ej sällan af guldsmedsarbetare för sjelfmord.

Kaliumdikromat har i ett fall gifvit anledning till förgiftning af ett barn genom förvexling af kaliumdikromatkristaller med karameller.

Kvikksilfver har 1 gång tagits såsom metalliskt kvicksilfver invärtes ss. fosterfördrifningsmedel. 1 gång har en kvicksilfverhaltig "smörja" användts på en 4 månaders flicka både in- och utvärtes. Kvikksilfverklorid och kvicksilfverklorur hafva åstadkommit hvar sin förgiftning, båda salterna tagna invärtes.

Bariumkarbonat har användts till sjelfmord i form af rättgift.

Det har äfven förväxlat med mjöl och användts till välling och på så sätt åstadkommit förgiftning.

Tennklorur erhöles af misstag på ett apotek i stället för engelskt salt, och förtärdes deraf 40 à 50 gram i substans.

Blyacetat gafs af misstag i form af blysockerlösning åt ett 9 månaders barn.

Salpeter gafs såsom medicin åt en 2 års flicka, 2 teskedar i substans.

Amoniak förtärdes matskedsvis af en 83 årig gumma. Förväxling af salmiaksprit med salmiakmixtur.

Alkoholn har förtärts i form af bränvin och kognac.

Opium har vanligast förekommit i form af Roséns bröstdroppar. I 1 fall erhöles af misstag å ett apotek Vin. Glyc. theb. i stället för Vin. Ipecacuanhæ, hvaraf gafs 1 tesked åt ett 4 dagars barn. Ett 23 dagars barn erhöles en tesked Roséns bröstdroppar i stället för rabarbersyrup, ett 1 månads barn erhöles likaledes 1 tesked Roséns bröstdroppar, och ett annat 1 månads barn skall ej hafva erhållit mer än 10 à 15 droppar af samma vara.

Morfinet har i allmänhet tagits i form af starka morfinlösningar per os. Ett 7 veckors barn erhöles 3 à 4 milligram, och ett 1 månads barn erhöles $\frac{1}{2}$ piller, hvaraf hvar piller höll 5 milligram morfin.

Stryknin har vanligast användts såsom stryknin eller strykninsalt i substans eller lösning — förgiftad pannkaka, förgiftad punsch. Ett barn dödades af sin fader medels pulveriserade räffkakor, som gafs i mjölk. En kvinna hade från Norge erhållit piller, som innehöllo räffkakeextrakt.

*Veratrin*förgiftningarna hafva förmodligen förorsakats af veratrinhaltiga sabadillfrön.

Kloralhydratet har användts i form af lösning. I 1 fall togs en blandning af kloralhydrat, kloroform och kamfer. Mängden utgjorde 1 gång 24 gram, 1 gång 20 gram, en annan gång 20 gram kloralhydrat + 19 cgrm morfin. I andra fall hafva 16 och 15 gram tagits.

Kloroform har två gånger tagits invärtes. I 1 fall var dödsorsaken kloroformnarkos, inledd för operation.

Nitrobenzol togs för "punschessence" och föranledde så 3 förgiftningar med dödlig utgång.

Ättiksyra: 65 %ig sådan förtärdes — ett punschglas — i stället för vanlig ättika.

Resultaten af de rättskemiska undersökningarna.

Af 1,890 under åren 1873—1892 till Sundhetskollegium och Medicinalstyrelsen inrapporterade misstänkta förgiftningar blefvo i 1,602 fall likdelarna föremål för kemisk undersökning. I 288 fall verkställdes ingen kemisk undersökning, förmodligen emedan dödsorsaken af vederbörande läkare ansågs vara äfven utan en sådan fullständigt tydlig och bestämd. De i 1,602 fall verkställda kemiska undersökningarna å likdelarna utfördes antingen af obducenten sjelf, eller ock insändes af honom likdelarna till rättskemisten i Stockholm i och för kemisk undersökning. I 1,420 fall blefvo likdelarna insända till och undersökta af rättskemisten, i 182 fall inskränktes den kemiska undersökningen till den af obducenten verkställda, hvilken gått ut på att söka arseniksyrlighet i fast form. I några af de fall, som blefvo föremål för rättskemistens undersökning, hade en dylik förberedande undersökning å arseniksyrlighet blifvit af obducenten verkställd, men då den utfallit negativt, hade likdelarna författningsenligt blifvit till rättskemisten öfverlemnade.

Föremål för rättskemistens undersökningar blefvo

år 1873 . . .	43 fall	år 1880 . . .	55 fall	år 1887 . . .	89 fall
” 1874 . . .	39 ”	” 1881 . . .	50 ”	” 1888 . . .	76 ”
” 1875 . . .	49 ”	” 1882 . . .	55 ”	” 1889 . . .	117 ”
” 1876 . . .	51 ”	” 1883 . . .	59 ”	” 1890 . . .	115 ”
” 1877 . . .	52 ”	” 1884 . . .	64 ”	” 1891 . . .	143 ”
” 1878 . . .	42 ”	” 1885 . . .	78 ”	” 1892 . . .	110 ”
” 1879 . . .	58 ”	” 1886 . . .	75 ”	Summa 1,420 fall.	

Antalet förgiftningsfall, der likdelarna ej blifvit till rättskemisten insända, emedan närvaro af arseniksyrlighet i fast form blifvit i dem konstaterad vid den af obducenten verkställda kemiska undersökningen, utgjorde

år 1873 . . .	14 fall	år 1880 . . .	4 fall	år 1887 . . .	4 fall
” 1874 . . .	20 ”	” 1881 . . .	10 ”	” 1888 . . .	4 ”
” 1875 . . .	15 ”	” 1882 . . .	9 ”	” 1889 . . .	7 ”
” 1876 . . .	4 ”	” 1883 . . .	9 ”	” 1890 . . .	4 ”
” 1877 . . .	18 ”	” 1884 . . .	6 ”	” 1891 . . .	4 ”
” 1878 . . .	14 ”	” 1885 . . .	8 ”	” 1892 . . .	6 ”
” 1879 . . .	14 ”	” 1886 . . .	8 ”	Summa 182 fall.	

Någon kemisk undersökning verkställdes ej

år 1873 . . .	i 22 fall	år 1875 . . .	i 25 fall	år 1877 . . .	i 28 fall
” 1874 . . .	20 ”	” 1876 . . .	24 ”	Transport .	119 fall.

Transport .	119 fall	år 1882 . . i 21 fall	år 1888 . . i 8 fall
år 1878 . . i 16	"	1883 . . . 9	" 1889 . . . 3
" 1879 . . . 28	"	1884 . . . 9	" 1890 . . . 5
" 1880 . . . 15	"	1885 . . . 14	" 1891 . . . 2
" 1881 . . . 21	"	1886 . . . 6	" 1892 . . . 6
		1887 . . . 6	Summa 288 fall.

I 75,13 % af samtliga misstänkta förgifningar blefvo sålunda likdelarna undersökta af rättskemisten, i 9,63 % blefvo de endast undersökta af obducenten, och i 15,24 % af samtliga fallen verkställdes ej någon kemisk undersökning.

Här nedan lemnas tvänne tabeller, af hvilka den ena angifver, hvilka gifter förorsakat eller misstänkts förorsaka de 1,420 af rättskemisten undersökta fallen samt dessa förgifningsfalls fördelning på de olika åren, och den andra lemnar samma upplysningar om de 288 fall, som ej blifvit föremål för någon kemisk undersökning.

1,420 förgifningsfall, der likdelarna undersöktes af rättskemisten, voro förorsakade eller misstänktes vara förorsakade af

	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	Sa.
Obestämda gifter	3	12	10	6	17	11	6	18	4	8	6	8	16	13	5	6	11	15	11	5	191
Fosfor	11	7	11	16	11	13	21	23	25	31	35	28	44	35	52	39	76	75	100	87	740
Arsenik	22	14	19	17	11	8	14	7	3	7	8	11	8	10	13	10	11	12	10	8	223
Koloxid	—	—	—	1	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2	5	2	4	4	23
Cyankalium	3	2	2	—	3	—	—	—	—	3	1	3	6	3	3	4	6	3	1	3	50
Svafvelsyra	—	1	—	1	2	1	2	—	1	—	—	1	1	—	2	—	—	1	—	1	14
Saltsyra	—	—	—	3	1	—	1	—	2	—	—	—	—	1	3	—	—	—	1	—	13
Salpetersyra	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	4
Kaliumdikromat	—	1	1	—	—	—	3	2	—	—	1	1	2	1	—	1	—	—	3	—	16
Kviksilfver	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	1	—	4
Bariumkarbonat	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Tennklorur	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Kopparacetat	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Blyacetat	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Salpeter	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Alkohol	1	—	2	1	3	3	3	4	4	1	1	1	1	2	—	1	2	1	1	—	34
Opium	2	—	2	2	1	2	2	—	2	—	—	—	—	—	1	2	1	1	—	1	19
Morfin	—	1	—	—	—	—	1	—	—	3	2	—	—	1	2	3	3	1	1	1	19
Stryknin	—	1	—	2	1	—	1	1	—	—	2	1	—	1	—	1	2	1	1	1	16
Veratrin	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	3
Transport	42	39	48	50	52	39	58	55	46	51	58	58	75	69	86	74	114	113	140	109	1,376

	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	S:a.
Transport	42	39	48	50	52	39	58	55	46	51	58	58	75	69	86	74	114	113	140	109	1,376
Karbolsyra.....	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	4	2	3	3	—	2	—	—	1	16
Kloralhydrat.....	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	1	1	1	3	—	1	1	1	—	—	13
Kloroform.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	3
Nitrobenzol.....	—	—	1	1	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Ättiksyra.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Benzaldehyd.....	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Cicuta virosa.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Stenmurklor.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Summa	43	39	49	51	52	42	58	55	50	55	59	64	78	75	89	76	117	115	143	110	1,420

288 fall, som ej blefvo föremål för någon kemisk undersökning, antogos vara förorsakade af:

	Fosfor.	Koloxid.	Cyanke- lhum.	Svafvel- syra.	Saltsyra.	Salpeter- syra.	Barium- karbonat.	Ammoniak.	Alkohol.	Opium.	Karbol- syra.	Kloral- hydrat.	Nitroben- zol.	Summa.
År 1873	1	3	—	—	—	—	—	—	17	—	—	—	1	22
” 1874	—	—	1	1	—	—	—	—	18	—	—	—	—	20
” 1875	—	3	—	—	—	—	—	1	21	—	—	—	—	25
” 1876	1	1	—	1	—	—	—	—	21	—	—	—	—	24
” 1877	—	2	—	—	—	—	—	—	25	—	—	1	—	28
” 1878	—	2	—	—	1	—	—	—	13	—	—	—	—	16
” 1879	—	3	—	—	—	—	1	—	23	1	—	—	—	28
” 1880	—	2	—	—	—	1	—	—	12	—	—	—	—	15
” 1881	—	3	—	—	—	—	—	—	18	—	—	—	—	21
” 1882	—	2	—	—	—	—	—	—	19	—	—	—	—	21
” 1883	—	2	—	—	—	1	—	—	6	—	—	—	—	9
” 1884	1	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	9
” 1885	—	2	—	—	—	—	—	—	11	—	1	—	—	14
” 1886	—	1	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	6
” 1887	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	1	—	—	6
” 1888	—	3	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	8
” 1889	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	3
” 1890	—	1	—	—	—	—	—	—	3	—	1	—	—	5
” 1891	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
” 1892	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6
Summa	3	32	1	2	1	2	1	1	239	1	3	1	1	288

Obestämda förgiftningar.

Af de 1,420 förgiftningsfall, som blifvit föremål för rättskemistens undersökningar, hafva här ofvan 191 fall rubricerats såsom *obestämda*. Detta utgör 13,45 % af samtliga till rättskemisten insända fall. Misstanken på förgiftning i dessa fall grundar sig hufvudsakligen på de omständigheter, under hvilka dödsfallet inträffat, såsom t. ex. en hastig död utan föregående sjukdom eller ett hastigt sjukdomsförlopp med häftiga symptom, såsom våldsamma kräknningar, diarrhé m. m. I de allra flesta af dessa fall har ej misstanken varit riktad på något bestämdt gift, i några fall har dock anledning funnits att misstänka något serskildt gift såsom dödsorsak, hvarför närmare redogöres här nedan vid genomgående af de serskilda fallen. I intet af dessa 191 fall af misstänkta förgiftningar har genom den kemiska undersökningen kunnat konstateras närvaro i likdelarna af något giftigt ämne, som kunnat antagas såsom orsak till döden. Den kemiska af rättskemisten verkställda undersökningen har således gifvit negativt utslag i 100,0 % af samtliga dessa fall.

År 1873 förekommo 3 dylika fall. Rättskemist: HAMBERG. Enligt rättskemistens utlåtanden fanns i det första fallet ej fosfor, i det andra ej nitroglycerin samt i det tredje intet gift.

År 1874 förekommo 12 dylika fall. Rättskemister: HAMBERG i 7 och WIMMERSTEDT i 5 fall. HAMBERG fann i 4 fall intet metallgift, i 1 fall ej arsenik samt i 1 fall, der en dynamitförgiftning misstänktes, ej nitroglycerin. I ett fall fanns "en ovanlig mängd koppar och jern, som dock ej berättigade till det antagande att en förgiftning dermed egt rum". Döden hade i detta fall förorsakats af kväfning genom uppkräkt slem. Enligt WIMMERSTEDTS utlåtanden fanns i 3 fall intet metalliskt gift, i 1 fall — ett 3 dagars barn — något mer koppar än vanligt samt "sannolikt ett spår arsenik". I ett fall, der ett 22 dagar gammalt flickebarn erhållit Roséns bröstdroppar — mängden deraf ej angifven — kunde intet gift påvisas.

År 1875 förekommo 10 dylika fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. I 1 fall funnos hvarken arsenik, metallgifter eller alkaloider, i 1 hvarken metallgifter, bläsyra eller alkaloider, i 2 fall hvarken arsenik eller metallgifter, i 2 fall hvarken fosfor eller arsenik, i 3 fall ej arsenik och i ett fall ej bläsyra eller alkaloider.

År 1876 förekommo 6 dylika fall. 1 fall undersöktes af WIMMERSTEDT, 5 fall af HAMBERG. WIMMERSTEDT fann ej arsenik. HAMBERG fann i ett fall spår af arsenik - - tarmvred förelåg i detta fall — i 2 fall ej arsenik samt i 2 fall intet gift.

År 1877 förekommo 17 dylika fall. Rättskemist: HAMBERG. Enligt HAMBERGS utlåtanden funnos i 8 fall hvarken arsenik eller metallgifter, i 1 fall hvarken arsenik eller stryknin, i 1 fall ej arsenik, i 4 fall intet gift — i ett af dessa fall hade den döde anträffats hängande, och i ett annat fall förelåg en peritonit. I ett fall anträffades spår af koppar samt i ett annat mer koppar än som brukar förekomma. Ett af dessa 17 fall torde aldrig hafva blifvit undersökt.

År 1878 förekommo 11 dylika fall. 9 fall undersöktes af HAMBERG, 2 af JOLIN. HAMBERG fann i ett fall en mycket ringa mängd antimön — 5 centgrm kräksalt hade förtärts kort före döden. I ett annat fall fanns koppar, och uppskattades den funna koppars mängd till 15 millgrm, "hvilken mängd är något större än den, som brukar finnas i likdelar". I ett fall, der en 67-årig man afidit i akut gastro-enterit efter mindre än ett dygns sjukdom, sedan han förtärt en äggkaka tillagad af hustrun, med hvilken han lefde i osämja, söktes arsenik och metallgifter med negativt resultat. Fosfor söktes ej. I 3 fall, der dödsorsaken med all sannolikhet var cholera nostras, fanns intet gift. HAMBERGS utlåtanden i de öfriga 3 fallen voro: ej arsenik, ej arsenik möjligen litet bly — i detta fall förefanns en bulnad i hjernan — samt ej fosfor eller arsenik, men ett spår koppar och sannolikt äfven spår af bly. JOLIN fann i intetdera fallet något giftigt ämne; arsenik, metallgifter, blåsyra och alkaloider söktes.

År 1879 förekommo 6 dylika fall. Rättskemister: HAMBERG i 4, JOLIN i 2 fall. I ett fall kunde HAMBERG ej påvisa fosfor men väl "hvitlöksolja och litet alkohol". I ett annat fall, der en 38-årig man misstänktes hafva sväljt ett par dynamitpatroner, söktes nitroglycerin med negativt resultat. I ett tredje fall kunde hvarken metall- eller växtgifter påvisas. Ett fjerde fall gällde en tjuguarig kvinna, som hastigt afidit — 40° temperatur. Innehållet i magsäcken var citrongult. Undersökning verkställdes å fosfor, arsenik, saffranfärgämne och opiibeståndsdelar med negativt resultat. Den citrongula färgen å maginnehållet förklarar HAMBERG beroende på närvaro af urinfärgämnet indikan. JOLIN fann i det ena fallet intet gift i afseendevärd mängd och i det andra svaga reaktioner på arsenik och antimön. I detta fall hade vid obduktionen konstaterats en från en äggstockssvulst utgående peritonit, och den döde hade under den korta sjukdomen intagit s. k. finnskottspulver, som jemte spetsglans lär innehålla jernoxid, säfvenbom, Boletus cervinus, Asa foetida m. m.

År 1880 förekommo 18 dylika fall. Rättskemister: HAMBERG i 10, JOLIN i 8 fall. HAMBERGS utlåtanden lyda i 3 fall: intet giftigt ämne funnet; i 1 fall hvarken växt- eller metallgift; i 2 fall hvarken arsenik eller metallgifter; i 2 fall ej arsenik. I 1 fall, der ej likdelarna men inom likdelarna funna korn blifvit till kemisk undersökning insända, visade sig dessa bestå af ett jernoxidhaltigt mineralämne. I 1 fall, der döden inträffat efter ett dygns häftig sjukdom med kräkningar och diarrhé, der vid obduktionen magsäckens slemhinna syntes bära spår efter ett irriterande — korrosivt — gift, samt magsäcken innehöll större och mindre starkt gulfärgade klumpar, förklarade HAMBERG likdelarna innehålla indikan och urinämne. Enligt JOLINS utlåtanden fanns i 1 fall ej stryknin — liket hade anträffats flytande i hafvet, men något stryknin hade anträffats i den dödes senaste bostad — i 1 fall ett ytterst ringa spår arsenik — döden hade varit en följd af kväfning med uppräktade ämnen — samt i 1 fall intet metalliskt gift. I 5 fall kunde intet giftigt ämne påvisas. Af dessa 5 fall förelåg i 2 fall peritonit, i 1 fall pneumoni, i 1 fall tarmvred samt i 1 fall hängning.

År 1881 förekommo 4 dylika fall. Rättskemister HAMBERG i 1, JOLIN i 3 fall. HAMBERG sökte fosfor med negativt resultat. JOLIN fann i 3 fall intet giftigt ämne.

År 1882 förekommo 8 dylika fall. Rättskemister: HAMBERG i 5, JOLIN i 3 fall. HAMBERG fann i 2 fall hvarken arsenik eller metallgifter samt i 1 fall hvarken fosfor, arsenik eller metallgifter. I ett fall söktes narkotiska ämnen med negativt resultat, och i ett annat undersöktes mörka fläckar på magslemhinnan och befunnos vara blodextravasat. JOLIN fann i 2 fall ett ytterst ringa spår arsenik samt i ett tredje fall "arsenik om ock i ringa mängd". Som emellertid en dubbelsidig lunginflammation förefanns i detta fall, torde man ej vara berättigad att inregistrera detta fall såsom en arsenikförgiftning.

År 1883 förekommo 6 dylika fall. Rättskemister: HAMBERG i 1 och JOLIN i 5 fall. HAMBERG fann hvarken fosfor, arsenik eller metallgifter — lunginflammation förefanns. JOLIN fann i 1 fall intet giftigt ämne i afsevärd mängd — peritonit fanns såsom dödsorsak — samt i 3 andra fall likaledes intet giftigt ämne men i det femte såväl i kräkningar som i likdelar ett spår arsenik — liket hade anträffats i vatten och dödsorsaken var drunkning.

År 1884 förekommo 8 dylika fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. W. fann i ett fall ett ytterst ringa spår arsenik samt litet zink och koppar samt i ett annat ett betydelselöst spår arsenik. I 2 fall

fanns intet gift, i 3 fall inga metallgifter, i 1 fall hvarken fosfor eller metallgifter med undantag af ett fysiologiskt spår koppar.

År 1885 förekommo 16 dylika fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 11, LINDBERGER i 5 fall. WIMMERSTEDT fann i 1 fall ett spår arsenik, i 4 fall hvarken arsenik eller metallgifter — i ett af dessa fall förefanns en pneumoni — i 1 fall hvarken fosfor, arsenik eller metallgifter, i 1 fall hvarken kamfer eller metallgifter och i 1 fall intet gift. I 3 fall var dödsorsaken kväfning under rus genom uppkastade födoämnens indragning i luftvägarne. I 2 af dessa fall fann W. alkohol, i det tredje söktes arsenik och metallgifter med negativt resultat. LINDBERGER fann i ett fall ett betydelselöst spår arsenik samt i ett annat fall, der fosfor först söktes med negativt resultat, likaledes ett betydelselöst spår arsenik. I 1 fall fanns hvarken fosfor eller arsenik och i ett annat hvarken arsenik eller metallgifter. I ett fall söktes stryknin och morfin med negativt resultat.

År 1886 förekommo 13 dylika fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 10 fall; DILLNER i 3 fall. WIMMERSTEDT fann i ett fall litet vismut, i tvänne andra sand och lera samt i ett fjerde fotogén — dödsorsaken var här drunkning. I 2 fall fanns ej fosfor men ett betydelselöst spår arsenik, i 2 fall hvarken arsenik eller metallgifter, i 1 fall hvarken fosfor eller arsenik — volvulus — samt i 1 fall intet gift. DILLNER fann i 3 fall ett betydelselöst spår arsenik.

År 1887 förekommo 5 dylika fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 4, DILLNER i 1 fall. WIMMERSTEDT fann i 1 fall mer svafvelsyra än normalt i likdelarna, som hade alkalisk reaktion, i ett annat fall alkohol i anmärkningsvärd mängd samt en ringa mängd arsenik — lungsjukdom förefanns såsom giltig dödsorsak. I 1 fall anträffades hvarken arsenik eller annat metallgift och i 1 fall inga giftiga ämnen — den döde anträffades hängande i en segelgarmsnara. DILLNER fann hvarken arsenik eller metallgifter.

År 1888 förekommo 6 dylika fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 4, DILLNER i 2 fall. WIMMERSTEDT fann i 1 fall en mycket ringa mängd arsenik — bukhinneinflammation förefanns. I 1 fall fanns hvarken fosfor eller arsenik samt i 2 fall inga metallgifter. DILLNER fann i 1 fall, der under lifstiden kolossala aloëdoser användts, inga gifter och i det andra fallet hvarken arsenik eller metallgifter.

År 1889 förekommo 11 dylika fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 10 fall; DILLNER i 1 fall. WIMMERSTEDT fann i ett fall litet alkohol och i ett annat ett betydelselöst spår arsenik. I 2 fall funnos hvarken fosfor eller metallgifter, i 2 fall hvarken metallgifter

eller alkaloider, i 1 fall hvarken fosfor, metallgifter eller alkaloider, i 1 fall hvarken arsenik eller metallgifter, i 1 fall hvarken karbolsyra eller metallgifter samt slutligen i 1 fall ej metallgifter. DILLNER sökte morfin med negativt resultat.

År 1890 förekommo 15 dylika fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 11, DILLNER i 4 fall. WIMMERSTEDT fann i 1 fall spår af arsenik, i 1 fall spår af kvicksilfver samt i 3 fall alkohol — i det ena af dessa fall hade den döde anträffats liggande framstupa med ansigtet i vatten. I 2 fall funnos hvarken arsenik eller metallgifter, i 1 fall hvarken fosfor eller mineralsyror, men litet koppar och bly, i 2 fall intet gift. I 1 fall söktes jod och metallgifter med negativt resultat — hjerntumör förelåg. DILLNER fann i 1 fall hvarken fosfor, arsenik eller metallgifter, i 1 fall hvarken arsenik eller metallgifter samt i 1 fall hvarken arsenik eller stryknin. I 1 fall anträffades i likdelarne Ramuli Sabinæ och antimon — den afidne hade före döden från en kvaacksalvare erhållit pulver innehållande Ram. Sabinæ, Sem. Foeni Græci, Castoreum, drakblod och spetsglans.

År 1891 förekommo 11 dylika fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 5, DILLNER i 6 fall. WIMMERSTEDT fann i 1 fall en mycket ringa mängd arsenik, i 1 fall ett betydelselöst spår arsenik, men zink i anmärkningsvärd mängd. I ett fall söktes fosfor, kloral, kloroform, bläsyra, alkaloider och metallgifter samt i ett annat alkaloider och metallgifter utan resultat. I 1 fall söktes fosfor, fosforsyrighet och arsenik utan resultat. Den vanliga mängden koppar anträffades. DILLNER sökte i ett fall fosfor, arsenik, metallgifter, bläsyra och alkaloider samt i ett annat samma gifter utom fosfor, allt med negativt resultat. I 3 fall funnos hvarken arsenik eller metallgifter — i ett af dem anträffades litet bly och koppar — samt i 1 fall intet gift.

År 1892 förekommo 5 dylika fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 1 fall; DILLNER i 4 fall. WIMMERSTEDT fann spår af koppar och arsenik. DILLNER fann i 1 fall spår af arsenik och litet vismut samt i 3 fall intet gift — i ett af dessa fall hade personen i fråga, en fullvuxen kvinna, afidit under krampryckningar 35 minuter efter det hon tagit ett sömnpulver bestående af 1,5 grm sulfonal och 5 cntgrm codein.

Af ofvanstående framgår, att de rättskemiska undersökningarna i dessa 191 fall lemnat ett mycket magert resultat. I de allra flesta fall har intet af de sökta gifterna eller öfver hufvud taget någonting kunnat anträffas. Af de öfriga fallen, der större eller mindre spår af giftiga ämnen anträffats, finnes dock intet, der

man på grund af den rättskemiska undersökningens resultat kan påstå med någon grad af säkerhet, att en förgiftning med dessa ämnen förelegat. I de fall, der rättskemisten trott sig finna indikan, samt i de fall, der han funnit sand och lera eller ett jernoxidhaltigt mineralämne, bortfaller naturligen genast tanken på en förgiftning med dessa ämnen. Detsamma gäller äfven det fall, der fotogén fanns, men der det var tydligt, att drunkning förelåg såsom dödsorsak. I ett antal fall hafva små mängder — spår — af sådana ämnen som antimon, bly, vismut, kvicksilfver, zink och en ovanlig halt af jern anträffats. Beträffande de fall, der antimon anträffats, hade bevisligen antimonhaltiga pulver — kräksalt, spetsglans — tagits kort före döden, dock ej i den mängd, att man kunnat misstänka en antimonförgiftning med dödlig utgång. I intet fall förelåg någon anledning att misstänka en förgiftning med vismut-, bly-, kvicksilfver-, zink- eller jernsalter, utan torde förekomsten af en ovanlig jernhalt samt spåren af de öfriga nämnda metallerna få betraktas såsom tillfällig.

I 10 fall finnes anmärkt, att koppar anträffats antingen såsom ett spår koppar, eller ett fysiologiskt spår af koppar, men i 4 fall finnes anmärkt, att kopparhalten var större än den vanligen brukar vara. Deraf framgår, hvilket för öfrigt torde vara allmänt bekant, att kopparn kan anses såsom en fysiologisk beståndsdel af människokroppen, der den konstant anträffas i t. ex. lefvern. Mig veterligt finnas inga bestämningar gjorda af den kopparmängd, man normalt kan vänta sig i likdelar. Halten deraf torde kunna vexla ej så obetydligt allt efter de till undersökningen använda likdelarnas natur. Något afseende torde därför ej kunna fästas vid, om kopparhalten stundom öfverstigit det ringa spår deraf, som vanligen finnes. Den hade i ett af de ofvan anförda fallen uppskattats till cirka 15 mllgrm. En sådan ringa mängd kan ju för öfrigt mycket lätt tänkas hafva tillfälligtvis inkommit i organismen, t. ex. från kokkärl eller andra husgeråd af koppar m. m.

I ej så få fall har arsenik anträffats, om ock mängden deraf varit ytterst ringa, såsom framgår af rättskemisternas utlåtanden. Så har antingen funnits en mycket ringa mängd arsenik, ett spår arsenik, ett ytterst ringa spår arsenik eller ett betydelselöst spår arsenik. I ett fall, der "arsenik, om ock i ringa mängd", anträffats, förefanns en dubbelsidig lunginflammation, hvilken torde kunna betraktas såsom giltig dödsorsak. För att något närmare klargöra betydelsen af dessa rättskemistens utlåtanden torde det vara lämpligt att i korthet redogöra för den metod, som användts för på-

visande af dessa små mängder arsenik. Likdelarna jemte mag- och tarminnehåll hafva behandlats i värme med klorhydrat kali och saltsyra eller svafvelsyra. Den erhållna, filtrerade lösningen har mättats med svafvelväte, den erhållna fällningen digererats med svafvelammonium, lösningen intorkats, hvarefter återstoden smälts med soda och salpeter. Sedan man löst smältan i vatten och medels svafvelsyra aflägsnat kolsyra, salpetersyra m. m., har den sålunda erhållna svafvelsura lösningen pröfvats på arsenik i MARSH-BERZELII apparat. Dervid har det inträffat, att sedan hela den erhållna lösningen blifvit använd, och apparaten varit i gång i timal, en ringa, obetydlig, mörk — svartbrun — ej ogenomskinlig spegel afsatt sig på reduktionsröret. Ofta nog kan det ej blifva tal om någon spegel, utan endast om ett mörkt anflög, som afsatt sig i röret. Då man, med kännedom om den starka känsligheten hos denna metod för arseniks upptäckande, ej kan uppskatta den sålunda från hela undersökningsmaterialet erhållna arsenikmängden till mer än en ringa bråkdel af ett milligram, är det tydligt, att man ej kan våga att fästa någon vikt vid, att en så ringa mängd arsenik blifvit anträffad, utan torde den med rätta karakteriseras såsom ett betydelselöst spår. Att endast på grund af en dylik ringa arsenikhalt i likdelarna och utan stöd af andra tecken på eller bevis för arsenikförgiftning, såsom att arsenik bevisligen blifvit ingifven eller intagen, tydliga symptom af arsenikförgiftning m. m., förklara, att en arsenikförgiftning förelegat och angifva den samma såsom dödsorsak, torde ej vara berättigadt. Nekas kan dock icke, att äfven vid faktiska arsenikförgiftningar resultatet af den rättskemiska undersökningen kan blifva lika obetydligt eller rent af negativt. Arseniken kvarhålles som bekant ej i organismen utan elimineras temligen raskt — den resorberade arseniken elimineras på 2 à 3 dagar — så att vid långsamt förlöpande förgiftningar — 10 à 15 dagar — och framför allt om arseniken tagits uti lösning och sålunda i en lätt resorberbar form, all arsenik efter denna tid kan vara aflägsnad ur organismen. Med erkännande af möjligheten af, att i något eller några af dessa fall, der ett spår arsenik anträffats, en förgiftning dermed förelegat, torde man dock kunna antaga, att i de allra flesta af dessa fall någon arsenikförgiftning ej förelegat. Detta gäller för öfrigt i allmänhet om dessa obestämda, misstänkta förgiftningar. Ehuru den kemiska undersökningen ej lemnat bevis för, att förgiftning med något bestämdt ämne egt rum, kan man likväl ej fullkomligt utesluta den möjligheten, att en förgiftning

förelegat. De allra flesta af dessa 191 misstänkta fall torde dock med all sannolikhet ej hafva varit några förgiftningar.

Förgiftningar med fosfor.

Under de i fråga varande tjugo åren, 1873—92, inrapporterades till Kongl. Sundhetskollegium och Medicinalstyrelsen 743 dödsfall, der man haft anledning att misstänka förgiftning med fosfor såsom dödsorsak. Af dessa blefvo i 740 fall likdelarna föremål för rättskemistens undersökning, motsvarande 52,11 % af 1,420 under denna tid till honom remitterade fall.

Resultaten af dessa undersökningar äro följande:

År 1873: 11 fall. Rättskemist: HAMBURG. Fosfor påvisades i 5 fall = 45,45 %. Den påvisades ej i 6 fall = 54,55 %. Fosfor söktes i samtliga fall såsom fri fosfor medels MIRSCHERLICHs metod. Positivt resultat erhöles endast i 1 fall. Dervid fanns äfven betydlig mängd fosfor i destillatet, hvilket var mjölkigt, afsatte ett gulhvitt pulver, som löste sig i kolsvafva. När denna lösning hällades på ett filtrum och fick afdunsta frivilligt, åstadkoms sjelfantändning. Af de öfriga fallen undersöktes destillatet efter M:s prof i 6 fall på fosforhalt, och erhöles positivt resultat i 1 fall. Destillatet upptogs uti en silfvernitratlösning, då en svart fällning af fosforsilfver och svafvelsilfver erhöles. Filtratet från denna fällning höll fosforsyra. I de 9 fall, der fri fosfor ej kunnat påvisas, söktes fosforsyrighet, och påvisades sådan uti 3 fall. Ut i ett af dessa fall förefanns snarare anledning att misstänka en arsenikförgiftning än en fosforförgiftning. Det gällde en 54-årig kvinna, som enligt uppgift lefde i osämja med sin man. Hon sjuknade en dag omedelbart efter frukosten med våldsamma kräkningar och afled samma dag på middagen. Arsenik söktes aldrig af rättskemisten, "emedan den betydliga stank, som utspreds från likdelarna, gjorde troligt, att arsenik icke förefanns". Resultatet af undersökningen blef, att fri fosfor ej kunde påvisas, att då undersökningsföremålet behandlats med zink och svafvelsyra, och de dervid erhållna gaserna antändts, någon halt af fosforväte ej angafs genom grönfärgning af lågan, men att, sedan gaserna inledts i silfvernitratlösning, litet fosforsyra kunde påvisas i den samma, hvadan alltså "likdelarna innehöllo fosforsyrighet efter all anledning härrörande af fri fosfor, som blifvit nyligen oxiderad".

Arsenik och metallgifter söktes i några af de fall, der fosfor ej funnits, med negativt resultat.

Fosfor påvisades sålunda

medels MITSCHERLICHs metod i	1 fall =	9,09 %
i destillatet efter M:s prof i	1 „ =	9,09 „
såsom fosforsyrlighet i	3 „ =	27,27 „
Den kunde ej alls påvisas i	6 „ =	54,55 „
Summa 11 fall — 100,00 %.		

År 1874 7 fall. Rättskemister: HAMBURG i 4 och WIMMERSTEDT i 3 fall. Fosfor påvisades i 6 fall = 85,72 %. Negativt resultat erhöles i 1 fall = 14,28 %. HAMBURG fann fosfor i alla fyra fallen — 2 gånger med MITSCHERLICHs metod, 1 gång i destillatet och såsom fosforsyrlighet samt 1 gång såsom fosforsyrlighet. WIMMERSTEDT sökte fri fosfor med MITSCHERLICHs prof och erhöoll positivt resultat i 1 fall. Destillaten undersöktes ej. I de 2 fall, der fri fosfor ej funnits, söktes fosforsyrlighet; positivt resultat i 1 fall.

Fosfor påvisades sålunda

medels MITSCHERLICHs metod i	3 fall =	42,86 %
i destillatet efter M:s prof i	1 „ =	14,29 „
såsom fosforsyrlighet i	2 „ =	28,57 „
Den påvisades ej alls i	1 „ =	14,28 „
Summa 7 fall — 100,00 %.		

I 1 fall pröfvades destillatet efter M:s prof på halt af cyanväte men med negativt resultat.

År 1875 11 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Fosfor påvisades i 2 fall = 18,18 %; kunde ej påvisas i 9 fall = 81,82 %. Den MITSCHERLICH'ska metoden användes ej i alla fall, endast i 6 fall. Den gaf positivt resultat i 2 fall. I de 4 fall, der negativt resultat erhöillits med MITSCHERLICHs metod, söktes efter fosforsyrlighet på ofvan angifvet sätt men med negativt resultat. I 2 af dessa fall användes till detta prof återstoden i kolfven efter MITSCHERLICHs prof jemte det erhöallna destillatet. I de 5 fall, der MITSCHERLICHs metod ej användes, pröfvades på fri fosfor och fosforsyrlighet gemensamt på så sätt, att likdelarne behandlades med zink och svafvelsyra, gasen inleddes i silfvernitratlösning, och den uppkomna fällningen pröfvades i BLONDLOT-DUSSARTS apparat. Resultatet blef i alla 5 fallen negativt. Fosfor påvisades sålunda

såsom fri fosfor med MITSCHERLICHs metod i	2 fall =	18,18 %
Den kunde ej alls påvisas i	9 „ =	81,82 „
Summa 11 fall — 100,00 %.		

Af de 9 fall, der fosfor ej kunde påvisas, söktes i 2 fall

arsenik och öfriga metallgifter, i 3 fall arsenik samt i 1 fall metallgifter och alkaloider med negativt resultat.

År 1876 16 fall. Rättskemister: HAMBERG i 15 och WIMMERSTEDT i 1 fall. Fosfor påvisades i 7 fall = 43,75 %. Fosfor kunde ej påvisas i 8 fall = 50,00 %. I ett fall söktes ej fosfor. Detta fall gällde en ogift kvinna, som afled under misstänkta symptom den 24 maj efter att hafva aborterat den 18 maj. Likdelarna inkommo ej till rättskemisk undersökning förr än den 26 juni. HAMBERG ansåg det ej löna sig att verkställa undersökning på fosfor så lång tid efter döden. Metallgifter söktes, men anträffades ej. Vi skola längre fram se, att fosfor i fritt tillstånd kunnat påvisas i likdelar lika lång och äfven betydligt längre tid efter döden. HAMBERG sökte i 12 fall fri fosfor enligt MITSCHERLICH'S metod. I alla dessa fall erhöles negativt resultat. I ett af dessa fall delades destillatet efter MITSCHERLICH'SKA provvet i två fraktioner. Den ena pröfvades i BLONDLOT-DUSSARTS apparat utan att meddela lågan någon grönfärgning. Den andra fraktionen oxiderades med $\text{KClO}_3 + \text{HCl}$, hvarefter fosforsyra kunde påvisas deruti. Dessa båda resultat äro stridande mot hvarandra. HAMBERG anser, att möjligen en halt af eter hos destillatet förorsakat det negativa utslaget med BLONDLOT-DUSSARTS prof. I ett andra fall påvisades fosfor dels medels SCHERERS prof — det använda filtrerpapperet var uttvättadt med saltsyra, så att det var fosforsyrefritt — och dels i destillatet, sedan detta blifvit vederbörligen oxideradt. På arsenik pröfvades med negativt resultat, hvaremot en icke ringa blyhalt anträffades. HAMBERG ger dervid det utlåtande, att likdelarna innehöllo en ringa mängd fri fosfor eller fosforsyrlighet. Den verkställda undersökningen berättigar dock tydligen ej till det antagande, att fosforsyrlighet funnits i likdelarna, emedan fosforsyrligheten såsom ej flyktig hvarken kunnat gifva utslag för SCHERERS prof eller gå öfver uti destillatet. I ett tredje fall påvisades fosfor i destillatet samt derjente såsom fosforsyrlighet i likdelarna hvarjente den i 4 fall kunde påvisas i destillatet. I de öfriga 5 fallen, der MITSCHERLICH'S prof utfallit nekande, kunde fosfor ej heller påvisas på något annat sätt. I de 2 fall, der MITSCHERLICH'SKA metoden ej användes, söktes dels fri fosfor medels SCHERERS prof och dels fosforsyrlighet på vanligt sätt. Resultatet var negativt i båda fallen. WIMMERSTEDT sökte i 1 fall fri fosfor medels MITSCHERLICH'S metod, och då detta utfallit nekande, förenades återstoden i kolfven med destillatet och användes för undersökning på fosforsyrlighet. Resultatet blef negativt. Något annat gift anträffades ej.

Fosfor påvisades sålunda med SCHERERS prof och

i destillatet i	1 fall =	6,25 %
i destillatet efter M:s prof i	6 " =	37,50 "
Fosfor påvisades ej alls i	8 " =	50,00 "
Likdelarna undersöktes ej på fosfor i	1 " =	6,25 "
Summa 16 fall — 100,00 %.		

År 1877 11 fall. Rättskemist: HAMBERG. Fosfor påvisades i 5 fall = 45,45 % samt påvisades ej i 5 fall = 45,45 %. I 1 fall söktes ej fosfor. Detta gällde en 80-årig man, som afidit i november 1871 efter 3 à 4 timmars sjukdom med kräkningar och diarrhé, obducerades den 27 februari 1877 samt undersöktes af HAMBERG den 2—12 mars s. å. Arsenik fanns ej men en anmärkningsvärd mängd bly. Obducenten förklarade i sitt utlåtande, att fosforförgiftning förelegat. Detta torde dock vara temligen tvifvelaktigt. Utlåtandet torde vara grundadt på, att sjukdomssymptomen antydde en förgiftning med arsenik eller fosfor, hvarvid dock arsenik ej kunnat anträffas, samt på förekomsten af bly, hvilket utgör en beståndsdel af tändsatsen på de vanliga fosforstickorna. En tredje möjlighet är dock i detta fall lika antaglig, nemligen att ingen förgiftning alls förelegat. I intet af de 10 fall, der fosfor söktes, kunde den påvisas med det MITSCHERLICH'ska profvet. I 1 fall påvisades fosfor såväl med SCHERERS prof som i destillatet efter M:s prof. I 4 fall kunde fosfor påvisas i destillatet efter det MITSCHERLICH'ska profvet såsom fosforsyra, sedan detta destillat blifvit vederbörligen oxideradt med rykande salpetersyra samt smältning med soda och salpeter. I de öfriga 5 fallen kunde fosfor ej alls påvisas, vare sig med MITSCHERLICH's metod eller i destillatet. I ett af dem hade uppräktade ämnen tillvaratagits och undersöktes medels SCHERERS prof. Resultatet blef negativt. Fosforsyrlighet söktes ej i något fall.

Fosfor påvisades sålunda med SCHERERS prof i	1 fall =	9,09 %
i destillatet efter M:s prof i	4 " =	36,36 "
Den påvisades ej alls i	5 " =	45,45 "
Den söktes ej i	1 " =	9,09 "
Summa 11 fall — 99,99 %.		

År 1878 13 fall. Rättskemister: HAMBERG i 12, JOLIN i 1 fall. Fosfor påvisades i 7 fall — deraf i 1 fall ej med säkerhet = 53,85 % samt kunde ej påvisas i 6 fall = 46,15 %. HAMBERG sökte i 11 fall fri fosfor med MITSCHERLICH's prof, i samtliga med negativt resultat. I 10 af dessa fall pröfvades derefter destillatet på halt af fosfor, och erhöles positivt resultat i 4 fall. Af de öfriga 6 fallen påvisa-

des i 1 fall fosfor såsom fosforsyrlighet, i 5 fall kunde fosfor ej alls påvisas. I det fall, der destillatet ej undersöktes, gjordes dels SCHERERS prof, och dels söktes fosforsyrlighet på vanligt sätt, båda med negativt resultat. I det fall, der MITSCHERLICHs metod ej användes, pröfvades först med SCHERERS prof, som utföll nekande. Derefter behandlades likdelarna med zink och svafvelsyra, gaserna inleddes i silfvernitratlösning, hvarvid en ringa svart fällning uppkom. Denna fränfilterades. Filtratet innehöll ett spår fosforsyra. Den svarta fällningen pröfvades i BLONDEL-DUSSARTS apparat. Resultatet blef här negativt. HAMBERG anser därför, att fosfor eller fosforsyrlighet ej blifvit med säkerhet påvisad. JOLIN påvisade i 1 fall ett spår af fosfor eller fosforsyrlighet. MITSCHERLICH'ska metoden gaf negativt resultat, men i en del af destillatet kunde ett spår fosfor påvisas på vanligt sätt. En annan del af destillatet behandlades med vätgas in statu nascendi, som sedan inleddes i AgNO_3 lösning — svart fällning. Återstoden af destillatet blandades direkt med AgNO_3 lösning — svart fällning. Återstoden i kolfven efter M:s prof användes till fosforsyrlighetsprovet — svart fällning i AgNO_3 lösningen. Alla tre dessa fällningar pröfvades i BLONDEL-DUSSARTS apparat. Lågan färgades ett ögonblick grön. Fosfor påvisades sålunda i intet fall med MITSCHERLICHs eller SCHERERS prof. Den påvisades uti destillatet efter

MITSCHERLICH'ska provet uti 5 fall — 38,46 %
såsom fosforsyrlighet — ej med bestämdhet i 1

fall — i 2 „ — 15,38 „

Den kunde ej alls påvisas i 6 „ — 46,15 „

Summa 13 fall 99,99 %.

I det fall, der fosfor påvisades såsom fosforsyrlighet, söktes äfven barium men med negativt resultat. Jemte likdelarna var nemligen insändt ett hos den döda tillvarataget rättnos, som höll kol-syrad baryt.

År 1879 21 fall. Rättskemister: HAMBERG i 18, JOLIN i 3 fall. Fosfor påvisades enligt de rättskemiska protokollen i 17 fall — 80,95 % samt påvisades ej i 4 fall — 19,05 %. Af dessa 4 fall söktes ej fosfor i 1 fall af HAMBERG. Fallet gällde en 40 årig, ogift, gravid kvinna, som afled efter en kort, häftig sjukdom med våldsamma kräkningar. HAMBERG fann hvarken arsenik eller metallgifter. Fallet är tvifvelaktigt men kan mycket väl vara en fosforförgiftning. Af den obducerande läkaren angafs dödsorsaken hafva varit eclampsia. HAMBERG sökte i 14 fall fri fosfor medels den Mir-

SCHERLICH'ska metoden. I intet fall erhöles positivt resultat. Deremot påvisades i 12 af dessa fall fosfor i destillatet medels molybdenlösning efter destillatets vederbörliga oxidering. I de två öfriga fallen, der fosfor ej kunnat påvisas i destillatet efter M:s prof, gjordes i det ena fallet ingen vidare undersökning, men i det andra söktes fosfor såsom fri fosforsyra i likdelarna eller rättare i det med likdelarna blandade mag- och tarminnehållet. Detta extraherades med 95 %s alkohol, alkoholen afdunstades, återstoden extraherades med absolut alkohol, alkoholen afdunstades, återstoden löstes i vatten, lösningen fülldes med amoniak och magnesiumpulver. En riklig fällning af ammonium-magnesiumfosfat angaf närvaro af fosforsyra. På samma sätt påvisades äfven fosforsyra i 4 af de fall, der fosfor förut blifvit påvisad i destillatet efter M:s prof. I ett af dessa fall extraherades tarminnehåll — exkrementer — med 95 %s alkohol, den derigenom erhållna lösningen afdunstades till torrhet, återstoden glödgades, den koliga massan urlakades med vatten, hvarefter fosforsyra påvisades med salpetersyra och molybdenvätska.

HAMBERG drar af dessa undersökningar den slutsats, att rikliga mängder fosforsyra förekommit, hvaraf någon del i fritt tillstånd, samt att denna fosforsyra uppkommit genom oxidation af införd fri fosfor.

Det torde ej finnas något tvifvel om, att man på detta sätt skall kunna påvisa fosforsyra i hvilket mag- och tarminnehåll som helst, och om innehållet reagerar surt, finnes gifvetvis någon ringa del af fosforsyran i fritt tillstånd. Ingenting berättigar dock att antaga, att denna fosforsyra härstammar från något annat håll än från den fosfor, som alltid finnes i väfnader och i mag- och tarminnehåll. Ingenting berättigar till att påstå, att en på sådant sätt påvisad fosforsyra härstammar från införd fri fosfor, som oxiderats, och den bevisar därför ingenting och har ingen betydelse, om det är fråga om att afgöra, huruvida en fosforförgiftning föreligger eller ej.

I 2 af de fall, der MITSCHERLICH's metod ej användes, söktes fri fosfor medels SCHERER's prof men med negativt resultat. I det ena fallet söktes derefter fosforsyrighet. En svart fällning erhöles i silfvernitratlösningen. Filtratet från denna fällning innehöll fosforsyra, men fällningen själf gaf negativt utslag i BLONDET-DUSSAET'S apparat. I det andra fallet påvisades fri fosforsyra på ofvan angifvet sätt. I det tredje fallet, der MITSCHERLICH's prof ej användes, destillerades likdelarna i en glasretort, hvarefter destillatet pröfva-

des på fosforhalt med negativt resultat. Fosforsyra påvisades deremot i undersökningsmaterialet på ofvan angifvet sätt.

JOLIN kunde i intet fall påvisa fosfor med MITSCHERLICH'S prof. Destillaten undersöktes på fosfor, och erhöles positivt resultat i 1 fall. I 1 fall pröfvades den första fraktionen af destillatet på cyanväte. Resultatet blef negativt. Kvicksilfver i ringa mängd anträffades i 1 fall.

I ett fall verkställde obducenten en förberedande kemisk undersökning, innan likdelarna insändes till rättskemisten, och använde han dervid en bit af tunntarmen och ändtarmen med innehåll till MITSCHERLICH'S prof. Lysande ångor uppträdde i kylröret, och fri fosfor fanns sålunda närvarande. Då likdelarna sedermera insändts till HAMBERG, kunde fosfor ej påvisas medels MITSCHERLICH'S metod men väl i destillatet efter detta prof.

Fosfor påvisades sålunda i destillatet efter M:s prof i	13 fall =	61,00 %
såsom fosforsyrighet i likdelarna i	1 " =	4,76 "
endast såsom fosforsyra i likdelarna i	3 " =	14,29 "
Den påvisades ej alls i	3 " =	14,29 "
Fosfor söktes ej i	1 " =	4,76 "
Summa 21 fall		100,00 %.

År 1880 23 fall. Rättskemister: HAMBERG i 19 och JOLIN i 4 fall. Fosfor påvisades enligt de rättskemiska protokollen i 16 fall = 69,57 %, men påvisades ej i 7 fall = 30,43 %. I ett af dessa senare fall söktes ej fosfor. Fallet gällde en ogift, gravid kvinna, som afled efter häftiga kräkningar och diarrhé. Vid obduktionen konstaterades fettdegeneration m. m. Fosfor söktes ej -- JOLIN -- men arsenik, hvaraf ett spår anträffades, hvilket dock ej berättigar till antagande af en arsenikförgiftning, utan finnas grundade skäl att antaga en fosforförgiftning. HAMBERG fann i intet fall fri fosfor medels den MITSCHERLICH'SKA metoden. I 10 fall påvisade han på vanligt sätt fosfor i destillatet efter detta prof. I ett af dessa fall ansågs dock resultatet osäkert, i det endast några gula ringor erhöles vid tillsats af molybdénlösningen. De löstes lätt i ammoniak. I 3 af dessa fall påvisades derjemte fri fosforsyra i undersökningsmaterialet. I 3 af de fall, der såväl M:s prof som undersökningen af destillatet utföllt nekande, påvisades närvaro af fri fosforsyra -- extraktion med 95 %s alkohol, alkoholis afdunstning, lösning af återstoden i vatten samt utfällning af trippelfosfat med ammoniak och magnesiainxtur. Denna fosforsyra härstammade enligt HAMBERG

från under lifvet införd fri fosfor, som oxiderats. I 6 fall påvisades ej alls fosfor. I ett af dessa fall fanns en mycket ringa mängd arsenik, och i ett annat söktes arsenik och metallgifter men med negativt resultat. JOLIN fann i intet fall fosfor medels MITSCHERLICHs metod. I det ena fallet hade innehållet i kolfven pöst öfver i för-laget, så att detta ej kunde användas till undersökning på fosfor. I det andra fallet upptogs destillatet i AgNO_3 -lösning. En svart fällning erhöles. Fällningen gaf negativt utslag i BLONDIOT-DUSSARTS apparat, och filtratet höll ej fosforsyra. Vid utförande af fosfor-syrlighetsprovet erhöles en svart fällning i AgNO_3 -lösningen. Fäll-ningen gaf negativt utslag i BLONDIOT-DUSSARTS apparat, men filtra-tet höll ett spår fosforsyra. I det tredje fallet upptogs likaledes destillatet i AgNO_3 -lösning. En svart fällning erhöles. Filtratet höll litet fosforsyra, men fällningen gaf ej utslag i BLONDIOT-DUS-sarts apparat. Fosforsyrlighetsprovet gjordes äfven, och erhöles samma resultat som i förra fallet. Derjemte påvisades i detta fall spår af koppar och arsenik. Fosfor kunde sålunda ej påvisas me-dels MITSCHERLICHs metod i något fall. Den påvisades

i destillatet efter Mts prof i	11 fall =	47,83 %
såsom fosforsyrlighet i	2 „ =	8,70 „
enbart såsom fosforsyra i	3 „ =	13,04 „
Den påvisades ej alls i	6 „ =	26,08 „
Fosfor söktes ej i	1 „ =	4,35 „
Summa 23 fall		100,00 %.

År 1881 25 fall. Rättskemister: HAMBERG i 18 och JOLIN i 7 fall. Fosfor påvisades i 19 fall = 76,00 % och påvisades ej i 6 fall = 24,00 %. HAMBERG fann i intet fall fosfor medels MITSCHERLICHs metod, men påvisade i 14 fall fosfor i destillatet efter detta prof, samt i ett af dessa fall ett spår arsenik. Af de öfriga 4 fal-len fanns i ett "sannolikt ett spår arsenik", i de 3 intet. JOLIN påvi-sade i intet fall fosfor med MITSCHERLICHs prof men fyra gånger i destillatet derefter, hvarjemte i ett af dessa fall ett otydligt utslag på fosforsyrlighet erhöles. Af de 3 fall, der fri fosfor ej kunnat påvisas, erhöles i det ena vid fosforsyrlighetsprovet en svart fäll-ning, som i BLONDIOT-DUSSARTS apparat gaf ett otydligt utslag. Filtra-tet från denna fällning höll litet fosforsyra. I det andra fallet fanns ingenting och i det tredje endast ett fysiologiskt spår koppar, hvil-ket ej hindrade vederbörande läkare att såsom dödsorsak angifva, jemte ros, kopparförgiftning. Fosfor påvisades sålunda i intet fall medels MITSCHERLICHs metod. Den påvisades

i destillatet efter M:s prof i	18 fall =	72,00 %
enbart såsom fosforsyrighet i	1 „ =	4,00 „
Den frånvisades ej alls i	6 „ =	24,00 „
Summa 25 fall		100,00 %

År 1882 31 fall. Rättskemister: HAMBERG i 22, JOLIN i 9 fall. Fosfor påvisades i 19 fall = 61,29 % och påvisades ej i 12 fall = 38,71 %. HAMBERG fann i intet fall fosfor medels MITSCHERLICH'S metod. I 13 fall påvisade han på vanligt sätt litet fosfor i destillatet från detta prof. I ett af dessa fall hade förberedande kemisk undersökning verkställts, innan likdelarna insändes till rättskemisten. Dervid konstaterades närvaro af fri fosfor medels såväl MITSCHERLICH'S, SCHIEBER'S och BLONDET-DESSARTS metod. I 9 fall kunde fosfor ej påvisas i destillatet. Fosforsyrighetsprovet gjordes i intet af dessa fall. I ett af dessa fall söktes arsenik med negativt resultat, men litet kvicksilfver fanns. JOLIN fann i intet fall fosfor med MITSCHERLICH'S prof men påvisade den i 6 fall i destillatet efter detta prof. I 3 af dessa fall söktes den derjente såsom fosforsyrighet men med negativt resultat. I de 3 fall, der fri fosfor ej kunnat påvisas, kunde fosfor ej heller påvisas såsom fosforsyrighet. Fosfor påvisades sålunda i intet fall med MITSCHERLICH'S prof. Den påvisades i destillatet efter M:s prof i . . 19 fall = 61,29 %
Den påvisades ej alls i 12 „ = 38,71 %
Summa 31 fall 100,00 %.

År 1883 35 fall. Rättskemister: HAMBERG i 18, JOLIN i 14 samt WIMMERSTEDT i 3 fall. Fosfor påvisades i 27 fall = 77,14 %, påvisades ej i 8 fall = 22,86 %. HAMBERG kunde ej påvisa fosfor i något fall medels MITSCHERLICH'S metod, men deremot påvisades i samtliga 18 fallen en ringa mängd eller ett spår fosfor i destillatet efter detta prof. I ett fall anmärkes, att fosforhalten i destillatet ej var ringa, men i ett annat fall ansågs resultatet något tvifvelaktigt, emedan de erhållna trippelfosfatkristallerna ej hade tydlig kristallform. Fosforsyrighet söktes i allmänhet ej. I ett fall, der den söktes, kunde den ej påvisas. JOLIN fann i intet fall fosfor med MITSCHERLICH'S metod, men påvisade fosfor i 6 fall i destillatet efter detta prof och i 1 fall derjente med SCHIEBER'S metod. I 5 fall påvisades den dervid på vanligt sätt såsom fosforsyra, sedan destillatet blifvit fullständigt oxideradt. I det sjette fallet upptogs destillatet i AgNO_3 -lösning, hvarvid en svart fällning erhöles, som gaf oftydligt utslag i BLONDET-DESSARTS apparat. Filtratet från denna fällning höll fosforsyra. Af de fall, der fri fosfor ej kunnat påvi-

sas, söktes den såsom fosforsyrlighet i 6 fall. I 3 fall erhöles svarta fällningar i AgNO_3 lösningen, hvilka fällningar gäfvö positivt utslag i BLONDIOT-DUSSARTS apparat. Deremot kunde ej fosforsyra påvisas i filtraten efter dessa fällningar. I 2 af de fall, der hvarken fosfor eller fosforsyrlighet kunde påvisas, söktes arsenik men med negativt resultat. I det ena fanns deremot en ganska betydlig mängd kvicksilfver. I några fall pröfvades den första delen af destillatet vid M:s prof på cyanväte men med negativt resultat. WIMMERSTEDT fann i det ena fallet hvarken fosfor eller arsenik, i det andra hvarken fosfor eller fosforsyrlighet samt i det tredje ej fosfor men ett spår arsenik.

Fosfor påvisades sålunda i intet fall med MITSCHERLICH'S prof. Den påvisades med SCHERER'S prof i 1 fall = 2,86 %
i destillatet efter M:s prof i 23 „ = 65,71 „
och såsom fosforsyrlighet i 3 „ = 8,57 „
Den påvisades ej alls i 8 „ = 22,86 „

Summa 35 fall 100,00 %.

År 1884 28 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Fosfor påvisades ej i ett enda fall. WIMMERSTEDT'S utlåtanden voro i 12 fall hvarken fosfor eller arsenik, i 7 fall ej fosfor, i 6 fall hvarken fosfor eller fosforsyrlighet, i 1 fall ej fosfor men ett betydelselöst spår arsenik, i 1 fall hvarken fosfor eller fosforsyrlighet men ett betydelselöst spår arsenik samt i 1 fall ej fosfor men ett spår koppar och ett betydelselöst spår arsenik men inga alkaloider. MITSCHERLICH'S metod användes i samtliga fall. Destillatet undersöktes i 23 fall. Fosforsyrlighet söktes i 6 fall.

År 1885 41 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 33 och LINDBERGER i 11 fall. Fosfor påvisades i 4 fall = 9,09 % och påvisades ej i 40 fall = 90,91 %. WIMMERSTEDT påvisade i 1 fall fosfor med MITSCHERLICH'S prof. Detta prof utföll nekande i 32 fall. Af dessa kunde fosfor 2 gånger påvisas i destillatet efter M:s prof, sedan destillatet blifvit vederbörligen oxideradt. I intet af de 9 fall, der fosforsyrlighet söktes, kunde den påvisas. I 2 fall söktes derjemte metallgifter men med negativt resultat. LINDBERGER fann i intet fall fri fosfor vare sig med MITSCHERLICH'S metod eller i destillatet. I samtliga 11 fall gjordes fosforsyrlighetsprovet, hvarvid positivt resultat erhöles i 1 fall, der en svart fällning uppkom i AgNO_3 lösningen. Fällningen och silfverlösningen uppvärmdes med litet saltsyra, klorsilfret fränfiltrerades, hvarefter det koncentrerade filtratet gaf en gul fällning med molybdenlösning, hvilken fällning på vanligt sätt kunde öfverföras till trippelfosfat.

Fosfor påvisades sålunda		
med MITSCHERLICHs metod i	1 fall	= 2,27 %
i destillatet efter detta prof i	2 "	= 4,55 "
såsom fosforsyrlighet i	1 "	= 2,27 "
Den kunde ej alls påvisas i	40 "	= 90,91 "
Summa 44 fall		100,00 %.

År 1886 35 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 33 och DILLNER i 2 fall. Fosfor påvisades i 4 fall = 11,43 % och påvisades ej i 31 fall = 88,57 %. WIMMERSTEDT kunde i intet fall påvisa fosfor medels MITSCHERLICHs prof, men i 3 fall fann han fosfor i destillatet efter detta prof, och i 1 af dessa fall påvisades den derjemte såsom fosforsyrlighet på vanligt sätt. I de 29 fall, der fosforsyrlighet föröfrigt söktes, fanns den i 1 fall. Med negativt resultat söktes derjemte metallgifter i 3 fall, arsenik i 1 fall samt alkaloider i 1 fall. I 1 fall fanns ett ytterst ringa spår arsenik. DILLNER fann i intetdera fallet vare sig fri fosfor eller fosforsyrlighet. Fosfor påvisades sålunda i intet fall med MITSCHERLICHs prof. Den påvisades i destillatet efter detta prof i 3 fall = 8,57 % samt såsom fosforsyrlighet enbart i 1 " = 2,86 % Den påvisades ej alls i 31 " = 88,57 %

Summa 35 fall 100,00 %.

År 1887 52 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 40 och DILLNER i 12 fall. Fosfor påvisades i 7 fall = 13,46 % och påvisades ej i 45 fall = 86,54 %. WIMMERSTEDT kunde i intet fall påvisa fosfor med det MITSCHERLICH'ska profvet. Destillaten efter detta prof oxiderades och pröfvades på fosforsyra. I 3 fall erhöles ett spår eller en ringa mängd sådan. I 11 af dessa fall söktes derjemte fosfor med SCHERERS prof. Resultatet blef positivt endast i 1 fall. Då fri fosfor ej kunnat påvisas, söktes fosforsyrlighet på vanligt sätt, och erhöles i 2 fall positivt resultat. Derjemte söktes i 7 fall arsenik eller andra metallgifter. I 1 fall fanns ett betydelselöst spår arsenik. I 1 fall, der hvarken fosfor eller fosforsyrlighet kunnat påvisas, anträffades deremot ungefär 1½ gram groft sönderstötta mjöldrygor i maginnehållet. I ett annat fall, som gällde en ogift, hafvande kvinna, som erkänt sig hafva tagit säfvenbomolja i upprepade doser, och som aflidit efter 3 å 4 dagars sjukdom med kräkningar, blödningar, icterus m. m., söktes såväl fosfor och fosforsyrlighet som säfvenbomolja dock med negativt resultat. DILLNER påvisade i 1 fall fosfor med MITSCHERLICHs metod men kunde i de

öfriga fallen, der detta prof gifvit negativt utslag, ej påvisa fosfor i destillatet. Såsom fosforsyrlighet påvisades fosfor en gång på vanligt sätt. I ett fall fanns ett betydelselöst spår arsenik.

Fosfor påvisades sålunda med MITSCHERLICHs

metod i	1 fall =	1,92 %
med SCHERERS metod i	1 „ =	1,92 „
i destillatet efter M:s prof i	2 „ =	3,85 „
samt såsom fosforsyrlighet i	3 „ =	5,77 „
Den kunde ej alls påvisas i	45 „ =	86,54 „
Summa 52 fall —		100,00 %.

År 1888 39 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 32 och DILLNER i 7 fall. Fosfor påvisades i 1 fall = 2,56 % och påvisades ej i 38 fall = 97,44 %. WIMMERSTEDT kunde i intet fall påvisa fri fosfor vare sig med MITSCHERLICHs metod, i destillatet efter detta prof eller medels SCHERERS metod. I de 32 fall, der fosforsyrlighet söktes, erhöles i samtliga negativt resultat. Arsenik eller andra metallgifter söktes derjemte i 6 fall men med negativt resultat. DILLNER kunde i 1 fall påvisa fosfor med MITSCHERLICHs metod. I de öfriga fallen kunde den ej påvisas vare sig såsom fri fosfor eller fosforsyrlighet. Metallgifter söktes i ett fall med negativt resultat.

Fosfor påvisades sålunda med MITSCHERLICHs prof i	1 fall =	2,56 %
Den kunde ej alls påvisas i	38 „ =	97,44 „
Summa 39 fall —		100,00 %.

År 1889 76 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 64 och DILLNER i 12 fall. Fosfor påvisades i 5 fall = 6,58 % och kunde ej påvisas i 71 fall = 93,42 %. WIMMERSTEDT fann i 2 fall fosfor med MITSCHERLICHs metod. I de öfriga fallen, der detta prof utfallit nekande, påvisades fosfor i 2 fall i destillatet samt i dessa 2 fall äfven med SCHERERS prof. I de öfriga 60 fallen kunde ingen fri fosfor påvisas vare sig i destillatet eller med SCHERERS prof, och i de 6 fall, der fosfor söktes såsom fosforsyrlighet, blef resultatet ständigt negativt. I 7 af de fall, der fosfor ej kunnat påvisas, ansågs deremot närvaro af säfvenbonolja vara ådagalagd. Destillatet efter M:s prof innehöll nemligen i dessa fall oljedroppar, som genom sin lukt påminde om *Ætheroleum Sabinae*. I några fall söktes derjemte arsenik eller andra metallgifter, men endast i 1 fall fanns ett betydelselöst spår arsenik. I 1 fall söktes jemte fosfor och metallgifter äfven salpetersyra men med negativt resultat. DILLNER fann i 1 fall fosfor med MITSCHERLICHs metod. I de öfriga 11 fallen kunde den ej på-

visas hvarken medels MITSCHERLICHs metod, i destillatet efter detta prof eller såsom fosforsyrlighet.

Fosfor påvisades sålunda med MITSCHERLICHs

prof i	3 fall =	3,95 %
med SCHERERS prof	2 „ =	2,63 „
Den kunde ej alls påvisas i	71 „ =	93,42 „

Summa 76 fall — 100,00 %.

År 1890 75 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 57 och DILLNER i 18 fall. Fosfor påvisades i 4 fall = 5,33 % och påvisades ej i 71 fall = 94,67 %. WIMMERSTEDT påvisade i 3 fall fosfor medels MITSCHERLICHs metod. I de 54 fall, der denna metod gifvit negativt resultat, kunde fosfor ej heller påvisas i destillatet efter M:s prof och i intet fall såsom fosforsyrlighet. I de flesta fall söktes jemte fosfor metallgifter. I 1 fall fanns litet metalliskt kvicksilfver och i ett annat sannolikt spår af As. Derjemte finnes i 27 fall anmärkt, att jemte den vanliga halten af koppar anträffats litet bly, ett par gånger till och med i anmärkningsvärd mängd. DILLNER påvisade i 1 fall fosfor med MITSCHERLICHs metod. I de öfriga 17 fallen kunde fosfor hvarken påvisas med MITSCHERLICHs metod, i destillatet derefter eller såsom fosforsyrlighet.

Fosfor påvisades sålunda med MITSCHERLICHs

metod i	4 fall =	5,33 %
Den kunde ej alls påvisas i	71 „ =	94,67 „

Summa 75 fall — 100,00 %.

År 1891 100 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 63 och DILLNER i 37 fall. Fosfor påvisades i 8 fall = 8,0 % och påvisades ej i 92 fall = 92,0 %. WIMMERSTEDT fann i intet fall fosfor enligt MITSCHERLICHs metod men uti 3 fall fosfor i destillatet efter M:s prof. I ett af dessa fall innehöll destillatet derjemte litet säfvenbomolja. Säfvenbomolja anträffades äfven i 3 fall, der fosfor ej kunnat påvisas. Fosforsyrlighetsprovet gaf positivt utslag 2 gånger utaf 59 undersökningar. I 1 fall påvisades fosfor med SCHERERS prof. Någon annan undersökningsmetod användes ej i detta fall. I 40 fall påvisades jemte ett spår af koppar äfven litet bly. I 2 af dessa fall anträffades metalliskt kvicksilfver och i 3 fall betydelselösa spår af arsenik. DILLNER påvisade i intet fall fosfor med MITSCHERLICHs prof, och i destillatet efter detta prof fanns fosfor blott i 1 fall. Fosforsyrlighetsprovet gaf positivt resultat 1 gång af 36 undersökningar. Små mängder bly påvisades i 14 fall och betydelselösa spår arsenik i 4 fall. Derjemte anträffades i 3 fall litet kvicksilfver

och en gång vismut. Fosfor påvisades sålunda i intet fall med MITSCHERLICH'S metod.

Den påvisades med SCHERER'S metod i	1 fall —	1,00 %
i destillatet efter M:s prof i	4 " —	4,00 "
och såsom fosforsyrlighet i	3 " —	3,00 "
Den kunde ej alls påvisas i	92 " —	92,00 "

Summa 100 fall — 100,00 %.

År 1892 87 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 39 och DILLNER i 48 fall. Fosfor påvisades i 3 fall = 3,45 % och kunde ej påvisas i 84 fall = 96,55 %. WIMMERSTEDT erhöll 1 gång positivt resultat medels MITSCHERLICH'S metod. I de öfriga 38 fallen erhöles negativt resultat såväl vid undersökningen af destillatet efter M:s prof som medels fosforsyrlighetsproffet. I några få fall påvisades betydelselösa spår af arsenik samt koppar och bly samt i 1 fall vismut i beaktansvärd mängd. DILLNER erhöil 2 gånger positivt resultat med MITSCHERLICH'S metod. I de öfriga 46 fallen kunde fosfor ej påvisas i destillatet efter M:s prof, och ej heller kunde fosforsyrlighet på vanligt sätt påvisas. I ett par fall anträffades ett betydelselöst spår arsenik samt litet koppar och bly. I 1 fall fanns litet vismut. Fosfor påvisades sålunda med MITSCHERLICH'S

prof i	3 fall —	3,45 %
Den kunde ej alls påvisas i	84 " —	96,55 "

Summa 87 fall — 100,00 %.

Tabellarisk öfversikt af resultaten af rättskemisternas undersökningar af de under åren 1873—92 inrapporterade misstänkta fosforförgiftningarna.

År	Fosfor påvisades					Fosfor			Summa.
	Mitscherlich's metod.	med metod 1.	Scherers metod 2. med metod 3.	i destillatet efter Mits metod 2.	säson fosfor- syrlighet 2.	säson fri fosforsyra 4.	Summa.	kunde ej påvisas.	sökte ej.
År 1873 ..	1	—	—	1	3	—	5	6	—
" 1874 ..	3	—	—	1	2	—	6	1	—
" 1875 ..	2	—	—	—	—	—	2	9	—
" 1876 ..	—	1	—	6	—	—	7	8	1
" 1877 ..	—	1	—	4	—	—	5	5	1
" 1878 ..	—	—	—	5	2	—	7	6	—
" 1879 ..	—	—	—	13	1	3	17	3	1
" 1880 ..	—	—	—	11	2	3	16	6	1
" 1881 ..	—	—	—	18	1	—	19	6	—
" 1882 ..	—	—	—	19	—	—	19	12	—
" 1883 ..	—	1	—	23	3	—	27	8	—
" 1884 ..	—	—	—	—	—	—	—	28	—
" 1885 ..	1	—	—	2	1	—	4	40	—
" 1886 ..	—	—	—	3	1	—	4	31	—
" 1887 ..	1	1	—	2	3	—	7	45	—
" 1888 ..	1	—	—	—	—	—	1	38	—
" 1889 ..	3	2	—	—	—	—	5	71	—
" 1890 ..	4	—	—	—	—	—	4	71	—
" 1891 ..	—	1	—	4	3	—	8	92	—
" 1892 ..	3	—	—	—	—	—	3	84	—
Summa	19	7	—	112	22	6	166	570	4
									740

¹ Upptager de fall, der SCHERERS prof gett positivt men MITSCHERLICH'S prof negativt resultat.

² Upptager de fall, der fosfor påvisats i destillatet efter MITSCHERLICH'S prof men ej kunnat påvisas med detta prof eller SCHERERS prof.

³ Upptager de fall, der endast fosforsyrlighet men ej fri fosfor påvisats.

⁴ Upptager de fall, der fosfor påvisats endast såsom fosforsyra i likdelarna.

I nedanstående tabell angifves, i huru många procent af de årliga fosforförgiftningsfallen fosfor påvisats och ej påvisats, samt i huru många procent af fallen den påvisats med de olika metoderna.

	Fosfor påvisades						Fosfor		Summa.
	Mitscherlich's metod.	med Scherer's metod.	med efter M:s metod.	i desillatet efter M:s metod.	såsom fosfor-syrlighet.	såsom tri-fosfor-syra.	Summa.	kunde ej påvisas.	söktes ej.
År 1873	9,09	—	9,09	27,27	—	45,45	54,55	—	100,00
" 1874	42,86	—	14,29	28,57	—	85,72	14,28	—	100,00
" 1875	18,18	—	—	—	—	18,18	81,82	—	100,00
" 1876	—	6,25	37,50	—	—	43,75	50,00	6,25	100,00
" 1877	—	9,09	36,36	—	—	45,45	45,45	9,09	99,99
" 1878	—	—	38,46	15,38	—	53,85	46,15	—	100,00
" 1879	—	—	61,90	4,76	14,29	80,95	14,29	4,76	100,00
" 1880	—	—	47,83	8,70	13,04	69,57	26,08	4,35	100,00
" 1881	—	—	72,00	4,00	—	76,00	24,00	—	100,00
" 1882	—	—	61,29	—	—	61,29	38,71	—	100,00
" 1883	—	2,86	65,71	8,57	—	77,14	22,86	—	100,00
" 1884	—	—	—	—	—	—	100,00	—	100,00
" 1885	2,27	—	4,55	2,27	—	9,09	90,91	—	100,00
" 1886	—	—	8,57	2,86	—	11,43	88,57	—	100,00
" 1887	1,92	1,92	3,85	5,77	—	13,46	86,54	—	100,00
" 1888	2,56	—	—	—	—	2,56	97,44	—	100,00
" 1889	3,95	2,63	—	—	—	6,58	93,42	—	100,00
" 1890	5,33	—	—	—	—	5,33	94,67	—	100,00
" 1891	—	1,00	4,00	3,00	—	8,00	92,00	—	100,00
" 1892	3,45	—	—	—	—	3,45	96,55	—	100,00
Summa	2,57	0,95	15,14	2,97	0,81	22,43	77,03	0,54	100,00

Af tabellerna å sid. 75—76 framgår följande. Af 740 till rättskemisten insända fall, som kunnat misstänkas vara förorsakade af fosfortörgiftning, undersöktes 4 fall ej på fosfor 0,55 %
 fosfor söktes i 736 fall 99,45 %

Summa 740 fall — 100,00 %.

Fosfor påvisades i 166 fall = 22,43 %

Fosfor påvisades ej i 570 " = 77,02 %

Summa 736 fall — 99,45 %.

Fosfor påvisades med M:s prof i	19 fall =	2,57 %
" " " SCHERERS prof	7 " =	0,95 "
" " " i destillatet i	112 " =	15,14 "
" " " såsom fosforsyrighet i	22 " =	2,97 "
" " " fosforsyra i	6 " =	0,81 "

Summa 166 fall — 22,44 %.

Under de olika femårsperioderna gestalta sig motsvarande siffror på följande sätt:

Femårsperioden 1873—1877 omfattar 56 fall.

Fosfor söktes ej i	2 fall =	3,57 %
Fosfor söktes i	54 " =	96,43 "

Summa 56 fall — 100,00 %.

Fosfor påvisades i	25 " =	44,64 %
" " ej i	29 " =	51,79 "

Summa 54 fall — 96,43 %.

Fosfor påvisades med M:s metod i	6 fall =	10,71 %
" " " SCHERERS metod i	2 " =	3,57 "
" " " i destillatet i	12 " =	21,43 "
" " " såsom fosforsyrighet i	5 " =	8,93 "

Summa 25 fall — 44,64 %.

Femårsperioden 1878—82 omfattar 113 fall.

Fosfor söktes ej i	2 fall =	1,77 %
Fosfor söktes i	111 " =	98,23 "

Summa 113 fall — 100,00 %.

Fosfor påvisades i	78 fall =	69,03 %
" " ej i	33 " =	29,20 "

Summa 111 fall — 98,23 %.

Fosfor påvisades i destillatet i	66 fall =	58,41 %
" " såsom fosforsyrighet i	6 " =	5,31 "
" " fosforsyra i	6 " =	5,31 "

Summa 78 fall — 69,03 %.

Femårsperioden 1883—87 omfattar 194 fall.

Fosfor söktes i alla 194 fallen — 100,00 %.

Fosfor påvisades i	42 fall =	21,65 %
" " ej i	152 " =	78,35 "

Summa 194 fall — 100,00 %.

Fosfor påvisades med M:s metod i	2 fall =	1,03 $\frac{0}{10}$
" " " SCHERERS metod i	2 " =	1,03 "
" " i destillatet i	30 " =	15,46 "
" " såsom fosforsyrlighet i	8 " =	4,12 "
Summa 42 fall		21,64 $\frac{0}{10}$.

Femårsperioden 1888—92 omfattar 377 fall.

Fosfor söktes i 377 fall = 100,00 $\frac{0}{10}$.

Fosfor påvisades i	21 fall =	5,57 $\frac{0}{10}$
" påvisades ej i	356 " =	94,43 "
Summa 377 fall		100,00 $\frac{0}{10}$.

Fosfor påvisades med M:s metod i	11 fall =	2,92 $\frac{0}{10}$
" " " SCHERERS metod i	3 " =	0,80 "
" " i destillatet i	4 " =	1,06 "
" " såsom fosforsyrlighet i	3 " =	0,80 "
Summa 21 fall		5,58 $\frac{0}{10}$.

Vid undersökning af likdelar, tillvaratagna efter en misstänkt fosforförgiftning, söker man naturligen att i första hand påvisa fosfor deri i form af fri fosfor, och om detta ej lyckas såsom oxiderad fosfor och då såsom fosforsyrlighet men ej såsom fosforsyra. Finnes fri fosfor, berättigar detta till det antagande, att fri fosfor bragts den af lifne under lifvet, under förutsättning att man med all säkerhet kan utesluta den möjligheten, att fri fosfor blifvit införd efter döden eller tillsatt till likdelarna. Detsamma gäller äfven, om fosforsyrighet anträffats, då intet berättigar till det antagande, att fosforsyrighet skulle bildas af den i organismens väfnader förekommande fosfor. Då den möjligheten, att fosforsyrigheten införts såsom sådan, temligen tryggt kan uteslutas, åtminstone i här föreliggande fall, torde sålunda en halt af fosforsyrighet få betraktas såsom en produkt af fri fosfor, som införts inom organismen, och der oxiderats. Då deremot fosforsyra är en normal beståndsdel af likdelar, kan ingen slutsats dragas af fosforsyrans påvisande i likdelar och öfrigt undersökningsmaterial.

I första hand sökes sålunda fri fosfor, och den metod, som dervid mest kommer till användning, är den MITSCHERLICH'ska metoden. Den grundar sig såsom bekant på fosfors egenskap att öfverdestillera med vattenångor samt att vid vattenångornas afkylning gifva lysande ångor - fosforescens. I destillatet erhålles dervid, då fosfor vid detta fenomen bildande undergår en partiell

oxidation, fri fosfor blandad med oxiderad fosfor eller, om en mycket ringa mängd fosfor användes till försöket, endast oxiderad fosfor. Den i destillatet befintliga fosforn, såväl den fria som oxiderade, härstannar dock alltid från öfverdestillerad fri fosfor, emedan hvarken fosforsyrighet eller fosforsyra öfverdestillera. Det MITSCHERLICH'ska provvet är som bekant fullt bevisande för närvaro af fri fosfor, om positivt utslag dermed erhålles, och derjemte mycket känsligt, så att ytterst små mängder fri fosfor dermed kunna påvisas. Dock finnas vissa omständigheter, som, äfven om fri fosfor finnes närvarande, hindra det karakteristiska ljusfenomenet att uppträda. Bland dessa må här serskildt nämnas närvaro af eter¹. Ehuru etern till största delen torde destillera öfver redan vid försökets början, innan ännu temperaturen stigit till vattnets kokpunkt, synes dock erfarenheten lära, att eterhalten kan hindra ljusfenomenets inträdande, om fosforhalten är mycket ringa. Huruvida andra flyktiga produkter, som bildas vid dessa likdelars jemte mag- och tarminnehålls destillation vid sur reaktion, kunna verka hindrande på fosforescensens inträdande, är mig ej säkert bekant, men möjligheten deraf torde ej kunna uteslutas. Derjemte bör man äfven tänka på möjligheten af, att terpentinolja använd såsom motgift kan finnas närvarande och verka hindrande. Hindras af en eller annan dylik orsak fosforn att gifva sig tillkänna under destillationen, destillerar den, om den finnes närvarande, dock alltid öfver, och återfinnes i destillatet.

Vid de här i fråga varande undersökningarna på fosfor har i de allra flesta fall den MITSCHERLICH'ska metoden blifvit använd. I 736 fall söktes fosfor, och dervid användes den MITSCHERLICH'ska metoden i 721 fall. Positivt resultat erhöles i 19 fall eller i 2,64 %², som man ser ett synnerligen magert resultat.

Af de 702 fall, der M:s metod gaf negativt resultat, erhöles fosfor uti destillatet uti 112 fall samt påvisades med SCHERER's metod i 6 fall. Återstå sålunda 584 fall, der fri fosfor ej alls kunnat påvisas. Då dertill kommer att af de 15 fall, der fri fosfor ej söktes medels MITSCHERLICH's metod, sådan kunde påvisas medels annan metod — SCHERER's — endast i 1 fall, utgör sålunda hela antalet af de fall, der fri fosfor ej kunnat påvisas, 598 eller 81,25 % af de undersökta fallen. Fri fosfor har sålunda kunnat påvisas i mycket få fall af dessa talrika fosforförgiftningar, der man dock på grund

¹ De till rättskemisterna inkommande likdelarna äro alltid förfärdningsenligt eterhaltiga.

af andra omständigheter såsom den förgiftades egen bekännelse, symptom och förlopp samt de patologiskt-anatomiska förändringar, som iakttagits vid obduktionerna, i de allra flesta fall varit fullt förvissad om, att en förgiftning med fri fosfor förelegat. Härvid framställer sig genast den frågan, hvad kan vara orsaken till detta förhållande. Denna fråga torde ej vara så lätt att besvara, och de upplysningar, som vunnits af de officiella rapporterna, lemna ej medel till dess besvarande, men några beaktansvärda slutsatser kunna dock dragas af de der erhållna fakta. Den möjligheten, att det knapphändiga resultatet skulle bero på några fel i de kemiska undersökningarnas utförande, kan genast uteslutas. Äfven om vissa omständigheter kunna hindra det MITSCHERLICH'ska provet att vid en ringa fosforhalt gifva positivt utslag, måste likväl fosfor återfinnas i destillatet, och den dervid använda metoden för dess påvisande — oxidation till fosforsyra samt fällning med molybdenvätska och magnesiainmixtur — är tillräckligt känslig för att påvisa äfven de minsta mängder. Färan dervid torde snarare vara den motsatta, att man genom någon oförsigtighet vid undersökningens utförande kunde finna ett spår fosfor, der sådan från början ej förefunnits i undersökningsmaterialet. Orsaken måste sålunda vara en annan. Vid hvarje fosforförgiftning, vare sig den haft letal utgång eller ej, har en del af den t. ex. i ventrikeln införda fosformängden blifvit resorberad och införlifvad med organismen. Några utaf förgiftningssymptomen samt förändringarne inom kroppens väfnader äro ju ett bevis derför. Denna del af den införda fosformängden torde ej vidare kunna blifva föremål för den kemiska undersökningen, för så vidt det gäller att påvisa fri fosfor. Den kemiska undersökningen bör riktas på att påvisa den del af den införda fosformängden, som finnes kvar såsom sådan uti digestionskanalen. De omständigheter, som kunna i digestionskanalen förstöra eller derifrån aflägsna den fria fosfor, synas mig hufvudsakligen vara tvänne, nämligen fosfors oxidation eller öfverförande till någon bunden form under tiden från dess intagande till den kemiska undersökningens verkställande, eller dess aflägsnande genom uttömningar per os eller per anum. Att fosfor genom oxidation eller genom att på något annat sätt öfverföras i bunden form skulle undgå den kemiska undersökningen, synes mig mindre antagligt. Fosfor oxidation sker nämligen mycket långsamt. Här är ej tillfälle att redogöra för de experiment, hvarpå jag stöder denna åsigt, men hoppas jag att få tillfälle att framlägga bevis för denna min åsigt i en serskild uppsats. Att oxidationen dock bidrager till att

förstöra den fria fosfor måste naturligtvis medgifvas, men jag kan ej gå in på den åsigten, att denna omständighet skulle vara ett af hufvudskälen, hvarför fri fosfor så sällan träffas vid den kemiska undersökningen af likdelar efter fosforförgiftade. Ett bevis för, att oxidation dock verkligen eger rum, finner man ju deri, att i några fall, der fri fosfor ej kunnat påvisas, fosforsyrlighet anträffats, hvilken fosforsyrlighet väl ej kan antagas härstamma från någon annan källa än fri fosfor, som oxiderats. För att bidraga till att i någon mån belysa denna fråga lemnas här nedan en tabell, som för de misstänkta fosforförgiftningar, som under åren 1873--92 blifvit föremål för rättskemisk undersökning, anger den tid, som förflutit mellan dödsfallet och den rättskemiska undersökningens början, för så vidt upplysning derom kunnat vinnas af de officiella rapporterna. Derjemte bifogas i samma tabell jemte resultaten af den kemiska undersökningen äfven sjukdomens duration, sådan den finnes angifven i obduktionsprotokollens species facti. Härvid får man dock komma ihog, att dessa senare uppgifter i allmänhet torde vara för låga. Endast ett ytterst ringa fåtal af dessa misstänkta förgiftningar hafva varit föremål för läkareobservation före döden, och uppgifterna härstamma sålunda endast från den dödes omgifning, hvilken sällan tänkt på att annotera några bestämda tidsmoment. Dertill kommer, att i de allra flesta fall fosfor tagits eller bibragts i brottslig afsigt — i de allra flesta fall för fosterfördrifning — hvarför den förgiftade haft intresse af att så länge som möjligt fördölja och förneka sitt tillstånd. Uppgifterna om sjukdomens början hänföra sig derför i de allra flesta fall ej till det tidsmoment, då giftet tagits, utan från det moment, då den förgiftade ej längre förmått dölja sitt tillstånd för sin omgifning. I några fall finnas bestämda uppgifter — grundade på den förgiftades egen bekännelse — om tiden för giftets intagande, hvadan uppgifterna i dessa fall motsvara förgiftningens verkliga duration. Dessa siffror äro i tabellen kursiverade. Tabellen omfattar sålunda tre kolumner. Siffrorna i den första kolumnen angifva förgiftningens duration, i den andra angifva de den tid, som förflutit mellan dödsfallet och den kemiska undersökningens början¹. I den tredje kolumnen angifvas resultaten af den kemiska undersökningen. Bokstäfverna M, S, d och f betyda, att fosfor påvisats med respektive MITSCHERLICHs eller SCHENKERS metod, i destillatet eller såsom fosforsyrlighet. Finnes ingen ting införd i kolumnen, anger det, att resultatet af den kemiska undersökningen blifvit fullständigt negativt.

¹ Tiden är öfverallt angifven i dygn, så vida ej annat är anmärkt.

1873.	2	20		2	23	d.	3	14	d.	$\frac{1}{4}$	13	d.	
	4	14		2	9	d.		21			5	d.	
2	16			3	10	d.				3	12		
4	26			4	6	d.					15		
$\frac{1}{2}$	9	d.	$\frac{1}{2}$	5	26		1881.	2	21	d.	12	d.	
8	14	f.	5	12	d.		2	23	d.	3	6	d.	
2	9	f.		5	d.	1	3	17	d.	1	9	d.	
$\frac{1}{2}$	17	f.	5	16	d.	$\frac{1}{2}$	4	21	d.	5	9	d.	
5	13						6	21	d.	4	9	d.	
	13	M.				1	5	10	d.	8	9	d.	
$\frac{1}{2}$	14		1877.	5	8		2	17	d.	4	4		
1	10			2	15	d.	1	13		4	2	d.	
				2	9	d.	2	5	d.	2	12	d.	
1874.				1	6 $\frac{1}{4}$ år		6	13	d.	$\frac{1}{2}$	18	d.	
5	10	d.			4		4	15			13	d.	
	13	M.	$\frac{1}{2}$	18			4	9	d.		15	d.	
2	8	f.	3	16	d.	1	5	10	f.	1	10	d.	
2	8	M.	$\frac{1}{2}$	13	d.		4	11	d.	5	9		
3	13	f.	9	27			7	27		1	25	d.	
10	23		4	20	d.	1880.	11	6	d.		5	d.	
	7	M.		5		3	15	6		1	24	d.	
						2	2	8		3	10		
1875.			1878.			2	2	28	d.				
3			$\frac{1}{2}$	42		4	1	15	d.	1883.			
1			2	10		5	2	15	d.	4	23	d.	
4	6	M.	2	9	d.	1	13	13		3	13	d.	
8			3	11		6	28	5	22	d.	2	3	d.
$\frac{1}{2}$			2	4	d.	5	7	4	10	d.	2	3	d.
1			$\frac{1}{2}$	13		1	6	1	13	d.	4	12	d.
1			2	19	f.	1	16				5	11	d.
$\frac{1}{2}$			2	12	d.	4	27	1882.			5	14	d.
1	11	M.	2	13	d.	3	15	3	8		3	9	d.
			2	13		6	32	f.	4	7	3	21	d.
1876.			3	14	d.	3	13	f.	19		3	20	d.
4	18	d.	$\frac{1}{2}$	3		2	4	d.	4	75	1	7	d.
4				5	f.	4	18		5	15	5	16	d.
2	6					14	4	d.	2	14	1	5	d.
2	13					59			4	17	5	12	d.
2		S.	1879.			$\frac{1}{8}$	11	d.	2	14	5	5	d.
$\frac{1}{2}$	16	d.		5	d.	3	15		5	10	2	9	d.
3	11	d.	6	9	f.								

1	6	d.	4	22	3	12	3	8	3	18
3	40	d.	2	9	3	9	3	21	8	15
4	9	d.	7	10		7		17	3	23
4	13	d.	4	14	6	14	2	12	2	11
	5	d.	4	4	5	19	2	14	4	8
2	16	d.		19	1	13	5	12	5	20
3	5	d.	3	16		6	2	18		14
5	33	f.	3	8	6	24	2	13	6	9
5	10		5	15		23	2	14	$\frac{1}{2}$	10
2	10				2	7	18	3	16	f.
1	10	S.	1885.		2	13	2	32	2	16
7	4		1	15	11	10	6	25	1	22
5	3	f.	2	12	1	10			2	33
2	4		5	9	1	10	1887.			47
1	21		6	10	1	11		16	1	18
	8	f.	2	21			flere	10		S.
2	16		2	19	1886.		dagar.	21	2	f.
7	8		5	37	11	16	7	8	5	16
9	20		7	15	3	14	d.	3	3	19
		några	11	11	1	21	d.	1	5	22
1884.		dagar.	17		3	13		26	1	11
5	7		11	15	3	29		1	12	23
3	18		3	11	3	19		9	2	25
	9		4	13	2	8		5	6	18
7	10		5	20	4	13	några	27	3	11
6	17		3	3	3	14	dagar.	25		15
3	12		2	17	3	15		2	f.	20
2	10		7	15	3	16		3		1888.
4	16		3	10	5	27		19	6	20
6	23		3	8	2	32		8	6	9
2	10		4	10	1	23		1	5	16
4	31		5	3	2	9		3	9	14
2	10		5	18	5	7	f.	2	5	11
1	7		4	12	7	10		5	3	20
7	11		5	3	1	12		3	1	16
	8		4	8	3	10		2	3	25
5	10		5	7	2	7	d.	7	5	13
1	7		3	19	1	8	d.	$\frac{1}{2}$	3	32
	18		4	11	5	14		2	6	28
6	13			6	6	8		1	3	26

	35		4	15		7	33		6	20		3	21	M.
2	20		5	18		8	44		2	11			13	
7	39		7	12		5	34		2	36		2	23	
4	20		1	16	M.	1	28		2	18		8	23	
4	20		4	14	S.		38		4	17		7	22	
6	25		4	19	S.	4	38		2	24		7	35	
5	16		2	11		5	38		11	33		3	23	
7	26		1	25		7	29			16		4	41	
2	10		6	29			38		2	24		8	32	
5	21		3	29		6	38		6	29		9	29	
1	22	M.		26		1	31		2	38		5	33	
5	18		4	37		7	30		2	21		5	41	
1	16		7	39		3	31		1	32		7	43	
5	20		2	36		3	14	M.	5	39		1	52	
5	6			45		3	16			17			$\frac{1}{2}$ år.	
$\frac{1}{2}$	20		2	42		1	7		6	26			42	
2	27		11	48		2	10		$\frac{1}{2}$	34		2	41	
4	34			42		5	17		9	30		8	60	
3	27		3	43		16	12		1	33	M.	7	73	
5	38		1	34	M.	1	9		5	30		5	70	
1	25		5	35		7	10		5	21			56	
4	24		1	34		2	22		3	42				
3	14		6	44		5	17		3	16				1891.
3	19			27		0	11		1	42	M.		57	
5	14		2	26		2	13		2	26		1	38	
2	24		4	26					7	14		7	41	
1	23		7	19				1890.	2	27		2	14	
			några dagar.	27		4	14		7	23		1	55	
1889.			2	14		3	13		4	9		1	37	
1	19		1	18		6	9		1	24		2	17	
2	11		3	15		5	11		några dagar.	26		14	30	
5	12		1	21			9		$\frac{1}{2}$	20		några dagar.	29	
5	15		4	20		flera dagar.	31			23		6	37	
	8		3	22		4	46		1			7	47	
4	13		8	47		3	17			10		1	28	
1	21		1	30		2	18	M.	10	25		3	40	
11	19		3	39		1	39		7	21		1	33	
4	22		2	38		2	22		5	12		3	34	
4	16		6	44		2	11		3	14		2	31	
2	63		4	33		4	18		1	17		1	25	

4	27	6	72	5	68	6	14	2	37		
	18		22	4	60	f.	9	4	30		
	10	5	24	5	60	d.			34		
3	15	6	36	3	56		2	42	3	31	
	27	6	20	6	65		1	36	1	37	
1	20	3	23	1	61		1	36	M.	5	28
7		12	31	3	65		3	37		2	10
5	24		29	4	49		3	45		5	28
3	44	2	37	9	49		6	35		3	22
3	41	4	17	1	56		7	46		5	26
¹ / ₄	10	5	24	d.	57		5	42		1	26
11	42	5	25		58	d.		34			21
5	37	3	15	2	56		1	45		2	19
7	36		23	2			6	24		8	31
2	27	2	22	f.	1892.		4	22			23
1	20	S.	4	22	3	43	3	38		4	28
4	24		5	25		14	5	42		4	41
1	25		2	31		27	10	40		1	194
1	14		6	23	4	36	2	28		2	
5	14		2	43	1	27	1	21		6	11
5	22		9	34	5	49	7	51		8	115
6	25		1	33		32	några dagar.	40		2	100
5	19		3	30	6	41	2	39		2	91
	22		3		1	14	3	37		2	95
8	33			24	8	15	3	45		3	93
3	20		1	28	¹ / ₂	18	M.	3	55		84
5	12		5	39	6	18		5	40	6	80
6	22		6	46	2	30		3	43	2	130
¹ / ₂	23		4	54	6	15		2	30	7	127
3	15		4	46	5	18		4	29	några dagar.	133
1	30	d.	20	44	3	15		3	35		127
6	11		4	50	3	12		4	31	3	133
2	44		4	46	f.	4		5	62	6	121
6	9		8	59		10			31	1	124
5	25		1	59						M.	

Af ofvanstående tabell framgår, att tiden, som förflutit mellan dödsfallet och den kemiska undersökningens början, visserligen alltid varit underkastad ej så obetydliga växlingar, om man jemför de enskilda fallen, men att den under en följd af år dock varit tem-

ligen konstant för att under de senaste åren ökas, hvilken ökning under det sista året varit högst betydlig. Under de 14 första åren — 1873—86 — har sålunda medeltalet för denna tid varit ganska konstant, uppgående till i rundt tal 14 dagar. Då den kemiska undersökningen under dessa år i allmänhet företogs omedelbart, som undersökningsmaterialet inkommit till rättskemisten, kan man betrakta 14 dagar såsom den tid, hvilken vanligen förflyter från dödsfallet, till dess undersökningsföremålet blir för rättskemisten tillgängligt. Under de 6 följande åren har denna tid allt mer förlängts, så att den i slutet af 1892 stigit till cirka 120 dagar eller 4 månader. Orsaken dertill har legat deruti, att ett allt jemt ökad arbete hindrat rättskemisten att omedelbart företaga undersökningarna. Frågan blir nu, om det är denna omständighet, man får tillskrifva det förhållande, att fri fosfor så sällan blifvit funnen. Tabellen synes ej gifva stöd åt en sådan uppfattning. Af den samma framgår nämligen, att under åren till och med 1883 påvisades fri fosfor i mer än hälften af de undersökta fallen, men att under de följande åren fri fosfor endast kunnat påvisas i enstaka fall. Men tabellen visar likaledes, att under de tre första af dessa år — 1884—86 — ökades ej den tid, under hvilken fosfor varit utsatt för möjlighet att oxideras, innan den söktes, och talar sålunda detta för, att det är af underordnad betydelse, om undersökningen verkställes genast eller efter kortare eller längre tid. Under de sista åren, då stundom ganska lång tid förflutit, innan undersökningen verkställes, har dock i några fall fri fosfor kunnat påvisas, och synnerligen upplysande synes mig de tre fall vara, der fri fosfor påvisats under loppet af år 1892 medels det MITSCHERLICH'ska provvet. I det första fallet hade en mycket ringa fosformängd — i varmt vatten upplösta tändsatser från fosforstickor — bibragts ett litet barn, som afled efter några timmars sjukdom utan kräkningar. Fri fosfor påvisades dock efter 18 dagar, oaktadt fosfor här säkerligen förefanns i fint fördelat tillstånd, hvilket bort gynna dess oxidering. I det andra fallet påvisades fri fosfor efter 36 dagar, oaktadt kräkningar hade egt rum, och fosforhaltiga — i mörkret lysande — fæces hade afgått. Sjukdomsförloppet var äfven här hastigt nämligen blott en dag. I det tredje fallet, der döden likaledes inträdde på dygnet, påvisades fri fosfor 124 dygn eller 4 månader efter dödsfallet. Detta synes mig alldeles tydligt tala för, att fosfors oxidation försiggår endast helt långsamt. Anmärkas bör dock, att den förgiftade i det sist ommämda fallet hade tagit en mycket stor dos fosfor nämligen tändsatserna från ej mindre än 25 bundtar fosfor-

stickor, hvadan sålunda en ovanligt stor fosformängd blifvit i digestionskanalen införd, hvilket tydligen underlättat möjligheten af, att en del skulle finnas kvar äfven efter en längre tid.

Större skäl synas mig förefinnas att söka orsaken till det dåliga resultatet af den kemiska undersökningen deri, att fosfor redan före döden blifvit aflägsnad ur digestionskanalen vare sig genom kräkningar eller uttömmingar per anum. De upplysningar, som kunnat vinnas af de officiella rapporterna angående förgiftningarnas duration och symptom, äro beklagligen temligen knapphändiga. Angående den tid, som förflutit mellan giftets bibringande och dödens inträffande, äro uppgifterna, såsom ofvan anmärkt blifvit, i allmänhet för låga. I några fall finnas dock bestämda uppgifter härom, af hvilka framgår, att denna tid varierat mellan mindre än 1 dygn och 14 dygn, och torde sjukdomstiden i medeltal kunna anslås till 5 à 6 dygn. Af symptomen framhållas oftast häftiga kräkningar och brännande törst. I 504 fall finnes anmärkt, att de förgiftade lidit af svåra kräkningar. Dessa båda konstanta symptom, törsten, som tvingar den sjuka att dricka, och kräkningarna, som genast uttömma det förtärda, bidraga kraftigt att aflägsna giftet ur ventrikeln. Utsigten att i ventrikeln återfinna något af det införda giftet är därför mycket liten. Deremot borde man med säkerhet vänta att finna fosfor i de uppkräkta ämnena och i synnerhet i dem, som blifvit först uppkastade. De uppkastade ämnena hafva emellertid nästan aldrig blifvit tillvaratagna och sålunda ej heller blifvit föremål för kemisk undersökning. Beträffande stoluttömmingarna äro upplysningarna ytterst knappa. I 22 fall finnas diarrhéer anmärkta, och i 15 fall är uppgifvet, att den förgiftade lidit af förstoppning. I de allra flesta fall finnas sålunda inga upplysningar härom. Af det anförda torde man ej vara berättigad att draga den slutsatsen, att diarrhé är ett vanligare symptom vid förgiftningen än förstoppning. Förhållandet torde snarare vara det motsatta. Såsom en följd deraf kunde man vänta sig, att, om en del fosfor från ventrikeln inkommit i tarmkanalen, den skulle kvarstanna der längre, och sålunda utsigterna att der återfinna den vara större. Serskildt borde dervid uppmärksamheten riktas på innehållet i grof- och ändtarmen. Att undersöka dessa organ jemte deras innehåll för sig sjelfva, i stället för att blanda dem tillsammans med allt det öfriga undersökningsmaterialet skulle antagligen vara en fördel.

Den SCHEKER'ska metoden att påvisa fri fosfor har blifvit använd i 120 fall. Den gaf positivt resultat i 10 fall = 8,33 % och utföll negativt i 110 fall. Fri fosfor påvisades enbart medels SCHE-

REK's metod i 1 fall. I 3 fall hade fosfor påvisats äfven med MITSCHERLICH's prof. I de öfriga 6 fallen hade äfvenledes detta prof användts men med negativt resultat. I destillatet påvisades deremot fosfor, ett ytterligare bevis därför, att små fosformängder kunna finnas, oaktadt MITSCHERLICH's prof gifvit negativt resultat.

Det SCHERER'ska profvet grundar sig som bekant på den fria fosforns reducerande inverkan på silfverniträt. Vid profvets utförande hafva fosforångorna fått inverka på i silfverniträtlösning dopade filtrerpappersremor, som dervid färgats svarta. Som äfven andra ämnen än fosfor kunna åstadkomma en dylik svartfärgning af silfverniträtpapper, är denna ensam ej fullt bevisande för närvaro af fosfor. De svartfärgade pappersremorna hafva därför utdragits med salpetersyra, hvarefter denna lösning pröfvats med molybdenvätska. En fällning af fosformolybdensyrad amoniak har angifvit närvaro af fosforsyra. Sålunda utfördt blir profvet bevisande dock med det vilkor, att man medels kontrollprof öfvertygat sig om, att det använda filtrerpapperet varit fullkomligt fosforsyrefritt.

Såsom redan förut blifvit anmärkt, har i allmänhet det vid MITSCHERLICH's prof erhållna destillatet blifvit föremål för serskild undersökning. I 674 fall har dylik undersökning å fosfor i destillatet blifvit verkställd. Positivt resultat erhöles i 126 fall = 18,69 %. I 8 fall hade fosfor förut påvisats medels MITSCHERLICH's metod samt i 6 fall medels SCHERER's metod. I 112 fall påvisades fri fosfor enbart i destillatet. Anmärkningsvärdt är, att de allra flesta af de fall, der fosfor påvisats i destillatet, infalla under åren 1873—1883 samt endast ett fåtal under åren 1884—1892, ehuru undersökningsgarnas antal under dessa 9 sista år varit mångdubbelt större än under de föregående 11 åren. Så undersöktes under åren 1873—83 destillatet efter MITSCHERLICH's prof i 173 fall, och påvisades fosfor, med undantag af de fall, der fosfor förut blifvit påvisad med MITSCHERLICH's eller SCHERER's prof, i 101 fall eller i 58,38 % af fallen. Under åren 1884—92 undersöktes destillatet 501 gånger, och påvisades fosfor med undantag af de fall, der den blifvit funnen med MITSCHERLICH's eller SCHERER's metod, endast i 11 fall eller i 2,19 % af fallen. Skilnaden är sålunda högst väsentlig.

Påvisande af fosfor i destillatet är tydligen bevisande för, att fri fosfor funnits i undersökningsföremålet, för så vidt tillräcklig noggrannhet iakttagas vid undersökningens verkställande. Vid undersökning af likdelar handterar man ju alltid ett fosforsyrehaltigt undersökningsmaterial. Man måste därför vid det MITSCHER-

LICH'SKA profvets utförande noga förvissa sig om, att intet af innehållet i kolfven under destillationens förlopp påst öfver uti eller stänkt upp i afledningsröret, hvarifrån det sedan genom kylröret kunnat komma ner uti förlaget och på sådant sätt göra destillatet fosforsyrehaltigt. Att kylrör och förlag måste vara samvetsgrannt rengjorda och absolut fosforfria faller utaf sig sjelf.

Vid destillatets undersökning har så tillgått, att detsamma oxiderats medels rykande salpetersyra samt smältning med soda och salpeter eller medels något annat lämpligt oxidationsmedel, öfverförs i salpetersur lösning och fällts med molybdenvätska. Har dervid en gul fällning uppkommit, har denna lösts i amoniak, samt magnesiainmixtur tillsatts. En uppkommen fällning af ammoniummagnesiumfosfat har bevisat närvaro af fosforsyra. Ett oefftergiftigt vilkor är naturligtvis, att de använda reagentierna äro fullt fosforfria. Vidare får man ihågkomma, att om den salpetersura lösning, som skall fällas med molybdenvätska, filtreras, föreligger den faran, att besagda lösning kan blifva fosforsyrehaltig af det använda filtrerpapperet, för så vidt ej ett kontrolleradt fosforsyrefritt filtrum användes. Vanligt ej uttvättadt filtrerpapper är tillräckligt fosforsyrehaltigt, för att filtrering genom ett filtrum af mycket ringa dimensioner kan göra lösningen så fosforsyrehaltig, att det med den ofvan angifna metoden kan påvisas. Metoden är för öfrigt så känslig, att om den rätt utföres, ett negativt resultat med säkerhet utesluter närvaro af fosfor i destillatet.

Fosfor har sökts såsom fosforsyrighet i 467 fall. Positivt resultat har erhållits i 27 fall = 5,78 %. I 5 af dessa fall var fri fosfor förut påvisad, och i 22 fall påvisades fosfor endast medels fosforsyrighetsprofvet. Vid dessa undersökningars utförande har materialet, vederbörligen prepareradt, behandlats med zink och svafvelsyra för att reducera fosforsyrigheten till fosforväte. De erhållna gaserna hafva antingen antändits, då en grönfärgning af lågan anger närvaro af fosfor, eller ock inledits i en silfvernitratlösning. Har dervid en svart fällning uppkommit, har man haft anledning misstänka närvaro af fosfor. För att förvissa sig derom hafva ytterligare prof varit nödvändiga. I några fall hafva silfvernitratlösningen och den deri uppkomna fällningen gemensamt pröfvats på fosfor, i det saltsyra tillsatts i värme, klorsilfret fränfiltrerats, hvarefter det koncentrerade filtratet pröfvats med molybdenvätska på fosforsyra. I några fall hafva fällning och filtrat derifrån undersökts hvar för sig, i det den svarta fällningen pröfvats i BLONDIOT-DUSSARTS apparat, och filtratet på vanligt sätt pröfvats på

halt af fosforsyra. Resultaten hafva varit vexlande. I de fall, der positivt resultat vunnits, har fosfor påvisats i några fall både i fällning och filtrat, i några fall endast i filtratet, men i andra fall deremot endast i fällningen. Anmärkningsvärdt är derjemte, att i några fall fosforsyrighetsprovet utfallit negativt, ehuru fri fosfor förut blifvit påvisad i destillatet efter MITSCHERLICHs prof.

I några fall har fosfor sökts såsom fosforsyra och i samtliga dessa fall med positivt resultat. I 6 fall har den påvisats endast på detta sätt. Beträffande metoderna för och värdet af dessa undersökningar hänvisas till, hvad förut blifvit sagdt derom.

Såsom af den föregående redogörelsen synes, har den kemiska undersökningen i dessa misstänkta fosforförgiftningsfall ej varit utslutande riktad på påvisande af fosfor, utan äfven andra ämnen såsom metallgifter m. m. hafva i vissa fall sökts och äfven blifvit funna. Af metallgifter hafva sålunda påträffats arsenik, koppar, bly, kvicksilfver och vismut. Af andra ämnen har engång anträffats temligen rikligt med starkpeppar i ventrikelinnehållet en annan gång $1\frac{1}{2}$ gram groft sönderskurna mjöldrygor. I många fall har anmärkts, att destillatet efter MITSCHERLICHs prof innehållit någon eterisk olja.

Hvad beträffar de fall, der arsenik blifvit funnen, torde detta fynd i allmänhet med all säkerhet kunna anses sakna betydelse. Arsenikhalten uppgifves i allmänhet såsom ett ytterst litet spår eller ett betydelselöst spår. Dessa synnerligen små mängder arsenik torde därför kunna betraktas såsom tillfälligtvis förekommande i undersökningsmaterialet och berättiga ej till antagande af en arsenikförgiftning, äfven om fosfor ej blifvit funnen.

En ringa mängd koppar har i många fall anträffats i likdelarna. Denna torde dock få betraktas såsom fysiologiskt förekommande, skulle antagligen anträffas i alla fall, om den söktes, och har ej någon betydelse från toxikologisk synpunkt.

I ej så få fall har större eller mindre mängd bly anträffats i undersökningsmaterialet och sannolikt är, att det skulle hafva anträffats oftare, om man oftare sökt derefter. Då afskrapade tändsatser å fosforstickor är det vanligaste materialet, som användts vid fosforförgiftningarna, och dessa tändsatser innehålla en blyförening, ger förekomsten af en ringa blyhalt i likdelarna stöd för det antagande, att en fosforförgiftning förelagat, äfven om fosfor ej kunnat anträffas.

Kvicksilfver har anträffats i några fall, och i ett par fall finnes angifvet, att kvicksilfret fanns i metallisk form och i ej obe-

tydlig mängd. Att kvicksilfret i dessa fall tagits i någon brottslig afsigt t. ex. för fosterförfärfning, är ganska troligt. I intet af dessa fall har fosfor anträffats, men då andra skäl dock berättiga till det antagandet, att fosforförgiftning förelegat, hafva dessa fall upptagits såsom sådana och ej såsom kvicksilfverförgiftningar. Det sannolikaaste synes vara, att kvicksilfver först tagits i ofvan anfördt syfte, och då verkan uteblifvit, har fosfor tillgripits, hvarpå en letadt förlöpande förgiftning följt.

I de fall, der vismut anträffats, torde den ej kunna tillskrifvas någon toxikologisk betydelse.

I 1 fall anträffades i likdelarna $1\frac{1}{2}$ gram groft sönderskurna mjöldrygor. Fosfor anträffades ej i detta fall. Att en förgiftning med mjöldrygor möjligen förelegat i detta fall, kan tydligen ej förnekas lika litet som möjligheten af, att fosfor användts jemte mjöldrygor. Då de knapphändiga upplysningarna om sjukdomsförloppet — illamående, kräkningar, abort med kort derpå följande död — samt obduktionsfynden ej tillåta en bestämd differentialdiagnos, har fallet upptagits bland misstänkta fosforförgiftningar.

I ett tretiotal fall har destillatet efter MITSCHERLICHs prof befunnits innehålla en eterisk olja. I några fall uppgifves denna olja hafva varit terpentin, i några fall antagligen terpentin, i ett par fall terpentin eller säfvenbomolja, i några fall sannolikt säfvenbomolja samt i 8 fall säfvenbomolja. I 1 af dessa senare fall hade derjemte fri fosfor påvisats. Närvaro af eterolja i destillatet har, för så vidt ej mängden varit så stor, att oljedroppar flutit på destillatet, påvisats endast genom lukten. Något annat sätt har ej heller användts för att afgöra, hvilken eterolja som förelegat. Detta prof blir naturligtvis mycket osäkert på grund af destillatets beskaffenhet. Likdelarna äro i allmänhet mycket ruttna och destillatet därför vidrigt stinkande, hvarför det alltid blir synnerligen vanskligt att med lukten tillhjälp igenkänna och serskilja små mängder eteroljor. Som ofvan synes, har också i vissa fall rättskemistens utlåtande blifvit något obestämdt, och det torde ej vara omöjligt, att i något eller några af de fall, der det angifvits, att säfvenbomolja anträffats, terpentinolja funnits. Förekomsten af terpentinolja har ingen toxikologisk betydelse. Den har med all sannolikhet gifvits såsom motgift mot en misstänkt fosforförgiftning. I några fall kan dock med säkerhet antagas, att säfvenbomolja tagits. I 1 fall anträffades nämligen hos den förgiftade säfvenbomgrenar och ett afkok derä samt i ett annat fall en flaska med säfvenbomolja. Det kunde därför synas, som om dessa fall bort uppställas såsom säfvenbomförgiftning.

gar och ej såsom fosforförgiftningar, men då skäl ej saknas misstänka, att jemte säfvenbomolja fosfor äfven använts på samma gång — i 1 fall anträffades båda delarna — hafva de inregistrerats bland misstänkta fosforförgiftningar.

Af samtliga 743 misstänkta fosforförgiftningar hafva i 3 fall likdelarna ej insändts till rättskemisk undersökning. Det första fallet är inrapporteradt 1873. Vid obduktionen togs en del af maginnehållet i ett profrör och skakades i mörkt rum. Röret fylldes af en hvit fosforliknande rök. Det andra fallet förekom 1876. I magen och tarmkanalen förekommo lysande fosforliknande klumpar. Derjemte uppgifves, att fosforlukst förmärktes från blodet i hjertat. Det tredje fallet förekom 1884. Någon fosfor anträffades ej vid obduktionen, men obducenten ansåg dock, att obduktionsfenomenen tillräckligt tydligt bevisade en fosforförgiftning.

Förgiftningar med arsenik.

Under i fråga varande 20 år hafva till Sundhetskollegium och Medicinalstyrelsen inrapporterats 405 dödsfall, som misstänkts vara förorsakade af arsenikförgiftningar. I 223 fall hafva likdelarna insändts till och undersökts af rättskemisten. Detta utgör 15,70 % af de 1,420 undersökningar å likdelar, som blifvit remitterade till honom under denna tid.

Gången af dessa kemiska undersökningar har i allmänhet varit följande. Det vederbörigen preparerade undersökningsmaterialet behandlades med något kraftigt oxidationsmedel — kaliumklorat och saltsyra, kaliumklorat och svafvelsyra, rykande salpetersyra — i och för de organiska ämnas förstöring. Den erhållna lösningen fälldes med svafvelväte. Fällningen digererades med svafvelammonium, den så erhållna lösningen intorkades, och återstoden smältes med soda och salpeter, smältan löstes i vatten, salpetersyra m. m. aflägsnades medels afrykning med koncentrerad svafvelsyra, hvarefter den så erhållna lösningen pröfvades i MARSCH-BERZELIUS apparat. De erhållna metallspeglarna pröfvades stundom ytterligare genom upphetning — hvitlökslukst — eller oxidation till arseniksyra och utfällning såsom rödbrunt silfverarseniat.

År 1873 22 fall. Rättskemist: HAMBERG. Arsenik påvisades i samtliga fallen. I 1 fall påvisades jemte arsenik mjöldrygor. I 3 fall söktes jemte arsenik, som fanns i "ej obetydlig mängd", fosfor och fosforsyrlighet men med negativt resultat.

År 1874 14 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 10 och HAM-

BERG i 4 fall. WIMMERSTEDT påvisade arsenik i 9 fall. I två af dessa fall söktes derjemte fosfor med negativt resultat, men deremot fanns i 1 fall mer koppar än vanligt. I 1 fall kunde arsenik ej påvisas lika litet som fosfor och fosforsyrlighet. Den förgiftade hade sjelf erkänt sig hafva tagit arsenik. Sjukdomens duration var 4 dygn. HAMBERG påvisade arsenik i 4 fall.

År 1875 19 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. WIMMERSTEDT påvisade arsenik i samtliga fallen ehuru i några fall endast spårvis. I 2 fall söktes derjemte fosfor och fosforsyrlighet men med negativt resultat. I 1 af dessa fall förelåg dock att dömma af sjukdomssymptomen en fosforförgiftning.

År 1876 17 fall. Rättskemist: HAMBERG. Arsenik påvisades i samtliga fall.

År 1877 11 fall. Rättskemist: HAMBERG. Arsenik påvisades i samtliga fall. I 1 fall söktes derjemte fosfor. MITSCHERLICHs prof utföll nekande, men i destillatet fanns "sannolikt en ringa mängd fosfor". Arseniken fanns i "icke obetydlig mängd".

År 1878 8 fall. Rättskemister: HAMBERG i 6 och JOLIN i 2 fall. HAMBERG påvisade arsenik med säkerhet i 5 fall. I det sjette fallet påvisades koppar — mer än fysiologiskt — samt "med sannolikhet" arsenik. JOLIN påvisade arsenik i båda fallen.

År 1879 14 fall. Rättskemister: HAMBERG i 10 och JOLIN i 4 fall. Arsenik påvisades i samtliga fallen. I 1 fall sökte HAMBERG derjemte fosfor med SCHERER's prof, som utföll nekande. Arsenik fanns i detta fall i mycket ringa mängd.

År 1880 7 fall. Rättskemister: HAMBERG i 3 och JOLIN i 4 fall. Arsenik påvisades i samtliga fall. HAMBERG sökte i 1 fall derjemte fosfor med SCHERER's prof men med negativt resultat.

År 1881 3 fall. Rättskemist: HAMBERG. Arsenik påvisades i alla 3 fallen.

År 1882 7 fall. Rättskemister: HAMBERG i 5 och JOLIN i 2 fall. Arsenik påvisades i samtliga fall. I 1 fall påvisades derjemte litet bly och i ett annat koppar.

År 1883 8 fall. Rättskemister: JOLIN i 6 och WIMMERSTEDT i 2 fall. JOLIN påvisade arsenik i alla 6 fallen, i 2 fall dock endast spår af arsenik jemte koppar. Fosfor söktes i 2 fall med negativt resultat. WIMMERSTEDT påvisade arsenik i båda fallen. I det ena fallet gjordes derjemte MITSCHERLICHs prof på fosfor, som dock utföll nekande.

År 1884 11 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Arsenik påvi-

sades i samtliga fall. I 1 fall, der vid obduktionen "fosforluk" kännits vid ventrikelns öppnande, söktes fosfor men förgäfves.

År 1885 8 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 7 och LINDBERGER i 1 fall. WIMMERSTEDT påvisade arsenik i samtliga fall men deraf i 1 fall endast ett betydelselöst spår. I 1 fall fanns derjemte mer koppar än normalt. LINDBERGER påvisade arsenik i 1 fall.

År 1886 10 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 9 och DILLNER i 1 fall. Arsenik påvisades i samtliga fall. WIMMERSTEDT sökte derjemte fosfor i 1 fall med negativt resultat.

År 1887 13 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 9 och DILLNER i 4 fall. WIMMERSTEDT påvisade arsenik i samtliga fall och i 1 fall derjemte mer koppar än som brukar normalt förekomma. I 1 fall söktes derjemte fosfor utan resultat. DILLNER påvisade arsenik i alla 4 fallen.

År 1888 10 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 7 och DILLNER i 3 fall. WIMMERSTEDT påvisade arsenik i samtliga fall. I 1 fall fanns derjemte koppar och i 2 fall kvicksilfver — från medicin. I 2 fall söktes fosfor utan resultat. DILLNER påvisade arsenik i 3 fall.

År 1889 11 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 10 fall och DILLNER i 1 fall. WIMMERSTEDT påvisade arsenik i samtliga fall och i 1 derjemte koppar. I 2 fall söktes fosfor utan resultat. DILLNER påvisade arsenik i 1 fall.

År 1890 12 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 5 fall och DILLNER i 7 fall. WIMMERSTEDT påvisade arsenik i 5 fall och i 2 deraf derjemte betydande mängder koppar. Förgiftning hade här egt rum med kejsargrönt, ett arsenik- och kopparhaltigt färgämne. DILLNER påvisade arsenik i samtliga fall men i 1 fall blott spårvis. I detta fall söktes derjemte fosfor och fosforsyrlighet utan resultat. I 1 fall påvisades derjemte bariumkarbonat och i ett annat betydliga mängder koppar — kejsargrönt.

År 1891 10 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 4 fall och DILLNER i 6 fall. WIMMERSTEDT fann i samtliga fall arsenik. I 1 fall söktes derjemte fosfor och fosforsyrlighet utan resultat. DILLNER påvisade i 5 fall arsenik och i 3 fall deraf betydliga mängder koppar — kejsargrönt. I det sjette fallet kunde arsenik ej påvisas. Obduktionsfenomenen gifva ej heller stöd för det antagande, att en arsenikförgiftning förelåg i detta fall, men obducentens diagnos och utlåtande lydte dock på arsenikförgiftning.

År 1892 8 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 3 fall, DILLNER i 5 fall. WIMMERSTEDT fann arsenik i 3 fall. DILLNER fann ar-

senik i samtliga fall. I 1 fall söktes derjente stryknin och blåsyra utan resultat.

För att söka bidraga till lösningen af den frågan, huruvida sjukdomens duration vid den akuta arsenikförgiftningen inverkar på resultatet af den kemiska undersökningen så till vida nämligen, att under en förlängd sjukdom arseniken skulle hinna aflägsnas ur kroppen — resorberas och elimineras — lemnas här en tabell upptagande för de fall, som blifvit af rättskemisten undersökta, i den ena kolumnen sjukdomstiden och i den andra resultatet af den kemiska undersökningen. Sjukdomstiden angifves med den grad af noggrannhet, hvarmed den finnes i obduktionsprotokollet angifven.

1873.		1 dygn	mycket liten mängd As.
4 dygn	arsenik + mjöldrygor.	2 dygn	arsenik påvisades.
—	arsenik i ringa mängd.	4 dygn	ej obetydligt arsenik.
1 dygn	likdelarna arsenikhaltiga.	6 timmar	arsenik uti betydl. mängd.
2½ dygn	d:o d:o.	2 dygn	ej obetydlig mängd As.
6 dygn	d:o d:o.	1 dygn	ett spår arsenik.
5 dygn	en liten mängd arsenik; undersökt 13½ år efter dödsfallet.	1 dygn	arsenik påvisades. d:o d:o.
—	positivt resultat.	14 dygn	As. i betydlig mängd.
—	likdelarna arsenikhaltiga.	3 dygn	As. i betydlig mängd.
2½ dygn	ej obetydligt arsenik.	några timr	spår af arsenik.
4 dygn	ej obetydl. med arsenik.	1 dygn	arsenik påvisades.
¾ dygn	arsenik påvisades.	4 dygn	As. anträffades ej.
7 dygn	d:o d:o.	1875.	
5 dygn	arsenikkorn i ventrikeln.	—	en ringa mängd As.
afl. hastigt	arsenik påvisades.	—	sannolikt ett spår arsenik.
12 timmar	icke obetydligt arsenik.	—	As. i betydlig mängd.
5 dygn	arsenik påvisades.	—	undersökt efter 5 år; ett spår arsenik.
9 dygn	ej obetydligt arsenik.	3 dygn	arsenikkorn i likdelarna.
—	temlig. betydl. mängd As.	afl. hastigt	ett ytterst ringa spår As.
3 dygn	ej obetydligt arsenik.	4 dygn	en ringa mängd arsenik.
några timr	en liten mängd As.	5 timmar	arsenik i betydlig mängd.
—	en ringa mängd As.	5 dygn	ej obetydlig mängd As.
1874.		10 dygn	en temligen betydlig mängd arsenik.
2 dygn	en mycket ringa mängd arsenik.	10 dygn	arsenik förefanns.

—	arsenik påvisades.	7 timmar	ej obetydlig mängd As.
6 timmar	riklig mängd arsenik.	—	undersökt efter 10 år; ej
—	arsenik påvisades.	—	obetydlig mängd As.
3 dygn	ett spår arsenik.	—	betydlig mängd As.
—	As. i rätt betydlig mängd.	2 dygn	betydlig mängd As.
—	As. i ganska betydlig d:o.	1878.	
1 dygn	As. i ganska betydlig d:o.	3 dygn	arsenikkorn i magen.
5 dygn	ett spår arsenik.	5 dygn	sannolikt spår af As.
1876.		några timr	ej obetydlig mängd As.
2 dygn	en icke obetydlig arsenik	1/2 dygn	arsenik påvisades.
	mängd.	—	arsenik i betydlig mängd.
8 timmar	ej obetydligt arsenik.	12 dygn	ej obetydligt arsenik.
några timr	betydlig mängd arsenik.	2 dygn	ej obetydlig mängd As.
1 dygn	ej obetydligt arsenik.	1/2 dygn	betydlig mängd As.
9 timmar	mycket liten mängd As.	1879.	
—	undersökt 3 år efter döden	—	ej obetydlig mängd As.
—	mycket ringa mängd As.	3 dygn	betydlig mängd arsenik.
—	betydlig mängd As.	1 dygn	mycket ringa mängd As.
2 dygn	ej obetydlig mängd As.	1 dygn	arsenikkorn i likdelarna.
—	betydlig mängd As.	3 dygn	mycket ringa mängd As.
—	en liten mängd As.	aff. hastigt	arsenik i betydlig mängd.
2 1/2 dygn	betydlig mängd As.	—	mycket litet mängd As.
några timr	betydlig mängd As.	—	undersökt 7 1/2 år efter
7 timmar	teml. betydlig mängd As.	—	döden; icke obetydlig
2 1/2 dygn	teml. betydlig mängd As.	1 1/2 dygn	mängd As.
12 timmar	ej obetydlig mängd As.	några timr	arsenik i betydlig mängd.
—	undersökt 2 år efter döden	—	arsenik i högst betydlig
1 dygn	ringa mängd arsenik.	—	mängd.
—	mycket ringa mängd As.	—	undersökt 5 år efter döden
1877.		As i teml. ringa mängd.	
4 timmar	mycket liten mängd As.	1/2 dygn	betydlig mängd arsenik.
1 dygn	betydlig mängd As.	1/2 dygn	mycket liten mängd As.
några timr	mycket ringa mängd As.	1880.	
—	ej obetydlig mängd As.	affed plötsl.	mycket ringa mängd As.
1 1/2 dygn	betydlig mängd arsenik.	4 dygn	teml. betydlig mängd As.
1/2 dygn	liten mängd arsenik.	2 dygn	mycket ringa mängd As.
1/2 dygn	fosfor i destillatet; ej obetydlig mängd As.		

1/2 dygn	arsenik i betydlig mängd.	4 dygn	arsenik i betydlig mängd.
1 1/2 dygn	arsenik i betydlig mängd.	3 dygn	arsenik påvisades.
11 dygn	icke obetydlig mängd As.	1885.	
1 dygn	As. i teml. betydl. mängd.	1/2 dygn	arsenikkorn anträffades.
1881.		—	ett spår arsenik.
1 1/2 dygn	ej obetydl. mängd arsenik.	29 timmar	arsenik påvisades.
2 1/2 dygn	ej obetydl. mängd arsenik.	—	ett spår arsenik.
några timr	betydlig mängd arsenik.	9 timmar	ej obetydlig mängd As.
1882.		några timr	en stor mängd arsenik.
3 dygn	betydlig mängd arsenik.	mindre än 1 dygn	arsenik påvisades.
3 dygn	betydlig mängd arsenik.	8 timmar	arsenikkorn i likdelarna.
11 dygn	mycket ringa spår As.	1886.	
1 dygn	betydlig mängd arsenik.	9 dygn	arsenik fanns.
6 dygn	ej obetydl. mängd arsenik.	8 timmar	betydlig mängd arsenik.
afled plötsl.	arsenik i betydlig mängd.	5 dygn	ett mycket ringa spår As.
8 dygn	arsenik och bly.	21 dygn	likdelarna innehöllo As.
		6 dygn	ansenliga mängder As.
		8 dygn	ringa mängd As.
1883.		14 dygn	mycket ringa mängd As.
8 à 9 timr	As. i teml. betydl. mängd.	—	mycket ringa mängd As.
1 dygn	ej obetydl. mängd arsenik.	1/2 dygn	arsenik i betydlig mängd.
1 dygn	As. i rätt betydlig mängd.	—	arsenik i stor mängd.
6 dygn	arsenik fanns.	1887.	
1 dygn	tydligt spår arsenik.	6 dygn	arsenik påvisades.
6 à 7 timr	mycket ringa spår As.	mindre än 1 dygn	arsenik i betydlig mängd.
5 dygn	As. i ej obetydlig mängd.	1 1/2 dygn	arsenik i betydlig mängd.
mindre än 1 dygn	As. i betydlig mängd.	—	As. i högst betydl. mängd.
1884.		—	arsenik i ringa mängd.
3 dygn	ej obetydl. mängd arsenik.	—	arsenik samt mer koppar
1 dygn	arsenikkorn i likdelarna.	—	än normalt.
—	en ringa mängd arsenik.	några timr	arsenik påvisades.
7 dygn	en mycket ringa mängd As.	1 dygn	arsenik i betydlig mängd.
några timr	ett mycket ringa spår As.	4 dygn	arsenik i stor mängd.
—	As. i betydlig mängd.	—	arsenik i betydlig mängd.
1 dygn	litet arsenik.	5 dygn	arsenik i stor mängd.
17 dygn	en ringa mängd arsenik.	1 dygn	As. i ovanligt stor mängd.
—	arsenik påvisades.	6 dygn	As. i anseelig mängd.

1888.		8 dygn	ett spår arsenik.
1 dygn	ett ringa spår arsenik.	1 dygn	arsenik och koppar.
12 timmar	arsenik i betydlig mängd.	5 dygn	arsenik i stor mängd.
—	arsenik påvisades.	12 dygn	arsenik i stor mängd.
6 dygn	mycket ringa mängd As.	1 dygn	As. i ovanligt stor mängd.
4 dygn	As. och koppar (kejsargr.)	6 dygn	arsenik påvisades.
2 dygn	arsenik påvisades.	—	arsenik och koppar.
1½ dygn	d:o d:o.	1891.	
1 dygn	d:o d:o.	1½ dygn	As. i beaktansvärd mängd.
2 dygn	ett spår arsenik.	7 timmar	arsenik och koppar i betydlig mängd.
2 dygn	arsenik och kvicksilfver.	2 dygn	As. i beaktansvärd mängd.
1889.		3 dygn	As. i betydlig mängd.
—	ett spår arsenik.	1 dygn	arsenik och koppar i stora mängder.
1 dygn	arsenik i ringa mängd.	—	negativt.
1 dygn	arsenik i betydlig mängd.	2 dygn	arsenik i betydlig mängd.
1 dygn	arsenik i betydlig mängd.	—	Ej obetydlig mängd As.
2 dygn	arsenik i betydlig mängd.	4 dygn	beaktansvärd mängd As.
mindre än 1 dygn	arsenik och koppar.	—	arsenik o. koppar rikligt.
några timmar	arsenik i betydlig mängd.	1892.	
9 dagar	spår af arsenik.	några timmar	As. i betydlig mängd.
1 dygn	arsenik i betydlig mängd.	1 dygn	As. i betydlig mängd.
—	arsenik i betydlig mängd.	—	Arsenik i högst betydlig mängd.
3 dygn	arsenik i mycket betydlig mängd.	2 dygn	arsenik påvisades.
1890.		1 dygn	arsenik i stor mängd.
4 timmar	arsenik i betydlig mängd.	3 dygn	As. i beaktansvärd mängd.
7 dygn	As. i beaktansvärd mängd.	½ timme	litet arsenik.
mindre än 1 dygn	arsenik och koppar.	—	arsenik i ringa mängd.
1 dygn	arsenik i betydlig mängd.		
3 dygn	arsenik i betydlig mängd.		

I 182 fall af misstänkta arsenikförgiftningar hafva vid obduktionen eller den förberedande kemiska undersökningen hårda hvita korn anträffats, som kunnat misstänkas vara arseniksyrlighet i fast form. Dessa hafva undersökts af obducenten på författningsenligt sätt och i samtliga fall medels de föreskrifna proven bevisats vara arseniksyrlighet. Mängden af den på sådant sätt ur likdelarna tillvaratagna arseniksyrligheten har varit mycket olika, i vikt vexlande från flera gram — i ett fall 21 gram — till några få milligram.

Förgiftningar med koloxid.

De misstänkta koloxidförgiftningarnas antal utgör 55. Af dessa hafva 23 blifvit föremål för rättskemistens undersökning, motsvarande 1,62 % af de 1,420 till honom remitterade förgiftningsfallen. I de öfriga 32 fallen verkställdes i de flesta fall ingen kemisk undersökning, utan ställdes ändock af vederbörande läkare på grund af för handen varande omständigheter diagnos å koloxidförgiftning. I de fall, der rättskemisk undersökning verkställdes, har denna utförts så, att blodet på vanligt sätt undersökts spektroskopiskt.

År 1876 1 fall. Rättskemist: HANBERG. Ringa mängd koloxid förefanns.

År 1877 1 fall. Rättskemist: HANBERG. Blodet undersöktes 12 dagar efter döden: koloxidhaltigt.

År 1879 1 fall. Rättskemist: HANBERG. Efter sju dagar; likdelarna men isynnerhet blodet koloxidhaltiga.

År 1881 1 fall. Rättskemist: HANBERG. Efter 23 dagar. Serskildt blodprof ej insändt. I de blodfattiga likdelarna anträffades ej koloxid.

År 1887 2 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. I båda fallen befanns blodet koloxidhaltigt. Undersökningarna verkställdes efter respektive 23 och 18 dagar.

År 1888 5 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. I 4 fall befanns blodet koloxidhaltigt. Undersökningarna verkställdes efter respektive 31, 69, 18 och 20 dagar. I det femte fallet, der den förgiftade dog på fjärde dygnet, och blodet undersöktes 17 dagar derefter, befanns detta normalt. Ett spår arsenik anträffades i likdelarna.

År 1889 2 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 1 och DILLNER i 1 fall. Undersökningarna verkställdes respektive 20 och 15 dygn efter döden. I båda erhöles positivt resultat.

År 1890 4 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Blodet befanns koloxidhaltigt i samtliga fallen efter respektive 11, 30, 17 och 12 dagar.

År 1891 4 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 3 och DILLNER i 1 fall. WIMMERSTEDT fann koloxid i samtliga fall efter respektive 22, 14 och 13 dagar. DILLNER påvisade koloxid i blodet efter 21 dagar.

År 1892 2 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. I det ena fallet, undersökt efter 8 dagar, befanns blodet koloxidhaltigt, i det andra, som undersöktes efter 28 dagar, var blodet ej koloxidhaltigt.

Af de 32 fall, som ej insändes till rättskemisten, gjordes i 3 fall af obducenten det s. k. natronprovet på koloxid å blodet, och erhöles dermed positivt resultat.

Förgiftningar med cyankalium.

Cyankaliumförgiftningarnas antal uppgår till 51. I 50 fall blefvo likdelarna föremål för rättskemistens undersökning, motsvarande 3,52 % af 1,420 undersökningar. Undersökningen har gått ut på att ur undersökningsföremålet isolera och påvisa cyanväte. Detta har skett genom destillering i sur lösning och destillatets pröfning med de vanliga cyanvätareaktionerna. Undantagsvis har påvisats, att undersökningsföremålet innehöll mer kali än hvad som normalt borde förekomma. Att det använda giftet varit cyankalium och ej någon annan cyanförening, har framgått af andra omständigheter, upplysningar som vunnits, hos den döde anträffadt cyankalium, glas och flaskor innehållande cyankaliumlösning.

År 1873 3 fall. Rättskemist: HAMBERG. Cyanväte påvisades i samtliga fall.

År 1874 2 fall. Rättskemist: HAMBERG. Cyanväte påvisades.

År 1875 2 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Cyanväte påvisades; i det ena fallet derjemte silfver.

År 1877 3 fall. Rättskemist: HAMBERG. I samtliga fall funnos "betydliga mängder cyan".

År 1879 1 fall. Rättskemist: JOLIN. Cyanväte påvisades.

År 1881 3 fall. Rättskemister: HAMBERG i 2 och JOLIN i 1 fall. HAMBERG fann i det ena fallet betydlig och i det andra fallet obetydlig mängd cyan. JOLIN fann tydligt spår af cyanväte. Undersökningen verkställdes 8 dagar efter döden.

År 1882 1 fall. Rättskemist: JOLIN. Cyanväte kunde ej påvisas. Den förgiftade — själfmördare — afled efter 3 timmars sjukdom under tydliga symptom af bläsyreförgiftning. Osäkert om cyankalium användts. Undersökningen verkställdes 14 dagar efter döden.

År 1883 3 fall. Rättskemister: JOLIN i 2 och WIMMERSTEDT i 1 fall. Cyanväte påvisades i samtliga fallen.

År 1884 6 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Cyanväte påvisades i samtliga fallen, i 1 fall blott spårvis. Undersöktes i detta fall 11 dygn efter döden.

År 1885 3 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 2 och LINDBERGER i 1 fall. Cyanväte påvisades i alla tre fallen.

År 1886 3 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Cyanväte påvisades.

År 1887 4 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Cyanväte påvisades i samtliga fall, i 1 endast spårvis — undersökt efter 15 dygn.

År 1888 6 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 4 och DILLNER i 2 fall. Cyanväte påvisades i samtliga fall.

År 1889 3 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 1 och DILLNER i 2 fall. Cyanväte fanns i alla 3 fallen.

År 1890 1 fall. Rättskemist: DILLNER. Undersöktes 12 dagar efter döden. Blåsyra kunde ej ens spårvis påvisas.

År 1891 3 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 2 och DILLNER i 1 fall. Cyanväte påvisades i samtliga fall.

År 1892 3 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 1 och DILLNER i 2 fall. WIMMERSTEDT fann cyanväte. Undersökningen verkställdes 104 dagar efter dödsfallet. DILLNER påvisade cyanväte i båda fallen.

I de fall, der cyanväte kunnat påvisas, har tiden, som förflutit mellan dödsfallet och undersökningens början, i 1 fall varit 104 och i ett annat 47 dagar. I de öfriga fallen har den varierat mellan högst 28 och minst 4 dagar.

I 1 fall af cyankaliumförgiftning insändes ej likdelarna till rättskemisk undersökning. Fallet gällde en person, som afled efter några ögonblicks sjukdom; bredvid honom stod ett glas med cyankaliumlösning. Vid obduktionen 2 dygn efter döden kändes från maginnehållet stark bittermandelliknande lukt.

Förgiftningar med svafvelsyra.

Svafvelsyreförgiftningarnas antal utgör 16, och i 14 fall blefvo likdelarna föremål för rättskemistens undersökning, motsvarande 0,99 % af 1,420 undersökningar.

År 1874 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Svafvelsyra fanns i riklig mängd både bunden och fri.

År 1876 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Undersökningsmaterialet, som vägde 378 gram — från ett 1½ års barn — urskalkades med ättiksurat vatten, hvarefter svafvelsyran bestämdes på vanligt sätt i denna lösning. Erhölls 27 nollgm vattenfri svafvelsyra, "en mängd som ingalunda öfverstiger den, som kan naturligen förefinnas".

År 1877 2 fall. Rättskemist: HAMBERG. I det ena fallet fanns en liten mängd fri svafvelsyra och i det andra fallet sannolikt ringa mängd fri svafvelsyra.

År 1878 1 fall. Rättskemist: HAMBERG. Fri svafvelsyra påvisades.

År 1879 2 fall. Rättskemister: HAMBERG i 1 och JOLIN i 1 fall. HAMBERG fann en betydlig mängd sulfater och sannolikt ringa mängd fri svafvelsyra. JOLIN fann svafvelsyra efter all sannolikhet i fritt tillstånd.

År 1881 1 fall. Rättskemist: JOLIN. Likdelarna innehöllo svafvelsyra.

År 1884 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Likdelarna innehöllo ej fri svafvelsyra, men halten af bunden var större än normalt.

År 1885 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Fri svafvelsyra påvisades i likdelarna.

År 1887 2 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Likdelarna reagerade starkt surt och höllo fri svafvelsyra.

År 1890 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Fri svafvelsyra fanns ej, men bunden fanns i större mängd än som naturligen bör förekomma i likdelar och öfrigt innehåll.

År 1892 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Ett spår fri svafvelsyra; bunden svafvelsyra rikligt.

Förgiftningar med saltsyra.

Antalet saltsyreförgiftningar utgör 14, hvaraf 13 blefvo föremål för rättskemistens undersökning = 0,92 % af de till honom remitterade fallen.

År 1876 3 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 1 och HAMBERG i 2 fall. WIMMERSTEDT fann ej klorhalten i magsäcken ökad. Den förgiftade hade left 2 månader efter saltsyrans tagande. HAMBERG påvisade i båda fallen en liten mängd fri saltsyra.

År 1877 1 fall. Rättskemist: HAMBERG. Fri saltsyra, zink och litet bly påvisades. Den förgiftade hade af misstag druckit lödsyra = saltsyra + klorzink.

År 1879 1 fall. Rättskemist: HAMBERG. "Icke obetydlig mängd fri klorvätesyra och antagligen äfven ringa mängd arsenik."

År 1881 2 fall. Rättskemister: HAMBERG i 1 och JOLIN i 1 fall. HAMBERG fann ringa mängd fri klorvätesyra äfvensom ovanligt stor mängd bunden klor. JOLIN fann intet giftigt ämne.

År 1886 1 fall. Rättskemist: DILLNER. Fri klorvätesyra påvisades.

År 1887 3 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. I det ena fallet påvisades klorväte i större mängd än normalt, men blott en ringa del i fritt tillstånd, i det andra klorväte i större mängd än normalt men ej i fritt tillstånd. I det tredje fallet — förgiftning med lödsyra — anträffades ej fri saltsyra men ett spår tenn och mycket zink.

År 1889 1 fall. Rättskemist: DILLNER. Fri saltsyra i riklig mängd.

År 1891 1 fall. Rättskemist: DILLNER. Zink i stor mängd samt rikliga mängder lösliga saltsyrade salter — förgiftning med lödsyra.

Förgiftningar med salpetersyra.

Salpetersyreförgiftningarnas antal är 6, och i 4 fall hafva likdelarna insändts till rättskemisten = 0,28 % af de till honom remitterade fallen.

År 1875 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Salpetersyra påvisades.

År 1878 1 fall. Rättskemist: HAMBERG. Salpetersyra påvisades.

År 1884 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Salpetersyra påvisades.

År 1890 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Spår af salpetersyra, som dock ej fanns i fritt tillstånd, påvisades.

Förgiftningar med kaliumdikromat.

Dessa förgiftningars antal är 16, och samtliga hafva insändts till rättskemisten, motsvarande 1,14 % af de till honom remitterade fallen.

År 1874 1 fall undersökt af WIMMERSTEDT, 1875 1 fall undersökt af WIMMERSTEDT, 1879 3 fall undersökta af HAMBERG, 1880 2 fall undersökta af HAMBERG, 1883 1 fall undersökt af HAMBERG, 1884 1 fall undersökt af WIMMERSTEDT, 1885 2 fall det ena undersökt af WIMMERSTEDT, det andra af LINDBERGER, 1886 1 fall undersökt af WIMMERSTEDT, 1888 1 fall undersökt af WIMMERSTEDT och 1891 3 fall, 2 undersökta af WIMMERSTEDT och 1 af DILLNER. I alla dessa fall påvisades krom i likdelarna eller öfrigt innehåll.

Förgiftningar med kvicksilfver.

Kvicksilfverförgiftningarnas antal är 4, samtliga insända till rättskemisten = 0,28 % af de till honom remitterade fallen.

År 1887 1 fall. Rättskemist: DILLNER. Kvicksilfver påvisades.

År 1889 2 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Kvicksilfverklorur fanns i det ena och kvicksilfver i det andra fallet.

År 1891 1 fall. Rättskemist: DILLNER. Kvicksilfver fanns i betydlig mängd — förgiftning med sublimatlösning.

Förgiftningar med bariumkarbonat.

3 dylika förgiftningar hafva förekommit, och i 2 fall hafva likdelarna insändts till rättskemisten = $0,14 \frac{1}{100}$ af de till honom remitterade fallen.

År 1879 1 fall undersökt af HAMBERG och *1881 1 fall* undersökt af JOLIN. I båda fallen påvisades barium i riklig mängd.

1 fall 1879 insändes ej till rättskemisten. Vid obduktionen anträffades kolsyrad baryt i riklig mängd.

Förgiftningar med tennklorur.

2 dylika förgiftningar hafva förekommit, och i båda fallen hafva likdelarna insändts till rättskemisten = $0,14 \frac{1}{100}$.

År 1876 1 fall undersökt af HAMBERG och *1879 1 fall* undersökt af JOLIN. Tenn påvisades i båda fallen.

Förgiftning med basiskt kopparacetat.

Endast 1 fall har förekommit, och äfven detta är ett osäkert fall. Spansk gröna hade användts för fosterfördrifning, men äfven andra fosterfördrifningsmedel hade tagits, och deribland möjligen äfven fosfor. Likdelarna insändes till rättskemisten = $0,07 \frac{1}{100}$.

År 1886 1 fall. Rättskemist: DILLNER. Ej fosfor men mer koppar än fysiologiskt.

Förgiftning med blyacetat.

1 fall har förekommit; insändes till rättskemisten = $0,07 \frac{1}{100}$.

År 1888 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Bly fanns i anmärkningsvärd mängd och derjemte vismut.

Förgiftning med salpeter.

1 fall har förekommit; insändes till rättskemisten = $0,07 \frac{1}{100}$.

År 1877 1 fall. Rättskemist: HAMBERG. Salpetersyra kunde ej påvisas.

Förgiftningar med alkohol.

Alkoholförgiftningar hafva förekommit till ett antal af 273, och hafva likdelarna blifvit föremål för rättskemistens undersökning i 34 fall = $2,4 \frac{1}{100}$ af de till honom remitterade fallen. Alkoholen har genom destillation isolerats ur undersökningsföremålet och iden-

tifierats genom de vanliga reaktionerna, reduktion af kromsyra, jodoformprovet, ättiketerprovet m. m.

År 1873 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Alkohol påvisades.

År 1875 2 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Alkohol söktes ej men i det ena fallet bläsyra och alkaloider och i det andra fallet fosfor och arsenik med negativt resultat.

År 1876 1 fall. Rättskemist: HAMBERG. Alkohol påvisades. Derjemte söktes nikotin, emedan tobaksolja sades vara tillsatt till det förtärda bränvinet, med negativt resultat.

År 1877 3 fall. Rättskemist: HAMBERG. I 2 fall funnos inga gifter. I det tredje fallet påvisades alkohol på vanligt sätt. Den förgiftade, en 5 års gosse, som trakterats med bränvin, tills han blef reddlös, öfverlefde ruset i 4 dagar.

År 1878 3 fall. Rättskemist: HAMBERG. Positivt resultat i samtliga fallen, dock med den afgifna reservation, så framt ej starkt alkoholhaltig eter blifvit tillsatt till likdelarna.

År 1879 3 fall. Rättskemist: HAMBERG. "Ej obetydliga mängder alkohol". Samma reservation som ofvan.

År 1880 4 fall. Rättskemister: HAMBERG i 3 och JOLIN i 1 fall. HAMBERG påvisade alkohol i 3 fall och i 1 derjemte ättiksyra. JOLIN fann alkohol, men anser det betydelselöst, "emedan det vore högst antagligt, att den författningsenligt till likdelarna satta etern icke varit absolut fri från alkohol".

År 1881 4 fall. Rättskemister: HAMBERG i 2 och JOLIN i 2 fall. HAMBERG fann i båda fallen ej obetydligt med alkohol. JOLIN påvisade i det ena fallet alkohol; i det andra fanns intet giftigt ämne.

År 1882 1 fall. Rättskemist: JOLIN. JOLIN fann alkohol i likdelarna, förutsatt att den tillsatta etern varit alkoholfri.

År 1883 1 fall. Rättskemist: HAMBERG. Icke obetydlig mängd alkohol fanns.

År 1884 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. I likdelarna fanns alkohol men ej arsenik. Liket hade legat ute i skogen från "hösten" 1883 tills i februari 1884.

År 1885 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Alkohol söktes ej. Hyarken fosfor eller metallgifter anträffades.

År 1886 2 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Alkohol påvisades.

År 1888 1 fall. Rättskemist: DILLNER. Alkohol påvisades.

År 1889 2 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Alkohol men intet annat gift påvisades i båda fallen.

År 1890 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Alkohol påvisades. Metallgifter och alkaloider söktes med negativt resultat.

År 1891 3 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 2 och DILLNER i 1 fall. WIMMERSTEDT fann alkohol i båda fallen, men sökte derjeme i det ena arsenik och metallgifter förgäfv. DILLNER fann alkohol men ej arsenik, metallgifter eller alkaloider.

Förgiftningar med opium.

Af 20 opiiiförgiftningar blefvo i 19 fall likdelarna remitterade till rättskemisten = 1,34 $\frac{0}{10}$. Undersökningen har gått ut på att på vanligt sätt påvisa opiibeståndsdelar såsom morfin, mekonsyra, narkotin m. fl.

År 1873 2 fall. Rättskemist: HAMBERG. Morfin, mekonsyra och narkotin påvisades i båda fallen. Undersöktes efter respektive 10 och 6 dagar.

År 1875 2 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. I det ena fallet påvisades morfin och sannolikt narkotin. I det andra fallet — en 2 års gosse, som af misstag fått en tesked Vin. glyc. theb. — kunde hvarken morfin eller mekonsyra påvisas.

År 1876 2 fall. Rättskemist: HAMBERG. I det ena fallet påvisades morfin, narkotin, mekonsyra? samt mekonin. I det andra fallet morfin och mekonsyra. Undersökningen verkställdes efter respektive 5 och 6 dagar.

År 1877 1 fall. Rättskemist: HAMBERG. Morfin och mekonsyra påvisades. Undersöktes 6 dagar efter döden.

År 1878 2 fall. Rättskemist: HAMBERG. Morfin och mekonsyra påvisades respektive 35 och 4 dagar efter döden.

År 1879 2 fall. Rättskemist: HAMBERG. Morfin och mekonsyra påvisades i båda fallen efter 19 och 4 dagar.

År 1891 2 fall. Rättskemist: HAMBERG. I det ena fallet funnos morfin och mekonsyra och i det andra morfin, mekonsyra och narkotin. Undersöktes efter respektive 32 och 7 dagar.

År 1886 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Morfin påvisades i likdelarna efter 12 dagar.

År 1887 2 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Fann i det förra fallet — efter 23 dagar — spår af alkohol och morfin samt i det senare fallet — efter 11 dagar — morfin i likdelarna.

År 1888 1 fall, 5 dagars barn, som erhållit 7 entgram opium och 6 entgram kvicksilfverklorur. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Undersöktes efter 4 månader. I likdelarna anträffades endast kvicksilfver.

År 1889 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Undersöktes efter

52 dygn. Morfin påvisades i likdelarna och i urin, tillvaratagen vid obduktionen. I vatten, hvarmed den förgiftades mage sköljts, påvisades morfin, narkotin och mekonsyra.

År 1892 1 fall. Rättskemist: DILLNER. Undersöktes efter 113 dagar. Några opibeståndsdelar kunde ej påvisas.

Förgiftningar med morfin.

Af 19 morfinförgiftningar remitterades samtliga till rättskemisten = 1,34 %.

År 1874 1 fall. Ett sju veckors barn erhållit vid pass 3 à 4 milligram morfin. HAMBERG påvisade efter 24 dagar litet morfin i likdelarna.

År 1879 1 fall. Rättskemist: HAMBERG. Betydlig mängd morfin i likdelarna. Undersöktes efter 8 dagar.

År 1882 3 fall. Rättskemister: HAMBERG i 1 och JOLIN i 2 fall. HAMBERG fann betydlig mängd morfin — efter 11 dygn. JOLIN fann i det ena fallet ej morfin och i det andra med största sannolikhet morfin. Undersöktes efter respektive 7 och 9 dygn.

År 1883 2 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 1 och JOLIN i 1 fall. WIMMERSTEDT fann ej morfin — efter 7 dagar — ej heller JOLIN — efter 8 dagar.

År 1886 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Undersöktes efter 22 dagar. Morfin påvisades och antagligen äfven ett ringa spår bläsyra.

År 1887 2 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT och DILLNER. WIMMERSTEDT fann morfin och litet bläsyra — efter 8 dagar. DILLNER fann möjligen spår af morfin och bläsyra — efter 24 dagar.

År 1888 3 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Morfin påvisades i samtliga fall. Undersökningarna verkställdes efter respektive 17, 44 och 18 dygn.

År 1889 3 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 2 och DILLNER i 1 fall. WIMMERSTEDT påvisade morfin i båda fallen. I det ena fallet gjordes undersökningen efter 38 dygn, i det andra, der ett 3 månaders barn erhållit ungefär 2,5 milligram morfin, efter cirka 25 dygn. DILLNER fann morfin — efter 30 dygn.

År 1890 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Fann ett spår morfin i likdelarna — efter 8 dagar.

År 1891 1 fall. Rättskemist: DILLNER. Undersöktes efter 9 dygn. Starka morfinreaktioner såväl från likdelarna som uppkräkta massor.

År 1892 1 fall. Rättskemist: DILLNER. Undersöktes efter 5 månader. Morfin anträffades i ej obetydlig mängd.

Förgiftningar med stryknin.

I 16 dylika fall remitterades i samtliga likdelarna till rättskemisten = 1,13 %.

År 1874 1 fall. Rättskemist: HAMBERG. Undersöktes efter 7 dagar. Likdelarna höllo ej obetydligt med stryknin.

År 1876 2 fall, deraf ett en förgiftning med piller innehållande räfkakeextrakt. Rättskemist: HAMBERG. I detta fall påvisades både stryknin och brucin — efter 9 dagar — i det andra fallet stryknin — efter 26 dagar.

År 1877 1 fall. Rättskemist: HAMBERG. Undersöktes efter 5 dagar: stryknin i betydlig mängd.

År 1879 1 fall. Rättskemist: HAMBERG. Undersöktes efter 8 dagar. Stryknin påvisades.

År 1880 1 fall. Rättskemist: JOLIN. Undersöktes efter 6 dagar. Stryknin fanns i rätt betydlig mängd.

År 1883 2 fall. Rättskemist: HAMBERG. Det ena fallet undersöktes efter 21 dagar, och påvisades ringa mängd stryknin. Det andra fallet undersöktes efter 2½ år: hvarken stryknin eller arsenik.

År 1884 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Ett fyra dagars barn skulle hafva fått räfkaka i mjölk. Undersökningen gjordes 8 à 9 år efter döden: negativt resultat.

År 1886 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Undersöktes efter 15 dagar. Stryknin påvisades.

År 1888 1 fall. Rättskemist: DILLNER. Undersöktes efter 13 dagar. Stryknin kunde ej påvisas.

År 1889 2 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Stryknin påvisades i båda fallen efter respektive 21 och 46 dagar.

År 1890 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Undersöktes efter 68 dagar. Stryknin fanns i likdelarna.

År 1891 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Undersöktes efter 45 dagar. Stryknin anträffades.

År 1892 1 fall. Rättskemist: DILLNER. Undersöktes efter 7 månader. Stryknin påvisades i likdelarna.

Förgiftningar med veratrin.

3 fall hafva förekommit, hvilka samtliga inkommit till rättskemisten = 0,21 %.

År 1890 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Undersökningen börjades efter 42 dagar. Veratrin fanns.

År 1891 2 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Undersökningen började i det ena fallet efter 3 månader och avslutades efter ytterligare 5 månader, i det andra fallet påbörjades undersökningen ej förr än efter nära 8 månader och avslutades mer än 10 månader efter döden. I båda fallen anträffades sannolikt veratrin. Fosfor, bläsyra och koloxid söktes med negativt resultat. Spår af koppar, bly och zink anträffades.

Förgiftningar med karbolsyra.

Af 19 karbolsyreförgiftningar remitterades i 16 fall likdelarna till rättskemisten = 1,13 %.

År 1878 1 fall. Rättskemist: HAMBERG. Undersöktes efter 13 dagar. Destillerades i fosforsur lösning. Destillatet innehöll hvarken fenol, alkohol eller ättiksyra.

År 1884 4 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. I samtliga fall påvisades karbolsyra i likdelarna. Undersöktes efter respektive 10, 7, 7 och 13 dagar.

År 1885 2 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Karbolsyra fanns i båda fallen — efter 12 och 20 dagar.

År 1886 3 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 1 och DILLNER i 2 fall. Karbolsyra påvisades i samtliga fallen — efter 8 och 23 dagar.

År 1887 3 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT i 2 och DILLNER i 1 fall. I samtliga fall påvisades karbolsyra i likdelarna — efter 8, 15 och 13 dagar.

År 1889 2 fall. Rättskemister: WIMMERSTEDT och DILLNER. Karbolsyra påvisades — efter 22 och 11 dagar.

År 1892 1 fall. Rättskemist: DILLNER. Undersöktes efter 99 dagar. Karbolsyra fanns i likdelarna.

Förgiftningar med kloralhydrat.

Af 14 kloralhydratförgiftningar remitterades i 13 fall likdelarna till rättskemisten = 0,92 %.

År 1878 2 fall. Rättskemist: HAMBERG. I det ena fallet hade 15 gram kloralhydrat tagits; död efter 1 dygn. Undersöktes 7 dygn efter döden; hvarken kloralhydrat eller kloroform. I det andra fallet hade cirka 24 gram kloralhydrat tagits; död efter 36 timmars narkos. Undersöktes 17 dygn efter döden; hvarken kloralhydrat eller kloroform.

År 1881 1 fall. Rättskemist: HAMBERG. Undersöktes efter 7 dagar. Kloroform, alkohol och myrsyra anträffades.

År 1883 1 fall. Omkring 20 gram kloral hade tagits; död efter mindre än 1 dygn. Undersöktes 5 dagar efter döden af JOLIN. Hvarken kloralhydrat eller kloroform.

År 1884 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Undersöktes efter 6 dagar. Kloralhydrat och morfin påvisades.

År 1885 1 fall. Synes hafva tagit cirka 15 gram kloral och $2\frac{1}{2}$ cntgram ehloret. morph.; död inom dygnet. Undersöktes 23 dagar efter döden af WIMMERSTEDT: ett spår kloroform sannolikt uppkommet genom sönderdelning af kloralhydrat. Morfin kunde ej påvisas.

År 1886 3 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. I 1 fall fanns kloralhydrat, i det andra kloroform och i det tredje kloralhydrat, kloroform och kanfer i likdelarna. Undersökningarna verkställdes respektive 12, 13 och 12 dagar efter döden.

År 1888 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Undersöktes efter 15 dagar. Kloralhydrat påvisades.

År 1889 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Undersöktes efter 34 dagar. Kloroform fanns i likdelarna.

År 1890 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Undersöktes efter 10 dagar. I likdelarna kloralhydrat och möjligen litet kloroform.

År 1891 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Undersöktes efter 58 dagar. Alkohol och kloralhydrat påvisades.

Förgiftningar med kloroform.

3 förgiftningsfall. Likdelarna insända i samtliga fallen till rättskemisten = 0,21 %.

År 1884 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Undersöktes efter 6 dagar. Kloroform fanns i ringa mängd.

År 1888 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Undersöktes efter 32 dagar. Kloroform i likdelarna.

År 1890 1 fall, död af kloroformnarkos. Rättskemist: WIMMERSTEDT. Blodet undersöktes efter 73 dagar. Kloroform kunde ej upptäckas.

Förgiftningar med nitrobenzol.

6 förgiftningsfall. Likdelarna insändes i 5 fall till rättskemisten = 0,35 %.

År 1875 1 fall. Rättskemist: WIMMERSTEDT. En flaska, af

hvars innehåll den förgiftade förtärt, innehöll nitrobenzol. I likdelarna kunde ej nitrobenzol påvisas.

År 1876 1 fall. Rättskemist: HAMBERG. Undersöktes 14 dagar efter döden. Nitrobenzol påvisades i likdelarna.

År 1881 3 fall. Rättskemist: JÖLIN. Nitrobenzol påvisades i 2 fall — undersökta efter 12 och 8 dagar. I det tredje fallet — undersökt efter 12 dagar — kunde nitrobenzol ej påvisas i likdelarna.

Förgiftning med ättiksyra.

1 fall. Likdelarna insända till rättskemisten : 0,07 % . Förekom 1891. Den förgiftade hade förtärt ungefär ett punschglas 65 % ig ättiksyra. Undersökt af DILLNER 98 dagar efter döden. Likdelarna reagerade alkaliskt. Bunden ättiksyra kunde påvisas i temligen riklig mängd, hvilken dock ej kunde påvisas öfverstiga den mängd syra, som vid den använda metoden — destillation i svafvelsur lösning -- i allmänhet kan erhållas ur likdelar.

Förgiftningar med blåsyrehaltig bittermandelolja.

2 förgiftningsfall, i båda fallen likdelarna remitterade till rättskemisten : 0,14 % .

År 1873 1 fall. Rättskemist: HAMBERG. Undersökningsföremålet destillerades i sur lösning. Destillatet delade sig i 2 lager, ett vattenlager, som höll blåsyra, samt ett undre oljelager — benzoylväte — som i luften förvandlade sig till benzoësyra.

År 1882 1 fall. Rättskemist: HAMBERG. Likdelarna innehöllo blåsyra och benzoylväte. I en kopp, som anträffats bredvid den döde, funnos cyanväte, benzoylväte och litet benzoësyra.

Förgiftning med *Cicuta virosa*.

1 fall. Likdelarna remitterade till rättskemisten : 0,07 % . Förekom 1891. Rättskemist: DILLNER. Kemisk undersökning verkställdes ej. I magsäcken och duodenum funnos lemmingar af en förtörd rot. En bit af roten var bifogad och igenkändes såsom rot af *Cicuta virosa*.

Förgiftningar med stenmurklor.

3 fall. Likdelarna remitterades i samtliga fall till rättskemisten : 0,21 % .

Förekommo samtidigt 1882. Rättskemist: HAMBERG. Beständsdelar af stenmurklor anträffades sannolikt.

Här nedan lemnas en sammanställning af resultaten af rätts-kemistens undersökningar.

Fosfor	påvisades i 166 fall af 740	=	22,43 %
Arsenik	" " 220 " "	223	= 98,65 "
Koloxid	" " 20 " "	23	= 86,96 "
Cyankalium	" " 48 " "	50	= 96,00 "
Svafvelsyra	" " 13 " "	14	= 92,86 "
Saltsyra	" " 10 " "	13	= 76,92 "
Salpetersyra	" " 4 " "	4	= 100,00 "
Kaliumdikromat	" " 16 " "	16	= 100,00 "
Kvikksilfver	" " 4 " "	4	= 100,00 "
Bariumkarbonat	" " 2 " "	2	= 100,00 "
Tennklorur	" " 2 " "	2	= 100,00 "
Kopparacetat	" " 1 " "	1	= 100,00 "
Blyacetat	" " 1 " "	1	= 100,00 "
Salpeter	" ej		= 0,00 "
Alkohol	" i 28 " "	34	= 82,35 "
Opium	" " 16 " "	19	= 84,21 "
Morfin	" " 16 " "	19	= 84,21 "
Stryknin	" " 13 " "	16	= 81,25 "
Veratrin	" " 3 " "	3	= 100,00 "
Karbolsyra	" " 15 " "	16	= 93,75 "
Kloralhydrat	" " 10 " "	13	= 76,92 "
Kloroform	" " 2 " "	3	= 66,67 "
Nitrobenzol	" " 3 " "	5	= 60,00 "
Ättiksyra	" ej		= 0,00 "
Benzaldehyd	" i 2 " "	2	= 100,00 "
Cicuta virosa	" " 1 " "	1	= 100,00 "
Stenmurklor	" " 3 " "	3	= 100,00 "

De i attesterna angifna dödsorsakerna.

Såsom ett tillägg till det föregående lemnas här för hvar och ett af de olika slagen af misstänkta förgiftningar en uppgift på de dödsorsaker, som blifvit af vederbörande läkare angifna.

Obestämda gifter:

Förgiftning med något ämne, som ej kunnat påvisas	1 fall	Akut gastro-enterit . . .	12 fall
Ej förgiftning	7 "	Akut gastrit	3 "
Ej arsenikförgiftning . . .	4 "	Flegmonös gastrit	1 "
Hjernkongestion	5 "	Maginflammation	2 "
Apoplexia cerebri	2 "	Inflammation och brand i magsäcken	1 "
Bulnad i hjernan	1 "	Magkatarr och kraftut-tönnning	1 "
Hjertumör	1 "	Magsår	2 "
Akut hjernhinneinflam. . .	1 "	Magkatarr och blodträng-sel till lungorna	1 "
Hjernblödning	1 "	Sannolikt magkräfta . . .	1 "
Hufvudskada	1 "	Kronisk mag- och tarm-katarr	2 "
Eclampsi	1 "	Häftig tarminflammation .	2 "
Epilepsi	1 "	Akut entero-colit	1 "
Lunginflammation	13 "	Sjukliga förändringar i bukinnervorna	1 "
Lungödem	4 "	Bukhinneinflammation . .	10 "
Blodträngsel till lungorna	2 "	Tarmvred	4 "
Pleuro-pneumoni	1 "	Ileus	1 "
Akut bronchit	1 "	Inklämdt bräck	1 "
Kapillär lungörskatarr . .	1 "	Cholera nostras	4 "
Lungsjukdom	1 "	Lefvercirrhos	1 "
Lungsjukdom och alko-holförg.	1 "	Buktumör och Morb. Brightii	1 "
Lungsot och parench. ne-frit	1 "	Sjukliga förändringar i njure och mjelte	1 "
Tuberkulos	1 "	Nefrit	3 "
Hjertförämning	14 "		
Hjertfel	3 "		
Fetthjerta	2 "		

Nefrit och urämi	1 fall	Influensa	2 fall
Urämi	2 "	Köld och hunger	1 "
Kväfning	7 "	Yttre våld	1 "
Drunkning eller kväfning		Förblödning	2 "
i vatten	5 "	Förblödning och kväfning	1 "
Hängning	3 "	Inre blödning	1 "
Strypning	1 "	Misshandel	1 "
Otillräcklig andhemtning .	1 "	Förbränning	1 "
Difteri	1 "	Obestämd	25 "
Septisk feber	1 "	Naturlig död	4 "
Septikämi efter lymfabe-		Ingen attest	2 "
handling	1 "		

Fosfor:

3 fall ej insända till rättskemisten.		Obestyrkt förgiftning . .	2 fall
Fosforförgiftning	3 fall	Misstänkt förgiftning . .	1 "
4 fall, der fosfor ej söktes.		Ej förgiftning	2 "
Fosforförgiftning	1 "	Förblödning	20 "
Peritonit	1 "	Blödning inom hjernskålen	1 "
Eclampsii	1 "	Apoplexia cerebri	1 "
Degeneratio cordis . . .	1 "	Hjernhyperämi	1 "
166 fall, der fosfor påvisats.		Congestion till hjerna och	
Fosforförgiftning	158 "	lungor	2 "
Förgiftning	2 "	Meningitis	1 "
Hjertförlamning	1 "	Hjernvattusot	1 "
Förblödning	1 "	Hjernanämi	1 "
Chock	1 "	Hjernanämi och nefrit . .	1 "
Obestämd	3 "	Lunginflammation	4 "
570 fall, der fosfor ej påvisats.		Lungsjukdom	4 "
Fosforförgiftning	419 "	Lungkongestion	3 "
Oafgjordt om fosforförför-		Pleurit	1 "
giftning	1 "	Blödningar i pleuran m. m.	1 "
Fosfor- och säfven-		Hjertförlamning	6 "
bomförgiftning	3 "	Förändringar i hjerta och	
Säfvenbomförgiftning .	3 "	lever	1 "
Arsenikförgiftning . . .	3 "	Magsår	3 "
Blyförgiftning	1 "	Gastrit	2 "
Erysipelas och koppar-		Maginflammation	1 "
förgiftning	1 "	Magblödning	1 "
Mjöldrygeförgiftning .	1 "	Gastro-enterit	8 "
Förgiftning	8 "	Entero-colit	1 "

Tarmvred	2 fall	Uterusinflammation	1 fall
Blindtarmsinflammation .	1 "	Förtidsbörd	1 "
Peritonit	1 "	Pylephlebitis umbelicalis.	1 "
Utsot	1 "	Bristande vård efter för-	
Akut gul lefveratrofi . . .	4 "	lossning	1 "
Gallstenskolik	1 "	Blodförgiftning	1 "
Fettdegeneration af lever		Dissolutio sanguinis . . .	1 "
och njure	1 "	Influenta	1 "
Lefverinflammation . . .	1 "	Kväfning	2 "
Fettdegeneration	2 "	Drunkning	1 "
Ulcus duodenale	1 "	Ej naturlig död	1 "
Barnsängsfeber	2 "	Obestämd	29 "
Följd af förlossning . . .	3 "		

Arsenik:

Arsenikförgiftning . . .	379 fall	Ej bestämdt arsenikför-	
Förgiftning med kejsar-		giftning	2 fall
grönt	8 "	Förgiftning	2 "
Arsenik- och kopparförg.	3 "	Akut gastrit	1 "
Arsenik- och barytförg.	1 "	Drunkning	1 "
Arsenik- och möjl. fos-		Strypning	1 "
forförgiftning	1 "	Obestämd	6 "

Koloxid:

Koloxidförgiftn. eller kolos	51 fall	Kväfning	1 fall
Kväfning af rök	2 "	Meningitis	1 "

Cyankalium:

Cyankalium- eller blåsy-		Förgiftning	1 fall
reförgiftning	50 fall		

Svafvelsyra:

Förgiftning med svafvel-		Förgiftning med en frä-	
syra	15 fall	tande syra	1 fall

Saltsyra:

Förgiftning med saltsyra .	8 fall	Förgiftn. med en frätande	
Saltsyreförgiftn. och svält.	1 "	syra	1 fall
Förgiftning med lödsyra .	2 "	Obestämd	1 "
Förgiftning med klorzink .	1 "		

Salpetersyra:

Förgiftn. med salpetersyra	4 fall	Förgiftn. med ett frätande	
Fettdeg. af hjerta o. nefrit .	1 "	ämne, antagl. salpetersyra	1 "

Kaliumdikromat:

Kromförgiftning eller förgiftning med kaliumdikromat. . . . 15 fall
Hjertförlamning 1 "

Kvikksilfver:

Kvikksilfverförgiftning. . . 3 fall Förgiftning med klorkvick-
silfver. 1 fall

Bariumkarbonat:

Barytförgiftning 2 fall Förgiftning med BaCO₃ +
alkohol 1 fall

Tennklorur:

Tennförgiftning 1 fall Tennförg. och lunginflamm. 1 fall

Kopparacetat:

Kopparförgiftning. 1 fall

Blyacetat:

Blyförgiftning 1 fall

Salpeter:

Blodträngsel till hjernan. 1 fall

Amoniak:

Amoniakförgiftning. 1 fall

Alkohol:

Alkoholförgiftning eller		Alkoholförgiftn. och huf-	
blodträngsel till hjerna		vudskada	1 fall
och lungor	199 fall	Alkoholförg. och lungin-	
Alkoholförg. och köld .	70 "	flammation	1 "
Rus, köld och kolos . .	1 "	Hjertförlamning	1 "

Opium:

Opiiförgiftning	12 fall	Morfinförgiftning.	1 fall
Förgiftning med Roséns		Luftstrupskatarr och glot-	
bröstdroppar	4 "	tisödem	1 "
Opiiförgiftn. och kranial-		Pleurit	1 "
fraktur	1 "		

Morfin:

Morfinförgiftning	15 fall	Förgiftning	1 fall
Förgiftning med morfin		Morfinförgiftn. o. kväfning 1	"
och blåsyra	1 "	Hjernkongestion	1 "

Stryknin:

Strykninförgiftning	13 fall	Ej förgiftning	1 fall
Förgift. med Extr. nuc. vom. 1	"	Omöjligt att bestämma . . .	1 "

Veratrin:

Veratrinförgiftning	3 fall
-------------------------------	--------

Karbolsyra:

Karbolsyreförgiftning.	17 fall	Obestämd	1 fall
Förgiftn. med karbolsyra och sprit	1 "		

Kloralhydrat:

Kloralhydratförgiftning	5 fall	Förgiftn. med kamfer, klo- ral och kloroform	1 fall
Förgiftning med kloral och morfin	2 "	Kloroformförgiftning	1 "
Förgiftning med kloral och opium	1 "	Hjernkongestion	1 "
		Hjertförslänning	2 "
		Drunkning	1 "

Kloroform:

Förgiftning med kloroform	3 fall
-------------------------------------	--------

Nitrobenzol:

Nitrobenzolförgiftning	4 fall	Förgiftning med bitterman- delolje	1 fall
Förgiftning med bitterman- delolja (nitrobenzin).	1 "		

Ättiksyra:

Hjernförslänning af ättiksyreförgiftning	1 fall
--	--------

Blåsyrehaltig bittermandelolja:

Förgiftning med blåsyrehaltig bittermandelolja.	2 fall
---	--------

Cicuta virosa:

Förgiftning med Cicuta virosa	1 fall
---	--------

Stenmurklor:

Förgiftning med stenmurklor	1 fall
---------------------------------------	--------

16338

