

Regel, at de sjelden dræbe, hvis Lidelserne vare længere end 12 Timer, ogsaa her anvendelig, — i ethvert Tilfælde dræbe de sjelden efter dette Tidsforløb formedelst deres narkotiske Virkning. — Imidlertid have dog giftige Champignons dræbt som narcotica 36 Timer, selv 3 Dage efterat de vare blevne tagne; og digitalis skal endog have dræbt narkotisk efter et Forløb af 3 Uger. Men saadanne Tilfælde ere yderst sjeldne.

D.

Om den kemiske Undersøgelse ved de enkelte Gifte overhovedet.

Denne kan nu lettes os betydeligen, og vi kunne foranlediges til at henvende vor Opmærksomhed og Efterforskning paa en særdeles Klasse af Gifte, hvorved vi hurtigere kunne erholde et Resultat, naar baade Symptomerne i levende Lide og de pathologiske Phænomenener i Liget ere os bekjendte, eller kunne underkastes vor Undersøgelse. Have nemlig Symptomerne været saadanne, der karakterisere de irriterende Gifte, og svare de fundne pathologiske Phænomenener dertil, saa ledes den kemiske Analyse strax hen paa denne Klasse af Gifte; have Symptomerne derimod været saadanne, som ere ejendommelige for de ren- og de skarp-narkotiske Gifte, og savnes ved Obduktionen mere eller mindre Tegnene paa irriterende Gifte, kan den kemiske Undersøgelse strax gaae ud paa

Eftersporingen af en eller anden ren- eller skarp-narkotisk Gift, og saaledes et Resultat hurtigen erholdes.

Ere derimod ikke Symptomerne os bekendte, kunne ligeledes i Tilfælde, at der er Mistanke om Forgiftning, de pathologiske Phænomener i Læget anvise os den kemisk-analytiske Vej, som vi først og fremmest maae indslaae, eftersom de pathologiske Phænomener ved de irriterende Gifte ere saa mangfoldige, og derimod saa eller ingen eller hine aldeles modsatte ved de narkotiske overhovedet. Ofte vil idetmindste i de Tilfælde, hvor man forresten er saa godt som overbevist om, at Forgiftning har fundet Sted og man blot onsker at fremstille den bibragte Gift, Obduktionen vise os, om Forgiftning kan være skeet ved en flygtig eller en fix Gift, i hvilken Henseende denne Inddeling af Gistene er vigtig, da det paa den Maade ofte vil være nok at indskrænke vor Undersøgelse til visse bestemte Gifte. Hovedphænomenet ved Obduktionen efter flygtige Gifte er nemlig hyppigen en med Blod saavel i det arterielle som i de venøse Kar overfyldt Hjerne uden nogetsomhelst eller synderlige Spor til Virkninger af en irriterende Gift; medens at derimod efter Døden af en fix Gift Hjernen ikke forholder sig anderledes end efter enhver almindelig Sygdom og paa samme Tid flere eller færre Spor af Irritation andetsledes og navnlig i Maven og Tarmkanalen findes. Tæller nu saaledes det første omtalte Phænomen for Forgiftning med en flygtig Gift, saa vide vi, at til

Denne Klasse høre kun nogle faa Vegetabilier og enkelte kemiske Substanser, der indeholde et ejendommeligt flygtigt Giftstof, nemlig: strammonium, hyoscyamus niger, conium maculatum, cicuta virosa, Opium, Blaasyren og de blaasyreholdige Midler, o. s. v. Paa Undersøgelsen af disse ledes da den kemiske Analyse først og vil da ofte hurtig føre os til Maalet. — Blaasyren og Opium ere blandt de flygtige Gifte de almindeligste; de hører derfor under de nævnte Omstændigheder altid formodes og den kemiske Undersøgelse da stee efter denne Formodning i de Tilfælde, hvor hint Phænomen ved Obduktionen iagttages. Naar kun yderst faa andre mærkelige Phænomener ere tilstede i Kadaveret, er Blaasyren som oftest Giften. — Finder derimod det sidstnævnte Phænomen Sted, ledes Opmærksomheden fortrinsvis strax hen paa de fire Gifte, hvortil baade de irriterende og de skarp-narkotiske henhøre, og man kan da spare sig Umagen at søge efter en flygtig Gift. — Have vi derimod endeligen ingen tilstrækkelig Oplysning hverken om Symptomerne i levende Live eller om det, der er blevet opdaget i Liget ved Obduktionen, eller gives der overhovedet intet, der vækker Formodning om en vis bestemt Gift, — saa vil den kemiske Analyse medtage mere Tid, men kan dog hurtigere føre til det forønskede Resultat, naar Undersøgelsen stee i en vis Orden og med visse bestemte Regler for Dje.

Ende Tilfælde kunne da herved finde Sted, en-

ten 1) at Giften befinder sig i ren, isoleret Tilstand, uden Blanding af noget andet Legeme, eller 2) at den er blandet med andre Substanser, s. f. E. med en eller anden Spise eller Drikke, med det Oplastede eller med det i Maven Indeholdte.

1.

Giften er i ren, ublandet, isoleret Tilstand.

Den kan da enten være i fast eller i flydende Tilstand.

a) Er den i fast Tilstand, undersøger man først dens ydre Egenskaber, af hvilke man undertiden strax kan kjende den; især vil dette være Tilfældet med Jod, Phosphor, kulsyret Ammoniak, Salmiak, Etskali, Svovl-Kalium, Salpeter (naar det ikke er pulveriseret), metallisk Arsenik, Mineralsk Grønt, Svovl-Arsenik, chromsyret Kali, Chromgult, Jernvitriol, Kobbersaltene, Sublimat, rødt Kvægsølv-ilde, Jod-Kvægsølv, Cinnober, Helvedessten, o. s. v. Enhver saadan Gift maa da, for en større Vissheds Skyld, nærmere undersøges paa den Maade, der skal omtales ved de enkelte Gifte.

Men kan man ikke fra de ydre Egenskaber slutte sig til Giftenes Beskaffenhed, maa man først og fremmest bestemme, om den er uorganisk eller organisk. I dette Hjemed kommer man en liden Del af den paa et Stykke Platinblik eller i et lille Destillerglas og opheder dette over Vinaands-Lampen; hvis man bruger Glasfædet dertil, holder

man dette paastraa. Er nu Giften en organisk Substans, saa dekomponeres den under Udvikling af Røg, Dannelse af en branket Olie og et branket Vand og efterlader sig Kul. Forkulles Substansen derimod ikke, d. e. vorder den ikke fort, da er den uorganisk.

Det forekommer vel og, at enkelte uorganiske Substanter vorder sorte ved Ophedning — hvilket dels afhænger af Iblanding af organiske Stoffer, dels af andre Årsager — men selv i saa Fald er den sorte Farve meget forskjellig fra den ved Forkulning af organiske Substanter. Skulde man iftedestomindre være i Tvivl, om den ved Glødningen opstaaede sorte Farve skal tilskrives Tilstedeværelsen af organiske Stoffer eller ikke, saa kan man til nøjere Oplysning ophede lidt Salpeter i en Porcellændigel og komme noget af det ubeskjendte Legeme i det smeltede flydende Salt. Indeholder da dette Legeme organiske Stoffer, vil en Forpufning skee. Dette skeer vel og med nogle forbrændelige uorganiske Substanter, saasom med Svovl, Svovlmetaller og forskjellige meget fint fordelte Metaller; men dog kan man ansee begge disse Phænomener: Forkulningen ved Ophedningen og Forpufningen med smeltet Salpeter som et temmelig sikkert Bevis paa Tilstedeværelsen af organiske Stoffer.

Indeholder et Legeme saavel organiske som uorganiske Stoffer, s. f. G. Bly sukker eller Brækstein, saa er det bedst ved Glødning i en Platindigel

eller, hvis man formoder Tilstedeværelsen af et let reducerbart Metal (f. Kobber, Bly o. s. v.), i en Porcelænstaal (da Metallet ellers vil afilteres ved Rullet, som danner sig ved Forkulningen af den organiske Metal, og saaledes ødelægge Platindigelen), fuldstændigen først at tilintetgjøre de organiske Stoffer. Dette er nødvendigt, da Tilstedeværelsen af organiske Stoffer har en meget stor Indflydelse paa de uorganiske Legemers Forhold mod Reagenserne. Ved Glødningen bliver da den uorganiske, metalliske Bestanddel tilbage, som rimeligvis er det egentlige giftige Stof i Blandingen.

Har man nu paa denne Maade erfaret, at den Substans, der skal undersøges, er af uorganisk Besskaffenhed og hører til Mineralriget, prøver man først, om den lader sig opløse i varmt destilleret Vand. Skulde man være uvis, om Opløsning virkelig derved har fundet Sted, sier man lidt af det brugte Vand fra og afdamper nogle Draaber deraf paa et Stykke Platinblik eller i et Uhrglas over Flammen af en lille Binaandslampe, hvorved, hvis noget af Substansen er blevet opløst, en Rest vil bemærkes paa Platinblikket eller Uhrglasset, men, hvis aldeles intet er blevet opløst, Afdampningen intet vil efterlade sig.

Har nu enten fuldkommen eller delvis Opløsning fundet Sted, prøver man ved Hjælp af Lakmus- og Sургemejepapiret, om den koncentrerede Opløsning reagerer sur eller alkalisk, eller om den er neutral.

Viser Bædslen da sur Reaktion, maa den i fast

Tilstand fundne Gift enten være et surt Salt eller et Chlorid, eller fast Phosphorsyre (hvilken sidste dog sjelden giver Anledning til Forgiftning). Det egentlige giftige Stof i den sur reagerende Vædske er altsaa som oftest mere Saltbasen end den frie Syre. Man neutraliserer derfor Syren i Vædsken med Ammoniak og anvender Reagenserne for at finde den tilstedeværende metalliske Basis saaledes som fornedent skal angives ved de neutrale Oplosninger. Imidlertid maa man herved dog tage Hensyn til Muligheden, at den sure Vædske kan indeholde enten surt svovlsyret Kali eller Surtleversyre, eller et surtleversyret Salt, hvilke sidste ved at ophedes let kunne forverles med uorganiske Substanser. Ogsaa er det at bemærke, at en Oplosning af Rottetrødt kun rødmer Lakmuspapiret svagt.

Reagerer derimod den vandige Oplosning alkalisht, saa er et ætsende Kali (dog ikke Ammoniak), eller fulsyret Kali eller Natrum, (fulsyret Ammoniak hører til de alt omtalte Gifte, som alt kjendes ved de ydre Egenskaber) eller arseniksyret Kali eller urent Jodkalium, eller Svovl-Kalium tilstede. Hvilket af disse Stoffer det nu er, maa man undersøge nærmere paa den Maade, der skal omtales ved hvert for sig.

Forholder Oplosningen sig endelig neutral, eller yttre den kun en svag sur eller alkalisht Reaktion, prøver man den strax med de 3 Hoved-Reagenser for Metallerne: Svovlbrint, Cyanjerkalium og Ktskali.

Frembringer hverken Svovlbrint eller Cyanjernkalium nogen Forandring i Farven eller noget Bundfald, saa er Giften et Alkali-Metal eller et Ammoniaksalt. Man prøver da især paa Jodkalium, Salpeter, Chlor-Baryum, Salmiak eller paa Chromsyret Kali.

Frembringer Svovlbrint (hvormed først prøves, efterat man har gjort Bædsten sur ved nogle Draaber Saltsyre eller, hvis Bædsten formodes at indeholde Sølvsilte, Nærgsølvsforilte eller en stor Del Blysilte, ved lidt Salpetersyre) en Forandring i Oplosningens Farve eller et Bundfald, saa er Følgende at bemærke. De i toxicologisk Henseende vigtigste Giftmetaller fældes sorte eller mørkebrune af Svovlbrint med Undtagelse af Arsenik, Antimon, Zink og Tin. Opstaaer folgeligen en gul Farvning eller et gult Bundfald, eller et rødgult, eller et lysebrunt eller et smudsigokkergult eller et hvidt, saa maa man anstille en nærmere Undersøgelse, om et af disse 4 Metaller er tilstede. (Jerntvælte, Jerndobbeltiltesaltene og Jerntræchloridet danne med Svovlbrint et smudsighvidt Bundfald af Svovl). Men farver Svovlbrinten Bædsten sort eller sortebrun, da indeholder den enten Kobber, Wismuth, Bly, Nærgsolv eller Solv (Guld og Platina forekomme høist sjelden i Forgiftningstilfælde) og hvilket af dem det er, prøver man da ved de for hvert ejendommelige Reagenser.

Cyanjernkalium danner hvide Bundfald med alle i toxicologisk Henseende vigtige Metaller, —

undtagen med Kobber, som det bundsfælder rødbrunt, med Wismuth, som det udfiller lysegult, og med Arsenikfyrling og Antimon, med hvilke det slet intet Bundfald danner.

Alf Gtskali fældes Kobberilte lyseblaat, Dvægsoloforilte sort eller sortegraat, Dvægsolvtveilte smudsigrødt eller citrongult, Solvilte lysebrunt; Zink, Tin, Wismuth og Bly derimod hvide. Arsenikfyrling og Antimonilte danne derimod intet Bundfald dermed, naar ikke Proven foretages med en usædvanlig stor Forsigtighed.

Anvendelsen af disse 3 Reagenser giver os en fuldkommen Visshed om det fundne Metals Bæstfæsthed eller idetmindste en saa grundet Formodning, at da let yderligere Forsøg med de Reagenser, som skulle omtales ved de enkelte Metaller, ville opklare Sagen. Kun om Bly, Solv, Wismuth eller Zinforilte er tilstede, kan der opstaae Tvivl ved hine 3 Reagenser, men de ejendommelige Reagenser for hvert Metal ville da strax afgjøre Spørgsmaalet, hvilket af dem der er tilstede.

Er den faste uorganiske Substans uopløselig i Vand, saa prøver man først, om den opløses i Salpetersyre, hvori da alle de Stoffer opløse sig, der ikke kunne fjendes ved deres ydre Egenskaber, med Undtagelse af Antimonilte, Allerothpulver, Zinforilte og Tintveilte, Guld, Platin, Chlorsolv, og svovlsyret Blyilte, tilhøbe dog Substanter, der yderst sjelden give Anledning til Forgiftning. Hæ Substansen da op-

løst sig i Salpetersyre, hvilket i Almindelighed er ilfældet, prøver man den med de 3 ovennævnte Reagenfer, hvorved, naar Cyanjernkalium'et og Potaskali'et skulle forsøges, Opløsningen saameget som muligt neutraliseres med Ammoniak. —

Skulde Salpetersyre ikke bevirke Opløsningen, eller efterlade en Rest, saa anvender man Saltsyre som Oplosningsmiddel, af hvilke alle Metallerne og Metaliltene, undtagen Sols, Guld, Platin, Dvægsols, Arsenik og Bly, opløses ganske eller or en Del, — og opløses Substansen, man vil undersøge, endnu ikke derved, anvender man Kongevand, der tillige opløser Dvægsols, Sols, Guld og Platin. Opløsningen af begge disse Syrer prøves da paa samme Maade som ovenfor anført. — Ved Opløsningen i en af Syrerne lægger man og Mærke til, om Opbrusning derved finder Sted (der er da Kulsyre i Substansen), eller om der dannes en farvet Gasart (af Salpetersyrling eller af Chlor), eller en, der lugter stærkt (som da enten er Svovlbrint af tilstedeværende Svovl eller Chlor o. s. v.)

b) Er den ublandede mistænkelige Substans i flydende Tilstand d. e. blot opløst i Vand, Vinaand eller Ether, foretages Undersøgelsen paa samme Maade som naar en Opløsning af en fast Substans er bleven tilvejebragt. Man søger først at opdage Giften ved Hjælp af Bædstens physiske Egenskaber, navnlig af dens Lugt og Farve. Derpaa undersøges, om Bædsten er sur, alkalisk eller neutral. Reagerer den

som en stærk Syre, prøver man den især paa de mineralste Syrer og paa Surtleversyre; reagerer den alkalisk, søger man at finde Ammoniak, kulsyret Kali eller Natrum, og forholder den sig neutral, efterforsker man en metallisk Gift. —

Foruden organiske Substanter kan Vædsken imidlertid ogsaa indeholde flere ikke metalliske Stoffer, navnlig Phosphor, Chlor, Jod, Blaasyre eller Salmiak. De fire forstnævnte Legemer ville imidlertid alt kendes ved Vædskens physiske Egenskaber og Salmiak ved dets Reagenser.

For at bestemme, om den flydende Gift er af organisk Natur, afdamper man en liden Del af Vædsken indtil Tørhed og ophæder Resten paa Platinblik (s. oven), men hvis man veed, at Giften har frembragt Symptomer af de narkeotiske eller skarp-narkeotiske Gifte, saa kan man alt formode en organisk Gift (s. oven), og er man ved ovennævnte Forsøg bleven overbevist derom, maa man stræbe at opdage, om den er en vegetabilsk eller en animalsk Gift. I Almindelighed kan man vel antage, at de Stoffer, som ved Opvarmen udstøde en Lugt som brændt Sukkers, ere vegetabilske, men man kan derimod ikke paastaae, at de, som derved udstøde en Lugt som brændte Beens, ere animalske, da man i Planteriget træffer en Mængde Stoffer, der indeholde en stor Mængde Kvælstof, og som derfor ved at dekomponeres afgive hin Lugt. Opdagelsen stæer

derfor bedre ved at ophede en liden Quantitet af den faste Masse i et ved den ene Ende tilsmeltet Glasrør, og iagttage, om Dampene derfra afficere fugtigt Reaktionspapir, som man i smalle Strimler stikker ind i det foroven aabne Glasrør; en sur Reaktion antyder i Almindelighed (ikke altid) Gistens vegetabiliske, en alkalisk (Udveckling af Ammoniak) dens animaliske Oprindelse.

Skulde ikke de udvortes physiske Kjendetegn lægge Gistens Væbskaffenhed for Dagen, enten udenfor Legemet, eller i det Opkastede, eller i det i Maven Indeholdte, anvendes ved den yderligere Undersøgelse en ganske anden Fremgangsmaade; ingen Syrer og Alkalier tør da i Almindelighed bruges dertil. Af Oplosningsmidler kan man, med faa Undtagelser, foruden Vand og Svovlsulfid, kun bruge Bædster af organisk Natur. Den erholdte Oplosning prøves ogsaa med ganske andre Reagenser.

Da der ikke gives saamange gængse organiske Gifte og Sygdomssymptomerne i Almindelighed opvække Formodning om en vis bestemt Gift, afhandles, for at undgaae Gjentagelser, den kemiske Analyse i saa Henseende bedst i den specielle Toxicologi.

Som et generisk Kjendetegn for alle de giftige Alkaloider tjener Jodtinktur, der frembringer et chokoladebrunt Bundfald i enhver Oplosning af dem. Skulde det Legeme, der formodes at være den bibragte Gift, være i Form af Pulver, anstilles denne Prøve bedst ved at opløse dette og Jod for sig i Vinaand og lade dem

virke paa hinanden; opstaaer saa ovennævnte brune Bundfald, anvender man Proverne for ethvert af de giftige Alkaloider, for at erfare, hvilket af dem det er. Er de ikke blandede med fremmede Stoffer, skjelnes de fra hinanden paa følgende Maade. Man besugter det Legeme, der skal undersøges, paa en Porcellænstaal med en Draabe koncentreret Salpetersyre; opstaaer derved en stærk rød Farve, kan det være Morphin, Brucin, eller Strychnin, forfalsket med Brucin, eller urent Pikrotoxin. Men var Farven i første Øjeblik gul, og derpaa hurtigt blev rubinrød, og farves Legemet enten slet ikke, eller kun smudsiggult af koncentreret Svovlsyre, saa er det Morphin, som derpaa nærmere kan undersøges ved dets ejendommelige Reagenfer. — Er derimod den ved Salpetersyren opstaaede Farvning først rosenrød, derpaa stærkt pomerantsgul, og frembringes tillige ved Svovlsyre først en rosenrød, derpaa en brun og endeligen undertiden en ganske sort Farve, saa er det Brucin eller brucinholdigt Strychnin. Er endeligen den ved Salpetersyren opstaaede Farve først i længere Tid svagt gul og derpaa langsomt forvandles til pomerantsgul, saa har man Pikrotoxin for sig, der da og kendes ved sin Oploselighed i Vand og ved i en Oplosning af Edielsyre ikke at lide nogen Forandring ved Jernchlorid, Svovlcyankalium eller jodfyret Natrum, forsat med Svovlsyre. —

Farves Alkaloidet kun noget svagt gult af Salpetersyre, kan det enten være Strychnin, Emetin eller Veratrin; er Farven svag, men ren gul, er det

Strychnin eller Veratrin, og hvilket af dem det da er, maa erfares ved Reagenserne for hvert. Emetinen vorder efter nogen Tid brunt ved Salpetersyre, der selv farves gul eller gulbrun, og smudsig graagrønt ved Svovlsyre. —

2.

Giften er blandet med andre Substanfer.

Sædvanligvis indeholder Blandingen baade flydende og faste Stoffer. Vi ville antage dette komplicerte Tilfælde; det følger da af sig selv, hvorledes blot flydende og blot faste Substanfer skulle behandles.

Det Første, man har at gjøre ved Opfølgelsen af en Gift i Blandinger, er at forsøge, om man ikke paa en mekanisk Maade kan faae en eller anden mistænkelig Substans ud deraf, som f. E. et pulveragtigt eller krystallint Legeme, enten ved Afhælding af de flydende Dele, eller ved Glemning af samtlige Stoffer, hvorved de tungere Dele strax falde tilbunds, og derpaa undersøger man Substansen dels med Mikroskopet paa et passende Underlag, dels ved Oplosning og derpaa følgende Prøve ved Reagenserne (s. oven). Vil man søge efter en Gift i saadan Tilstand i Tarmkanalen efter Individets Død, saa maa man udtage Tarmkanalen, underbinde Maven og Toilsfingertarmen paa ovenfor nævnte Maade og lægge de enkelte Dele af Tarmkanalen, man har at undersøge, paa en Sigte eller Staal og aabne dem; man maa derefter især lede efter Giften paa de betændte Steder, eller i Nærheden af Saarene og Brandforperne.

Vil det ikke lykkes at frastille en giftig Substans paa en mekanisk Maade, eller har man kun erholdt meget lidt deraf, frider man til den kemiske Undersøgelse af Blandingen og stiller da først de flydende Dele fra de faste ved Siening eller ved at hensejtte den hele Blanding i et højt smalt Kar, hvorefter de faste Dele synke tilbunds og hensejttes til yderligere Undersøgelse. Efterat alle Delene i Måsen og Larmene ere udtagne, afvasker man den indvendige Flade med noget destilleret Vand, først med koldt, derpaa med varmt, eller giver dem endog et lidet Afkog, ggyder Vaskvandet til de udtagne flydende Dele, og undersøger noje de indvendige Hinder. Kan den kemiske Analyse ikke strax foretages, kommer man de forskjellige Dele i Sukkerglas, overgyder dem med Vinaand og tilbinder Glasset med Blærer, for at hindre Forsædelsen.

a) Behandlingen af de flydende Dele. Man undersøger, om den gjennemsiiede Vædske reagerer sur, alkalisk eller neutral. — Reagerer den som en stærk Syre, kan Tilstedeværelsen af en fri mineralisk Syre eller af Sulfurevsyre eller af et surt Metallsalt formodes. Tilstedeværelsen af de første undersøges ved de Metoder, der siden skulle omtales, og af de sure Metallsalte ved at neutralisere den frie Syre med Ammoniak og prøve med Reagenserne (s. oven). — En alkalisk Vædske prøves som ovenfor berørt. — Et Vædsken neutral eller ikke meget sur, kunne af ikke-metalliske Stoffer Chlor, Jod, Salmiak eller

Blaa syre være tilstede, hvilket da undersøges saaledes som siden skal afhandles; men som oftest vil en metal-
 list Gift være forhaanden, og med Rette kan da især
 først Arseniksyrling (Rottetrudt) formodes. For at
 bestemme, om dette er Tilfældet, indledes Svovlbrint
 i en liden Del af den flydende Blanding, efterat den,
 hvis det behøves, er bleven gjort lidt sur med Salt-
 syre. Danner der sig da et gult Bundfald (Svovl-
 Arsenik), behandler man den hele Bædste saaledes som
 skal angives ved Arsenikforgiftningen. — Indeholder
 Bædsten et andet giftigt Ertsmetal, saa vil dette li-
 geledes (med Undtagelse af Jern) udsædes ved Svovl-
 brint, Zink dog kun, naar Bædsten er bleven gjort alka-
 list. Bundfaldet af Svovlmetallet samles da paa et
 Filter, udvaskes og opløses derpaa med jevn Varme i
 Saltsyre, Salpetersyre eller Kongevand; derefter neu-
 traliserer man Opløsningen med Ammoniak og prøver
 den med de tre ovennævnte Reagenser: Svovlbrint,
 Cyanjernkalium og Natrium. — Opløses Svovlmetal-
 let hyerken i Saltsyre, Salpetersyre eller Kongevand,
 reducerer man det ved Glødning i en lille Digel eller for
 Blæserøret ved Hjælp af kulsurt Natrium og Kulpulver,
 udtrækker det Tilbageblevne i Digelen med varmt Vand,
 opløser derpaa Metallet i Salpetersyre, neutraliserer og
 anvender Reagenserne. For at det ved Svovlbrint af
 den flydende Blanding sig udfældende Svovlmetal kan
 affætte sig lettere, lader man Bædsten staa i flere Ti-
 mer eller giver den et lidet Opkog.

Opstaaer der intet Bundfald ved Svovlbrint, saa

har man især at rette sin Opmærksomhed paa Kali, Natrium, Ammoniak, Jod-Kalium, Svovl-Kalium, Salpeter og Chlor-Barium.

Findes ingen mineralst Substans, og har man af Forgiftningssymptomerne Grund til at formode en organisk Gift, stræber man at godtgjøre Tilstedeværelsen af en Plantebasis saaledes som siden skal angives.

Det forstaaer sig af sig selv, at meget fortyndede Bædder først førend de prøves maae afdampes forsigtigen til en større Koncentration. At affarve en meget mørkfarvet Blanding med Chlor er i det Hele ikke at anbefale, og bør kun da stee med de nødvendige Forsigtighedsregler, naar man saa temmelig kjender den tilstedeværende Gift. Ikke heller er det i de fleste Tilfælde tilraadeligt at affarve ved Vaskul; da dette dekomponerer mange Metalforbindelser. Derimod er følgende Affarvningsmethode meget hensigtsmæssig. Man forsætter den mørke Bædder med Chloralkali (som man dog maa være overbevist om ikke er forurenset med noget Metal) og derpaa med saameget Saltsyre, at denne prædominerer stærkt. Hele Blandingen digereres derpaa og koges for at uddrive det frie Chlor; i den filtererede Oplosning ville da de giftige Metaller befinde sig, med Undtagelse af Sølvs, der bliver tilbage som uopløseligt Chlorsølv. — Gjennem den ved Chloralkali affarvede Bædder leder man da vedholdende en Strøm af Svovlbrint og lader derpaa Blandingen staae en 24 Timer i et tilsluttet Glas. Derpaa koges det Hele nogle Djeblutte, for at det udskilte Svovlme-

tal bedre kan affætte sig, og sier saa. For at overthde sig om, at den siede Vædsfe ikke indeholder et Metal, hvis Udsælding kunde være bleven hindret ved den frie Saltsyre, neutraliserer man med Ammoniak og leder mere Svovlbrint ind. De ved Svovlbrinten frembragte Bundfald behandles derpaa endeligen paa ovennævnte Maade.

b) Behandlingen af de faste Dele. Man koger dem først med destilleret Vand, sier og prøver med Reagenserne. — For at bestemme, om ikke maa- ste en flygtig stadelig Substans er tilstede, koger man idetmindste en Del af den faste Masse i en Retorte med Forlag.

Er de faste Substanter fortrinsvis saadanne, der lade sig opløse i varm Vinaand eller Ether, f. G. Fedt- stoffer, saa søger man ved Behandling dermed at fiske dem fra Giften. Men undertiden kan Giften da selv gaae over i Vinaanden eller Etheren f. G. Sublimat og Rottetrugt. — Har Vandet ikke opløst noget giftigt Stof, bestemmer man først igjen, om de faste Substanter ikke indeholde Rottetrugt, den almindeligste Gift, hvilket stæer ved at udkege Blandingen med en noget fortyndet Oplosning af Viskali, gjøre Vædsken sur med Saltsyre, sie, indlede Svovlbrint o. s. v. — Har man ikke fundet nogen Arsenik, samler man alle de ved Viskali ikke opløste Stoffer, udkeger dem først med Saltsyre, sier, neutraliserer med Ammoniak og anvender Reagenserne. Ikke sjelden forstyrres dog Reaktionen ved Tilstedeværelsen af organiske Substanter. Man

føger da at udfælde Giften ved Svovlsbrint og undersøger Svovlmetallet paa den ovennævnte Maade. Indeholder heller ikke Bædsten ved Saltsyre noget kjendeligt giftigt Stof, koger man de uopløste Stoffer med Salpetersyre, og, udtrækker denne heller ingen Gift, endeligen med Kongevand. — Kun meget sjelden vil en mineralisk Gift være tilstede, der ikke opløser sig i disse Oplosningsmidler. Men da dette dog kunde være muligt, anvender man tilsidst følgende Fremgangsmaade. Man samler alle de faste Rester, tørrer dem, blander dem med kulsurt Natrum og Kulpulver og gløder den hele Blanding i en Digel, eller, hvis et flygtigt Metal skulde være tilstede, i en Lerretorte med Forlag. Det, der bliver tilbage efter Glødningen, flemmes, Bundfaldet udfoges med ren Salpetersyre, Oplosningen sies, neutraliseres med Ammoniak og prøves med Reagenferne for Metallerne.

Skal et vegetabilsk, giftigt Alkaloid opsoeges i det Opkastede eller i det i Maven Indeholdte, kan man anvende tvende Metoder. Man gyder de flydende Dele fra de faste, behandler disse med noget koncentreret Edikesyre og Vand, samler Bædsterne, afdamper dem i et Vandbad indtil Tørhed, udtrækker Resten to Gange med kogende Vinaand, afdamper den vinaandige Bædse indtil Sirupskonsistens, udstiller deraf Alkaloidet ved Etzammoniak, samler Bundfaldet paa et Filter, afvasker det forsigtigt med koldt Vand, opløser det, om man vil, endnu een Gang i Edikesyre, for at

bortffjerne Farvestoffet ved Dyrskul, udskiller Alkaloidet igjen ved Vttsammoniak, tørrer Præcipitatet, opløser det i kogende Vinaand, og afdamper Oplosningen langsomt til KrySTALLISATION. — Eller og gjør man Bædffen, der skal undersøges, lidt sur med en noget fortyndet Syre, tillsætter Tannin (Det rene Farvestof), behandler Præcipitatet, medens det endnu er fugtigt, med kaustisk Kalk, udskiller det derefter med kogende stærk Vinaand og fordamper Oplosningen langsomt.

Med Hensyn til hele den kemiske Undersøgelse er foruden streng Nøjagtighed og Renlighed at mærke:

1) At Undersøgelsen skeer saasnart som muligt og uden Afbræk.

2) At man fuldkommen overtyder sig om Reagenfernes Renhed og Styrke, før man anvender dem.

3) At man altid kun foretager foreløbige Forsøg med meget smaae Qvantiteter af det, der undersøges og derfor fordeler Bædfferne i flere Prøveglas.

4) At man ikke bortkaster de ved de forskjellige Forsøg erholdte Bædffer og Præcipitater, da de siden ofte kunne benyttes til yderligere Forsøg, eller siden maafe kunde komme til at underkastes en Andens Revision eller Undersøgelse.

5) At man ikke forsommer, saasnart en bestemt Substans antydes, at anstille Kontraforsøg med den formodede Substans selv; de derved erholdte Resultater egne sig undertiden bedst til at overbevise Retten.

6) At man, naar man ved de kemiske Reagen-

fer har fundet en giftig Substans, søger at fremstille den i ren Tilstand, for at vedlægge den Alterne.

7) Og at man ikke strider til Undersøgelsen med nogen forudfattet Mening.

Tredie Afdeling.

Om Forgiftning ved enkelte Gifte.

A.

De enkelte irriterende Gifte.

1.

De mineralske Syrer.

De Mineralsyrer, der anvendes til Forgiftning, ere: Svovlsyre, Saltsyre og Salpetersyre, som have omtrent de samme Virkninger. De fleste Forgiftninger dermed stee ved Selvmord, en Mængde ved Tilfælde, og kun nogle faa i forbrøderist Hensigt. Af 99 Forgiftningstilfælde, som efter Oplysninger, meddelte det kgl. Sundhedskollegium, ere foresaldne i Danmark fra 1830 til 1835 incl., vare de 74 med Svovlsyre og Salpetersyre, 57 i Kjøbenhavn, 17 i Provindsene; i disse sidste var Selvmord dermed blevet forsøgt eller fuldført 13 Gange, 2 Gange var Giften bleven bibragt af Andre og 2 Gange var den bleven tagen af Bandyare.