

MAGNUS NORMARK, ANNA-KARIN TUNEMALM,
ANDERS LINDBLAD, PER WIKSTRÖM, HENRIK RAMEBÄCK



OMVÄRLDSBEVAKNING
HOT MOT SAMHÄLLET
RADIOAKTIVA ÄMNEN
KIMNING
GIFT
BIOLOGISKA ÄMNEN
KEMISKA ÄMNEN
KRYMPLIGT
VAPEN

TERRORISM

Magnus Normark, Anna-Karin Tunemalm, Anders Lindblad, Per Wikström, Henrik Ramebäck

CBRN-hot från ickestatliga aktörer

Årsrapport 2023

Titel	CBRN-hot från ickestatliga aktörer – Årsrapport 2023
Title	CBRN Threats and Incidents Involving Non-state Actors – 2023 Annual Report
Rapportnr/Report no	FOI-R--5607--SE
Månad/Month	Maj
Utgivningsår/Year	2024
Antal sidor/Pages	32
ISSN	1650-1942
Uppdragsgivare/Client	Försvarsdepartementet
Forskningsområde	CBRN-frågor
FoT-område	Inget FoT-område
Projektnr/Project no	A402124
Godkänd av/Approved by	Åsa Scott
Ansvarig avdelning	CBRN-skydd och säkerhet
Exportkontroll	Innehållet är granskat och omfattar ingen information som är underställd exportkontrollagstiftningen

Bild/Cover: Johan Hallnäs/TT Nyhetsbyrån

Detta verk är skyddat enligt lagen (1960:729) om upphovsrätt till litterära och konstnärliga verk, vilket bl.a. innebär att citering är tillåten i enlighet med vad som anges i 22 § i nämnd lag. För att använda verket på ett sätt som inte medges direkt av svensk lag krävs särskild överenskommelse.

This work is protected by the Swedish Act on Copyright in Literary and Artistic Works (1960:729). Citation is permitted in accordance with article 22 in said act. Any form of use that goes beyond what is permitted by Swedish copyright law, requires the written permission of FOI.

Sammanfattning

Det finns inga offentliga uppgifter om att kemiska, biologiska, radiologiska eller kärnämnen (CBRN) använts i något terrorattentat som orsakat omfattande negativa konsekvenser under 2023. Efter några år av relativt få uppgifter och händelser med kopplingar mellan terrorism och CBRN-ämnen har antalet uppgifter om propaganda och misstänkta attentatförberedelser nu ökat. Detta gäller inte minst i den europeiska kontexten där personer gripits under de senaste två åren för misstänkta förberedelser till attentat med kemiska ämnen och/eller toxiner. Personerna har i samtliga fall gripits innan förmågebyggande av resurser och kunskap till stöd för operativt genomförande av ett attentat uppnått. Ämnen som förekommit i dessa fall har företrädesvis kopplats till vätecyanid och ricin. Dessa fall följer därmed tidigare mönster av intresse för förmågebyggande inom jihadistiska kretsar för denna typ av attentat.

Liksom tidigare år kan författarna konstatera att giftiga ämnen fortsatt används i syfte att hota, skrämja och skada andra människor. I de flesta fall, som kommit författarna till kännedom, har hoten riktats mot individer som står i nära relation med attentatspersonen. Hot som anspelar på giftiga och smittsamma ämnen förekommer också i finansiella opportunistiska syften eller för att manifesteras missnöje mot företag, myndigheter eller andra offentliga funktioner och personer.

Nyckelord: ickestatliga aktörer, terrorism, kriminalitet, bioterrorism, förgiftning, CBRN, hotbedömning, årsrapport

Summary

The aim of this annual report is to present an updated assessment of the threat posed by non-state actors' use of chemical, biological, radiological, or nuclear (CBRN) materials to cause adverse effects on society. The content is based solely on open source information and includes a selection of incidents. The report is produced by a research group at FOI (Swedish Defence Research Agency), with grants from the Swedish Ministry of Defence.

There were no confirmed attacks with CBRN agents that caused significant adverse consequences in society during 2023. After a period of relatively few reports and events of terrorists and CBRN materials, the number of reports of propaganda and suspected CBRN-plots has now increased. This applies not least in the European context where individuals have been arrested during the last two years for possible preparations for attacks with chemical substances and/or toxins. In all cases, the law enforcement intervention occurred before a capacity to conduct an attack had been reached. These cases have primarily been linked to hydrogen cyanide and ricin, thus following earlier patterns of interest in capacity building within jihadist circles for this type of attack plots.

The authors note that poisonous substances continue to be used relatively often to threaten, intimidate and harm other people. In most cases that have come to our attention, the threats have been directed at individuals who are closely related to the perpetrator. Threats referring to poisonous or infectious substances are also used for financially opportunistic purposes, or to demonstrate dissatisfaction with companies, authorities, or other public functions and people.

Keywords: non-state actors, terrorism, crime, bioterrorism, poisoned, CBRN, threat assessment, annual report.

Innehållsförteckning

Inledning	7
Perspektiv på CBRN-hot från ickestatliga aktörer	8
Hot, retorik och informationsspridning	12
Händelser relaterade till kärnämnen och andra radioaktiva material	13
Stölder	13
Smugglingsincidenter.....	14
Andra händelser.....	15
Uppgifter om bristande kärnsäkerhet	16
Händelser relaterade till kemiska ämnen	18
Sverige	18
Övriga Europa.....	19
Nordamerika.....	20
Sydafrika	24
Mellanöstern.....	24
Asien och Oceanien.....	25
Händelser relaterade till biologiska ämnen	28
Hot- och pulverbrevsincidenter	30
Naturliga utbrott med potentiella bioterroragens	31

Inledning

Denna årsrapport är producerad inom ramen för ett projekt som bland annat har till uppgift att bedöma hotet att ickestatliga aktörer ska använda kemiska-, biologiska-, radioaktiva ämnen eller kärnämnen (CBRN) för att orsaka negativa effekter i samhället. Verksamheten finansieras av Försvarsdepartementet och producerar löpande underlag som belyser denna typ av hot. Verksamhetens inriktning styrs av regeringskansliet, som även utgör den främsta avnämaren för de resultat som genereras inom projektet. Årsrapporten utgör det regelbundet återkommande underlagsformat som kan delges till en bredare krets av mottagare. Föreliggande rapport utgör den tolfte i ordningen.¹

Rapporten är avsedd att spegla resultatet av verksamhetens kontinuerliga omvärldsbevakning och ge en övergripande beskrivning av relevanta inträffade händelser.² Vidare delges information som berör sannolikheten att CBRN-ämnen används av ickestatliga aktörer. Rapporten baseras uteslutande på information från öppna källor och omfattar ett urval av aktuella incidenter. Den utgör inte en fullständig genomgång av alla företeelser och uppgifter som kommit till projektmedlemmarnas kännedom under året. Dess primära syfte är att fylla en strategisk funktion genom att presentera en översiktlig sammanställning av bedömda relevanta händelser på årsbasis, utifrån vilken avvikelser och trender ska kunna identifieras över en längre tid.

¹ Motsvarande rapporter för åren 2014-2022 kan laddas ner via FOI:s hemsida, www.foi.se.

² När datum utan årtal anges i denna rapport refereras till händelser som inträffat under 2023.

Perspektiv på CBRN-hot från ickestatliga aktörer

Händelser under året 2023 har medfört en ökad och mer komplex hotbild mot Sverige som ledde till att terrorhotnivån i augusti 2023 höjdes av Säkerhetspolisen, från ett förhöjt hot till högt hot, från nivå tre till fyra på en femgradig skala. Bakom beslutet att höja terrorhotnivån låg Säkerhetspolisens bedömning att Sverige gått från att betraktas som ett legitimt mål bland internationella terroristorganisationer till ett prioriterat mål. Den förändrade hotbilden bedöms vara av långsiktig och strategisk karaktär, dvs. inte baserad på något enstaka konkret attentatshot.³ Även i andra europeiska länder har terrorhotnivån bedömts vara förhöjd. Frankrike höjde beredskapen för terrorattentat efter attackerna i Arras och Limay i oktober.⁴ Under december vidtog även Nederländerna⁵, Tyskland och Österrike åtgärder för en förhöjd hotbild.⁶ De attentat som förekommit i Europa har i första hand präglats av ensamagerande gärningsmän som använt enkla metoder mot oskyddade civila mål på offentliga platser.

Detta modus operandi bekräftas även av rapporteringen från FN:s *Analytical Support and Sanctions Monitoring Team* avseende resolutioner riktade mot Al Qaida (AQ) och Islamiska staten i Irak och Levanten (Daesh) och dess anslutna grupper.⁷ FN-teamet beskriver en fortsatt problematisk bild över terrorhotet från dessa aktörer i en rad konfliktområden i världen. Samtidigt fortsätter utmaningarna för Daesh ledarskap att undvika säkerhetstjänsters bekämpningsåtgärder. I slutet av april rapporterades att Daesh ledare Abu al-Husain al-Husaini al-Qurashi dödats av turkiska säkerhetsstyrkor i Alepporegionen, Syrien.⁸ Det dröjde över tre månader innan organisationen uppgav att de utsett en efterträdare, Abu Hafs al-Hashimi al-Qurashi, vilket vissa

³ ”Höjning av terrorhotnivån till högt hot”, Säkerhetspolisen, 17 augusti 2023. URL: <https://www.sakerhetspolisen.se/ovriga-sidor/nyheter/nyheter/2023-08-17-hojning-av-terrorhotnivan-till-hogt-hot.html>

⁴ “Arras terror attack: France on highest alert as Islamist terrorism strikes schools again”, Lemonde, 14 oktober 2023.

⁵ Terrorist Threat Assessment for the Netherlands December 2023 <https://english.nctv.nl/documents/publications/2023/12/12/terrorist-threat-assessment-for-the-netherlands-december-2023>

⁶ Countries across Europe heighten security levels amid terror warnings, Euronews, 26 december 2023

⁷ Thirty-third report of the Analytical Support and Sanctions Monitoring Team, United Nations, S/2024/92, 29 januari 2024.

⁸ Aymenn al-Tamimi, Caliphs of the Shadows: The Islamic State’s Leaders Post-Mawla, CTC Sentinel August 2023, Volume 16, Issue 8 <https://ctc.westpoint.edu/caliphs-of-the-shadows-the-islamic-states-leaders-post-mawla>

bedömer signalera att organisationen har svårigheter med processen att utse nya ledare och vidmakthålla god säkerhet för dessa.

Trender som lyfts fram avseende AQ och Daesh och dess anslutna grupper är generellt att det skett minskat antal attacker, dock med svårigheter att bedöma detta då organisationerna i minskad utsträckning tar på sig de attacker de genomför. Trenden av allt mer decentraliserade nätverk kopplat till AQ och Daesh fortsätter. Förmågan att genomföra externa terroroperationer bedöms vara låg bland AQ-kopplade grupper. Händelser i europeiska länder under året indikerar dock att individer med koppling till Daesh Khorasan har intention att genomföra terrorattacker mot prioriterade mål i regionen, däribland svenska mål.

Inga uppgifter om genomförda terrorattentat med CBRN-ämnen rapporterades under 2023. Däremot greps ett antal personer i Europa för misstänkt attentatförberedande verksamhet, där misstankar om planerad användning av kemikalier som vätecyanid och toxinet ricin förekommit. Fallen med gripanden skedde bland annat i Tyskland och Storbritannien. I samtliga fall ingrep polis mot de misstänkta personerna innan någon operativ förmåga för genomförande av attentat uppnåddes.

FN:s särskilda team för att utreda Daesh brott i Irak (Unitad), som leds av den särskilda rådgivaren Christian Ritscher, har i sitt fortsatta arbete presenterat nya uppgifter om Daesh tidigare CB-förmåga och verksamhet i Irak. Unitads utredningar presenterades under en FN workshop den 8 juni, samt i en rapport i december som redogjorde för utredningsarbetet under de senaste sex månaderna. Unitads utredning lyfter bland annat fram att organisationen bedrivit utveckling avseende förmågan att använda kemiska ämnen som vätecyanid, klorgas, aluminiumfosfid, talliumsulfat, nikotin och senapsgas. Därutöver bedrevs utveckling avseende toxiner som botulinum toxin och ricin. Minst tre av dessa ämnen användes av Daesh i vapensystem som artillerigranater, raketer och improviserade spränganordningar. Unitad har inte hittat några uppgifter om att biologiska ämnen utvecklats för krigföring, men att gruppen gjort försök att anskaffa mjältbrandssporer. Hundratals Daeshmedlemmar uppges ha varit verksamma med utvecklingen av C-förmågan och verksamheten bedrevs främst vid tre olika platser: Mosul universitetet, al-Qaim i Anbarprovinsen och i Hawija i Kirkuk. Det finns även uppgifter om att Daesh testade olika giftiga ämnen på fångar, däribland tallium, ricin och nikotin. Unitad uppger även att tre av 21 identifierade individer inom vapenutvecklingen hade en bakgrund från det tidigare Irakiska C-vapenprogrammet. Merparten av de uppgifter som Unitad presenterade under året har organisationen redogjort för tidigare. I september fick Unitad, på begäran av Irak till FN, en förlängd mandatperiod till den 17 september 2024. I samverkan med Irakiska myndigheter ska Unitad den 15 mars presentera en plan för det sista halvårets verksamhet.

Kemvapenkonventionens implementeringsorgan, OPCW:s⁹ *fact finding mission* (FFM) publicerade den 28 juni resultatet av en utredning om att terrorister genomfört två attacker med giftig gas mot syriska arméstyrkor i Khirbet Masasneh, Hama distriktet i Syrien, den 7 juli och den 4 augusti 2017. Uppgifter om attackerna rapporterades till OPCW den 26 oktober 2017 från den syriska regeringen. FFM identifierade sju personer som tagits in för sjukvård de två aktuella dagarna i området. Symptombeskrivningarna kopplade till offren var inte specifika för någon typ av hälsofarliga ämnen, och utredningsteamet fick inte tillgång till några miljö- eller medicinska prover kopplat till attackerna. Därutöver saknades konkreta uppgifter om vilka vapen som använts under attackerna. Sammantaget konstaterar FFM i sin rapport att det inte går att fastställa om någon attack med giftiga ämnen förekommit vid något av de två tillfällena.¹⁰

Under Sveriges ordförandeskap inom EU antogs nya rådsslutsatser för åtgärder att stärka beredskapen mot CBRN-hot.¹¹ Rådsslutsatserna omfattar både åtgärder för nationell implementering, likaväl som åtgärder på central EU-nivå. Åtgärderna syftar till att stärka förmåga till varning för tidiga insatser, stärka samverkan och samordning, ge tillgång till relevant utrustning och i övrigt stärka resiliensen i samhället mot CBRN-relaterade incidenter och kriser.

I mars undertecknade den amerikanske presidenten en nationell säkerhetsstrategi för att bekämpa terrorism och användning av massförstörelsevapen (National Security Memorandum 19).¹² Säkerhetsstrategin är främst ett politiskt dokument som sammanför olika befintliga amerikanska och internationella initiativ för att förhindra och motverka användningen CBRN-ämnen av icke-statliga aktörer.

Även Sverige har lanserat en ny strategi mot våldsbejakande terrorism och extremism, som bland annat lyfter utmaningarna med CBRN-ämnen i sammanhanget. Den första nationella strategin inom området togs fram i augusti 2015. I strategin konstateras bland annat att de svenska myndigheterna kontinuerligt behöver utveckla sin samverkan avseende olaglig användning och hantering av explosiva varor och CBRN-ämnen, i syfte att förhindra framtida attentat.

⁹ Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW), <http://www.opcw.org>

¹⁰ Report Of The OPCW Fact-Finding Mission regarding incidents of alleged use of toxic chemicals as a weapon in Kharbit Massasneh, Syrian Arab Republic on 7 July and 4 August 2017, OPCW Technical Secretariate, S/2186/2023, 28 Juni 2023.

¹¹ Slutsatser om förstärkning av motståndskraften i hela samhället i samband med civilskydd, inbegripet beredskap inför kemiska, biologiska, radiologiska och nukleära hot (CBRN-beredskap), Europeiska Unionens Råd, 10048/23, 8 juni 2023

¹² FACT SHEET: President Biden Signs National Security Memorandum to Counter Weapons of Mass Destruction Terrorism and Advance Nuclear and Radioactive Material Security, The White House Briefing room, 2 mars 2023.

Ett flertal internationella insatser har under året genomförts i syfte att utveckla en starkare förmåga att hantera CBRN-terrorism. Inom ramen för OPCW:s *Open-Ended Working Group on Terrorism* (OEWG-T) genomfördes en scenariobaserad övning vid organisationens ChemTech Center i Nederländerna i november 2023. Övningen samlade 48 deltagare från 24 konventionsstater i alla regioner. Deltagare inkluderade representanter för nationella brottsbekämpande- och krishanterande myndigheter, forskarsamhället och försvarssektorn. Deltagarnas uppgift under övningen var att identifiera förmågebegränsningar och möjliga åtgärder avseende att förebygga en kemisk attack, liksom att hantera och utreda en sådan händelse. Resultatet av övningen kommer att omhändertas inom ramarna för OEWG-T:s fortsatta verksamhet 2024.¹³

EU har bidragit med finansiella medel till förmågehöjande aktiviteter till stöd för tredje land avseende CBRN-händelser. Ett exempel på detta är den strategiska scenariobaserade övningen i Bogor, Indonesien, som FN:s kontor för terrorbekämpning (UNOCT) organiserade i oktober. Den tre dagar långa övningen samlade 20 deltagare, med ansvar inom säkerhetstjänster, brottsbekämpning, räddningstjänst och kritisk infrastruktur, och deltagare från privat sektor. I fokus för aktiviteten var informationsdelning avseende terrorhot, riskbedömningar, nationella strategier och samarbete mellan myndigheter i händelse av en CBRN-terroristattack mot offentliga platser och kritisk infrastruktur i Indonesien. Ytterligare ett exempel är en liknande övning som *United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute* (UNICRI) organiserade i Ghana i mars.¹⁴

¹³ Status Of The OPCW's Contribution To Global Anti-Terrorism Efforts, Note by Director-General, OPCW, EC-105/DG.10, 16 February 2024

¹⁴ UNICRI and partners host a workshop on "Technology and Security: Prevention, Detection and Response to CBRN Terrorism and Organized Criminal Activities", UNICRI, 29 mars 2023.

Hot, retorik och informationsspridning

Informationsspridning, som syftar till att inspirera till attentat med giftiga och smittsamma ämnen, förekommer regelbundet inom radikala miljöer. Exempel på diskussioner och propaganda med referenser till CBRN-ämnena under de senaste åren finns inom samtliga extremistmiljöer, och utgör en möjlig indikator för det intresse för denna typ av attentat som kan finnas bland aktörer i dessa miljöer.

Efter ett antal år med minskande inslag av CBRN-relaterad informationsspridning kopplat till terrorism och extremism har detta fenomen återigen börjat tillta, dock fortsatt i relativt begränsad utsträckning.

Den 21 oktober publicerades uppgifter om att den israeliska försvarsmakten hittat instruktioner om en utspridningsanordning för den giftiga gasen vätecyanid bland utrustning från de Hamas soldater som genomförde attacken mot Israel den 7 oktober.¹⁵ Uppgifterna publicerades även i ett officiellt uttalande från Israels representant till OPCW i Haag den 29 november. Instruktionerna som Hamas hade tillgång till är beskrivningen av den utspridningsanordning som kallas Mubtakar, som ursprungligen hittades på en dator tillhörandes en AQ-medlem från Bahrain 2003. Denna beskrivning har återkommande publicerats i AQ-kopplade publikationer och meddelandekanaler genom åren utan att förändras avseende konstruktion. Under 2023 har samma information publicerats genom pro-palestinska telegramkanaler.

En förnyad våg av manualer för framställning av giftiga kemikalier, toxiner och smittsamma biologiska ämnen för förgiftningar och terrorattentat, har spridits i jihadistiska kretsar sedan maj 2022. Mer eller mindre detaljerade instruktioner kanaliseras genom krypterade kanaler på plattformar som Telegram, TamTam, Threema, och diskussionsforum som Rocket.Chat, där uttryck av tydliga sympatier med terrororganisationer som Daesh och AQ är vanligt förekommande.

I ljuset av den löpande bevakning som FOI bedrivit inom området kan vi konstatera att det inte förekommer några nya innovativa inslag bland den informationsspridning som skett under 2022 och 2023. Bland de instruktioner som cirkulerat under perioden förekommer ämnen som mjältbrandssporer, botulinumtoxin, ricin, nikotin och vätecyanid. I de flesta fall är instruktionerna begränsade till framställning av själva ämnet och inte kompletta anvisningar hur ett attentat eller förgiftning kan genomföras operativt.

¹⁵ Barak Ravid, "Scoop: Israel says it found Hamas files with instructions for making cyanide-based weapon", Axios, 21 oktober 2023.

Händelser relaterade till kärnämnen och andra radioaktiva material

Redovisningen här syftar till att belysa händelser där radioaktivt material, inklusive kärnämne, förekommit som bedömts tillhöra incidenter av typen smuggling, hot, stöld och terrorism. Händelser som bedöms röra material som förlorats genom försumlighet eller p.g.a. andra orsaker redovisas alltså inte.¹⁶ De händelser som inträffat under 2023 avviker inte signifikant från tidigare rapporteringar. Vidare bedöms att händelser under 2023 inte utgjort något hot mot internationell säkerhet.¹⁷

Informationen som redovisas har sitt ursprung från öppna källor (i huvudsak nyhetsartiklar) samt till viss del från IAEA:s *Incident and Trafficking Database* (ITDB).¹⁸ Antalet rapporterade händelser till ITDB under 2023 var 167. Av dessa var 97 från europeiska stater.¹⁹ Antalet rapporter avviker inte signifikant från rapporteringen de senast åren.

Stölder

I maj stals en strålkälla, tillhörande ett kinesiskt företag, i Kagezi i Uganda.²⁰ Senare arresterades tre personer som arbetade som laboratorietekniker vid företaget. De påstods ha försökt sälja strålkällan till en köpare som erbjudit dem 50 miljoner ugandiska shilling, motsvarande 120000-150000 SEK.²¹ Typen av strålkälla är inte känd, men den uppgavs användas bl.a. vid vägbyggen, så det ligger nära till hands att misstänka en mätutrustning av märket Troxler²² (eller motsvarande av annat fabrikat).

¹⁶ Händelser av typen som inträffade i Australien i januari 2023 då en strålkälla ramlade av en lastbil under transport tillhör alltså inte någon av kategorierna.

¹⁷ Händelser under den storskaliga invasionen av Ukraina ingår inte i den här rapporteringen

¹⁸ IAEA, International Atomic Energy Agency, www.iaea.org

¹⁹ I den här rapporteringen har Georgien räknats till Europa.

²⁰ Uganda Police Force (<https://www.upf.go.ug/counter-terrorism-experts-recover-stolen-radioactive-source-and-arrest-3-factory-lab-technicians/>)

²¹ Priscilla Maloba, Police arrest three over stealing radioactive substances, Monitor, 2023-06-06

²² Se <https://troxlerlabs.com/>

Fyra behållare innehållande det radioaktiva ämnet Ir-192 stals i mars i staden Salamanca i Mexico.²³ Stölden inbegrep även andra material samt ett fordon. Myndigheterna lyckades dock inom enbart några timmar återfinna materialet.

I juni rapporterades det om stulna strålkällor med Cs-137 i den brasilianska delstaten Minas Gerais.²⁴ De tillhörde ett gruvbolag som den 29 juni 2023 rapporterade att strålkällorna saknades. Strålkällorna återfanns efter några dagar enligt samma nyhetskälla.²⁵

I september rapporterades det om att arbetare sålt radioaktivt kontaminerat metallskrot från Fukushima.²⁶ Enligt uppgiften rörde det sig om kontaminerat konstruktionsmaterial som inte varit utsatt för höga neutronflöden, varför aktivitetsnivåerna bör ha varit låga. Materialet såldes till företag för ca 60000 SEK.

I oktober stals en strålkälla med Ir-192 i Tabasco, Mexico, då beväpnade män tog sig in i ett hus och stal bl.a. en radiograferingsutrustning.²⁷

Ytterligare en radiograferingsutrustning innehållande Ir-192 stals i november ur ett fordon i Gqeberha i Sydafrika.²⁸ Strålkällan återfanns senare vid en metallåtervinning.²⁹

Smugglingsincidenter

Tre kroater arresterades i mars på serbisk sida av den kroatisk-serbiska gränsen då det upptäcktes att de hade radioaktivt material i sin bil.³⁰

²³ Carlos Robles, Alert in central Mexico after theft of radioactive material, BNO NEWS, 2023-03-23

²⁴ Polícia investiga furto de fontes radioativas de Césio-137 de mineradora em Nazareno, em MG, SUL DE MINAS, 2023-07-05

²⁵ Lucas Soares, Fontes radioativas de césio-137 furtadas de mineradora no interior de MGsao encontradas, diz Polícia Civil, SUL DE MINAS, 2023-07-10

²⁶ Lucy Craft, Thieves may have stolen radioactive metal from Japan's tsunami-battered Fukushima nuclear power plant, CBS NEWS, 2023-09-21

²⁷ Radioactive source stolen in Tabasco; There is an alert in 4 states, Nation World News, 2023-10-19

²⁸ Gugulethu Mtumane, Police warn public on stolen radioactive material in Gqeberha, News24, 2023-11-13

²⁹ Brandon Nel, Stolen radioactive canister recovered at North End scrapyard, Herald Live, 2023-11-14

³⁰ Paulin Kola, Serbia-Croatia border arrests over radioactive material found in car, BBC News, 2023-03-07

I juni påstods det i rysk media att den ryska säkerhetstjänsten förhindrat smuggling av radioaktivt material till Ukraina.³¹ Enligt nyhetsartikeln arresterades fem personer för att ha försökt smugla ett kilo Cs-137. De påstådda förövarna ska ha synts på en videoövervakningsfilm bärandes ett kassaskåp. Det är dock oklart om strålkällan skulle varit i kassaskåpet. Händelsen refererades samma dag även av Radio Free Europe.³² Ett kilo Cs-137 motsvarar en aktivitet på mer än 3000 TBq (87000 Ci). En strålkälla med den aktiviteten räknas som en strålkälla i kategori 1 enligt IAEA, dvs. de allra starkaste (IAEA Tecdoc 1344). Att befinna sig nära en sådan stark strålkälla, även om den ligger i ett traditionellt kassaskåp, skulle ge en dödlig stråldos inom en mycket kort tidsrymd.

Andra händelser

I Georgien arresterades en person i maj i närheten av hamnstaden Poti. Personen hade försökt sälja en mindre mängd uran.³³ Enligt den georgiska säkerhetstjänsten planerade han att sälja materialet för ca 2 miljoner dollar. Enligt georgisk lag ger illegal hantering av radioaktivt material mellan fem och tio års fängelse.³⁴

Uzbekisk polis arresterade i februari tre personer som försökt sälja anordningar med kvicksilver och radioaktivt material för en miljon dollar.³⁵ Enligt polisen har personerna tidigare varit inblandade i att försöka sälja radioaktiva och giftiga substanser. Enligt artikeln är händelsen inte unik i Uzbekistan. Under 2022 häktades två personer för att försökt sälja vad de påstod var radioaktivt material för en halv miljon dollar (en glasbehållare som det stod Ra-226 på).

2,5 ton naturligt uran uppgavs saknat i Libyen i mars då IAEA:s inspektörer inte funnit det där det skulle vara. Materialet återfanns senare nära platsen där det skulle förvaras.³⁶ Det är möjligt att händelsen, om än allvarlig, inte är relaterad till kriminell verksamhet utan mer av bristande safeguardskaraktär.

³¹ Russia says foiled attempted smuggling of radioactive material, The Moscow Times, 2023-06-23

³² Russia detains five it claims tried to buy nuclear material to discredit Moscow, Radio Free Europe, 2023-06-23

³³ Georgian law enforcement detains one for attempted sale of radioactive substances, Agenda.ge, 2023-05-01

³⁴ One arrested for attempted uranium sale, Civil Georgia, 2023-05-01

³⁵ Uzbekistan: Trio arrested for trying to sell mercury, radioactive materials for \$1 million, Eurasianet, 2023-02-20

³⁶ Libyan general says 2.5 tonnes of missing uranium found near storage base, The Guardian, 2023-03-16

Australiens gränspolis hittade i augusti radioaktivt material då de genomsökte en lägenhet i Arncliffe söder om Sydney.³⁷ Tillslaget resulterade i att platsen runt lägenheten spärrades av och boende i området evakuerades.³⁸ Fler än 50 behållare med farliga ämnen beslagtogs av polisen. Lägenheten tillhörde en anställd vid Australiens gränspolis, men personens inblandning i händelsen är inte klarlagd.³⁹ Australiens gränspolis uppgav att orsaken till tillslaget var att illegalt material hade detekterats i gods som ankom Sydneys flygplats.

I några tidigare årsrapporter har det rapporterats om drönarobservationer över kärntekniska anläggningar.^{40,41,42} Under 2023 har inga sådana händelser över svenska kärnkraftverk noterats. Däremot förekom fem drönarobservationer mellan januari och augusti vid brittiska kärnteknikanläggningar.⁴³

Den 18 augusti rapporterades det om cyberattacker mot japanska hemsidor tillhörande *Japan Atomic Energy Agency*, *Japan Atomic Power Co.* och *Atomic Energy Society of Japan*.⁴⁴ Hackergruppen Anonymous tog på sig attacken vars syfte var att protestera mot japans planerade utsläpp av renat vatten från kärnkraftverket i Fukushima.

Uppgifter om bristande kärnsäkerhet

I tidigare årsrapporter har incidenter med kärnämne i Indien varit ett återkommande tema och från pakistanskt håll har retoriken mot Indien varit påtaglig.⁴⁵ Retoriken från pakistanskt håll fortsatte under 2023. Pakistan Today rapporterade 11 mars 2023 att återkommande incidenter i Indien utgör ett globalt

³⁷ Max Melzer, Nuclear material found by Australian Border Force during raid at Arncliffe flat in southern Sydney, Sky News, 2023-08-17

³⁸ Residents evacuated after radioactive isotopes found at Sydney home, SBS News, 2023-08-17

³⁹ Duncan Murray, Airport worker questioned over radioactive isotopes, Illawarra Mercury, 2023-08-18

⁴⁰ M. Normark *et al.* CBRN-hot från ickestatliga aktörer- Årsrapport 2014, FOI-R-4079-SE, april 2015

⁴¹ M. Normark *et al.* CBRN-hot från ickestatliga aktörer- Årsrapport 2019, FOI-R-4953-SE, april 2020

⁴² M. Normark *et al.* CBRN-hot från ickestatliga aktörer- Årsrapport 2022, FOI-R-5460-SE, april 2023

⁴³ UK Defence Journal (totalt sex observationer 2023, varav en var en planerad och auktoriserad flygning; <https://ukdefencejournal.org.uk/drone-threat-concerns-as-25-spotted-over-nuclear-facilities/>)

⁴⁴ Hacker group attacks Japan nuclear websites over Fukushima water plan, Kyodo News, 2023-08-18

⁴⁵ Se exempelvis Normark *et al.*: CBRN-hot från ickestatliga aktörer – Årsrapport 2022, FOI-R-5460-SE, 2023

hot.⁴⁶ I Kashmir Media Service påtalades att Indien är en plats för stöld, smuggling och fri handel med uran.⁴⁷

The New Indian Express publicerade i oktober en artikel om att Indien hade börjat installera portalmonitörer vid ett antal gränsövergångar mot bl.a. Pakistan, Myanmar och Bangladesh.⁴⁸ Syftet med att installera portalmonitörer vid gränsövergångar är att detektera radioaktivt material innan det kommer in i och eventuellt detekteras i ett grannland.

Islamabad Post rapporterade i juli 2023 om Pakistans förbättring gällande kärnsäkerhet som redovisades i NTI:s senaste rapport,⁴⁹ samtidigt som det påpekades att bl.a. Indien inte åstadkommit någon förbättring.⁵⁰

⁴⁶ Recurrent incidents of uranium thefts in India pose threat to world, Pakistan Today, 2023-03-11

⁴⁷ Free place of theft, smuggling of uranium India pose threat to world, Kashmir Media Service, 2023-10-05

⁴⁸ Harpreet Bajwa, Hawk eye on N-smuggling: Attari to have radioactive detection equipment, The New Indian Express, 2023-10-18

⁴⁹ NTI Nuclear Security Index Theft/Sabotage/Radiological: Falling Short in a Dangerous World, juli 2023 (2023_NTI-Index_Report.pdf (ntiindex.org))

⁵⁰ Pakistan strengthens ranking in nuclear security index 2023, Islamabad Post, 2023-07-19

Händelser relaterade till kemiska ämnen

Det vanligast förekommande farliga ämnet vid CBRN-händelser är kemikalier, oavsett om incidenterna är av antagonistisk natur, självförvållade eller oavsiktliga. Iakttagelsen gäller både nationellt och internationellt, för såväl aktuellt år som under de mer än tio år som dessa årsrapporter producerats.

Under 2023 förekom det inte några redogörelser om allvarigare händelser eller attentat med giftiga kemiska ämnen med koppling till icke-statliga aktörer. Däremot förekom det, liksom tidigare år, flertalet andra händelser och företeelser med giftiga kemikalier som bedöms vara av vikt att inkludera i översikten nedan. Några av de händelser som redovisas i avsnittet har inträffat under tidigare år. Dock har domar fastställts och utredningar med mer detaljer publicerats under 2023.

Sverige

I mars 2024 förkunnades Lunds tingsrätt enhälligt domen i det uppmärksammade fallet där en sexårig flicka fått i sig ättiksyra i december 2022.⁵¹ Båda flickans föräldrar dömdes för bland annat ”synnerligen grov misshandel” till fängelse i åtta år. Flickans frätskador ledde till exempel till att hennes magsäck opererades bort. Enligt domen går det inte att fastställa exakt hur flickan fick i sig ättikan men tingsrätten menar att det är motbevisat att flickan, som föräldrarna hävdar, självant druckit den. Rätten menar att den rimliga förklaringen är att hon fick i sig ättikan genom föräldrarnas försorg. Flicka hade även ett antal andra skador.

I Kristianstad misstänktes flera kvinnor vid olika tillfällen ha drogats på uteställen. I augusti gick polisen ut och uppmanade till försiktighet efter att sju personer fick föras till akuten med nedsatt medvetande.⁵² I september polisanmälde flera kvinnor att de drogats på krogen och minst två fick föras till sjukhus.⁵³ I samtliga fall upplevde kvinnorna att de blivit drogade och flera har gjort polisanmälan.

Två män misstänks för att ha utfört ett giftmord i Borås i januari.⁵⁴ Männen, i 30-årsåldern, påträffades i en lägenhet tillsammans med en avliden kvinna i 40-årsåldern. Brottsmisstanken uppstod då det vid obduktionen framkom att kvinnan avlidit till följd av intag av ett narkotikaklassat preparat samt misshandel. En av

⁵¹ Lunds tingsrätt, Dom i mål B 6683-22, meddelad 7 mars 2024.

⁵² Birgander O., Sju personer drogades på krogen - polisen: "Väldigt svårt att utreda", Kristianstadsbladet, 1 augusti 2023.

⁵³ Hallqvist M., Flera kvinnor misstänks ha drogats, Norra Skåne, 19 september 2023.

⁵⁴ Adrell A., Man från Mark misstänks för giftmord - släpps på fri fot, Mark-posten, 23 december 2023.

männen släpptes på fri fot vid häktningsförhandlingarna medan den andra häktades.

Övriga Europa

En manlig ingenjörstudent med kunskap inom mekanik och kemi vid Birminghamuniversitetet i Storbritannien blev i december dömd till livstid för förberedelser till terrorbrott. Studenten anhölls i januari i sin föräldrabostad. En konfiskerad mobiltelefon avslöjade mannens sympatier för Daesh och hans planer på att ansluta sig till terrorgruppen i Västafrika.⁵⁵ Mannen som var doktorand inom laserborrning, hade registrerat ett importföretag för turkiska matvaror i Storbritannien men, som åklagaren hävdade, var en täckmantel för att underlätta resor. I bostaden fann polisen även en 3D-skrivare och en hemmabyggt drönare med fasta vingar. Drönaren var försedd med en digitalkamera och ett landningsställ. Åklagaren hävdade att den tekniskt hade kapacitet att kunna bära kemiska stridsmedel eller någon annan typ av last, som exempel angavs explosivämnen. Mannen påstod att han designat drönaren för egna vetenskapliga ändamål. Åklagaren presenterade bevis på att den misstänkte hade sökt information om nervgasen sarin, toxinet ricin och senapsgas, samt att han hade information på en elektronisk enhet med referenser till mekaniska detonatorer, tändrör och tändhattar.

Storbritannien drabbades under året, liksom under flera tidigare år, av ett antal attacker med frätande kemiska ämnen. Ett modus som inte rapporterats i någon större omfattning tidigare är användning av frätande ämnen vid inbrott och rån. Under våren 2023 ska minst fem inträngningar i bostäder ha skett i de nordvästra delarna av London.⁵⁶ Maskerade förövare har då hotat bostadsinnehavare med både stickvapen och frätande ämnen, och under hot tillskansat sig bland annat smycken. Tre kvinnor togs in på sjukhus för skador, men som enligt rapporteringen inte var livshotande.

I april trängde sig tre män in i en bostad i Birmingham, där tre barn mellan tio och 21 år var hemma. De hotades och misshandlades och två av barnen sprayades i ögonen med ett alkaliskt rengöringsmedel som förövarna hittat i bostaden. Även i detta fall var förövarna ute efter smycken och andra värdesaker. Barnen verkar ej ha fått bestående men.⁵⁷

⁵⁵ Caroline Gall och PA News Agency. Coventry student guilty of making IS chemical weapon drone. BBC News. 28 september 2023. Tim Page and PA Media. Mohamed Al Bared: Student jailed for life for building IS drone. BBC News. 22 december 2023.

⁵⁶ Gregory A., Masked gang break into homes and spray victims with chemicals in string of attacks, Yhe Independent, 2 april 2023.

⁵⁷ Balloo S., Burglary gang sprays Cillit Bang in kids' eyes and threatens to 'take youngest child' in horrific break-in, BirminghamLive,, 9 april 2023.

En 60-årig tysk man ska i slutet av 2022 ha försökt förgifta dels sin mor, men även två kollegor, med råttgift.⁵⁸ Mannen, en framstående violinist i tyska Schleswig-Holstein symfoniorkester, dömdes i oktober till sex och ett halvt års fängelse. Musikern hade 2019 via internet beställt ett råttgift från Kina, innehållande den aktiva substansen brodifacoum, som ger upphov till inre blödningar. Mannen ska dels ha blandat giftet i sin 93-åriga moders mat, dels bjudit sina kollegor på vitlöksdipp spetsad med råttgiftet.⁵⁹ Från tillgänglig information framgår det inte om modern fick i sig giftet eller ej. Båda kollegorna insjuknade med allvarliga symptom, alla tre överlevde. Motivet ska ha varit att han ville röja en av musikerkollegorna ur vägen, men bara under några veckor. Mannen hade byggt upp ett hat mot en rysk kollega som var orsaken till att han tappat sin position som förste violinist, och ville därför hämnas för att hans 30-åriga livskarriär som orkesterns stjärna tagit slut.

Den franska senatorm Joël Guerriau, hemmahörande i partiet Horizons, häktades i november anklagad för att ha drogat den kvinnliga politiker Sandrine Josso, med målet att förgripa sig på henne.⁶⁰ Enligt ansvarig åklagare ska senatorm ha preparerat ett glas champagne med ecstasy. Gärningsmannen har stängts av från sin tjänst. Enligt åklagaren kan han, om han fälls, få upp till fem års fängelse.

Nordamerika

En läkare vid Mayokliniken, som tidigare ska ha arbetat sex år på en motsvarighet till Giftinformationscentralen i Kansas, anhölls misstänkt för att i augusti giftmördat sin fru, en apotekare.⁶¹ Enligt domstolsrapporten väcktes misstankarna mot maken bland annat för att det framkommit att han dels försökt förhindra obduktionen av sin fru, dels för att han sökt information på internet om en identifierad substans som kvinnan haft i sitt blod och i urinen i dödliga koncentrationer. Substansen var kolkicin, ett antiinflammatoriskt läkemedel som i Sverige är avregistrerat sedan 2018 och där 20 mg av ämnet ska vara en dödlig dos för en vuxen. En hypotes är att hon fått i sig en dryck som maken gjort iordning innehållande löst kolkicin. Enligt nyhetsartikeln ska han ha införskaffat läkemedlet via nätet (truepill.com).⁶² Kvinnan anlände till sjukhuset med mag- och tarmåkommor samt uttorkning. Hennes tillstånd försämrades snabbt och hon avled fyra dagar senare. Maken påstod att kvinnan ska ha dött av den ovanliga

⁵⁸ Okänd. Schleswig-Holstein Violinist Jailed for Attempted Murder of Mother and Colleagues. The violoin Channel. 24 oktober 2023.

⁵⁹ Mirko Voltmer. Wollte er seine Mutter und zwei Musiker töten? Star-Geiger: Darum besorgte ich das Rattengift. Das Bild. 25 juli 2023.

⁶⁰ Camut N., Centrist French senator detained on suspicion he drugged a female MP, Politico, 2023-11-17

⁶¹ Amanda Holpuch, Poison Specialist Accused in Wife's Death, Authorities Say, New York Times, 23 oktober 2023.

⁶² Charles Kelly. Tracking the timeline in Betty Bowman's death. KTTC. 12 december 2023.

sjukdomen Hemofagocyterande lymfocytos (HLH), men läkare på mottagningen hade misstankar om att hennes tillstånd haft andra orsaker. Det som först diagnostiserades som matförgiftning ska ha följts av symptom som hjärtpåverkan, vätska i lungorna och därefter organsvikt. Maken står åtalad för mord.⁶³

En 33-årig kvinna i Utah åtalades i maj för att ha giftmördat sin man. Analysprover visade att mannen, som plötsligt avled 2022, hade fem gånger dödlig dos av ämnet fentanyl i kroppen och det antogs att han hade fått i sig drogen oralt.⁶⁴ Hypotesen var att hustrun blandat drogen i en cocktail, en Moscow Mule, som hon serverat maken i hemmet och att han därefter avlidit. Maken hade tidigare berättat för en bekant att han misstänkt att kvinnan försökt förgifta honom.

En man erkände att han blandat fentanyl i ett glas havremjök avsedd för hans 72-åriga mor. Han ska senare ha gjort samma sak med ett glas vin vilket ska ha medfört att kvinnan avled. Sonen, som missbrukade droger, ska även ha misshandlat sin far med ett metallrör. Motivet ska ha varit bråk om en bostad som familjen ärvt, och stulna socialförsäkringsförmåner. Det framgår inte om de kemiska analyserna bekräftat att moderna haft dödliga halter av fentanyl i blodet.⁶⁵

Ytterligare ett fall av förgiftad dryck kan knytas till en tandläkare i Colorado, som i mars 2023 preparerade sin frus proteindrink med arsenik. Han erkände senare att motivet var att röja sin fru ut vägen då han inlett en utomäktenskaplig kärleksaffär.⁶⁶ Hustrun behandlades vid tre olika tillfällen på sjukhus på grund av huvudvärk och yrsel. Vid tredje tillfället förvärrades dessa symptom med kramper. Hon blev sämre och konstaterades senare hjärndöd utan att man kunnat fastställa orsaken till hennes symptom. I samband med att kvinnan fick livsuppehållande behandling berättade en kollega till tandläkaren för en sköterska att tandläkaren beställt kaliumcyanid till kliniken trots att det inte fanns behov. Tandläkaren hade tidigare dessutom sökt efter information om detekterbarheten av arsenik i biomedicinska prover. Efter att kvinnan avlidit arresterades maken misstänkt för mord. Hypotesen är att han försökt giftmörda sin fru med arsenik, men när hon överlevde detta gav han henne även cyanidsalt. Maken förnekar brott. Han ska även ha försökt skaffa sig den kemiska

⁶³ Olivia Prondzinski, Connor Bowman appears in court Monday, seeks grand jury transcripts. KTTTC. 12 februari 2024.

⁶⁴ Remy Tumin. She Wrote of Grief After Her Husband Died. Now she's Charged in His Murder. New York Times. 9 maj 2023

⁶⁵ Robert Handa. San Jose man accused of killing his mother by lacing her drink with fentanyl. NBC Bay Area. 28 september 2023.

⁶⁶ Colleen Slevin och AP. Police: Dentist killed wife by lacing shakes with poison. Live5 news. 20 mars 2023.

substansen oleandrin vilket kunde spåras av polisen då detta skedde efter att misstankarna vänts mot honom.⁶⁷

En 47-årig kvinna i North Dakota anklagades för att ha giftmördat sin manlige sambo sedan tio år, med kylarvätska (etylenglykol).⁶⁸ Motivet ska ha varit att komma åt en stor summa pengar som sambon skulle få ärva, samtidigt som kvinnan blivit varse att han haft för avsikt att lämna henne. Mannen avled på sjukhus. Vänner till paret, som lämnat vittnesmål, menar att kvinnan hade antytt avsikter att förgifta honom både före och efter sambons död. Kvinnan tros ha preparerat sambons sötade te med glykol. Behållare med glykol återfanns även i bostaden.

I november blev en 39-årig kvinna dömd för mord för att med avsikt ha förgiftat en 62-årig vårdtagare med hjälp av ögondroppar, vilket skedde redan 2018.⁶⁹ Offret påträffades avliden i sitt hem med krossade läkemedelstabletter runt sin kropp. Förövaren som då var på platsen, ringde polisen för att rapportera in ett självmord, förmodat iscensatt av inringaren själv. Analys av biomedicinska prover visade att offret hade substansen tetryzolin i sin kropp. Ämnet är den aktiva ingrediensen i Visine, en receptfri produkt av amerikanska ögondroppar mot röda ögon.⁷⁰ Tetryzolin, som även finns i nässpray, är ett blodkärllsammandragande läkemedel, och överdos kan påverka cirkulationssystemet och kan vid höga doser ge symptom som dåsighet, kramper, sänkt pulsfrekvens och andningsdepression.⁷¹ Halveringstiden för tetryzolin är sex timmar och kan därför en tid efter exponering återfinnas i blod och relativt intakt i urin.⁷² I ett erkännande avslöjade förövaren att hon gett sin vårdtagare en vattenflaska fylld med sex 15 ml behållare Visine.⁷³ Utöver det ovan beskrivna

⁶⁷ Raja Razek, Andi Babineau. Colorado dentist accused of poisoning his wife with arsenic pleads not guilty. CNN. 10 oktober 2023.

⁶⁸ Orlando Mayorquin. Woman Is Accused of Fatally Poisoning Boyfriend With Antifreeze for Inheritance. The New York Times. 31 oktober 2023.

⁶⁹ Okänd. Law & Crime. Jury finds Wisconsin woman guilty of poisoning friend with eye drops. CBS News. 14 november 2023.

⁷⁰ Tetryzolin, (tetryzolinhydroklorid), även känt som tetrahydrozolin eller THZ är en aktiv substans i ögondroppar. Läkemedlet ska vara avregistrerat i Sverige.

⁷¹ Kacino, S., Lamb, M. Tetrahydrozoline: Death by Eyedrops. *Toxicologie Analytique et Clinique*. September 2022, 34 (3): 563.564.

⁷² Carr ME, Engebretsen KM, Ho B, Anderson CP. Tetrahydrozoline (Visine®) concentrations in serum and urine during therapeutic ocular dosing: a necessary first step in determining an overdose. *Clinical Toxicology*. November 2011, 49 (9): 810–4.

⁷³ Colin Kalmbacher. ‘Nobody has her on voice recording’: Convicted ‘eye drops killer’ allegedly concocted elaborate plot to forge suicide audio message from victim, now her lawyers want out. Law & Crime. 5 december 2023.

förgiftningsfallet har kommersiella produkter med tetryzolin nyttjats vid ett flertal tillfällen de senaste sex åren för att förgifta individer.^{74 75 76 77}

En svartsjuk man i Toronto, Kanada, har erkänt att han i mars 2021 orsakat en treårig flickas död.⁷⁸ Flickan hade hos en granne ätit flingor som blivit förgiftade med natriumnitrit. Mannen ska ha kommit över kemikalien genom sitt arbete på en anläggning för livsmedelsförädling och blandad det med frukostflingorna. Att natriumnitrit kan vara mycket giftig vid förtäring hade mannen blivit informerad om på sin arbetsplats. De preparerade flingorna var egentligen avsedda för en kvinna som han var förälskad i, men som inte besvarade han känslor. Istället fick den lilla flickan och kvinnans dotter i sig de förgiftade flingorna när hon vistades i den kvinnliga grannen och hennes dotters hem. De båda flickorna åt av flingorna och insjuknade snabbt. Flickan fick kramper och två hjärtstillestånd innan hon avled, men kvinnans dotter överlevde. Analysen gav att dödsfallet skett genom methemoglobinemi (syrebrist i cellerna) som orsakats av nitritförgiftning.

I november erkände en man i Saskatoon, Kanada, att han i februari 2020 förgiftat sin fru genom att ha preparerat sportdryckspulver med stryknin och givit sin fru den färdigblandade drycken.⁷⁹ Kvinnan fick kramper i hemmet och dog några dagar senare på sjukhus. Sjukhuspersonalen larmade polisen då dödsfallet väckte misstankar om förgiftning. Maken hävdade att frun var självmordsbenägen. Han anhölls misstänkt för mordet på sin fru ett år senare men hävdade sin oskuld. I samband med ett erkännande som kom 2023, framkom det att maken som var lantbrukare, haft tillgång till stryknin då det användes för skadedjursbekämpning på gården.

Flera personer anklagades i april för att ha utfört två rånmord på gay-klubbar i Hell's Kitchen-området i New York.⁸⁰ När händelsen blev känd i media trädde ett antal personer fram och beskrev hur de, på liknade sätt, hade blivit drogade på

⁷⁴ Peter Van Sant. S.C. nurse who fatally poisoned husband with eye drops: "I just wanted him to suffer" CBS News. 29 juli 2023.

⁷⁵ Kara Froner. Man accused of killing wife with eye drops wants to re-test blood. Gaston Gazette. 10 mars 2023.

⁷⁶ Bruce Y. Lee. How Visine Eye Drops In The Mouth Can Kill, Here Are Two Cases. Forbes. 18 januari 2020.

⁷⁷ Stillwell ME, Saady JJ. Use of tetrahydrozoline for chemical submission. *Forensic Science International*. September 2012, 221 (1–3).

⁷⁸ Katherine McDonald. 'He's so evil': Mother of Toronto toddler killed after eating poisoned cereal speaks out. Global News. 3 november 2023.

⁷⁹ Kendall Latimer. Sask. man who insisted his wife died by suicide pleads guilty to murdering her with poison. CBC News. 20 november 2023.

⁸⁰ Liam Stack och Chelsia Rose Marcius, Several Face Charges in Killings of Gay Men Who Were Drugged and Robbed, 23 mars 2023.

olika klubbar för att sedan bli rånade. Metoden som rånarna använde var att först droga personer på någon klubb för att sedan använda ansiktsgenkänning för att öppna deras telefoner och överföra pengar till egna konton. I fallet med de två rånmördade personerna hittades en likartad kraftfull blandning av kokain, fentanyl och andra droger i deras kroppar. Det spekuleras också att den så kallade våldtäktsdrogen GHB⁸¹ skulle ha kunnat används i detta och liknade fall. Drogen metaboliseras dock relativt fort i kroppen och är svår att detektera. Fenomenet verkar inte vara uteslutande knutet till gay-klubbar utan snarare till klubbar med en relativt välbärgad publik.

Sydafrika

I januari meddelade den dåvarande chefen för Sydafrikas statliga energibolag Eksom, att han blivit förgiftad med cyanid på sin arbetsplats i december 2022.⁸² Enligt uppgift ska mannen, efter att ha druckit en kopp kaffe i sitt kontor, blivit svag och förvirrad samt skakat och kräkt okontrollerat för att slutligen kollapsa. Han överlevde mordförsöket och analyser ska ha påvisat höga mängder cyanid i kroppen. I februari avskedades han som chef för Eksom. Han har i senare intervjuer och i en bok hävdad att Eksom är utsatt för storskalig korruption och avtappning av pengar, utförd av personer med koppling till kriminella nätverk och regerande African National Congress (ANC).

Mellanöstern

Ett antal påstådda förgiftningsfall inträffade bland skolflickor i Iran under 2022-2023.⁸³ Symptom som rapporterades var illamående, kräkningar, diarréer, andnöd och huvudvärk. De inblandade sade sig ha känt lukt av allt från klor, kloramin, rutten mandarin, stark parfym, rengöringsmedel till rutten fisk och ruttna ägg. Händelserna tros vara kopplade till de omfattande protester som skedde efter den unga kvinnan Mahsa Aminis bortgång.⁸⁴

Antalet påstådda förgiftningsfall eskalerade under början av 2023, med en topp under början av mars och spred sig till hundratals skolor över hela Iran.⁸⁵ Upp till

⁸¹ GHB, gammahydroxi-butyrat eller gammahydroxismörsyra, är från början ett narkosmedel med lugnande egenskaper men idag är substansen narkotikaklassad. Benämns ofta som "date rape drug" på engelska.

⁸² Yelland C., Attempted murder of De Ruyter reported to the South African Police Service, EE Business Intelligence, 7 januari 2023

⁸³ Catanzaro, M. Suspected Iran schoolgirl poisonings: what scientists know. Nature News Explainer, 13 March 2023.

⁸⁴ Redaktionen. Ett år efter Aminis död – missnöjet pyr fortfarande. OmVärlden. 15 september 2023. Hämtad 18 mars 2024.

⁸⁵ Schools' Poison Tracker in Iran <https://sites.google.com/view/poison-tracker/english?authuser=0>

7000 skolflickor, men även ett antal pojkar, sägs ha påverkats och där flera uppsökt sjukhusvård. Sporadiska uppgifter om ytterligare förgiftningsfall bland flickskolor har förekommit under hösten.⁸⁶ Regimen i Teheran har hävdats att främmande makt ligger bakom förgiftningsfallen.⁸⁷ Andra har menat att förgiftningsfallen kan vara ett resultat av masshysteri, där bland annat snabb spridning i sociala medier och misstro mot regimen kan ha spelat en roll.

Som beskrivits under avsnittet Hot, retorik och informations spridning, påträffades, enligt israelisk militär, utförliga instruktioner på hur man tillverkar en cyanidbomb, på en dödad soldat tillhörande terrorgruppen Hamas. Instruktionerna fanns på ett USB-minne och innehöll även annan information på hur giftiga industrikemikalier kan användas som kemiska vapen.^{14 88} Det finns ingen information om det i området även påträffats några kritiska kemikalier eller annan materiel för att tillverka en så kallad Muftakar, eller om det vid tidpunkten förekommit några kopplingar mellan Hamas eller AQ avseende denna typ av utspridningsanordning för den giftiga kemiska gasen vätecyanid.

Asien och Oceanien

En 49-årig kvinna i Australien står åtalad för mord och mordförsök då hon i juli medvetet matförgiftat sina före detta svärföräldrar och två andra äldre personer. Kvinnan ska ha serverat en Biff Wellington med svampröra gjord på den dödligt giftiga lömsk flugsvamp.⁸⁹ Fyra och fem dagar senare avled alla utom en av lunchgästerna på sjukhus. Personen som överlevde fick genomgå en levertransplantation. Kvinnan förnekar uppsåt och hävdar att hon ovetande köpt den torkade svampen i en asiatisk livsmedelsbutik. Domen i fallet kommer att avgöras i maj 2024.

En 37-årig man från Kyoto, Japan, häktades i mars misstänkt för att ha mördat en 21-årig kvinnlig student från Ritsumeikan University in Kyoto, när han besökte henne i hennes hem i oktober 2022.⁹⁰ Studenten ska enligt mannen ha blivit hastigt sjuk medan de drack alkohol tillsammans.⁹¹ Studenten avled av acute

⁸⁶ A new wave of gas poisoning of school girls resumes in Iran, NCRI Women's News, 5 november, 2023

⁸⁷ Okänd. Iran president blames foreign enemies for schoolgirl poisonings. AlJazeera. 3 mars 2023. Hämtad 18 mars 2024.

⁸⁸ Alistar Bunkall. Hamas fighters were carrying instructions on how to make chemical weapons, Israeli president claims. Sky News. 23 oktober 2023. Hämtad 18 mars 2024.

⁸⁹ Alasdair Pal. Mushroom murders: Australian Erin Patterson charged after lunch killed three. Reuters. 3 november 2023. Hämtad 12 mars 2024.

⁹⁰ Kyoto man accused of killing female student with thallium, The Asahi Shimbun, 8 mars 2023.

⁹¹ Tallium är ett giftigt metalliskt grundämne som ej förekommer i fri form. Salter innehållande tallium är giftiga och oftast lösliga i vatten. Ett exempel på talliumsalter är talliumsulfat som bland annat har

respiratory distress syndrome (ARDS) efter tre dagar på sjukhuset. I urinprov som togs när studenten togs in på sjukhus påvisades det giftiga ämnet tallium.

Under polisutredningen framkom även att mannens moster/faster legat i koma sedan 2020 och att tallium hittats vid analys av hennes blod och urin. Efter att mostern/fastern inkapaciterats tog den misstänkte mannen över hennes roll i den fastighetsfirma som hon ägde.⁹² Det är oklart hur mannen lyckats få tag på tallium som är omgärdat av handelsrestriktioner i Japan.

En 39-årig kinesisk kvinnlig lärare avrättades under 2023 då hon 2019 dömts för att gett en kollegas 25 elever gröt förgiftad med natriumnitrit. Läraren dömdes först till nio månaders fängelse, men straffet skärptes senare till döden. Ett av barnen dog tio månader senare av organsvikt, även de flesta andra barn behövde sjukvård. Under rättegången framkom det att läraren hade förgiftat gröten för att hämnas på en lärarkollega som hon hade grälat med. Det framkom senare att kvinnan även försökt förgifta sin man med samma ämne två år tidigare. Maken överlevde.⁹³

En 25-årig indisk man, verksam inom ayurvedisk pseudomedicin, erkände i april att han mördat sin far och förgiftat ytterligare fyra personer, inklusive sin styvmor, med hjälp av råttgift i mat. Mannen, hemmahörande i Thrissur, Kerala, hyste ett agg till sin far som han anklagade för sin mors självmord ett antal år tidigare. Enligt uppgift hyste mannen ett intresse för kemikalier och delar av familjen hus var ombyggt till ett kemiskt laboratorium. Det framgår inte exakt vilket gift som använt, men mannen ska ha beställt utgångsämnen för att tillverka någon form av råttgift.⁹⁴

Två indiska kvinnor, 22 och 36 år gamla, från en by i närheten av Nagpur, häktades i oktober anklagade för att ha förgiftat och dödat fem släktingar och förgiftat ytterligare två personer med tallium (se även under rubriken Japan ovan).⁹⁵ Förgiftningar skedde under en knapp månad i september-oktober. Orsaken till förgiftningarna tros ha varit att den ena kvinnan känt stor avsky för sin make och hans familj på grund av återkommande mobbning och att de skulle ha drivit kvinnas far till självmord. Den andra kvinnan var involverad i ett arvskifte. De återkommande förgiftningarna väckte misstankar om avsiktlig

använts som råttgift. Ämnet är i dag dock förbjudet som råttgift i de flesta länder på grund av dess höga toxicitet.

⁹² Kyoto man arrested over alleged thallium poisoning of aunt, Kyodo News, 24 maj 2024.

⁹³ Shweta Sharma. China executes convicted kindergarten teacher who poisoned 25 students, killing one. Independent. 14 juli 2023. Hämtad 12 mars 2024.

⁹⁴ "I didn't go for MBBS saying I was afraid of blood; The top floor of the house has been turned into a lab, Manorama online, 4 april 2023, (maskinöversatt från Malayalam).

⁹⁵ Serial killers: 2 women held for poisoning 5 of their family in Gadchiroli, Nagpur News, 20 oktober 2023.

förgiftning men då offren drabbades av en rad olika symptom fann läkarna det svårt att peka ut vilket gift som eventuellt skulle ha använts. Symptomen beskrevs som bland annat stickningar i armar och ben, ryggont, tjock tunga, mörka läppar, huvudvärk och talsvårigheter.

Den yngre kvinna beskrivs som en ”agricultural scientist” och ska ha beställt tallium genom sitt arbete. Polisens genomgång av kvinnans surfhistorik visar att hon noga tagit reda på hur man genomför förgiftningsmord.⁹⁶

⁹⁶ Scientist, 22, uses ‘poisoner’s poison’ (thallium) to kill hubby, 4 in-laws, The Times of India, 27 oktober 2023.

Händelser relaterade till biologiska ämnen

Det har inte skett någon storskalig antagonistisk attack med vare sig smittsamma ämnen eller toxiner under 2023. Dock finns exempel på incidenter med koppling till dessa typer av ämnen som lyfts fram i rapporten. Incidenter som visar på en intention av antagonistisk karaktär hos aktörerna.

Den rättsliga processen mot det iranska brödrapar som arresterades i januari i den tyska staden Castrop-Rauxel, misstänkta för att ha planerat att använda cyanid och ricin för en kommande terroristattack med islamistiskt motiv, avslutades i november i Dortmund. Den äldre brodern försattes på fri fot tidigt i utredningen, medan den yngre, 26-åriga brodern åtalades och dömdes till fyra års fängelse. Varken cyanid, ricin eller explosivämnen ska ha påträffats vid husrannsakingarna. Dock ska mannen ha varit i kontakt med medlemmar i Daesh som försett honom med instruktioner om hur man kan producera ricin och cyanid. I en senare genomsökning av två garage med koppling till mannen och den yngre broderns hemvist på en kriminalanstalt, kan möjligen viss ny bevisföring ha påträffats, men det framgår inte om detta rörde material för att producera ricin eller cyanid, eller något annat.^{97 98} Poliser vittnade i rättegången om att dessa instruktioner, samt instruktioner om hur man bygger en bomb, fanns på gärningsmannens smartphone. Enligt åtalet ska mannen haft planer på att sprida dessa toxiska substanser för att döda ett stort antal människor.^{99 100 101} I likhet med tillslag under tidigare år uppmärksammades lokal polis (Bundeskriminalamt) av amerikansk underrättelsetjänst enligt uppgifter, denna gång Federal Bureau of Investigation, FBI, i december 2022. Liknade metodik användes i fallet i Köln 2018 där, Sief Allah H, som arbetade med att konstruera en ricinbomb, kunde spåras upp och anhållas.¹⁰² I det fallet ska amerikanska National Security Agency, NSA, ha delgett sina tyska kollegor. Detta visar på hur bevakning av digitala plattformar och mobildata och information från

⁹⁷ Herbert Maack. Ricin's Round Two: Germany Prevents Another Islamic State-Motivated Bioterrorism Attack. The Jamestown Foundation. 3 mars 2023. Hämtad 8 mars 2024.

⁹⁸ Okänd. Neue Beweismittel bei terrorverdächtigen Iranern gefunden. Frankfurter Allgemeine. 16 januari 2023. Hämtad 8 mars 2024.

⁹⁹ Normark. M et al. CBRN-hot från ickestatliga aktörer – Årsrapport 2022. FOI-R—5460—SE

¹⁰⁰ Böhme A. Anschlag geplant! Haft und Sicherungswahrung für Iraner. Westdeutsche Allgemeine Zeitung. 23 nov 2023 <https://www.waz.de/region/rhein-und-ruhr/chemiewaffen-anschlag-geplant-urteil-in-dortmund-erwartet-id240655242.html>

¹⁰¹ Geplanter Chemieanschlag – Haftstrafe für Islamisten. t-online. 23 nov 2023 https://www.t-online.de/region/essen/id_100288050/terror-in-nrw-geplanter-chemieanschlag-urteil-in-dortmund-gefallen.html

¹⁰² Normark. M et al. CBRN-hot från ickestatliga aktörer – Årsrapport 2018. FOI-R—4766—SE

utländska säkerhetstjänster, särskilt från USA, ger resultat i jakten på brottslingar på internet, och även leder till att denna typ av förberedelser till BC-attentat och andra brott avvärjs.

Genom att spåra en IP-adress kunde mannen lokaliseras. Brödernas plan ska ha varit att genomföra ett BC-attentat på nyårsafton, men då de inte lyckats komma över något gift fick verkställandet flyttas fram i tiden. Det ska ha funnits vissa misstankar om Daesh-kopplingar, men hittills har det inte framkommit något som tyder på att de anklagade styrdes utifrån eller tillhörde en terroristcell. En förövarprofil av bröderna visade inte heller att de var radikaliserade våldsbejakande islamister och fanns därför inte med på någon underrättelsetjänsts radar före insatsen 2023. En av bröderna påstod istället att han flytt Iran på grund av konvertering till kristendom och fick därför uppehållstillstånd i Tyskland 2016.¹⁰³ Den yngre brodern dömdes 2019 till sju års fängelse för mordförsök. Han ska, efter att ha blivit avvisad från en buss på grund av kraftig berusning, ha kastat ner en trästock från en broövergång på vägbanan nedanför, vilket orsakade att en bil körde in i stocken och föraren skadades.

En tonåring från Oslo åtalades i juni för att ha producerat ricin. Han ringde själv efter ambulans efter att ha blivit ricinförgiftad, och erkände ha försökt tillverka detta hemma. Analyser bekräftade att han hade lyckats producera ricin. Tonåringen ansåg sig oskyldig i fallet, eftersom han hävdar att han inte hade för avsikt att använda ricin för att skada någon annan.¹⁰⁴

Den kanadensiska kvinna, Pascale Ferrier, som 2020 bl.a. skickade ricinbrev till dåvarande president Trump, erkände vid den efterföljande rättegången sig skyldig till handlingarna och dömdes till 22 års fängelse.^{105 106}

¹⁰³ Axel Spickler. Die verstörenden Lebensläufe der verdächtigen Bomben-Brüder. FOCUS Online. 9 mars 2023. Hämtad 8 mars 2024.

¹⁰⁴ Haram O. et al. Opplysninger til VG: Tenaaring på Bøler lagde giftstoffet ricin. VG. 9 juni 2023 <https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/WRWdJG/opplysninger-til-vg-tenaaring-lagde-giftstoffet-ricin>

¹⁰⁵ Normark. M et al. CBRN-hot från ickestatliga aktörer – Årsrapport 2020. FOI-R—5136—SE

¹⁰⁶ Okänd. Canadian woman who mailed ricin to Trump jailed for 22 years. DW.com. 2023-08-18 https://www.dw.com/en/canadian-woman-jailed-for-22-years-for-sending-ricin-to-trump/a-66569615?utm_source=fark&utm_medium=website&utm_content=link&ICID=ref_fark Hämtad 15 mars 2024.

Hot- och pulverbrevsincidenter

Alltsedan mjältbrandsbrev i USA 2001 har det förekommit postförsändelser som innehållit pulver av någon typ och ibland i kombination med ett uttryckt hot. Detta har skett i Sverige såväl som i andra länder. I de allra flesta fall har det rört sig om ofarliga substanser, men händelserna har orsakat oro bland de personer som hanterat och mottagit försändelserna. Dessutom har de tagit ansevärda samhällsresurser i anspråk för att hantera ett potentiellt farligt ämne, samt att de orsakat störningar i den verksamhet som drabbats. I Sverige har myndigheter och religiösa inrättningar varit särskilt utsatta.

I slutet av mars inkom pulverbrev till 18 av 21 länsstyrelser runt om i Sverige. Efterföljande analyser visade att det sockerliknande pulvret var ofarligt.¹⁰⁷

Ett pulverbrev skickades till Försäkringskassans kontor i Örebro i november. Den kvinna som öppnade brevet och kom i kontakt med pulvret isolerades och togs omhand av sjukvården. Pulvret visades vara ofarligt. Enligt en talesperson på Försäkringskassan har de ett särskilt anpassat postrum, där ventilationen kan stängas av, för just denna typ av händelser.¹⁰⁸

I augusti mottog en moské på Hisingen ett pulverbrev som, efter analyser, visade sig innehålla ett ofarligt pulver. Samma moské fick ett pulverbrev med hotfullt skriftligt budskap även 2020.¹⁰⁹

I mars 2024 fick Migrationsverkets kontor i Sundbyberg motta ett pulverbrev. Efter vidtagna skyddsåtgärder, som bland annat inkluderar utrymning av lokaler och analys av pulvret, kunde man konstatera att det var ofarligt.¹¹⁰

Den finska ambassaden i Moskva ska, enligt medieuppgifter i april, tagit emot tre pulverbrev. Det finns inga vidare uppgifter om vilka åtgärder som vidtagits eller

¹⁰⁷ Käck E. et al. Pulverlarm hos flera länsstyrelser samtidigt – polisådrag. SVT. 30 mars 2023 <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/ost/stort-polispadrag-hos-lansstyrelsen-i-ostergotland-och-pa-gotland>

¹⁰⁸ Kraft J. och Fiedler D. Kvinna fick isoleras efter pulverlarm på Försäkringskassan i Örebro. SVT. 23 nov 2023 <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/orebro/stor-insats-efter-larm-om-pulverbrev-till-forsakringskassan-i-orebro--i18qmqz>

¹⁰⁹ Okänd. Pulverlarm vid Göteborgs moské – polisinsats pågår. SVT nyheter. 2023-08-18. <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/vast/pulverlarm-vid-goteborgs-moske-polisinsats-pagar> Hämtad 2024-03-14

¹¹⁰ Schwartz P och Fernstedt N. Polis undersökte ofarligt "pulverbrev" på Migrationsverket. Aftonbladet.se. 2024-03-15. <https://www.aftonbladet.se/nyheter/a/LlvMyP/polis-undersoker-pulverbrev> Hämtad 2024-03-18

vad efterföljande analyser visat. Händelsen sammanföll i tid med Finlands inträde i Nato.^{111 112}

Ett pulverbrev skickades till en domare i New York, Arthur Engoron, i februari 2024. Har var inblandad i en civil bedrägerirättegång mot Trump och hade mottagit åtskilliga hot, innan, under, och efter den rättsliga processen. Domstolens personal hade till uppgift att öppna och granska postförsändelser adresserade till domaren och hans kollegor. Domaren hade även mottagit bombhot i sitt hem. Det finns inga uppgifter om att pulvret skulle vara hälsofarligt.¹¹³

Naturliga utbrott med potentiella bioterroragens

Som grupp skiljer sig biologiska ämnen en hel del från kemiska och radiologiska ämnen, då det runt om i världen alltid förekommer naturliga utbrott orsakade av dessa ämnen. Möjligheten att tillskansa sig smittsamma ämnen från dessa utbrott finns således för den som har relevant kompetens och tillfälle. En aktör som innehar ett potent biologiskt ämne, B-agens, och har förmåga att exempelvis odla och sprida agenset samt har en vilja att orsaka skada på andra människor, djur eller växter, kan utgöra ett potentiellt hot. Nedan listas några naturliga sjukdomsutbrott orsakade av biologiska ämnen som brukar nämnas som potentiella bioterroragens.

Under första halvåret 2023 skedde ett sjukdomsutbrott orsakat av Marburgvirus i Ekvatorialguinea. Marburgvirus orsakar blödarfeber och har en mycket hög dödlighet. Av 17 bekräftade fall i Ekvatorialguinea dog 12 patienter.¹¹⁴ Även Tanzania hade ett Marburgutbrott under samma tidsperiod. Antalet bekräftade fall var nio, varav sex patienter dog. Dessa är de första kända Marburgutbrotten i dessa båda länder någonsin.¹¹⁵ Det finns inga tydliga kopplingar mellan de två

¹¹¹ Okänd. Finnish embassy in Moscow receives letter containing unknown powder. Reuters. 2023-04-14. <https://www.reuters.com/world/europe/finnish-embassy-moscow-receives-letter-containing-powder-ria-2023-04-14/> Hämtad 2024-03-14

¹¹² Nummenmaa M. Rysk tidning: Brev med vitt pulver i har skickats till finska ambassaden i Moskva. Yle.fi. 2023-04-14. <https://svenska.yle.fi/a/7-10032516> Hämtad 2024-03-14

¹¹³ Lakhani N. Judge in Trump civil fraud trial was sent envelope with white powder. The Guardian. 2024-02-28. <https://www.theguardian.com/us-news/2024/feb/28/judge-trump-fraud-trial-white-powder-mail> Hämtad 2024-03-14

¹¹⁴ Okänd. Marburg virus disease - Equatorial Guinea. WHO. 2023-06-09. <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON497> Hämtad 2024-03-18

¹¹⁵ Okänd. Marburg virus disease - United Republic of Tanzania. WHO. 2023-06-02. <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON471> Hämtad 2024-03-18

utbrotten.¹¹⁶ Under Sovjetunionens offensiva B-vapenprogram förekom forskning kring Marburgvirus.¹¹⁷

Ett ovanligt stort mjältbrandsutbrott skedde i Zambia under 2023. WHO rapporterade i november om 684 misstänkta humana fall, varav endast fyra med dödlig utgång (0,6 % dödlighet).¹¹⁸ Mjältbrand (anthrax på engelska) orsakas av bakterien *Bacillus anthracis*. Denna bakterie har förekommit i flera B-vapenprogram under 1900-talet.¹¹⁹ Det förekommer flertalet mjältbrandsfall bland tamboskap och vilda djur årligen. Människor som kommer i kontakt med och hanterar dessa djur riskerar att infekteras.¹²⁰

Enligt pakistansk media i juni, förgiftades 20 bybor av toxinet ricin efter att ha ätit av ricinfrön. Förgiftningen orsakade bland annat medvetlöshet och krävde sjukhusvård. Det är okänt om någon av patienterna dog till följd av förgiftningen. Händelsen orsakades sannolikt av olyckliga omständigheter, men visar på hur lätt det är att få tag i ricinfrön då ricinbusken växer vilt i stora delar av världen. Extraktion av ricin från dessa ricinfrön är väl beskrivet och relativt okomplicerat att genomföra. Exemplet ovan illustrerar att även förtäring av ricinfrön kan orsaka allvarliga förgiftningssymptom.¹²¹ Ricin har under lång tid intresserat terrorister och kriminella, som ett alternativ till andra typer av vapen. Giftighet, tillgänglighet och enkelheten att framställa toxinet är sannolikt orsaken till detta intresse.

¹¹⁶ Sibomana O. och Kubwimana E. First-ever Marburg virus disease outbreak in Equatorial Guinea and Tanzania: An imminent crisis in West and East Africa. Immunity, inflammation and disease. 2023 Aug; 11(8):e980.

¹¹⁷ Leitenberg M och Zilinskas R A. The Soviet biological weapons program – A history. Harvard university press. 2012. Sidor: 67, 92-94, 109

¹¹⁸ Okänd. Anthrax - Zambia. WHO. 2023-12-08. <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON472> Hämtad 2024-03-18

¹¹⁹ Lentzos F. Biological threats in the 21st century. Imperial college press. 2016. Sidor: 50, 57-58, 94-95

¹²⁰ CJ Carlson, IT Kracalik, N Ross, KA Alexander, ME Hugh-Jones, M Fegan, BT Elkin, T Epp, TK Shury, W Zhang, M Bagirova, WM Getz & JK Blackburn, The global distribution of *Bacillus anthracis* and associated anthrax risk to humans, livestock and wildlife, Nature Microbiology, 2019 Aug;4(8):1337-1343.

¹²¹ Okänd. 'Alian' beans makes 20 villagers including 9 kids unconscious to hospitalized in Mian Channu. 24nexshd.tv. 2023-06-11. <https://www.24newshd.tv/12-Jun-2023/-alian-beans-makes-20-villagers-including-9-kids-unconscious-to-hospitalized-in-mian-channu> Hämtad 2024-03-18



FOI
Totalförsvarets forskningsinstitut
164 90 Stockholm

Tel: 08-55 50 30 00
Fax: 08-55 50 31 00

www.foi.se