



Nobela prēmijas ieguvējs,
kara noziedznieks un pētnieks:
Fricis Hābers savā paradīzē –
ķīmijas laboratorijā.

Sātana laborants

Pirmais pasaules karš, Flandrijas fronte. Debesis lēnām ceļas zaļgans mākonis. Tā ir hlora gāze, un līdz ar to 1915. gada 22. aprīlis kļūst par dienu, kad pirmo reizi kāda armija kaujā izmanto ķīmisko masu iznīcināšanas ieroci. Atbildīgs par to ir ģenijs – vācietis Fricis Hābers.

Freds Langers

PIRMAIS PASAULES KARŠ ir pašā sākumā, ir 1914. gada rudens. Frontes rietumos ir apstājušās. Vācijas virzība uz priekšu ir apturēta, pretinieki rok ierakumus. No kanāla krasta līdz Vogēzi risinās nocietinājumu karš. Jauna tehniska inovācija – ložmetējs – aptur teritoriju iekarošanu. Ja zaldāti dodas uzbrukumā, tad vācu MG08, franču hočkisi un britu vikieri uz vietas nopļauj tūkstošus un desmitiem tūkstošus.

Tomēr 1915. gada 22. aprīlī notiek kas negaidīts – pie flāmu pilsētas Ipras fronte salūst. Franči piekāpjas bez kaujas, un vācieši dodas uz priekšu. Reiha laikraksti triumfē. Taču par patiesajiem panākumu iemesliem tur nav bilsts ne vārda. Augstākā virspavēlniecība nesatricināmi klusē.

Taču Londonas Times frontes novērotāji ziņo līdz tam prātam neiedomājamo: ar ziemeļvēju uz franču ierakumiem „kā liels un dzīvs zaļš mūris” virzījies kodīgs mākonis. „Drīz vien no zaļās miglas atskanēja savādi kļiedzieni, bet pēc laika viss noklusā. No mākoņa izstreiņoja zaldāti un, nonākuši līdz mūsu pozīcijām, sabruka.”

Savukārt Daily Chronicle raksta: „Daudzi francūži saindējās un nomira, dažiem izdevās izbēgt, taču drīz vien vīru seja kļuva melna, viņi atklepoja asinis un bezspēkā saļīma.”

Visi šie vīri ir krituši par upuri pirmajai ķīmisko ieroču lietošanas akcijai. Līdz ar to 1915. gada 22. aprīlis iezīmē pagrieziena punktu militārajā vēsturē – sākas masu iznīcināšanas ieroču laikmets. Un tas ir nesaraucjami saistīts ar vācu ģenijs Fricis Hābera vārdu.

FRICIS HĀBERS bija dzimis 1868. gada 9. decembrī Breslavā (mūsdienu Polijā) ebreju krāsu tirgotāja ģimenē. Mācekļa gadiem sekoja ķīmijas studijas, 1891. gadā zinātniskā grāda iegūšana Berlīnē, un vēl pēc trim gadiem viņš

kļuva par asistentu Karlsrūes Tehniskajā augstskolā. Hābers bija jauns vīrietis, kuru gaidīja spoža karjera. Godkārīgs, aizrautīgs un ārkārtīgi strādīgs.

23 gadu vecumā Hābers pieņēma kristīgo ticību. Lai gan reliģiju līdztiesība Vācijas satversmē bija ierakstīta kopš 1871. gada, realitātē tas neko daudz nenozīmēja. Hābers zināja un jūta, ka vadošie amati šajā valstī ebrejiem nav pieejami. Viņš labprātīgi pieteicās karadienestā un labprāt būtu kļuvis par oficiāli, taču paaugstināšanu tā arī nesagaidīja.

Hābers bija tendēts uz karjeras veidošanu, taču tas nebija galvenais ticības maiņas iemesls (un arī ne reliģiozas jūtas). Tolaik tā rīkojās daudzi Eiropas ebreji cerībā uz pilnīgu integrāciju modernā nācijā.

Tāpat kā Klāra Immervāra. Arī viņa bija studējusi ķīmiju un bija pirmā sieviete Breslavā, turklāt viena no pirmajām visās vācu universitātēs, kurai tika piešķirts doktores grāds. Ar Hāberu viņu vienoja daudz kas. Klāra bija Fricis jaunības mīlestība, kuru viņš „desmit gadus veltī bija centies aizmirst”. 1901. gadā abi apprecējās, Fricis tad jau bija profesors Karlsrūē. Pēc gada pasaulē nāca abu dēls Hermanis.

Klāra bija neparasta sieviete, un Fricis – neparasts vīrietis. Viņi bija pirmais akademiķu pāris Vācijas impērijā. Dr. Immervāra un dr. Hābers – vienoti mīlestībā uz zinātņi. Taču to, ka tā varētu izvērsties traģēdijā, neviens nenojauta.

1909. GADA MARTS. Atveras durvis, pa tām iebrāžas Hābers un aizsies sauc kolēģus: „Nāciet ātri visi lejā! Jums tas jāredz!” Vīri pietrūkstas kājās, skrien uz Hābera laboratoriju un saspringti lūkojas uz aparatūru, uz trauku, kurā krājas šķidrums – amonjaks. Tiek atnesti šampanietis.



Gāzmaska:
drīz vien tā tiek
iekļauta zaldātu
pamatekipjumā.

Tā ir ķīmiskās pētniecības zvaigžņu stunda – cilvēce ir atbrīvota no eksistenciālām rūpēm. Jo Hābera laboratorijā pilošais slāpekļa savienojums amonjaks ir mākslīgā mēslojuma bāze. Tas nodrošinās izdzīvošanu miljoniem cilvēku.

19. gadsimta gaitā pasaulē ir notikusi iedzīvotāju pieauguma eksplozija. Tikai Vācijā vien cilvēku skaits no 1800. līdz 1900. gadam ir dubultojies un sasniedzis 55 miljonus. Ja zemnieki turpinātu ražu iegūt tikai ar mēsliem un kompostu, cilvēci gaidītu bada nāve. Savukārt gvano jeb slāpekli saturošos jūras putnu mēslus, kas augšanu veicina, nāktos piegādāt no tālās Dienvidamerikas. Turklāt gvano krājumi nav bezgalīgi, bet slāpekļis ir visuresošs.

Doma par tā ķīmisku ieguvu nebija jauna, tomēr nevienam līdz šim nebija izdevies to realizēt, vismaz ne industriālā mērogā. Taču 1909. gadā, pateicoties Friča Hābera pētnieciskajam garam, tas izdevās. Veiksmes sastāvdaļas bija inženiermāksla apvienojumā ar Karla Boša kapitālu, kurš pārstāvēja Badischen Anilin- und Sodafabrik jeb BASF; attapīgs asistents Alvins Mitašs, kurš neskaitāmos eksperimentos beidzot atrada perfektu katalizatoru; metalurģijas progress, jo Hābera-Boša process darbojās tikai ar tērauda caurulēm, kas spēja izturēt lielu spiedienu.

Tādējādi Hābers atmosfēras slāpekli zem augstspiediena vairāku simtu grādu karstumā varēja stabili savienot ar ūdeņradi un iegūt amonjaku. Bošs radīja reaktorus pirmajai fabrikai Ludvigshāfenē, un Hābers kļuva bagāts (BASF līdz 20. gadu vidum zinātniekam no peļņas izmaksāja miljonus), taču galvenais – viņš kļuva slavens. Breslavas ebreja krāsu tirgotāja dēls nu vadīja jaundibināto Keizara Vilhelma Fizikālās ķīmijas un elektroķīmijas institūtu.

Klāra un Fricis Hāberi pārvācās uz dienesta villu blakus institūtam Berlīnē, un drīz vien šī vieta pārvērtās par akadēmiķu elites tikšanās vietu. Namatēvs šarmanti izklaidēja mācītos viesus. Viņš bija dzīvespriecīgs un apveltīts ar labu humora izjūtu. Vēstules, ziņojumus un pat informatīvos iesniegumus mēdza sacerēt dzejā. Ķīmiķis atbalstīja studentus un aicināja ekskursijās institūta līdzstrādniekus.

Hābers bija allaž pieklājīgs, un eksperti godbijīgi noņēma cepuri jaunās akadēmiskās zvaigznes priekšā. Viņš palīdzēja ataicināt uz Berlīni Einšteinu. Patiesībā tā bija neiespējamā misija – padarīt individuālistu, internacionālistu, sociālistu un anarhistu par Vācijas ierēdni. Taču tas izdevās, un Hābers un Einšteins – šie divi pilnīgi atšķirīgie cilvēki – pat sadraudzējās.

Taču Hāberam ir arī cita personības puse – viņš mēdza būt neomā, bija iedomīgs un varēja aizsvilties uz līdzenas vietas. Visas šīs izpausmes liecināja par to, ko mūsdienās sauc par izdegšanas sindromu. Hāberam bija nepieciešams atvaļinājums, viņš bija pārpūlējies. Tomēr zinātnieks nekur neaizbrauca. Sākās karš.

Hābera sieva ķīmiķe Klāra Immervāra. Viņa nošāvēs pēc pirmā gāzes uzbrukuma.



Izdzīvojušie, bet sakropļotie lpras gāzes uzbrukuma upuri kādā Francijas hospitālī.

TAS KĻUVA par viņa jauno aicinājumu un aizraušanos. Kad no stacijām ceļā uz fronti devās vilcieni ar zaldātiem, Hābers iedegās patriotismā. Tāpat kā daudzi citi. Taču viņš šajā lietā saskatīja svarīgu problēmu – Vācijas impērija šo karu neizturēs ilgāk par 1914. gadu. Armijai drīz beigsies munīcija. Iemesls vienkāršs. Šaujampulveri gatavoja no salpētra, kas nāca no Dienvidamerikas, bet jūras ceļus bija bloķējuši britu kuģi.

Arī šai problēmai bija iespējams rast risinājumu ķīmijas laboratorijā. No amonjaka varēja iegūt ne tikai mēslojumu augiem. Oksidācijas ceļā varēja tikt arī pie salpētrskābes. Bet no tās – pie sprāgstvielas. Tā teikt – maizi pasaulei, nāvi ienaidniekam. Hābera atziņa: „Miera laikā zinātne kalpo cilvēcei, kara laikā – tēvzemei.”

Un Vācijā strauji sāka attīstīties ķīmiskā industrija. Radās jaunas fabrikas, piemēram, Leunawerke valsts vidienē. Pateicoties artilērijai, pēc šo uzņēmumu produkcijas bija milzīgs pieprasījums. Frontēs sprāga miljoniem granātu. Taču sakaut pretinieku neizdevās ne vāciešiem, ne sabiedrotajiem.

Hābers saprata, ka tā turpināties nedrīkst. Viņam bija jāiesaistās, lai mainītu kara gaitu par labu savai zemei. Citādi tautas noskaņojums varēja mainīties. Un jau atkal zinātnieks atrada risinājumu. Ar ķīmiju viņš jau bija uzveicis badu, ar ķīmiju jau bija novērsis kara mašīnērijas apstāšanos. Tagad viņš bija gatavs ar to pabeigt arī karu – nesot uzvaru savai tēvzemei.

IDEJA PAR ĶĪMISKO KARU nebija jauna. Lielbritānija jau pirms vairākiem gadiem ir eksperimentējusi ar ķīmiskām kaujas vielām un, iespējams, pat izmantojusi tās pilsoņkarā. Arī francūži jau no 1914. gada augusta mēģināja padzīt vāciešus no pozīcijām ar ksililbromīdu – vielu, kas radīta Parīzes policijas vajadzībām un iedarbojās kā asaru gāze. Taču neveiksmīgi. Jebkurā gadījumā Hābers sev par attaisnojumu vēlāk vienmēr atgādināja, ka pirmie gāzes karu ir sākuši francūži.

Taču Hābera prātā brieda doma par ko vērienīgāku – par ieročiem, kuru spēks pretinieku šokēs tādā mērā, ka tas vienkārši padosies.

Pirmie mēģinājumi bija neapmierinoši. Tad Hābers eksperimentēja ar hlora gāzi un nolēma to pārbaudīt pats uz sevi. Armijas treniņlaukumā viņš iejāja indīgajos vālos, taču drīz vien sāka krampjaini klepot un beigās tika aizgādāts prom uz nestuvēm. Uz militāristiem tas atstāja satriecošu iespaidu.

Tad no treniņiem vācieši pārgāja pie prakses, un Hābera uzraudzībā uz ierakumiem sešus kilometrus garā posmā pie Flandrijas frontes tika aizgādātas 6000 tērauda pudeles ar 150 tonnām hlora. 22. aprīlī ap pulksten 18:00, kad vējš bija iegriezies labvēlīgā virzienā, zaldāti atskrūvēja ventiļus.

Pār lauku aizvējoja dzeltenajā hlora gāze un nolaidās ienaidnieka ierakumos. Pēc piecām minūtēm viss bija beidzies. Kad mākonis bija aizvirzījies tālāk, pozīcijās gulēja 1200 francūži, iespējams, pat vairāk. Daudziem gāze bija saēdusi acis un plaušas. Visi, kas vien bija spējuši, panikā bija aizskrējuši prom. Un vācieši, neviena netraucēti, iegāja tukšajā teritorijā.

Taču izšķirošs kara pavērsiens viņiem neizdevās. Bija pārāk maz armijas vienību, lai paplašinātu uzbrukumu un nodrošinātu pozīcijas. Taču, lai kā arī būtu, gāzes vienība vairs nebija tikai akadēmisku fantastu bariņa iedomu auglis. Viņu līderis Hābers tika izsaukts pie ķeizara un iecelts par kapteini. Viņš no laimes esot raudājis.

NĀVE IERODAS MĀJĀS

Asaras lēja arī Klāra Hābera. Taču viņa to darija vilšanās dēļ. Fricis tikko bija atgriezies no pirmās misijas Iprā un ar viesiem svinēja uzvaru. Tajā pašā naktī Klāra dienesta villā nošāvēs ar vīra revolveri.

– Kā tu spēji tik nelietīgi izmantot zinātnei, – viņa būs tam pārmetusi.

– Kā tu nesaproti, ka katra diena maksā dzīvības. Man šis karš bija jāizbeidz, – viņš būs tai atbildējis.

Argumentu, ka karš bez viņa jeb bez viņa sprāgstvielām jau sen būtu beidzies, Fricis uztvēra kā tēvzemes nodevību.

Taču vīra ķīmiskais karš nebija galvenais Klāras pašnāvības iemesls, lai gan nereti tiek apgalvots tieši tā. Klāra nebija pacifiste. Indes izmantošanu viņa gan neatbalstīja, taču vēl vairāk viņa ienīda pašas nepiepildīto dzīvi varenā vīra ēnā. „To, ko Fricis ir ieguvis, es to esmu zau-

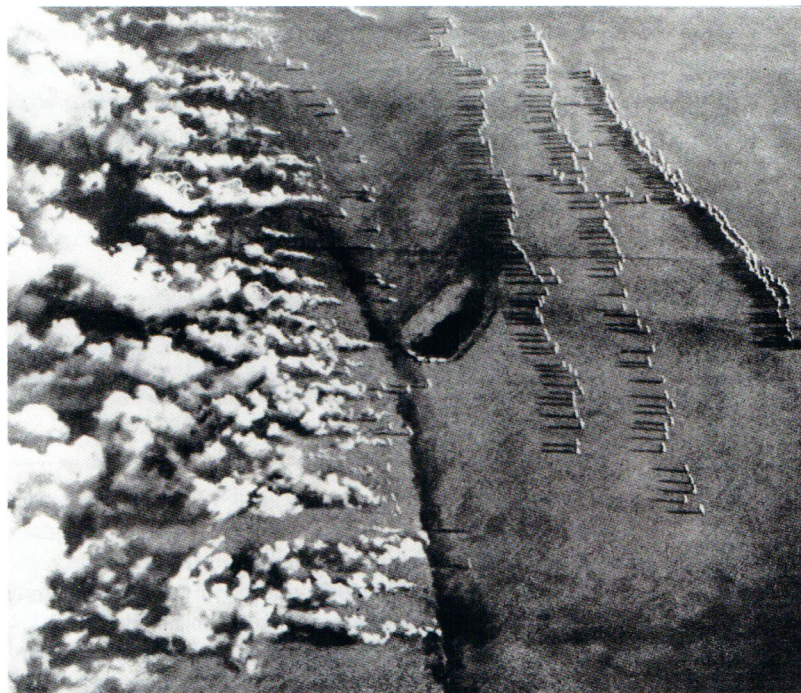
dējus!” pie šādas atziņas viņa nonāca jau astoņus gadus pēc laulībām. Vīrs bija zvaigzne pie zinātnes debesīm, turpretī viņas karjeras augstākais punkts bija laboratorijas asistentes vieta pie tēva. Marija Kirī, kas apmēram tajā pašā laikā ar vairāk nekā 200 citām sievietēm studēja Sorbonnā Parīzē (un saņēma Nobela prēmiju), Vācijas impērijā nebija iespējama.

Māti atrada dārzā divpadsmit gadus vecais Hermanis. Arī viņš vēlāk izdarīja pašnāvību. Tajā pašā vecumā kā Klāra – 44 gados.

Un Fricis Hābers? Viņš nedrīkstēja zaudēt laiku. Viņam bija jāuzvar karā. Tūlīt pēc sievas nāves zinātnieks devās uz austrumu fronti, kur bija plānots nākamais gāzes uzbrukums.

Hābers strādāja kā apsēsts. Matemātikas fanātiķis, organizēšanas ģēnijs, inteligences bestija – viņš atradās gan specvienību mācībās, gan pirmajā frontes līnijā, gan rietumos, gan austrumos, gan pie pārrunu galda, kur viņš sasauca zinātniekus, industrijas pārstāvjus un militāristus, gan savā institūtā, līdz vēlai naktij pētīt nāvējošus savienojumus. Viņa vārdā ir nosaukta formula, ar ko iespējams salīdzināt ieelpoto indīgo vielu toksiskumu.

HLORA GĀZES izmantošana ir ļoti atkarīga no laikapstākļiem, kas bija bīstami rietumu frontē, jo vējš lielākoties tur pūta vāciešu virzienā. Un kurš ģenerālis gan nedēļām ilgi var turēt lielas armijas vienības aiz frontes līdz brīdim, kad meteorologi dod zaļo gaismu? Ipra, veiksmē un neveiksmē reizē, Hāberam bija parādījusi, ka nepieciešami stiprāki līdzekļi.



Pēc Hābera izstrādātās pūšanas metodes gāze tiek palaista priekšējos ierakumos un pūsta pretinieka virzienā. Zaldāti iet aiz nāvējošā mākoņa un ieņem ienaidnieka pozīcijas.

Turklāt sekoja arī prettrieciens. 1915. gada 25. septembrī sabiedrotie kaujā pie Losas pirmo reizi uzbruka ar ķīmiskajiem ieročiem. Britu armijas vienības palaida 140 tonnas hlora gāzes. Todien bija bezvējš, gāze palika ierakumos un daļēji pat atgriezās pašu pozīcijās.

Tomēr Losa bija zīmīgs punkts. Hābera cerības izbeigt pasaules karu ar indīgu gāzi izplēnēja. Vācu gāze ienaidniekā bija izraisījusi nevis šoku, bet atreibības alkas. Sākās bruņošanās sacensība par aizvien indīgākām vielām aizvien lielākos daudzumos. Hābera Pandoras lāde bija tērauda cilindrs, no kura izplūda hlora gāze. Francūži 1916. gada februārī izmantoja sešreiz nāvējošāko fosgēnu.

Jauna eskalācijas pakāpe tika sasniegta ar vāciešu lietoto „sinepju gāzi” divus gadus pēc pirmā trieciena ar hlora gāzi un atkal pie Ipras. Sinepju gāze ir šķidrums, tāpēc tās lietošana bija mazāk atkarīga no vēja virziena. Tā nogalināja pilienu veidā un sakrājās pelņēs, kas apvidū palika kā nāvējošas lamatas. Tā iedarbojās, nonākusi saskarē ar ādu vai arī ieelpojot tvaikus.

Šī bija sātāniska viela. Zaldāti sākumā jūta tikai vieglu sinepju smaržu, tāpēc nepiesargājās. Taču pēc kāda laika āda izskatījās tā, it kā būtu guvusi smagus apdegumus vai aplieta ar skābi. Turklāt brūces slikti dzija, un tvaiki laupīja cilvēkiem redzi un bojāja plaušas. Sekas bija cīniski izkalkulētas, tās vērsās pret valsts veselības sistēmu – iprīta upuriem bija nepieciešama mēnešiem ilga intensīva medicīniskā palīdzība.

Katrai gāzei bija cita cīņas forma. Ar iprītu stratēģi radīja nāves zonas ienaidniekam, kurš neko ļaunu nenojauta. Bija arī īpaši nelietīga taktika, kurā vispirms tika nomestas granātas, no kurām izplūda ne nāvējoša, bet tik smalka viela, ka tā spēja izspiesties cauri elpošanas filtram un izraisīja tik stipru klepu, ka zaldāti rāva nost gāzmaskas. Pēc tam sekoja apšaušana ar nāvējošo gāzi. Šo Hābera laboratorijas izgudrojumu sauca par „masku norāvēju”.

Drīz vien kaujās tika izmantots tonnām fosgēna, hlorkviks, arsēna un iprīta, ko nometa ar granātām un mīnmetējiem vai arī aizpūta vajadzīgajā virzienā. Arvien biežāk no ierakumiem skanēja sauciens „Gāze!“. Abos pēdējos kara gados ķīmiski bruņota bija trešā daļa artilērijas. Izveidojās arī jauna tuvciņas taktika – indes mākoņa vidū noraut



Gāze! – šis kliedziens no Pirmā pasaules kara ierakumiem atskan arvien biežāk un daudzās valodās.

ienaidniekam aizsargmasku. Precīzu upuru skaitu noteikt ir grūti. Pirmajā pasaules karā ķīmiskajos uzbrukumos tika ievainots miljons zaldātu, ievērojami vairāk – nogalināti. Statistikā nav uzskaitīti tie daudzie upuri, kas no uzbrukumu sekām gāja bojā pēc kara. Tā ir baismīga bilance, tomēr salīdzinājumā ar upuru skaitu Otrajā pasaules karā – 20 miljoni ievainoto un 10 miljoni mirušo – skaitļi var arī nešķīst īpaši lieli.

Taču ar ķīmiskajiem ieročiem karu neuzvarēt nevarēja. Ar ASV iesaistīšanos, kas sabiedroto frontei nozīmēja svaigu spēku pieplūdumu, Vācijas sakāve bija neizbēgama.

PANDORAS LĀDE IR VAĻĀ

ĶĪMISKO IEROČU EVOLŪCIJA

1915

Pirmais pasaules karš. Sākas ķīmisko ieroču laikmets. Aprīlī Vācijas karaspēks pirmo reizi uzbrukumā izmanto hlora gāzi. Septembrī to izdara arī briti.

1925

Ženēvas protokols lieto ķīmiskos ieročus aizliedz vēl striktāk, nekā to 1907. gadā noteica Hāgas konvencija. Tomēr pēc desmit gadiem Itālija iprītu izmanto Āfrikā. Iet bojā vismaz 15 000 etiopiešu.

1936

Nacistiskā Vācija rada vielu ar vēl nebijušu efektivitāti – nervu indi tabūnu. Bailēs no atbildes trieciena šis līdzeklis paliek neizmanto. Hitlers nezina, ka sabiedrotajiem šādu ieroču nav.

No 1938

Japānas armija izmanto ķīmiskos ieročus gan pret Ķīnas karaspēku, gan mērķtiecīgi civiliedzīvotāju slepkavošanai.

1961

ASV izsmidzina herbicīdus Vjetnamas džungļos. Strīdi par to, kādas sekas ir atstājusi to ilgstošā iedarbība, notiek joprojām.

1980–1988

Irāka masveidā lieto ķīmiskos ieročus karā pret Irānu un kurdiem, tostarp iprītu un tādas nervu gāzes kā tabūns, zarīns un VX. Tās tiek liktas lietā arī pret civilistiem, piemēram, Halabdzā, kur no tām iet bojā tūkstošiem kurdu.

KARA NOZIEDZNIIEKS UN NOBELA PRĒMIJAS IEGUVĒJS

Tā bija arī Friča Hābera personiskā sakāve. Viņa karš, viņa darbs bija izrādījies velts. Impērijā sākās haoss, uzvarētāji Hāberu uzskatīja par kara noziedznieku, un viņš aizbēga uz Šveici.

Indīgas gāzes izmantošana pēc starptautiskajiem noteikumiem, ko bija ratificējusi arī Vācija, nepārprotami bija noziegums. Taču reihstāga izmeklēšanas komisijai Hābers vēlāk atrunāsies: „Es nekad neesmu bijis saistīts ar starptautisko tiesisko regulējumu attiecībā uz gāzes ieroču izmantošanas pieļaujamību.” Jaunā demokrātiskā vācu valsts, kas uz īsu laiku radās uz ķeizarvalsts drupām, Hābera darbību vērtēja pēc likuma – tāds bija nopratināšanu rezultāts. Sabiedrotie izdošanas prasību jau bija atsaukuši.

Ko Hābers? Viņš no jauna pievērsās ķīmiskajiem ieročiem, kuros vēl joprojām saskatīja nākotnes ieročus. Izdevīgs, efektīvs, humāns.

Iekšzemē tas bija sarežģīti bruņošanās ierobežojumu dēļ, ko Vācijai bija uzlicis Versaļas līgums. Tāpēc Hābers nodarbojās ar konsultācijām nonāvēšanā. Piemēram, Spānijā, kas, pateicoties Hābera zināšanām, 1924. gadā ar iprītu apspieda sacelšanos Ziemeļāfrikā. Tāpat arī bijušajā kara pretiniecē Krievijā, kas zinātnieka vadībā ierīkoja modernas ķīmisko ieroču fabrikas. Hābers turpināja pētījumus arī Vācijā – kaitēkļu apkarošanas jomā.

Ķīmiķis vairs nebija varonis, nu viņš bija kļuvis par nelieti, kurš bija ataudzējis bārdu, lai uz ielas neviens viņu nepazītu.

Pamazām trācis ap Hāberu un viņa darbošanos pieklusa. Bet tad šajā klusumā kā pērkona dārds nāca jauna ziņa – par amonjaka sintēzi Fricim Hāberam 1918. gadā piešķirta Nobela prēmija. Tomēr komitejai Stokholmā ne reizi vien nācās noklausīties, ka šī balva ir „prātam neaptverams apvainojums visai cilvēcei”.

Pienāca 1933. gads, un Fricim Hāberam atkal par svarīgāko izvirzījās ebrejiskās izcelsmes faktors. Rases tīrības fanātiķu acīs ticības



Hābers palīdzēja ataicināt uz Berlīni Einšteinu. Kolēģa inžū pētījumus pacifists Einšteins nekad nav komentējis.

maiņa nevienam par ārieti nespēja padarīt. Hābera institūts kļuva par nacistu propagandas mērķi. Hābers atstāja amatu pats, tādējādi izvairīdamies no atļaišanas. Viņš emigrēja uz Angliju un atrada patvērumu Kembridžas Universitātē.

Taču drīz vien Hābera sirds apstājās. Tas notika 1934. gadā ceļojuma laikā Bāzelē. Pirms tam ķīmiķis visus spēkus bija veltījis tam, lai viņa ebreju kolēģi varētu pārcelties uz ārzemēm un strādāt savā jomā tālāk, un daudzi arī izbēga no nacistu nagiem. Pretēji tiem, kas nevarēja vai negribēja emigrēt un gāja bojā Aušvicē. Tostarp arī Hābera pusmāsa, viņas vīrs un abi bērni, kuri dzīvi beidza koncentrācijas nometnē no ciklona-B. Tā ir zilskābes gāze, kas tika radīta 20. gados kaitēkļu apkarošanas nolūkā. Friča Hābera vadībā. ■

1991

Dāņu kuteri tikai pirmajā pusgadā no Baltijas jūras izzvejo 200 indes granātas. Baismīgais mantojums no Vērmahta krājumiem parādās arī Norvēģijā un Zviedrijā. Uzvarētāji to bija nogremdējuši jūrā.

1995

Notiek pirmais teroristu uzbrukums ar ķīmiskajiem ieročiem – Šoko Asahas sektas piekritēji Tokijas metro izlaiž 13 cilvēki.

1997

Vācija nodibina Ķīmisko ieroču un bruņojuma likvidēšanas biedrību. Indīgo pasaules karu mantojumu un arī citu valstu ķīmisko arsenālu plānots sadedzināt speciālās krāsīs.

2012

Ķīmisko ieroču konvencija paredz, ka 29. aprīlī būs iznīcināti visi ķīmiskie ieroči. ASV to ir paveikusi par 90%, Krievija – apmēram par 70%. Līdz šim pilnībā savu arsenālu ir iznīcinājusi tikai Indija, Albānija un, domājams, Dienvidkoreja.

2013. g. augusts

Uzbrukumā ar zariņu pie Damaskas iet bojā simtiem cilvēku. Savienotās Valstis draud iejaukties Sīrijas konfliktā ar gaisa spēkiem.

2013. g. oktobris

Ķīmisko ieroču aizlieguma organizācija (OPCW) saņēma Nobela miera prēmiju. OPCW inspektori sāk apzināt Sīrijas arsenālu. Šo ieroču iznīcināšanā vēlas piedalīties arī Vācija.