Cliff Stoll

KUKAČČÍ VEJCE

Poděkování

Jak dát lidem vědět, že v zajištění bezpečnosti počítače je díra? Někdo by neřekl nic v obavě, že když lidem prozradí, jak namíchat výbušninu, povzbudí je tím k výrobě bomb. Já jsem ale v této knize některé bezpečnostní problémy popsal a vyložil, protože jsem zjistil, že zlí hoši o nich už vědí.
Pokusil jsem se zrekonstruovat tento příběh tak, jak jsem ho zažil. Hlavním podkladem mi byly mé pracovní záznamy a deníky; ověřoval jsem si je u dalších lidí, jichž se tato záležitost týkala, a porovnáním s jinými zprávami Par lidi se tu vyskytuje pod pseudonymem, několik telefonních čísel jsem změnil a některé rozhovory jsem uvedl jen podle paměti, ale nic tu není vymyšleno.
Za podporu a pomoc během výzkumu i psaní děkuji svým kolegům a přátelům i své rodině. Mou hlavní redakČní oporou při práci na knize byla Regina Wiggenová; děkuji také Jochenovi Sperberovi, Jonovi Rochhsovi, Deanu Chaconovi, Wioně Smithové, Stephanu Stollovi, Danu Sackovi, Donaldu Alvarezovi, Lauru McPhersonové, Richi Mullerovi, Geneovi Spaffordovi, Andymu Goldsteinovi a Guyi Consolmagnovi. Děkuji také Billu Stottovi za to, že napsal Write to the Point, knihu, která změnila způsob kterým píšu Rozeslal jsem po několika sítích prosbu o návrhy na název téhle knihy. Obdržel jsem několik set praštěných nápadů od lidí z celého světa. Za titul a podtitulek děkuji Karen Andersonové ze San Franciska a Nigelu Robertsovi z Mnichova.
Redaktoři z nakladatelství Doubleday David Gernert a Scott Fergusonnil pomáhali po celou dobu práce na knize. Zábavné bylo pracovat s laskavými lidmi z nakladatelství Pocket Books, jako jsou Bill Grose či Dudley Frasier Jim všem a také svému agentovi Johnu Brockmanovi děkuji za trvalé povzbuzování i za moudré rady.
Všem těmto lidem jsem zavázán; většině z nich také dlužím krabici sušenek.
Během celého dobrodružství mě podporovaly Lawrenceovy laboratoře v Berkeley; lidé ze Smithsonovy astrofyzikální observatoře — zejména Joe Schwarz a John Murray — se mnou měli hodně trpělivosti a hodně mi pomohli v době, kdy jsem knihu psal.
Spojuji své upřímné poděkování přátelům v obou těchto institucích s nadějí, že se teď budu moci vrátit k astronomii.
Bylo mi deset, když mě Ernst Both z Přírodovědeckého muzea v Buffalu pozval, abych se podíval dalekohledem, a otevřel mi tak svět astronomie. Nevím, jestli mu za to kdy dokážu dostatečně poděkovat.
Moje láska a manželka Martha Matthewsová žádné poděkování nepotřebuje. Patřila k psaní této knihy stejnou měrou jako do jejího příběhu.
Cliff Stoll

Adresy pro e-mail:
Internet: cliff@cfa.harvard.edu
Compuserve: 71660,3013
Genie: Cliff-Stoll
AOL: cliffstoll

1

Já, a počítačovej kouzelník? Ještě před týdnem jsem byl astronom a usilovně vymýšlel optiku pro dalekohledy. Když se na ty časy dívám zpátky, žil jsem si v akademické říši snů. Po celá ta léta, bez nějakých plánů do budoucna, až do dne, kdy mi došly peníze z grantu.
Naštěstí pro mě moje laboratoř obnošené astronomy recyklovala. Abych netrčel ve frontě nezaměstnaných, přeložili mě z Keckovy observatoře do Lawrenceových laboratoří v Berkeley, dolů do počítačového centra v samých základech budovy.
No budiž, na počítači toho dokážu nafilmovat dost, aby to udělalo dojem na astronomy, a něco snad pochytím dřív, než to dojde kolegům. Jenže rovnou počítačovej kouzelník? Ale kde — já jsem astronom.
Co dál? Apaticky jsem zíral na terminál svého počítače a hlavou se mi pořád ještě honily planetární orbity a astrofyzika. Coby no váček jsem si mohl vybrat mezi špelmikou s výhledem na Golden Gate a nevětratelnou kanceláří se stěnou knih. Přemohl jsem svou klaustrofobii, vybral jsem si kancelář a zadoufal, že si mě nikdo nevšimne, až budu přespávat pod stolem. Po obou stranách měli kanceláře dva systémáci, Wayne Graves a Dave Cleveland, mazáci party. Brzo jsem je při jejich hašteření poznával po hlase.
Pro Wayna byli všichni buď neschopní, nebo líní, a tak byl se zbytkem oddělení na kordy. Systém ale znal dokonale, od softwaru diskových jednotek až k mikrovlnným anténám. Digital Equipment Corporation ho odkojila na Vaxech, a tak nebral nic menšího: ani IBM, ani Unix, ani Macintoshe.
Dave Cleveland, náš vyrovnaný unixový buddha, naslouchal trpělivě Waynovi i jeho nekonečnému srovnávání. Jejich setkání se málokdy obešlo bez Waynova popíchnutí: „Vaxy — to je pro vědce přesně ono, a programy na nich jsou dvanáctkrát efektivnější.“
„Koukej, udržuj si ty svoje milované Vaxy v pohodě a o zbytek světa se postarám sám,“ odsekával Dave.
Nikdy mu nedopřál tu radost, že by se nechal naštvat, a tak Waynovy stížnosti končívaly mrmláním. Paráda. První den u fochu, a hned jsem se zazdil mezi dva týpky, co mě svým věčným hádáním rušili ve snění.
Přinejmenším si ale nikdo nemohl stěžovat na můj vzhled. Nosil jsem standardní uniformu laboratoří: ošoupanou košili, odřené džíny, dlouhé vlasy a kecky. Manažeři příležitostně mívali i kravatu, ale to pak šla produktivita práce dolů.
Wayne, Dave a já jsme měli společně na starosti provoz počítačů pro celé laboratoře. Měli jsme tucet sálových mašin — obrovských fabrik na řešení fyzikálních problémů, dohromady za nějakých šest miliónů dolarů. Předpokládalo se, že pro vědce, kteří je používají, budou představovat jednoduchý a výkonný výpočetní systém stejně spolehlivý jako elektrárna. To znamenalo, že musí být v chodu pořád, čtyřiadvacet hodin denně. A stejně jako elektrárna jsme účtovali každý spotřebovaný výpočetní cyklus.
Ze čtyř tisíc zaměstnanců používala sálové počítače snad čtvrtina. Každému z té tisícovky jsme to denně spočetli a účetní kniha byla v počítači. Hodina výpočtů byla za tři stovky, takže účty jsme museli mít přesné. Hlídali jsme každou vytištěnou stránku, každý blok na disku a každou minutu procesorového času. Tuhle statistiku dělal speciální počítač a měsíční účty po sílal laboratorním oddělením.
A tak se stalo, že hned druhý den ke mně do kanceláře vkráčel Dave a brblal cosi o tom, že účtovací systém na Unixu dostal škytavku. Někdo musel použít pár vteřin počítačového času bez placení. Počítačové účty nebyly docela přesně vyrovnané; účet za minulý měsíc činil 2 387 dolarů a nedoplatek 75 centíků.
Když schází pár tisíc dolarů, je chyba zřejmá a není těžké ji najít. Zato chyby v haléřových sloupcích pocházejí z hluboko zakopaných problémů, takže vypátrat takovouhle blechu je přirozeně test pro počítačového mága v rozpuku. Dave mi řekl, že bych o tom měl podumat.
„Loupež prvního stupně, co?“ opáčil jsem.
„Rozlouskni to, Cliffe, a kdekdo se bude divit,“ řekl Dave.
No, vypadalo to na docela zajímavou hračku, a tak jsem se zahrabal do účtovacího programu.

Zjistil jsem, že náš účetní software je slátanina programů stvořených před dávnými časy studenty na prázdninových praxích. Neznámo proč fungoval ten mišmaš tak dobře, že se na něj dalo klidně zapomenout. Když jsem řečenou směsku programů prohlížel, našel jsem software v assembleru, Fortranu a Cobolu, těch nejstarších ze všech počítačových jazyků. Stejně dobře mohly být v klasické řečtině, latině a sanskrtu.
Jak je zvykem u doma pečeného softwaru, neobtěžoval se nikdo pořídit k našemu účetnímu systému dokumentaci. Jen šílenec by se v takovém labyrintu šťoural bez mapy.
Ale co, měl jsem hračku na odpoledne a šanci prozkoumat systém. Dave mi ukázal, jak systém pokaždé zaznamená čas, kdy se někdo připojí, jméno uživatele a terminál, a jak odštempluje čas každého spojení a zapíše, který úkol nechal uživatel proběhnout, kolik sekund procesorového času použil a kdy se odpojil.
Dave mi vyložil, že máme dva nezávislé účtovací systémy. Obyčejný unixový účtovací software jenom uloží časem označené záznamy do souboru. Aby ale uspokojil pár byrokratů, vybudoval Dave druhý účetní systém, který udržoval podrob nější údaje o tom, kdo počítač používá.
Jak šla léta, stvořila řada znuděných prázdninových praktikantů programy, které tyto účetní informace analyzovaly. Jeden program informace sbíral a rovnal je do souboru. Druhý pro gram soubor přečetl a spočítal, co bude stát která seance. Třetí program pak všechny ty účtenky sbíral a tiskl faktury, které se rozesílaly laboratorním oddělením. Poslední program sečetl všechny účty uživatelům a porovnal součet s výsledkem vnitřní ho účetního programu počítače. Dva účetní soubory, vedené souběžně dvěma různými programy, měly dát stejnou odpověď.
Rok tyhle programy běžely bez mrknutí, ale tenhle týden nebyly docela přesné. Nejpodezřelejší byla samozřejmě zaokrouhlovací chyba. Každý účetní vstup byl nejspíš přesný, ale když se všechno sečetlo, daly rozdíly v desetinách dohromady součtovou chybu 75 centů. Mohlo by se to prokázat bud‘ analýzou funkce programů, nebo jejich-otestováním jinými daty.
Než bych se pokoušel pochopit všechny kódy každého pro gramu, napsal jsem si jeden krátký k prověrce datových souborů. Za pár minut byl první program otestovaný; opravdu, účetní data shromažďoval správně. Číslo jedna bez problémů.
Probrat druhý mi trvalo déle. Asi za hodinu jsem splácal dohromady provizorní kód, který měl prokázat, že dvojka Opravdu funguje. Dodával prostě časové intervaly, které se po tom násobily cenou výpočetního času. Takže pětasedmdesáti centová chyba z dvojky nevzešla.
I třetí program fungoval perfektně. Nahlédl do seznamu Oprávněných uživatelů, našel konta jejich laboratoří a napsal účet. Zaokrouhlovací chyba? Kdepak, všechny programy sledovaly peníze na setinky centů. Divné. Kde se tu potom ta pětasedmdesáticentová chyba bere?
Proinvestoval jsem pár hodin při pokusech pochopit triviální problém. Zasekl jsem se: ksakru, budu tady do půlnoci, jestli budu muset.
O pár testovacích programů později jsem k mišmaši místních účetních programů pojal důvěru. Žádné pochyby o tom, že nám účty nehrály, jenže programy, i když docela neprůstřelné nebyly, nepustily ani cent. Našel jsem si tedy seznam oprávněných uživatelů a přebíral si postup, kterým program využíval datové struktury, aby zkasíroval jednotlivá oddělení. Kolem sedmé večer se mi oči zastavily na jednom jméně. Hunter. Tenhle chlápek neměl platnou účetní adresu.
Ha! Hunter použil v minulém měsíci čas za 75 centů, ale nikdo to nezaplatil.
Tak tudy je zdroj rozdílu. Někdo to zvoral, když připojoval k našemu systému nového uživatele. Triviální problém zaviněný triviální chybou.
Byl čas oslavě. Když jsem si zapisoval tenhle první malý triumf na začátek svého zbrusu nového poznámkového sešitu, zastavila se Martha, moje milovaná, a v Berkeley jsme si na oslavu dali v Café Roma pár půlnočních cappuccin.
Pořádný machr by to byl zmáknul za pár minut. Pro mě, to byla terra incognita a prošlapat si tudy cestu nebylo snadné. Útěchou mi bylo, že jsem se naučil účetní systém a vyzkoušel si pár obsolentních programovacích jazyků. Den nato jsem poslal Daveovi zpravu e-mailem a čepejřil si peříčka, jak jsem mu to předvedl
Kolem poledne se Dave zastavil, přivlekl mi hromadu manuálů a jen tak bokem prohodil, že žádného uživatele jménem Hunter k systému nikdy nepřipojoval — musel to být některý jiný systémák. Wayne odpověděl stručně: „Já to nebyl. PSM.“ Větši na jeho vět končila zkratkami z talkmodu * Tahle znamenala „Přečti si manuál!“

* Talkmode představuje důležitou součást konverzace na sítích. Je to zvykem ustálený soubor zkratek a kódů, rozvíjející se na principech účelnosti, vtipu a ironie. Není to kodifikovaný jazyk, jehož příručku by si bylo možné koupit, i když prý původně vyšel z mezinárodních radioamatérských kódů. (Pozn. překl.)

Já si ale manuály přečetl. Přidat uživatele bez účtu operátorům neumožňovaly. V jiných výpočetních střediscích se prostě dostanete k privilegovanému účtu a řeknete systému, aby při pojil nového uživatele. Jenže my jsme museli mít účetních vstupů několik, takže jsme si takový lážový systém dovolit nemohli. Ten náš byl dost složitý na to, aby měl zvláštní program na papírování a systémové kejkle.
Porozhlédl jsem se, poptal se, a všichni se shodovali v tom, že k tomuhle systému by nového uživatele ručně nepřidal nikdo. Automatický systém by tuhle chybu taky neudělal.
To znamenalo, že na to, kdo tu botu udělal, nepřijdu. Huntera nikdo neznal a účet mu nikdo neotevřel. Vymazal jsem ho tedy ze systému — až si začne stěžovat, zavedeme ho tam pořádně.
O den později nám jakýsi obskurní počítač jménem Dockmaster poslal e-mailem zprávu. Systémový manažer si stěžoval, že se kdosi z naší laboratoře přes neděli zkoušel nabourat do jeho počítače.
Zpáteční adresa Dockmasteru mohla znamenat cokoliv, ale stopy ukazovaly na Maryland. Elektronická pošta šla přes tucet dalších počítačů a každý zanechal svou poštovní značku. Dave na zprávu odpověděl bez komentářů: „Podíváme se na to.“ Jo, určitě. Podíváme se na to, až zmizí všechny naše ostatní problémy.
Počítače Lawrenceových laboratoří v Berkeley jsou propojeny s tisícovkou dalších tuctem sítí. Každý vědec z LBL se může napojit na náš počítač a přes, něj se přihlásit dalšímu někde jinde. Jakmile se mu ohlásí, může se napojit i na něj tím, že zadá jméno účtu a přístupové heslo. Síť v podstatě chrání jedině heslo, protože jména účtů e zjistí snadno. (Jak? Prostě se podíváte do
telefonních seznamů. Většina lidí používá na počítačích vlastní jméno.)
E-mailová zpráva Dockmasteru byla kuriozita a Dave ji pře dal Waynovi s připojenou otázkou:
„Kdo je to Dockmaster?“ Wayne ji postoupil mně s dohadem:
„Nejspíš nějaká baňka.“
Wayne to tedy přehrál na mě. Odhadoval jsem, že Dockmaster bude nějaký dok válečného námořnictva. Důležité to nebylo, ale za nakouknutí na pár minut to stát mohlo.
Ve zprávě bylo datum i čas, kdy se někdo z našeho Unixu pokoušel napojit na Dockmaster Porýpal jsem se trochu kolem
účetních souborů a nakoukl do záznamů ze soboty ráno. A oba účtovací systémy se zase rozešly. Na skladovacím souboru Unixu byl uživatel jménem Sventek, který se připojil v 8.25, půl hodiny nic nedělal a pak se odpojil. Mezitím žádné zaznamenané pracovní časy. Náš domácí software zaznamenal Sventeka také, jenže vykazoval práci se sítí od 8.31 do 9.01.
A další účetní problém. Nehrají časové záznamy. Jeden mluví o práci, a druhý zatím, že všechno spalo.
Jiné věci se zdály být přednější, takže jsem toho zatím nechal. Když už jsem pátráním po chybě nějakého operátora zmarnil jedno odpoledne, nechtělo se mi šahat na účetní systém ještě jednou.
Při obědě s Davem jsem se zmínil, že v době, kterou Dockmaster uvádí pro ten pokus o napojení, byl na počítači jenom Sventek. Dave zvednul oči a řekl: „Joe Sventek? Ten je v Cambridgi. V anglické Cambridgi. Ze by se vracel?“ Ukázalo se, že Joe Sventek byl místní unixový guru, softwarový kouzelník, který v minulém desetiletí stvořil tucet hlavních programů. Před rokem Joe odjel do Anglie a v celé kalifornské počítačové komunitě po něm zůstala skvělá pověst.
Dave nevěřil, že by se Joe vrátil, protože jinak žádný z jeho přátel o Joeovi neslyšel.
„Musel se na náš počítač dostat přes nějakou síť,“ řekl.
„Takže ty si myslíš, že za celý problém může Joe?“ zeptal jsem se Davea.
„Na žádný pád,“ opáčil Dave. „Joe je hacker ze staré školy. Bystrý, rychlý, schopný programátor. Ne nějaký z těch pankáčů, co zadělali slovo ‚hacker‘. Sventek by se nikdy neboural do nějakého marylandského počítače. A kdyby už to zkusil, tak by to zvládnul a

nenechával by po sobě stopy.“
Divné: Joe Sventekje rok v Anglii, ale v sobotu brzo ráno se objeví, zkusí se nabourat do marylandského počítače, odpojí se a nechá po sobě nesrovnaný účetní systém. Ve dvoraně jsem se o tom zmínil Waynovi, který se doslechl, že Joe má v Angtii dovolenou; schoval se někam za hory a lesy, co nejdál od všech počítačů.
„Na tu zprávu od Dockmasteru zapomeň. Sventek se má objevit v Berkeley VBB a vysvětlí to.“
VBB? V talkmodu „blízké budoucnosti“. Waynův způsob, jak říct „Nevím přesně, kdy.“
Můj problém nebyl Sventek. Byl to rozdíl účtů. Proč zaznamenaly dva účetní systémy odlišné časy? A jak to, že se nějaká činnost v jednom souboru objevila, a v druhém ne?
A na další odpoledne zpátky k účetním systémům. Zjistil jsem, že pětiminutový rozdíl v časovém údaji pochází z toho, že máme dvoje počítačové hodiny a ty se za pár měsíců rozešly. Jedny z nich se o pár vteřin denně opožďovaly.
Ale všechny Sventekovy aktivity se měly objevit na obou účtech. Souviselo to nějak s problémem z minulého týdne? Po kazil jsem něco, když jsem se v nich minulý týden hrabal? Nebo to šlo vysvětlit nějak jinak?

2

To odpoledne jsem seděl na mimořádně otravné přednášce o struktůře galaxií. Učený pan profesor nejen že monotónně mluvil, ale ještě ke všemu plnil tabuli hadími klubky matematických rovnic.
Pokoušel jsem se neusnout, a tak jsem si přebíral problémy, na které jsem narazil. Někdo zvoře připojení nového účtu. O týden později se napojí Sventek a pokouší se nabourat do nějakého počítače v Marylandu. Účetní záznamy o téhle události vypadají jako překroucené. Sventek není k mání. Něco tu nehraje. Skoro jako kdyby se někdo pokoušel obejít účetní program.
Jak by to šlo provést, dumal jsem si, aby se naše počítače daly používat zdarma? Dal by se najít trik, jak se účtovacímu systému vyhnout?
Velké počítače mají dva druhy softwaru: uživatelské programy a systémový software. Uživatelské programy jsou ty, které si napíšete nebo zavedete sami — například moje astronomické programy, které analyzují atmosféry planet.
Samy o sobě toho uživatelské programy moc nedokážou. K manipulaci s počítačem si raději zavolají operační systém. Když chce můj astronomický program něco napsat, neudělá to tak, že by mi prostě hodil slovo na displej. Slovo místo toho předá operačnímu systému a ten zase řekne hardwaru, aby ho napsal.
Operační systém spolu s editory, softwarovými knihovnami a jazykovými interprety, to je systémový software. Tyhle pro gramy si nepíšete, ty přijdou s počítačem. Když jsou jednou hotové, tak už by se v nich neměl nikdo vrtat.
Účtovací systém je součástí systémového softwaru. Aby ho někdo mohl změnit nebo obejít, musel by bud‘ být správcem systému, nebo si v operačním systému nějak zařídit privilegované postavení.
OK, jak se tedy stát privilegovaným? Samozřejmý způsob je přihlásit se počítači s heslem správce systému. Naše heslo jsme nezměnili už kdovíkolik měsíců, ale nikdo ho také neprofláknul. A nikdo zvenku by na naše tajné heslo — „wyvern“ — nepřišel; kolik lidí by pomyslelo na mytologického okřídleného draka?
Jenže i kdybych byl správcem systému, nešťoural bych se v účetním softwaru. Je příliš zašmodrchaný a dost mizerně do komentovaný. A pak, viděl sem, že funguje.
Moment — náš doma pečený software funguje správně. Někdo přidal nový účet a náš software při tom nepoužil. Možná že o něm neví. Kdyby přišel špiónovat někdo zvenku, neměl by o našich místních odchylkách ani tušení. Naši správci systému i operátoři o nich vědí. Joe Sventek by o nich věděl určitě, i v té Anglii.
A co tedy někdo zvenčí — nějaký hacker?
Slovo „hacker“ má dva velice rozdílné významy. Lidé, kteří si tak říkali a které jsem znal,

byli počítačoví machři, kteří se dokázali vyhrabat z každé bryndy. Znali každý kout a každou škvíru v operačním systému. Zádní otravní softwaroví inženýři s pracovní dobou osm hodin denně, ale tvůrčí programátoři, kteří by neuměli odejít od nespokojené mašiny. Hacker se s počítačem identifikuje a chápe ho jako přítele.
Tak nějak mě viděli astronomové. „Cliff není ani tak astronom, spíš počítačový hacker.“ (Lidé od počítačů to samozřejmě viděli jinak „Jako programator Cliff není nic moc, ale astronom, to teda je!“ Postgraduál mě aspoň naučil, jak oblafnout obě strany.)
Obecný li ovšem říká „hacker“ člověku, který se nabourává do počítačů. Ve dvaaosmdesátém, po tom, co se parta studentů pomocí terminálů, modemů a dálkových telefonních linek dostala do počítačů v Los Alamos a v Columbijském lékařském středisku, si lidé od počítačů najednou uvědomili, jak zranitelné jsou naše síťové systémy

* Jak tedy říkat člověku, který se nabourává do počítačů? Staromódní softwaroví kouzelníci se titulem „hacker“ pyšní a opovrhují pakáží, která si ho při vlastnil a Macbri od sítí vnikají těmhle počítačovým pirátům a jiným stupkům našeho elektronického věku „krakeři“ nebo „kyberpunkové“.
V Nizozemí existuje termín „computervredebreuk“, doslova „porušení počítačového míru“. Co já? Při pomyšlení na vandala, který mi vleze do počítače, mě napadají slova jako verbež gauner nebo dobytek

Každých pár měsíců je slyšet o tom, že něčí systém byl napaden. Obyčejně jde o univerzity a vina se svádí na studenty nebo teenagery. „Vynikající student pronikl do přísně tajného výpočetního centra.“ Obyčejně to je neškodné a píše se o tom jako o srandičce nějakého hackera.
Mohl by se příběh filmu Válečné hry opravdu stát — dokázal by se nějaký pubertální hacker nabourat do pentagonských po čítačů a začít válku?
Těžko, řekl bych. Je celkem snadné blbnout s univerzitními počítači, kde se nevyžaduje žádná bezpečnost. Koneckonců, na fakultách málokdy zavírají hlavní vchod. Představoval jsem si, že vojenské počítače jsou něco docela jiného — měly by být zabezpečeny stejně důkladně jako vojenská základna. A i kdy byste se do vojenského počítače dostali,je absurdní si myslet, že byste mohli vyhlásit válku. O takových věcech prostě nerozhodují počítače, aspoň doufám.
Naše počítače v LBL nijak mimořádně zabezpečené nebyly, ale na nás se chtělo, abychom se snažili bránit jejich zneužívání a drželi cizí osoby stranou. Nebáli jsme se,že by jim chtěl někdo ubližovat, jenom jsme si nechtěli s ministerstvem energetiky co by naším zakladatelem ležet ve vlasech. Kdyby chtěli mít počítače zelené, sháněly by se štětce.
V zájmu blaha hostujících vědců jsme ale měli několik počítačových účtů pro hosty. Se jménem účtu „guest“ a heslem „guest“ mohl náš systém použít k řešení svých problémů kdokoliv, pokud ovšem nespotřeboval počítačového času víc než za pár dolarů. Hacker, který by se do těchhle účtů chtěl bourat, by měl snadnou práci — a dveře dokořán. Při čase omezeném na jedinou minutu by se to sotva dalo brát za opravdové vloupání. Jenomže i z učtu hosta se můžete porozhlédnout po systému, přečíst si kterýkoliv veřejný soubor a podívat se, kdo je napojeny Měli jsme pocit, že to pohodlíčko za malé bezpečnostní riziko stojí.
Přemítal jsem nad situací a pořád ještě pochyboval, že by se V našem systému nějaký hacker hrabal. O částicovou fyziku se nezajímá nikdo Hrome, většinu našich vědců by potěšilo, že jejich články vůbec někdo čte. Nemáme tu niv, co by hackery lákalo — žádné mondénní superpočítače, žádná sexy obchodní tajemství ani tajná data. Opravdu to nejlepší na práci v Berkeley bylo otevřené, akademické ovzduší.

Devadesát kilometrů odtud, v Lawrenceových laboratořích v Livermore, utajenou práci dělali, vyvíjeli jaderné zbraněma projekty hvězdných válek. Tam by to nějakému hackerovi za námahu stát mohlo. Jenomže bez jakéhokoliv spojení s okolním světem byly livermorské počítače nenapadnutelné. Jejich tajná data byla chráněna hrubou silou: izolací.
Kdyby se do systému někdo naboural nám, co by tím dokázal? Mohl by si přečíst všechny veřejné soubory. Většina našich vědců uchovává data tak, aby si je mohli přečíst kolegové. Také část systémového softwaru byla veřejně přístupná.
Jenže i když jsme tomu veřejná data říkali, nikdo cizí by se v nich přehrabovat neměl. Něco je soukromé, něco chráněno copyrightem, jako naše softwarové knihovny nebo textové procesory. Další databáze nejsou určeny pro volné používání — seznam adres zaměstnanců nebo nedokončené zprávy o probíhajících úkolech. Ale i tyhle materiály by se sotva daly

považovat za choulostivé, a do tajných už měly teprve daleko.
Ne, netrápilo mě, že by se někdo mohl vloudit do našich počítačů jako host a odnést si něčí telefonní číslo. Opravdové starosti mi dělaly daleko větší problém: mohl by se cizinec stát superuživatelem?
Operační systém počítače, aby mohl vyhovět stovkám zájemců současně, rozděluje hardwarové zdroje podobně, jako se svobodárna dělí na byty. Každý byt funguje nezávisle na ostatních. Zatímco se jeden nájemník dívá na televizi, druhý telefonuje a třetí myje nádobí. Služby — elektrický proud, telefon a voda — dodává svobodárna. Všichni nájemníci si stěžují na pomalé služby a přemrštěné nájemné.
V počítači může jeden uživatel řešit matematický problém, druhý odesílat elektronickou poštu do Toronta a třetí třeba psát dopis. Služby počítače rozděluje systémový software a operační systém; všichni uživatelé brblají na nespolehlivý software, ne srozumitelnou dokumentaci a přemrštěné ceny.
Soukromí na svobodárně zajišťuji zámky a klíče. Žádný nájemník nemůže do cizího bytu bez klíče a (pokud jsou zdi dost silné) jeden nájemník svou činností neruší druhého. Uvnitř počítače zajišťuje uživateli soukromí operační systém. Do cizího území se nedostanete bez správného přístupového hesla a (jestliže je operační systém při přidělování hardwaru spravedlivý) programy jednoho uživatele neruší programy jiného.
Jenomže zdi svobodárny nejsou dost silné nikdy, takže ve čírky u mého souseda burácejí mojí ložnicí. A můj počítač se zpomaluje, když jej používá víc než stovka uživatelů najednou.
Proto potřebují svobodárny správce a počítače systémového manažera čili superuživatele. Správce svobodárny se s univerzálním klíčem dostane do každého pokoje. Systémový manažer může ze svého privilegované ho účtu číst nebo měnit libovolné programy nebo libovolná data v počítači. Privilegovaní uživatelé mohou obcházet ochranu operačního systému a používat počítač bez omezení. Potřebují to, aby mohli udržovat systémový software („Natáhni mi editor!“), dolaďovat výkonnost operačního systému (,,Dneska to chodí nějak pomalu!“) a umožnit lidem počítač používat („Hele, založil bys účet Barbaře?“).
Privilegovaní uživatelé se rychle naučí našlapovat zlehka. Nenadělají moc škody, pokud jsou privilegováni jenom ke čtení souborů. Jenže licence superuživatele vám dovolí změnit v systému cokoliv - proti chybám superuživatele žádná ochrana neexistuje.
Opravdu, superuživatel je všemohoucí: řídí to zprava doleva, shora dolů. Nařizuje i hodiny, když se zavádí letní čas. Máte nový disk? Nikdo jiný vám potřebný software do systému nezavede. Pro superuživatele mají jednotlivé operační systémy různá označení — superuživatel, systémový manažer, správce systému - ale tyto přístupy se vždycky musí žárlivě hlídat před cizími.
Co kdyby se cizí hacker stal privilegovaným uživatelem našeho systému? Předně — mohl by zakládat nové uživatelské účty.
Pro hackera se superuživatelským oprávněním by se počítač stal rukojmím. S univerzálním klíčem k našemu systému by mohl počítač ochromit, kdykoliv by chtěl, a jeho spolehlivost narušit podle svého přání. Mohl by číst, přepisovat i měnit kteroukoliv informaci. Žádný uživatelský soubor by si před ním nebyl jistý, jakmile by jen vystoupil na svůj privilegovaný trůn. Měl by k dispozici i systémové soubory — a elektronickou poštu by si mohl číst předtím, než se doručí.
Mohl by dokonce měnit i účetní soubory a zahlazovat vlastní stopy.
Pan přednášející drmolil něco o galaktických strukturách a gravitačních vlnách. Já už se ale mezitím úplně probudil a věděl jsem, co se to v našem děje. Počkal jsem si na dotazy, položil ze slušnosti jeden symbolický, pak jsem hrábnul po kole a vyrazil do kopce k laboratořím.
Hacker superuživatelem. Někdo se naboural do našeho systému, našel univerzální klíč, udělil si privilegia a stal se superuživatelským hackerem. Kdo? Jak? Odkud? A hlavně, proč?

3

Od Kalifornské univerzity je to k LBL jen čtyři sta metrů, ale Cyclotron Road je tak strmá, že to na kole trvá čtvrt hodiny. Stará desetistupňovka neměla dost nízký převod, takže jsem poslední desítky metrů cítil v kolenou. Naše výpočetní středisko se zahnízdilo mezi třemi urychlovači částic: 184-palcovým cyklotronem, na kterém Ernest Lawrence vyčistil první miligram štěpitelného uranu; Bevatronem, na kterém objevili antiproton; a Hilacem, rodištěm nějakého půltuctu nových prvků.

Dneska jsou tyhle urychlovače zastaralé jejich megaelektronvolty už dávno nestačí gigaelektronvoltovým částicovým colliderům. Nobelovku si už na nich sotva někdo udělá, ale fyzici a postgraduální studenti si ještě pořád musejí na svůj čas na paprsku urychlovače půl roku počkat. Koneckonců, naše urychlovače jsou dost dobré na studium exotických částic i na hledání nových forem hmoty s exotickymi jmény jako kvark gluonové plazmy nebo pionové kondenzáty. A když na nich nepracují fyzici, slouží biomedicíně včetně léčení rakoviny.

Za starých slavných časů druhé světové války a projektu Manhattan byl Lawrencův cyklotron jediným zařízením, na kterém se daly změřit účinné průřezy uranových atomů při jaderných reakcích Samozřejmě, laboratoře byly utajené, sloužily dokonce jako model pro výstavbu továren na atomové bomby.

V padesátých letech zůstával v Lawrenceových laboratořích v Berkeley utajovaný výzkum, dokud nestvořil asi hodinu odtud Edward Teller Lawrenceovy laboratoře v Livermore. Všechno tajné odešlo do Livermore, zatímco neutajovaná věda zůstala v Berkeley. Možná že v zájmu šíření zmatků jsou obě laboratoře pokřtěny po prvním kalifornském laureátu Nobelovy ceny, obě jsou stře diskem atomové fyziky a obě byly založeny odnoží Komise pro atomovou energii, ministerstvem energetiky. Čímž veškerá podobnost končí.

Pro práci v Berkeley jsem nepotřeboval žádné bezpečnostní prověření —není tu žádný tajný výzkum, dokonce ani vyhlídka na vojenskou zakázku. Livermore je naopak středisko, kde se konstruují jaderné bomby a laserové paprsky pro hvězdné války. Nic pro vlasatého ex hipíře. Zatímco moje berkeleyská laboratoř přežívala na hubených vědeckých grantech a nespolehlivých univerzitních financích, Livermore trvale expandoval. Od těch dob, kdy Teller vymyslel vodíkovou bombu, livermorskému tajnému výzkumu nescházely finance nikdy. Berkeley už nemá tučné vojenské zakázky, ale i otevřenost má své výhody. Jako čistí vědci jsme byli vždy pobízeni k výzkumu jakékoliv podivnosti, a své výsledky jsme mohli publikovat vždy. Naše urychlovače by se vedle mastodontů ve švýcarském CERNu nebo Fermiho laboratořích v Illinois vyjímaly jako špuntovky, ale stále ještě vyráběly pěknou spoustu dat, a pro jejich rozbor jsme provozovali pár úctyhodných počítačů. Opravdu, jsme pyšní na to, že se najdou fyzici, kteří si svá data natočí na jiných urychlovačích, ale pak si zajedou do Berkeley a analyzují je na zdejších počítačích.

Pokud šlo o hrubou sílu a kapacitu na šrotování čísel, byli jsme vedle Livermore trpaslíci. Tam si pravidelně nakupovali největší, nejrychlejší a nejdražší Craye. Potřebovali je, když chtěli vědět, co se děje v několika prvních nanosekundách jaderné exploze.

Jenže pro svoji utajenost jsou livermorské počítače většinou izolované. Samozřejmě, pár systémů mimo utajení na obyčejnou vědu tam mají. Pokud jde ale o jejich tajnou práci, tak ta není pro oči obyčejných smrtelníků. Tyhle utajené počítače nemají žádné spojení s okolním světem.

Je naprosto nemožné dostat do Livermore data zvnějšku. Ten, kdo plánuje rozbušky k atomové bombě s použitím livermorských tajných počítačů, musí laboratoř navštívit osobně a data si přinést na magnetickém pásku. Nemůže k tomu použít desítky sítí, které křižují celou zemi, ani se připojit z domova a podívat se, jak mu program běží. A protože jsou jejich počítače obvykle první kusy výrobních sérií, musí si Livermorští obyčejně psát vlastní operační systémy, takže si budují bizarní softwarovou ekologii, nevídanou mimo jejich laboratoře. To je cena za život v tajném světě.

I když nemáme na zpracování čísel kapacity Livermore, ne jsou naše počítače žádní odrbanci. Naše VaXy jsou rychlé, snad no se používají a mezi fyziky jsou populární. Nemusíme si

vyvíjet vlastní operační systém, protože VMS jsme si koupili od Digital Equipment Corporation a Unix jsme získali od univerzity. Jsme otevřená laboratoř, naše počítače můžou být na každé síti a podporujeme vědce z celého světa. Když se vynoří problém o půlnoci, vytočím si prostě počítač v Berkeley z domova - k čemu vytahovat kolo a jezdit do práce, když na to stačí telefon. Teď jsem si to ale do práce šlapal celý zvědavý, jestli máme v systému hackera. Přesně tímhle by se mohlo vysvětlit něco z mých účetních problémů. Jestli někdo cizí našel šperhák k zámku našeho Unixu a zařídil si v operačním systému oprávnění superuživatele, tak měl možnost selektivně upravit účetní záznamy. A aby to bylo ještě horší, mohl využít napojení přes naší síť k útoku na další počítače.
Strčil jsem kolo do rohu a naklusal do labyrintu betonových škatulí; Bylo už dost po páté a normální lidé byli doma. Jak bych mohl poznat, jestli se nám někdo hrabe v počítači? Mohl bych na adresu podezřelého účtu poslat: e-mailem dopis, něco jako „Hele, a jsi opravdu Joe Sventek?“ Nebo bych mohl Joeův přístup odpojit a čekat, jestli tím problémy skončí.
Myšlenky na hackera šly stranou, když jsem na stole našel vzkaz: astronomická skupina potřebovala vědět, jak se zhorší obraz dalekohledu, když se změkčí nároky na zrcadla. Znamenalo to celý večer na vymýšlení modelu, všechno na počítači. Oficiálně jsem už pro ně nedělal, jenže krev není voda... O půl noci jsem jim už na plotru kreslil graf
Druhý den ráno jsem své podezření na hackera nadšeně vyložil Daveovi Clevelandovi.
„Vsadím koláč proti psímu sucharu, že je to hacker.“
Dave se rozvalil na židli, zavřel oči a šeptnul:
„Jo, koláč, to určitě.“
Jeho mentální prostocviky se daly málem nahmatat. Dave se při spravování svého Unixu držel hodně zpátky. Soupeřil o vědce se systémem VMS, a proto do Unixu nikdy nenamontoval žádné bezpečnostní závory v domnění, že by vědci měli námitky a šli se svou prací někam jinam. Důvěřoval svým uživatelům, vedl otevřený systém a raději věnoval čas vylepšování softwaru než budování zámků.
Zradil snad někdo jeho důvěru?
Na novém místě mi šéfoval Mary Atchley. Tichý a citlivý Mary vedl neukázněnou skupinu, která kupodivu dokázala udržet počítače v chodu. Mary byl pravý opak šéfa divize Roye Kertha. Roy byl mohutný zavalitý pán se vzhledem univerzitní ho profesora. Fyziku provozoval ve velkém stylu Lawrenceových laboratoří, bouchal protonem o antiproton a čekal, co se z těch srážek vyklube.
Se svými studenty i zaměstnanci jednal stejně jako s elementárními částicemi: držel je v řadě, nabíjel je energií a vystřeloval je proti nepohyblivým terčům. Pro jeho výzkumy se musely přežvýkat spousty čísel, protože sotva se v jeho laboratoři spustil urychlovač, hned z toho byly milióny případů. Po letech od kladů a výmluv měl na výpočetní středisko dost svrchu, takže když jsem u něj klepal na dveře, měl jsem za to, že budeme mluvit o relativistické fyzice a zapomeneme na počítače.
Mohli jsme si to spočítat, Dave i já, jak bude na náš problém Roy reagovat:
„Tak proč jste k čertu nechali vrata dokořán?“
Reakce našeho šéfa se sice daly předvídat, ale co dál? Daveův první nápad byl zrušit podezřelý účet a na všechno zapomenout. Já jsem měl pocit, že bychom měli tomu člověku poslat hanopis, ať už je to kdokoliv, a říct mu, aby se koukal ztratit, nebo že to na něj povíme tatínkovi. Koneckonců, jestli se k nám někdo naboural, musel to být student zezdola z kampusu. Jenže jistotu, že se k nám někdo naboural, jsme neměli. Daly by se tak vysvětlit některé problémy s účetnictvím - někdo vypátral heslo systémového manažera, připojil se na náš stroj, zařídil si nový účet i přístup a hrál si s účetnictvím. Proč by ale měl používat nový přístup, když už se uměl dostat k účtu systémového manažera?
Náš šéf nikdy netoužil po špatných zprávách, ale přesto jsme polkli slinu a narychlo svolali schůzi přes poledne. Neměli jsme jasný důkaz, že je tu hacker, jen nepřímé indicie, vyvozené z obyčejných účetních chyb. Jestli šlo o průnik, tak jsme nevěděli, ani kam až došel, ani kdo to byl. Roy Kerth nás vyrazil.
„Proč mařítе můj čas? Nic nevíte a nedokázali jste ani ň. Vraťte se a najděte to. Chci důkaz.“
Jak člověk najde hackera? Představoval jsem si to jednoduše; prostě si počkám, až někdo použije Sventekův účet, a pak zkusím vystopovat, odkud se připojil.
Čtvrtek jsem strávil tím, že jsem sledoval, jak se lidé napojují na počítač. Napsal jsem si program, který mi na terminálu zapípal pokaždé, když někdo vstoupil na Unix. Neviděl jsem, co který uživatel dělá, ale měl jsem jména. Každých pár minut mi terminál pípnul a já jsem

viděl, kdo se napojuje, Bylo tam pár přátel, astronomové při práci na výzkumných zprávách a postgraduální studenti, kteří šrotili na dizertacích. Většina účtů patřila neznámým lidem a já jsem přemýšlel, jak mezi nimi poznám hackera.
Ve čtvrtek ve 12.33 se přihlásil Sventek. Cítil jsem nával adrenalinu a pak dokonalé zklamání, když mi během minuty zmizel. Kde je? Jediná stopa, kterou mi nechal, byl identifikátor jeho terminálu: použil terminálový port tt23.
Někdo se posadil za počítačový terminál a s prsty klidně na klávesnici se napojil na naši laboratoř. Můj počítač pod Unixem mu dal adresu portu tt23.
Nu, začátek to byl. Můj problém byl zjistit, které dráty patří k logickému jménu tt23.
Všechny terminály z našich laboratoří a modemy z napojených telefonů jsou označeny „tt“, zatímco síťové přípojky mají označení „nt“. Spočítal jsem si, že ten chlápek musí bud‘ být od nás, nebo si s námi telefonovat přes modem.
Pár vteřin jsem cítil, jak nám kdosi váhavě ohmatává počítač. Teoreticky vzato musí být možné vystopovat pěšinu od počítače k člověku. Na druhém konci musí někdo být.
Mělo mi trvat šest měsíců, než jsem tu cestičku našel, ale první krok byl najít spoj ven z budovy. Měl jsem podezření na přípojný modem, natažený od nějaké telefonní linky, ale bylo možné si představit kohokoliv z laboratoří. Za ty roky se přidrátovalo hodně přes pět stovek terminálů, a přehled o nich měl jedině Paul Murray. S trochou štěstí by naše doma pečené hardwarové spoje mohly mít dokumentaci lepší než náš doma vařený účetní software.
Paul je hardwarový technický poustevník, který se skrývá v houštinách telefonních drátů. Našel jsem ho, jak za jedním panelem napojuje nějaký detektor částic k ethernetovému kabelů rozvedenému po laboratořích. Ethernety jsou něco jako elektronické trubky, které propojují stovky malých počítačů. Po našich laboratořích se táhlo pár kilometrů oranžových ethernetových kabelů, a Paul z nich znal každý centimetr.
Vynadal mi, že jsem ho přepadl uprostřed letování, a odmítl mi jakoukoliv pomoc, dokud neprokážu, že ji legitimně potřebuju. Ach jo. Hardwaroví technici nerozumí softwarovým problémům a softwaroví frajeři nevědí nic o hardwaru.
Jako letitý radioamatér jsem se vyznal v letování, takže jsme s Paulem měli alespoň jednoho společného jmenovatele. Chopil jsem se jeho rezervní páječky, začal si pálit prsty a po pár minutách pošilhávání jsem si vysloužil nabručené uznání. Nakonec se Paul vymotal z ethernetových kabelů a provedl mě po berkleyské komunikační ústředně.
V tomhle drátenictví byly všechny telefony, intercomy, rádia a počítače propojené změtí kabelů, drátů, optických vláken a plochých spojů. Sem vedl podezřelý port tt23 a sekundární počítač ho připojil na jeden z tisíce možných terminálů. Každé ho, kdo do Berkeley zavolal, napojil počítač docela náhodně na některý unixový port. Až příště uvidím něco podezřelého, budu muset překlusat do ústředny a provést hloubkovou kontrolu sekundárního počítače. Jestli mi zmizí dřív, než to rozmotám, tak mám smůlu. A i kdybych uspěl, budu mít zase jen pár drátů vedoucích do laboratoří. K hackerovi to bude pořád ještě daleko.
Jenže šťastnou náhodou po sobě nechalo polední spojení přece jenom pár stop. Paul sbíral statistiku o tom, kolik lidí ústřednu používá. Náhodou měl záznamy o čísle portu každého spojení za minulý měsíc, a protože jsem věděl, kdy byl Sventek aktivní na portu tt23, mohli jsme si najít, odkud přišel. Sjetina statistiky vykazovala jednu minutu 1 200-baudového spojení ve 12.33.
1 200 baudů, hele. To už něco říká. Počet baudů udává, jak rychle tečou data drátem. A 1 200 baudů znamená 120 znaků za vteřinu — pár stran textu za každou minutu.
1 200 baudů dělají modemy napojené dálkově přes telefonní linky. Kterémukoliv zaměstnanci laboratoří tady na kopci by to běhalo rychleji: 9 600 nebo 19 200 baudů. Jedině ten, kdo volá přes modem, nechá data ukapávat 1 200-baudovou slámkou. A anonymita i pohodlíčko těch napojených linek — to je to nejlákavější pro cizince. Takže skládačka do sebe začínala zapadat. Ještě, jsem nemohl prokázat, že máme v síti hackera, ale někdo se k nám dostal po telefonu a použil Sventekův účet.
Jenže 1 200-baudový spoj byl slabý důkaz, že nám do systému vlezl hacker. A neúplná stopa, která ještě k tomu nevede ani kousek ven z mého baráku, mého šéfa nikdy nepřesvědčí, že se něco děje, něco potvorného. Potřeboval jsem najít o hackerovi nesporný důkaz. Jenže jak?
Roy Kerth mi předvedl detektory vysokoenergetických částic napojené na Bevatron; zaznamenávaly tintilióny subatomických interakcí, a 99,99 % z nich se dalo vysvětlit fyzikálními zákony. Kdyby někdo trávil čas tím, že by je sledoval jednu po druhé, nutně by došel k názoru, že všechny částice se chovají poslušně podle zákonů, takže už není co

objevovat. Je ovšem možné zahodit všechno, co se dá vysvětlit, a starat se jen o to, co tak docela neodpovídá kanonickým principům.
Astronomové, vzdáleni to bratranci fyziků vysokých energií, pracují podobně. Většina hvězd je nudná. Pokrok pochází studia podivností — kvasarů, pulsarů, gravitačních čoček — které se jaksi nehodí do modelů, s nimiž člověk vyrostl. Když znáte statistiku kráterů na Merkuru, tak se dovíte,jak často byly planety bombardovány v raném slunečním systému. Prostudujte si ale několik kráterů rozrytých roklemi a stržemi, a pochopíte, Jak se planeta smršťovala za tu první miliardu let, kdy chladla. Seberte syrová data a zahodíte všechno, co se dalo čekat. Zbytek je to, co ohrožuje teorii.
Tak, a teď to zkusme aplikovat na někoho, kdo mi leze do počítače. Na stole mám terminál a pár dalších si můžu vypůjčit. Řekněme, že jsem právě sledoval provoz na vstupu výpočetního centra. Do systému vede asi pět set linek. Většina jich běhá na 9 600 baudu, tedy asi sto padesát slov za vteřinu Jestliže je současně v provozu asi polovina linek, musel bych číst hodně přes deset tisíc stran za minutu. V pořádku. Neexistuje způsob, jak bych takový provoz mohl sledovat ze svého terminálu.
Ale vysokorychlostní linky jdou od lidi z laboratoři Už jsme narazili na jednu podezřelou 1 200 - baudovou linku. Těch je míň (nemůžeme si dovolit moc telefonních přípojek) a jsou pomalejší. Padesát linek při 1 200 baudech může dát pár set stránek za minutu, to je ale stále ještě příliš rychlé, než aby se to dalo sledovat na obrazovce mého monitoru. I když nestačím sledovat padesát lidi pracujících najednou, můžu si nechat vytisknout všechna jejich interaktivní spojení a pročíst si ty hromady papíru, až budu mít volno. Potištěný papír už podá opravdový důkaz, že se tady někdo motá. Jestli nic podezřelého nenajdeme, můžeme celý projekt odtroubit.
Takže musím zapsat všechno, co se děje na 1 200 baudech. To může být technicky napínavé - protože nevím, z které linky hacker zavolá, musím jich sledovat kolem padesáti. Nejvíc mě ale znepokojoval etický problém — máme vůbec právo sledovat provoz na svých linkách? Martha právě dokončovala právnickou fakultu. O důsledcích toho, že se nám někdo bourá do počítače, jsme diskutovali nad pizzou. Zajímalo mě, jak moc potíží budu mít na krku, jestli budu sledovat provoz na vstupech.
„Koukej," zamumlala, a horká mozarella explodovala a popálila jí patro. „Nejseš vláda, takže nepotřebuješ povolení k sledování. Přinejhorším z toho bude narušování soukromí. A lidi, kteří se napojují na počítač dálkovým spojem, pravděpodobně ne mají právo trvat na tom, že jim vlastník počítače nesmí koukat přes rameno. Takže nevidím, proč bys nesměl."
Měl jsem tedy čisté svědomí a začal budovat sledovací systém. Měli jsme padesát 1 200-baudových linek a hacker mohl použít kteroukoliv z nich. Neměli jsme nic, čím bychom mohli sledovat provoz.
Ale snadná cesta, jak zaznamenat hackerovy aktivity, tu byla: zmodifikovat operační systém Unix tak, aby pokaždé, když e napojí podezřelá osoba, zaznamenal každé zmáčknutí klávesy. Bylo to lákavé, protože mi stačilo připsat pár řádků do softwarových démon Unixu.
Tihle démoni nejsou nic víc než programy, které kopírují data. Z okolního světa do operačního systému - oči a uši Unixu. (Démoni starých Řeků byla nižší božstva, na půli cesty mezi bohy a lidmi. V té smyslu jsou moji démoni na půli cesty mezi Olympem operačního systému a světem terminálů a disků.)
Mohl jsem rozdvojit výstup démonů, takže stisky hackerových kláves by šly přímo jak na tiskárnu, tak do operačního systému. Softwarová řešení bývají jednoduchá a elegantní.
„S démonama si hraj na vlastní riziko," řekl Dave Cleveland. „Hlavně respektuj jejich časování."
Wayne mě také varoval: „Koukej, jestli to zvořeš, tak určitě rozbiješ systém. Nadělá to z něj škubánky a neexistuje způsob, jak domyslet všechno, co by se mohlo stát. Počkej, až ti systémová konzola vytiskne ‚Panic Kernel mode interrupt' - a nechoď mi pak plakat na rameno."
Dave si přisadil: „Hele, a jestli ten tvůj hacker o Unixu něco ví, tak si změněných démonů všimne."
To mě přesvědčilo. Chytrý systemák si všimne, že jsme upravili operační systém. A jak hacker zjistí, že ho někdo sleduje, tak vymaže databáze a zdejchne se. Na naše kukátka do drátů nesmí přijít vůbec nikdo, dokonce ani všemohoucí superuživatel. Tichounké, neviditelné pastičky na sledování hackerových aktivit.
To pravé by možná bylo nahrávat telefonní linky, ale zbastlit to přes magnetofony, to mi moc

nesedělo. Muselo by se to znovu přehrávat a na ty pravé by se přišlo až dávno po tom, co se hacker odpojil. A pak, kde bych sehnal padesát magnetofonů?
Snad jediné zbývající hlídací místo bylo mezi modemem a počítačem. Modem přeměňuje tóny z telefonu na elektrické impulsy, které jsou stravitelné pro naše počítače i pro démony v jejich operačním systému. Tyhle modemové linky jsou ploché pětadvacetilinkové kabely a plazí se pod falešnou podlahou ústředny. Každá z nich by se dala napojit na tiskárnu nebo počítač, aby se zaznamenalo každé písmenko, které tudy prošlo.
Nemotorné? Určitě. Funkční? Snad.
Takže to chtělo jen padesát dálnopisů, tiskáren nebo přenosných počítačů. Prvních pár se dalo sehnat snadno, stačilo požádat zásobovače laboratoří. Dave, Wayne a zbytek systémového oddělení s brbláním zapůjčil své přenosné terminály. V Pátek pozdě odpoledne jsme konečně měli na ústředně přidrátováno tucet počítačů. Dalších třicet nebo čtyřicet monitorů se mělo objevit, až se laboratoře vyprázdní. Chodil jsem z jedné kanceláře do druhé a odpojoval osobní počítače ze stolů sekretářek. V pondělí bude boží dopuštění, ale omlouvat se je pořád lehčí než prosit svolení.
Podlaha zavalená padesátkou obstarožních dálnopisů a přenosných terminálů vypadala jako zlý sen počítačového inženýra. Spal jsem uprostřed a opatroval tiskárny i počítače. Každý z nich sysloval data z jiné linky, a jakmile se někdo přihlásil, probudilo mě bzučeni tiskárny Každou půlhodinu některému monitoru došel papír nebo místo na disketě, a já musel vyměňovat a přetáčet.
V sobotu ráno se mnou zatřepal Roy Kerth: „Tak kde je ten tvůj hacker?“
Ani jsem nestačil vylezl ze spacáku a smrdět jsem musel jako kozel. Přiblble jsem mžoural a mrmlal něco o tom, že se musí prohlédnout těch padesát hromad papíru.
Zavrčel: „Ale než se začneš šťourat v těch sjetinách, vrátíš ty tiskárny. Pobíháš tady jako maniak a bereš zařízení lidem, kteří dělají svou práci. Už jsi stačil dožrat tucet astronomů. Děláš svou práci ty? Ne. Co si myslíš, že tady je - tvůj soukromý píseček?“
S krhavýma očima jsem odtahal tiskárny zpátky k jejich zákonným vlastníkům. Prvních devětačtyřicet neukázalo nic zajímavého. Z padesáté vyjelo třicet metrů výpisu. Přes noc k nám někdo prolezl dírou v operačním systému.

4

Celé tři hodiny se po mém systému potuloval hacker a prohlížel si, co hojen napadlo. Netušil ale, že můj 1 200 baudový Decwriter celou jeho procházku zapsal na třicet metrů hustě popsaného počítačového papíru. Tady byl každý příkaz, který zapsal, každý překlep a každá odpověď počítače
Tahle tiskárna sledovala linku z Tymnetu. Nevěděl jsem o tom, že pár našich 1 200 baudových linek nebylo napojeno na modemy, ale vedlo z Tymnetu, komunikační společnosti, která propojovala počítače po celém světě.
Svého času měla na komunikace monopol společnost Bell. AT&T byl jediný způsob, jak se z New Yorku spojit s Chicagem Když se objevily modemy dala se po telefonních linkách přenášet data, ale šum a vysoká cena dálkových linek počítačům nevyhovovaly. Na konci sedmdesátých let si v tomhle rybníku omočilo i par dalších společností a nabídlo jako speciální služby datové linky. Tymnet vybudoval síť pro propojení počítačů ve velkých městech.
Myšlenka Tymnetu byla jednoduchá a elegantní: vybudovat páteř digitálních komunikací, povolit každému, aby se na ni připojil z místní telefonní sítě, a pak odeslat libovolnému počítači data po síti. Tymnet zhušťoval data desítek uživatelů do několika jakýchsi elektronických balíčků, které hospodárně rozesílal po celé zemi. Systém byl odolný proti šumu a každý uživatel mohl pracovat tak rychle, jak chtěl. Zákazníci ušetřili, protože se mohli spojit se vzdáleným počítačem po lokální síti.
Pro pohodli vědců po celé zemi si LBL Tymnet předplatily. Když se výzkumník v Stonybrooku ve státě New York chtěl napojit na náš počítač, stačilo, aby si na telefonu vytočil

místní číslo Tymnetu. Jak měl jednou modem napojený na Tymnetu, stačilo požádat o LBL, a mohl si pracovat, jako kdyby seděl v Berkeley. Fyzici daleko široko tuhle službu milovali a my jsme je s potěšením nechávali utrácet peníze na výzkum na našich počítačích místo na těch, které měli doma.
Někdo se k nám dostal přes linku Tymnetu. Tymnet propoj o val celé Státy, takže hacker mohl být odkudkoliv.
Jenže v téhle chvíli mě nefascinovalo, odkud hacker je, ale co za tři hodiny dokázal. Hádal jsem správně. Aby se dostal do našeho Unixu, použil Sventekův účet.
A nejenže se naboural. Tenhle hacker byl superuživatelem.
Hacker se proplížil dírou v našem systému a našel cestu, jak se stát superuživatelem - dokonce se ani nezapsal na náš účet systémových manažerů. Byl něco jako kukačka.
Kukačka klade vejce do hnízda jiných ptáku. Je to hnízdní parazit: mladé kukačky odchová nějaký jiný pták Maji-li kukaččí mláďata přežit, nesmí se tohle jiní ptáci dozvědět
Náš záhadný návštěvník uložil programové vejce do našeho počítače a nechal na systému, aby je choval a krmil privilegii.
Toho rána napsal hacker krátký program, aby se zmocnil privilegií. Normálně by Unix nikdy nedovolil něco takového spustit, protože nikdy nikomu nedává privilegia nad míru, k niž je oprávněn Jenže jakmile spustíte program z privilegované pozice, je z něj privilegovaný program. Hackerův problém byl pře strojit tenhle speciální program - jeho kukaččí vejce - tak, aby je systém vyseděl.
Každých pět minut si Unix spustí svůj vlastní program zvaný atrun. Ten postupně prohlédne rozvrhy ostatních úloha provede rutinní čištění systému. Běží v privilegovaném modu s veškerou autoritou a důvěrou operačního systému. Kdyby se místo něj objevil padělek, běžel by také každých pět minut a se všemi systémovými privilegii. Proto je atrun usazen ve chráněné oblasti systému, která je dostupná jedině systémovému manažerovi. Nikdo jiný než manažer systému nemá oprávnění se v atrunu vrtat.
Tady měla kukačka hnízdo: na pět minut položila svoje vejce namísto systémového programu atrun.
K takovému útoku musela najít způsob, jak se se svým kukaččím programem dostat do chráněného systémového hnízda. Hradby a překážky v operačním systému tam jsou právě proto, aby něčemu podobnému zabránily. Normálním okopírováním programu je neobejdete; nemůžete dát jen tak příkaz „okopíruj mi to do systémového prostoru“.
Byl tu ale žolík, kterého jsme si nikdy nevšimli. Richard Stali- man, programátor na volně noze, hlasitě prohlašuje, že informace mají být zadarmo. Jeho software zadarmo je, je skvěle vy myšlený, elegantně napsaný a návykový.
V minulém desetiletí napsal Stallman výkonný editační program jménem Gnu-Emacs. Jenže Gnu je víc než jen textový editor. Je snadné si ho přizpůsobit podle osobních zvyků. Je to základ, na kterém se dají budovat další programy. Má dokonce zabudovanou svou vlastní poštovní podporu. Přirozeně, že se naši fyzici Gnu dožadovali; a my, celí žhaví prodat víc výpočetních cyklů, jsme ho rádi instalovali.
Je tu jediný problém: v tom softwaru je chyba.
Gnu-Emacs, tak jak byl nainstalován na našem Unixu, vám dovolí odeslat soubor z vašeho vlastního adresáře komukoliv Jinému způsobem, který není právě obvyklý. Nestará se o to, kdo je příjemce, dokonce ani o to, jestli dotyčný soubor vůbec chce. Soubor se jednoduše přejmenuje a změní značku vlastníka.
Prostě jste mi předali vlastnictví souboru.
Není tedy problém poslat soubor z vašeho prostoru do mého. Ale bylo by rozumnější, kdyby nikdo nemohl posílat soubory do systémové oblasti; tam smí jenom systémový manažer. Bylo by lepší, kdyby to Stallmanův software nedovoloval.
Gnu se o to nestaral. Nekontroloval. Dovolil komukoliv přemístit soubor do chráněného systémového prostoru. Hacker to věděl; my ne.
Hacker využil Gnu a přenesl svůj speciální program atrun na místo, kde měla být legitimní systémová verze. O pět minut později systém jeho vajíčko vyseděla hacker měl klíče k mému počítači v ruce.
Použil tuhle techniku, aby mu oklamaný počítač poskytl pravomoci. Falešný program snesl telefonem na místo, kde systém předpokládal svůj pravoplatný atrun. Jakmile Unix padělek spustil, byl z hackera superuživatel. Celá ta operace závisela jenom na jeho schopnosti umístit soubor tam, kde ho chtěl mít.

Gnu představoval mezeru v našem bezpečnostním systému. Kiks v obskurní části jednoho oblíbeného softwaru. Zaslepeně instalovaný našimi systémovými programátory, které ani nenapadlo, že by tím mohli úplně zlikvidovat bezpečnost našeho systému.
Ted‘ už jsem to chápal. Náš přítel se musel do počítače dostat na účet hosta, zvýšit svá oprávnění dírou v Gnu, a potom přidat k souborům v počítači nový přístupový účet.
První metry sjetiny přede mnou ukazovaly, jak si kukačka připravovala hnízdo, jak snášela vajíčko a čekala, až se vylíhne. Dalších pětadvacet metrů předvádělo, jak si čerstvě opeřené kukaččí mládě zkouší křidýlka.
Jako superuživatel měl hacker kontrolu nad počítačem. První, co udělal, bylo, že po sobě zametl stopy: vrátil správnou kopii atrunu tam, kam patřila. Pak si prolistoval elektronickou poštu všech našich uživatelů a četl si novinky, drby a milostné dopisy. Dozvěděl se o změnách na počítači za posledních pár měsíců, návrzích na granty a o nových, půjčkách. Pátral po změnách v souborech systémových manažerů a objevil, že jsem právě začal pracovat. Podíval se na můj plat a životopis. Co hůř, zjistil, že jsem systémový manažer a jaké mám jméno účtu.
Proč se stará? Co jsem mu udělal? Na každý pád bude lepší od nynějška používat jiné jméno.
Každých deset minut dával hacker příkaz „who“ a dostal seznam všech, kdo byli napojeni na počítači. Samozřejmě, bál se, že někdo zjistí, že se napojil, nebo že někdo může hlídat. Později pátral po všech změnách v operačním systému - kdybych byl zmodifikoval démony, jak jsem původně plánoval, byl by to určitě našel. Připadal jsem si jako dítě, které si hraje na schovávanou, když je hledač pár centimetrů od jeho skrýše.
Během první hodiny napsal program, kterým sledoval veškerou poštu a pátral po každé zmínce o svých aktivitách Zjišťoval slova „hacker“ a „bezpečnost“.
Jeden vědec rozběhl program, který přes víkend sbíral experimentální data. Běžel si nevinně pod jménem „sběrač“ a každých pár minut sesbíral informace a připsal je k souboru. Hacker ten program uviděl, deset minut strávil tím, že se pokoušel pochopit, co dělá, a pak ho zničil.
Páni! Tak tady se někdo každých pár minut ohlíží, jestli po něm někdo nejde. Zlikviduje každou úlohu, o které si myslí, že by ho mohla sledovat. Otvírá mi poštu a dívá se, jestli někdo nepíše o hackerech. Wayne měl pravdu: jestli se neschovám, pozná, že ho hlídám. Odteďka musíme být mazaní a neviditelní.
Když se hacker neohlížel, četl si soubory. Studiem povelových souborů a poznámek několika vědců objevil cestičky do počítačů jiných laboratoří. Náš počítač volal každou noc auto maticky dvacet dalších, aby si s nimi vyměnil elektronickou poštu a síťové zprávy. Když si hacker přečetl tahle telefonní čísla, měl dvacet dalších terčů.
Z poštovního souboru jednoho inženýra:

“Čau, Ede!
Příštích pár týdnů mám prázdniny. Jestli budeš potřebovat nějaká má data, napoj se prostě na můj účet na Vaxu. Jméno účtu je Wilson, heslo je Maryanne (jméno mé ženy).
Bav se!“

Hacker se bavil zaručeně. Napojil se na příslušný Vax přes naší místní síť a s Wilsonovým účtem samozřejmě neměl potíže. Wilson by si sotva všiml, že mu někdo četl soubory, a nejspíš by mu to nevadilo. Byla v nich numerická data, která mohla dávat smysl jenom jinému jadernému fyzikovi
Návštěvník znal naší vnitřní laboratorní síť. Tucet našich velkých počítačů byl napojen na stovku laboratorních mašin ethernetovými a sériovými linkami a žvýkačkou. Když chtěl některý fyzik dostat data z počítače u cyklotronu na naše velké, kašlal na eleganci. Použil libovolný port, kteroukoliv síť a jakoukoliv linku. Za ta léta obdrátovali technici laboratoře sítí, která propojovala počítače vším, co by případně mohlo fungovat. Tahle lokální síť dosahovala do každé kanceláře a propojovala pécéčka, Macintoshe a terminály našich sálových počítačů.
Tyhle počítače na síti byly často propojeny tak, aby jeden věřil druhému. Jestli jste OK na jednom, projdete i na druhém, Uspořilo se tím trochu času: lidem stačilo jedno heslo na použití několika počítačů.
Hackerovi tahle jejich důvěra umožnila navštívit jich půl tuctu. Jako superuživatel našeho Unixu se zamaskoval jménem něčího přístupového účtu. Potom prostě zaklepal na vrata jiné zasíťované mašiny, a byl vpuštěn, aniž by zašeptal heslo. Návštěvník nemohl vědět, k čemu tu

ty počítače jsou, přesto si ale hledal cestičku sítí a pátral po přípojkách do neprozkoumaných počítačů.
Chvíli předtím, než hacker skončil, se vypsala páska. Přetřel jsem papír lehce tuhou a dokázal jsem jakž takž rozeznat otisky tiskové hlavy: hacker si zkopíroval naše heslové soubory a po tom se odpojil.
Zvuk baskytary odvedl mou pozornost od hackerových stop. Sotva pár set metrů pod laboratořemi, před berkeleyským Řeckým divadlem, hráli pod širým nebem Grateful Dead. Policie lidem nemohla bránit, aby se usadili nahoře na louce a sledovali koncert, takže jsem si tam odskočil a zamíchal se mezi tisícovku dalších batikovaných triček. Vyšumělí somráci pozůstalí z šedesátých let se courali davem, žebrali o lístek a prodávali plakáty, placky a trávu. Jahodovým kaňonem se neslo bubnové sólo z druhého chorusu a ozvěna mu přidávala podivný rytmický akcent, který mohli ocenit jen moji neplatící spolu posluchači tady na louce. Život byl bohatý; žádný hacker na světě nestál za to, abych zmeškal koncert Dead.

5

Pondělní ráno znamenalo začátek mého druhého týdne u téhle práce. Rozhodně jsem si nepřipadal jako klidný počítačový frajer: obklopen přepracovanými experty jsem nevěděl, na kterém úkolu bych měl pracovat. Mělo by se vyvrbit něco zajímavého; nebyl důvod, proč si mezitím nedodělat ten hackerský projekt. Tak jako když jsem býval zelenáč ve fyzikální laboratoři, zapsal jsem své víkendové aktivity do pracovního deníku. Ne že bych měl v úmyslu ho používat: byla to příležitost naučit se textový procesor mého Macintoshe. Astronomické pravidlo číslo jedna: to co nezapíšete, se nestalo.
Předal jsem výsledky partě a doufal, že si nikdo nevšimne, že jsem přespal v ústředně.
Šéf mě chtěl vidět, hned jak jsem dorazil.
Čekal jsem, že bude zuřit kvůli všem těm posbíraným terminálům. Šéf muže byt sebeslušnější, ale určitě nemůže strpět, aby hošíci od počítačů nikomu nic neřekli a jen tak si po vypůjčovali hromadu laboratorního vybavení. Jenže Roy po terminálech ani nevzdechl. Chtěl slyšet o hackerovi.
„Kdy tu byl?“
„V neděli ráno od pěti, celé tři hodiny.“
„Zrušil nějaký soubor?“
„Zlikvidoval program, o kterém si myslel, že ho sleduje.“
„Jsme ohroženi?“
„Je superuživatel. Může nám vymazat všechny soubory.“
„Můžeme mu zamezit přístup?“
„Asi ano. Jednu díru známe; to se ucpe snadno.“
„Myslíš, že ho to zastaví?“
Měl jsem pocit, že vím, kam jeho otázky vedou. Roy nehodlal prásknout dveřmi. Věděl, že Sventekův ukradený účet můžeme deaktivovat snadno. A teď, když jsme věděli, kde je problém, bylo snadné i zalátat tu díru v Gnu-Emacs. Stačilo přidat pár řádek, které by zkontrolovaly cílový adresář.
Máme zavřít dveře, nebo je nechat otevřeme. Zavřít krám by byla přirozená reakce. Víme, jak se nám hacker do systému dostal, a víme, jak ho vykopnout.
Ale co ještě bylo v nepořádku? Jaké další dárečky nám ta jemný vetřelec zanechal? Na kolik dalších účtů se dostal? Do kolika počítačů se naboural?
O to šlo. Sjetina ukazovala, že hacker je chytrý programátor schopný objevit obskurní díry, jakých jsme si nikdy nevšimli. Čeho byl schopen ještě?
Když jste jednou superuživatelem, můžete upravit každý sou bor v systému. Nemodifikoval hacker náš systém, aby si otevřel zadní vrátka? Neupravil si ho tak, aby slyšel na jeho zaklínadlo? Nenasadil nám počítačový virus? Na domácích počítačích s viry šíří tím, že se kopírují do jiného softwaru. Když dáte kousek infikovaného softwaru k nějakému jinému, virus se do něj zkopíruje, a tak se šíří z disku na disk.

Když je virus benigní, je těžké ho objevit, a většinou nenadělá moc škody Je ale snadné vytvořit maligní viry, které duplikují samy sebe a pak smažou datové soubory. Stejně snadné je vyrobit virus, který spí celé měsíce a pak jednoho dne udeří.
Viry jsou příšery, které straší programátory v hrůzných snech,
Jako superuživatel mohl hacker náš systém zamořit viry tak, že by je bylo téměř nemožné vyhubit. Jeho virus se mohl zkopírovat do systémového softwaru a ukrýt se v temných koutech počítače. Kopíroval by se z programu do programu a vzdoroval tak naším snahám o jeho vyhubení. Na rozdíl od domácích po čítačů, kde se dá operační systém znovu zavést jedním vrzem, jsme si my náš systém intenzívně předělávali. Nemohli jsme jít za výrobcem a chtít na něm kopii původního systému. Jestli už byl infikovaný, pak se dal náš systém reinstalovat jedině ze záložních pásek. A jestli se k nám virus dostal před půl rokem, byly infikované i ty pásky.
Mohl nám nasadit logickou bombu - program načasovaný tak, aby vybuchl někdy v budoucnosti. A možná že nám ten nájezdník jenom překopal pár souborů, odstřelil několik úloha zamíchal účetnictví. Jenomže jak se do že neudělal nic horšího? Celý týden měl počítač dokořán. Dá se dokázat, že si nehrál s databázemi?
Jak můžeme ještě někdy věřit našim programům a datům?
Nemůžeme. Když mu zkusíme zacpat díru, tak si prostě najde jinou. Musíme zjistit, co už udělal a co dělá.
A ze všeho nejvíc potřebujeme vědět, kdo vlastně je na druhém konci drátu.
„Asi to bude nějaký študák z kampusu v Berkeley," řekl jsem Royovi. „To jsou náramní unixoví frajeři a nás mají za pablby."
„Tím bych si nebyl tak jistý," opřel se Roy o opěradlo. „Proč by se sem někdo z Berkeley měl trmácet přes Tymnet, když mu stačilo vytočit si nás telefonem?"
„Tynmet je možná jen maskování," řekl jsem. „Úkryt. Kdyby sem zavolal přímo, vystopovali bychom ho. Teď ale musíme vystopovat nejdřív Tymnet a pak telefon."
Moje přesvědčování na Roye nezabralo. Možná že to bylo jeho vědeckou praxí a možná že to udělal jen jako cynický naschvál, ale problém nechal otevřený: není to student, dokud ho nedostaneme. Jistě, ta víkendová sjetina ukazuje na dobrého programátora ale můžeme mít co dělat s kterýmkoliv schopným počítačovým fanouškem odkudkoliv.
Vystopovat ho znamenalo vystopovat telefonní linku. Dostat pořádný důkaz znamenalo pořádně si máknout. Ze stop po ta jemném hackerovi viděl Roy sotva šlápoty. Já jsem viděl vetřelce.
Roy se rozhodl, že nerozhodne. „Pro dnešek zavřeme všechny síťové vstupy. Zítra ráno promluvím s ředitelem laboratoří a po díváme se, co udělat." Odložit se to dalo, ale dříve nebo později se budeme muset rozhodnout, jestli chlápka začneme stopovat, nebo mu ucpeme díru.
Chtěl jsem někoho stopovat městem? Nemohl bych se věno vat počítačům a vědě. Nemělo to nic společného ani s astronomií, ani s fyzikou. Vypadalo to jako na četníky a na zloděje - nebo na schovávanou.
Na druhé straně jsem se třebas mohl něco dovědět o telefonních sledovačkách a sítích. Nejlepší na tom byla představa, jak se zatváří nějaký kluk, kterému vtrhneme do pokoje s řevem:
„Ani hnout! Polož tu klávesnici!"
V úterý odpoledne Roy zavolal: „Ředitel říká, že to je elektronický terorismus. Použij všechno co potřebuješ, abys toho parchanta dostal. Všechen potřebný čas. Třeba tři týdny, jestli budeš muset. Chyť ho, parchanta!"
Pokud jsem chtěl hackera ulovit, stálo vedení za mnou.

6

Šlapal jsem do pedálů a cestou k domovu promýšlel různé spletité plány, jak dostat hackera do pasti. Čím blíž jsem byl k domovu, tím víc jsem myslel na oběd. Je to paráda, být s někým doma.
Martha Matthewsová a já jsme spolu žili už pár roků, a chodili Jsme spolu skoro deset. Znali jsme jeden druhého tak dobře, že jsem si už jen těžko uměl představit, jaké to bývalo předtím. Staří kamarádi kroutili hlavou. Nikdy neviděli, že bych vy držel s jednou ženskou tak dlouho. Zamiloval jsem se, pár let nám to vydrželo, pak jsme měli jeden druhého dost a šli o dům dál. S několika bývalými jsme byli ještě pořád dobří kamarádi, ale vypadalo to, že mně mé lásky nevydrží. Byl jsem vždycky cynický a sarkastický a bránil jsem se pustit si někoho moc k tělu. Život s Marthou ale bylo něco jiného. Hradba za hradbou padaly, pomalu, Časem. Trvala na diskusích o rozdílech mezi námi, dožadovala se důvodů a příčin mých nálad, dožadovala se, abych přemýšlel o tom, jak spolu líp vycházet. Někdy to bylo přímo nesnesitelné - štve mně bavit se, když mám vztek - ale obyčejně se zdálo, že to funguje.
Začal jsem cítit hnízdní pudy. Prima odpoledne znamenalo kutit něco na domě, opravit vypínač, namontovat pár žárovek nebo zakytovat do okna tabuli mramorovaného skla. Strávili jsme spoustu tichých večerů při šití, čtení nebo slovní kopané. Začínal jsem si připadat... Ženatý? Cože, já? Ne. Naprosto ne. Manželství bylo prohlášení o nepříčetnosti, pastička na šosáky. S někým se oženíš, a hned se čeká, že zůstaneš navždy stejný, nikdy se nezměníš, nikdy neuděláš nic nové Začnou hádky a nemůžeš odejít, unavuje tě vidět jednu tvář každý večera každé ráno. Omezující, nudné, falešné a šosácké.
Zít spolu bylo něco jiného. Oba jsme byli svobodní. Oba jsme se. svobodně rozhodli sdílet spolu každý den a oba dva jsme mohli odejít, kdybychom se v tom vztahu přestali cítit dobře. Bylo to tak lepší a Martha se zdála být spokojená.
Uf, tak.
Byl jsem zvědav, jestli neztratí náladu, když budu pár týdnů přespávat v práci.
Tři neděle na uštvání hackera, Jak dlouho to může trvat? Možná pár dní k shromáždění stop, dalších pár dní na stopovačku po síti, a pak ho líznem. Nejspíš budeme potřebovat spolupráci policie, takže den dva navíc. Můžeme to zmáknout za dva týdny a pak budu zpátky u systému a třeba i u kousku astronomie bokem.
Potřebovali jsme uplést síť dost hustou, aby chytila hackera, ale tak řídkou, aby nevadila našim vědcům. Potřeboval jsem vědět o hackerovi hned, jak se na nás napojí, a zavolat technikům Tymnetu, aby na volání zahájili sledovačku.
Dovědět se o něm bylo snadné: prostě jsem se v kandíku utábořil a zabudoval tam druhý terminál. Jeden terminál na práci, vedla druhý na hlídání systému. Pokaždé, když se někdo napojil na počítač, upozornilo mě dvojí zapípání, že mám zkontrolovat nového uživatele. Jakmile se cizinec ukáže, poběžím do ústředny a podívám se, co se děje.
Teoreticky blbovzdorné. Prakticky nemožné. Z tisíce uživatelů jsem jich znal dvacet. A ostatních 980? Ano, prověřit jsem musel každého. Každé dvě minuty jsem proto klusal dvoranou v domnění, že už jsem někoho chytil. A protože bych doma signál neslyšel, ignoroval jsem Marthu a přespával pod stolem.
Koberec smrděl jak sedátko v městském autobusu, a kdykoliv terminál pípnul, posadil jsem se a naseknul si hlavu dnem zásuvky. Těch pár dní, co jsem si osekával čelo, mě přesvědčilo, že musí existovat něco snadnějšího.
Kdybych znal jména ukradených účtů, bylo by snadné napsat program, který by čekal, až se zlosyn ukáže. Netřeba hlídat každého uživatele: zvonek zazvoní, teprve když dojde na kradený účet. Ale pamatoval jsem i na Waynovo varování — zůstat neviditelný.
To znamenalo nejet žádnou úlohu na hlavním počítači. Ale hlídat jsem mohl z jiného. Právě jsme instalovali nový počítač, náš systém Unix-8. Nikdo s ním ještě nedělal, takže i když snad nebyl zabezpečený, určitě ještě nebyl kontaminovaný. Mohl jsem ho napojit na místní síť, zabezpečit ho proti útokům a ne chat ho hlídat počítače s Unixem-4 a Unixem-5.
Zajistil jsem si svůj hrad Unix-8 jednosměrným padacím mostem: informace mohly dovnitř,

ale nic nemohlo ven. Dave Cleveland, lovem na hackera nijak zvlášť vzrušený, se jen tak po usmál a vysvětlil mi, jak nastavit Unix-8 tak, aby odmítl veškeré pokusy o napojení zvenku, ale přitom skrytě číhal, jestli se na ostatních unixových strojích neobjeví vetřelec.
Program nebyl těžký - jen pár desítek řádek kódu, aby vytáhly z jednoho každého místního počítače statusový blok. Podle dávné tradice programují astronomové ve Fortranu, takže jsem nebyl nijak překvapený, když si Dave zaťukal na čelo, že používám takovou vykopávku. Navrhl mi C: za pár minut všechno zredukoval na dvacet řádků hustě psaného kódu.
Odstartovali jsme Daveova hlídacího psa na Unixu-8. Zvenčí vypadal jako jeden z laboratorních programů. Každý zájemce o jeho status byl pozván, aby se podíval. Nemohl se ale napojit protože tenhle počítač odmítal kohokoliv s výjimkou Davea a mě. Hacker by neměl mít podezření, protože počítač nevypadal jako napíchnutý.
Z těchto výšin se poslíček dotazoval všech ostatních počítači. pod Unixem: „Hele, kdo je napojený?“ Každou minutu analyzoval odevzdaná hlášení program v Unixu-8 a pátral po jménu Sventek. Jak se Sventek objevil, můj terminál zapípal a nastal čas bacit se do hlavy. Jenomže alarm sám hackera nechytí. Potřebovali jsme ho vy sledovat naším systémem a dál až do jeho doupěte. A pro vlastní bezpečí jsme museli vědět, co dělá.
Posbírat padesát tiskáren, abychom mohli monitorovat všechen provoz na systému, se už nedalo, a tak jsem mohl hlídat jen ty, kde se mohl ukázat nejspíš. V sobotu ráno přišel jednou z našich čtyř linek od Tymnetu, takže tam bylo asi nejlepší začít.
Čtyři tiskárny jsem si na pár neděl nemohl koupit, ukrást ani vypůjčit, takže mi nezbývalo než si je vyžebrat. Jeden profesor fyziky mi věnoval starý otřískaný Decwriter s radostí, že ho toho deset let starého krámu zbavím. Jedna sekretářka mi půjčila rezervní IBM PC výměnou za to, že ji naučím pracovat s tabulkovými procesory. Kombinace osobního kouzla, koketování a koláčků mí vynesla dva další muzeální kusy. Byli jsme zpátky na jarmarku a zapisovali všechno, co se na Tymetech šustlo.
Ve středu odpoledne to byl týden, co jsme hackera prvně zaznamenali. V Berkeley bylo sluníčko, i když jsem v tom labyrintu kamrlíků sotva viděl okno. Daveův hlídací pes byl na stráži, tiskárny vrčely při každém doteku klávesnice a já duchem nepřítomen přemítal o infračervených emisích hvězdokupy Plejád. Najednou terminál dvakrát pípnul: Sventekův účet byl aktivní. Běžel jsem do ústředny a adrenalin se mnou cloumal. Horní okraj poskládaného papíru ukazoval, že se hacker přihlásil ve 14.26 a pořád ještě pracuje. Písmeno po písmenu vyplivovala tiskárna údery hackerovy klávesnice.
Napojil se na Unix-4 pod jménem Sventek a nejdřív si nechal vypsat seznam všech napojených. Klika — nebyl tam nikdo kro mě obvyklé party fyziků a astronomů: můj naprogramovaný hlídací pes byl dobře ukrytý v Unixu-8. „Už se zase ohlíží,“ napadlo mě, a terminálu jsem zašeptal: „Lituji, jsou tu jen astrofyzici, jinak nikdo.“
Stejně jako posledně probral všechny probíhající úlohy. Status jiných úloh vytiskne Unixový povel ps. Ze zvyku jsem psával ps -aux, ta tři poslední písmenka říkala otci Unixovi, aby sdělil status jednoho každého. Vetřelec ale napsal ps -eafg. Podivné.
Nikdy jsem neviděl nikoho použít příznak g. Ne že by toho objevil moc: nic než pár vědeckých analytických programů, jeden potrhlý program pro tiskárnu - a síťové napojení na systém Unix-8.
Trvalo mu přesně tři minuty, než vypátral počítač s Unixem-8, jakž takž napojený na systém Unix-4. Dokáže se ale dostat do vnitř? Zkoušel to snad desetkrát unixovým příkazem rlogin, bušil na dveře Unixu-8 Sventekovým přístupovým jménem. i heslem. Marně. Tyhle dveře Dave zamknul důkladně.
Zjevně ujištěn, že ho nikdo nesleduje, prolistoval si systémový soubor přístupových hesel. Moc se tam toho vidět nedalo:
všechna hesla jsou před uložením zašifrována, a uložená za šifrovaná hesla vypadají jako hatmatilka. Pokud nevybádá velice složité číslo, nemůže si hacker o heslech nechat ani zdát. Nestal se superuživatelem; místo toho raději zkontroloval, jestli není pozměněný Gnu-Emacs. To odstranilo poslední po chybnosti, jestli se napojil stejný hacker: nikdo jiný by nekontroloval tuhle bezpečnostní mezeru v našem systému. Ve 14.37, jedenáct minut po napojení, se najednou odpojil od Unixu-4. Ale my už vyrazili po stopě.
Tymnet! Zapomněl jsem upozornit jejich síťové operační centrum, že budeme potřebovat vysledovat něčí napojení. Nezeptal jsem se ani, jestli mohou sledovat svou vlastní síť. Teď, když jsem viděl, jak tiskárna kopíruje každé stisknutí hackerovy klávesnice, nám zbývalo sotva pár minut na zachycení stopy.

Ron Vivier sleduje síť Tymnetu po celé Severní Americe. Když jsem s ním mluvil po telefonu, slyšel jsem, jak mačká klávesy na terminálu. Staccatovým hlasem se mě zeptal na adresu našeho uzlu. Alespoň tu jsem měl připravenou. Během několika minut vysledoval Ron spojení z berkeleyského portu Tymnetu do úřadovny Tynmetu v Oaklandu, kam se někdo napojil telefonem.
Podle Rona volal hacker modem Tymnetu v Oaklandu, sotva pět kilometrů od našich laboratoří.
Bylo by jednodušší zavolat rovnou do Berkeley než chodit na to přes oaklandskou kancelář Tyrnnetu. Proč volat přes Tymnet když se můžete hlásit přímo nám? Přímým voláním by se vyřadily zprostředkující spoje Tymnetu a spojení by bylo o fous spolehlivější. Jenže voláním přes Tymriet se přidávala stopařům jedna vrstva navíc.
Hacker volal místní přístupové číslo místo naší laboratoře. To je něco jako jet mezistátní linkou přes tři bloky. Ať už byl na druhé straně drátu kdokoliv, věděl, jak se schovat Ron Vivier mi vyjádřil soustrast — nepotřeboval jsem telefonní číslo z Tymnetu, já potřeboval člověka
Dobrá, byli jsme na stopě; ale byla klikatá. Museli jsme nějak vystopovat telefonní hovor, ale sledovat telefon, to chce soudná příkaz. No fuj.
Jak se hacker odpojil, vzhlédl jsem od počítače. Roy Kerth navětřil novinku jako ohař a přihnal se do ústředny. Dave a Wayne také.
Když Ron zavěsil, ohlásil jsem: „Volal přes oaklandský Tymnet. Takže musí být odněkud odtud. Kdyby byl z Peorie, ušetřil by niklák a volal přes peorijský Tymnet.“
„Jo, máš asi pravdu.“ Roye netěšilo, že by měl prohrát.
Dave myslel na něco jiného než na telefon „Ten přikaz ps -eafg mě mate,“ řekl. „Nevím proč - ale tohle nesedí. Možná že z toho jen cvokovatím, ale já už to určitě někde viděl.“
„K čertu s Unixem. To nám patří za to, že provozujeme tak zprasený operační systém.“
Wayne viděl příležitost vyjet po Daveovi. „Hele, ten heslový soubor mu moc platný nebude, co?“
„Ledaže by měl superpočítač. Na dešifrování kryptogramu bys ho potřeboval. Unix není VMS - šifrování má pojištěné důkladně.“ Dave kontroval.
Roy tohle už slyšel; připadal si povznesený nad válku mezi operačními systémy. „Vypadá to, Cliffe, že by se ti hodila sledovačka na ten telefon.“
Jeho výběr zájmena se mi nelíbil, ale pravdu měl, o to šlo „Teď ještě mít nějakou představu, jak začít.“
„Vyhrnout si rukávy.“

7

Ráno poté, co jsme pozorovali hackera, jak se nám boural do počítače se šéf setkal s Alethou Owensovou, právničkou laboratoří. Alethu počítače nezajímaly, ale bedlivým okem sledovala průšvihy na obzoru. Neztrácela čas a volala FBI.
Naše místní FBI nehnula brvou. Fred Wyniken, zvláštní agent v oaklandské pobočce, se nás nevěřícně otázal:
„Vy nás voláte proto, že jste přišli o pětasedmdesát centíků počítačového času?“
Aletha se mu pokoušela vysvětlit, co to je bezpečnost informací a jak cenná jsou naše data, ale Wyniken ji přerušil.
„Podívejte, jestli můžete dokázat, že jste přišli o víc než milión dolarů nebo že se někdo hrabal v tajných datech, zahájíme vyšetřování. Jinak nám dejte pokoj.“
Prima. Podle toho, jak se na to díváte, stojí naše data buď za milióny, nebo za zlámanou grešli. Kolik dáte za strukturu enzymu? Jakou hodnotu má vysokoteplotní supravodič? FBI uvažuje v pojmech bankovních defraudací; my žijeme ve světě vědy. Tajná data? Nejsme vojenská základna ani neděláme atomové zbraně.
Jenže potřebujeme spolupráci FBI. Až hacker vysune periskop nad hladinu příště, dostaneme se pravděpodobně k přístupovému telefonu oaklandského Tymnetu. Odtud by měla vést

telefonní stopa až k němu. Ale slyšel jsem, že telefonní společnost sledování neprovede bez soudního příkazu. A my jsme potřebovali, aby FBI ten příkaz vydala.
Když jsme narazili na betonovou hradbu FBI, zavolala Aletha našeho okresního státního zástupce. Ten se s tím nemazal: „Někdo se vám naboural do počítače? Kčertu, seženeme příkaz a vyrazíme po linkách.“ FBI na to mohla kašlat, ale místní vyšetřovatelé nás brali vážně. Museli ovšem přesvědčit soudce. Povolení jsme mohli čekat přinejlepším za týden.
Těsně po páté se Dave zastavil pohovořit o nabouraných počítačích
„Cliffe, ten hacker není z Berkeley“
„Jak to víš?“
„Tys viděl toho chlápka vypsat příkaz ps -eafg, že?“
„Jo, tady je výpis,“ opáčil jsem. „Obyčejný unixovský příkaz k vypsání seznamu všech aktivních procesů ‚ps‘ znamená print status, a ta čtyři písmenka zmodifikují displej. Je to svým způsobem něco jako přepínače na stereu, mění se způsob, jak příkaz funguje.“
„Cliffe, já vím, že jsi zvyklý na Berkeley Unix. Od té doby co ho vymysleli, píšeme mechanicky ‚ps‘, když chceme vidět, co se děje v systému. Ale řekni mi, co modifikují ta čtyři písmena?"
Dave věděl, že v obskurních příkazech Unixu jsem ignorant. Tvářil jsem se sebevědomě.
„No, příznak e znamená vypsat jméno procesu i prostředí, a příznak a vypíše všechny procesy - nejenom tvoje. Hacker tu chtěl vidět všechno, co na systému běží.“
„Dobrý, to je půlka. A na co jsou ty příznaky f a g?“
„Nevím.“ Dave mě v tom nechal plácat, dokud jsem nedoznal svou nevědomost.
„G-výpis žádáš, když chceš vidět zajímavé i nezajímavé procesy. Ukáže se všechno, i nezajímavé procesy, jako je účetnictví. A všechny ukryté procesy.“
„A víme, že se nám šťoural v účetních programech.“
Dave se usmál: „A tak nám zůstává f. Jenže to už není Berkeley Unix. To je metoda AT&T Unixu. Berkeley Unix dává na seznam všechny procesy automaticky, takže přepínač f nepotřebuje. Náš přítel nezná Berkeley Unix. Je ze staré unixovské školy.“
Operační systém Unix byl vymyšlen na začátku sedmdesátých let v Bellových laboratořích AT&T v New Jersey. Na konci desetiletí navštívili kampus v Berkeley unixoví horlivci od Bellů, a tak byla vyvinuta nová a bohatší verze Unixu. Vedle levicové politiky a hnutí za svobodu slova patří k věcem, jimiž Berkeley proslulo, také místní implementace Unixu.
Tím vzniklo schisma mezi zastánci malého, kompaktního AT&T Unixu a propracovanější berkeleyskou implementací. Vzdor všem konferencím, standardům a slibům ke shodě nedošlo a na světě zůstaly dva soupeřící operační systémy Unix.
My jsme samozřejmě používali Berkeley Unix, stejně jako každý inteligentně myslící člověk. O lidech z východního pobřeží se tvrdí, že mají náklonnost k AT&T Unixu, ale to je koneckonců jejich věc.
Na základě jediného písmena vyloučil Dave celou počítačovou populaci západního pobřeží. Bylo sice možné si představit berkeleyského hackera, který používá staromódní povel, ale to Dave odmítal. „Hledáme někoho, kdo nikdy nepoužíval Berkeley Unix.“ Nasál vzduch a zašeptal: „Pohana.“
Waynovi byl Unix volný. Jako lancknecht VMS patřil Wayne k nevěřícím. Navíc chápal, že se hacker nic nedoví ani z našeho heslového souboru.
„Koukejte, ta hesla se rozšifrovat nedají. Nanejvýš se dověděl naše jména. Tak proč si dělat starosti?“
Převaloval jsem si to hlavou. Přístupová hesla jsou srdce bezpečnostního systému každého velkého počítače. Domácí počítače je nepotřebují: mají jenom jednoho uživatele. Každý, kdo si sedne za klávesnici, může použít kterýkoliv program. Když ale používá jediný systém deset nebo dvacet lidí, musí mít počítač jistotu, že u terminálu nesedí vetřelec.
Podobně jako elektronický podpis ověřuje i přístupové heslo věrohodnost transakce. Peněžní automaty, telefonní úvěrové karty, elektronické peněžní převody a sítě, dokonce i některé domácí telefonní záznamníky, to vše závisí na přístupových heslech. Hacker, který ukradne nebo uhodne přístupové heslo, si může vytvořit padělané jmění, krást služby nebo pokrýt nekrytý šek. Když bývaly peníze v trezorech, útočili kasaři na kombinační zámky. Dnes je bezpečnost závislá na bitech v počítačové paměti a zloději jedou po přístupových heslech.
Pokud má váš počítač padesát nebo sto uživatelů, můžete uložit všechna přístupová hesla v jednom souboru. Když se při hlásí uživatelka, požádáte ji o heslo a porovnáte je se svým sou borem. V přátelském prostředí žádný problém. Jak ale budete chránit svůj heslový soubor

před čmuchaly? Zajistíte ho tak, aby ho mohl číst jenom systém.
I když ale soubor budete chránit, čas od času se dělají kopie všech souborů na záložní pásky. Dokonce i programátorský novic si tyhle pásky může na jiném počítači přečíst a vypsat si seznam hesel. Chránit jenom soubor přístupových hesel nestačí.

V roce 1975 vyvinuli Bob Morris a Fred Grampp z Bellových laboratoří způsob, jak hesla chránit i tehdy, když nejsou za bezpečené soubory. Raději než na ochranu souborů se spolehli na šifrování. Když si vyberete heslo „kolíbka“, počítač ji nezapíše jednoduše do souboru. Místo toho z ní udělá zašifrované Slovo, řekněme „pn6yywersq. Uloží se zašifrované slovo, neotevřený text.
Unixový soubor přístupových hesel pak může vypadat nějak takhle:

```
Aaron: fnqs241kcvs
Blacker: anvpqwOxcsr
Blatz: pn6yywersyq
Goldman: mwe785jcy12
Henderson: rp2d9c149b7
```

Za každým jménem je zakódované heslo. Jak řekl Wayne, ukradený seznam přístupových hesel vám nedá nic víc než seznam jmen.
Počítačový program, který přemění slovo „kolíbka“ na „pn6yywersyq“, je postaven na jednosměrném algoritmu, na procesu, který se snadno provede jedním směrem, ale jen obtížně nazpátek Když se přihlásí Sally Blatzová, napíše jméno svého přístupového účtu „Blatz“ a potom své přístupové heslo „kolíbka“. Počítač to překóduje na „pn6yywersyq“ a porovná vstup se souborem hesel. Kdyby zašifrovaný výsledek nesouhlasil, stroj by Sally odpojil. Nekontroluje se otevřený text, ale zašifrovaný. Bezpečnost přístupových hesel závisí na jednosměrné funkci.
Jednosměrná funkce je něco jako matematická ráčna. Můžete s ní doprava, ale ne doleva. Tyhle funkce rychle transformují text na čísla. Aby byly krádeživzdorné, musí být nemožné obrátit algoritmus.
Naše byly založeny na normě Data Encryption Standard (DES), vytvořené Národní bezpečnostní agenturou (NSA). Zaslechli jsme pověsti o tom, že elektroničtí bubáci z NSA už normu DES oslabili. Ochromili ji natolik, aby byla pravě tak k rozlousknutí pro NSA, ale dostatečně odolná vůči obyčejným smrtelníkům. Suškanda pravila, že NSA si takhle zajistila výhradní právo louskat šifry a číst cizí zprávy.
Kryptografický program DES v našem Unixu byl veřejný. Prostudovat si ho mohl kdokoliv. NSA analyzovala jeho silné i slabé stránky, ale tyhle studie byly tajné. Příležitostně se proslechlo, že šifru někdo rozlouskl, ale pokud to byla pravda, všichni byli zticha. Dokud NSA nezveřejní své analýzy DESu, nemáme jinou možnost než věřit, že je naše šifrování dostatečně silné.
Wayne i já jsme viděli, jak se k nám hacker naboural a kradl si heslový soubor. Teď tedy hacker znal jména několika stovek vědců. Stejně dobře si mohl objednat náš telefonní seznam - tam aspoň byly adresy. Pokud neměl superpočítač Cray, obrátit šifrovací funkci nemohl, a naše hesla zůstávala v bezpečí.
Wayne měl ale přece jen starosti: „Třeba ten chlápek narazil na nějakou brilantní metodu, jak algoritmus otočit. Pojďte, budeme opatrní hoši a změníme si nejdůležitější hesla.“
Těžko jsem mohl co namítat. Systémová přístupová hesla zůstala nezměněná už dva roky a za tu dobu byla přijata či propuštěna spousta lidí. Změnit vlastní hesla mi nevadilo; pro jistotu jsem používal na každém počítači jiné. Kdyby hacker dokázal uhodnout mé heslo na Unixu-4, nedokázal by z něj odvodit má hesla na těch ostatních.
Než jsem se rozjel domů, pročetl jsem si znovu výpis ze včerejšího dne. V těch deseti stranách byly zakopány klíče k hackerově osobnosti, bydlišti i záměrům Ale rozporu bylo příliš mnoho. Přes Tymnet jsme ho stopovali až do Oaklandu, ale Dáve nevěřil, že by byl z Berkeley. Zkopíroval si náš heslový. soubor, ale naše šifrování nadělalo z hesel blábol. Co si se za šifrovanými hesly počne?
Svým způsobem se to podobalo astronomii. Pasivně jsme pozorovali jev a pokoušeli se na základě několika klíčů vysvětlit události a najít umístění jejich zdroje. Astronomové si přivykli potichu hromadit data, obvykle někde v mrazu na vrcholcích hor. Tady se data objevovala sporadicky a z neznámého zdroje. Místo termodynamiky a optiky jsem potřeboval rozumět kryptografii a operačním systémům. Ale mezi naším systémem a vzdáleným

terminálem muselo existovat nějaké fyzické spojení. Pomoci obyčejné fyziky muselo být možné pochopit, co se děje.
Fyzika: to byl klíč. Zaznamenávej svá pozorování. Aplikuj fyzikální principy. Spekuluj, ale věř jenom prokázaným závěrům. Jestli jsem m nějak pokročit, musel jsem to chápat jako fyzikální problém pro začátečníka Bylo načase doplnit si pracovní deník.

8

Právě včas. Ve středu 10. září v 7.51 se hacker v našem systému vynořil na šest minut Stačilo to, aby mi terminál odpískal poplach, ale na nic víc nebyl čas. Tu noc jsem zůstal doma.
„Pět dní v laboratořích je až až," řekla Martha.
Nehlídal jsem tedy v laboratořích, ale tiskárna uchovala tři stránky hackerových stop. Přihlásil se do našeho Unixu-4 jako Sventek. Tomu jsem rozuměl - měl Sventekovo přístupové heslo a hlásil se přes Tymnet.
Jenomže neotravoval na mém Unixu-4. Místo toho hupky šupky proběhl skrz a napojil se na Milnet. Ze Milnet existuje, to už nebyla žádná žhavá novinka - je to část Internetu, počítačové sítě, která propojuje stovky dalších sítí. Z našich počítačů pod Unixem jsme na Internet mohli, a odtud na Milnet.
Milnet patří ministerstvu obrany.
Můj hacker se napojil na adresu Milnetu 26.0.0.113, přihlásil se tam jako „Hunter", odzkoušel, jestli tam mají Gnu-Emacs, a potom zmizel.
Když jsem si to kolem poledne přihnal na kole, nezůstala stopička, která by vedla k hackerovi. Zanechal ale čitelnou stopu v opačném směru. Co to bylo za adresu na Milnetu?
Síťové informační centrum mi jí dešifrovalo: armádní sklady v Annistonu v Alabamě. Základna komplexu balistických raket Redstone, tři tisíce kilometrů od Berkeley.
Stačilo mu pár minut, a byl přes nás napojený na vojenskou základnu. Podle výpisu zbývalo jen pramálo pochybností, že je to on. Nikdo jiný než náš hacker nepoužíval Sventekův účet. A kdo jiný by pátral po bezpečnostní díře Gnu-Emacsu na nějakém alabamském počítači?
Nebyl tu nikdo, kdo by mi řekl, abych to nechal být, a tak jsem zavolal na annistonské informace. Bylo celkem jisté, že sklady v Annistonu budou mít nějaké výpočetní středisko, a tak jsem nakonec vypátral Chucka McNatta, annistonského unixoveho kouzelníka
„Ahoj, Chucku Ty mě neznáš, ale myslím, že jsme našli někoho, kdo se ti montuje do počítače."
„Kdo jsi? A jak mám vědět, že se mi do počítače nebouráš ty?"
Po několika minutách nedůvěry požádal o moje telefonní číslo, zavěsil a zavolal zpátky. Vida, tady je někdo, kdo nevěří cizím. Nebo že by mě volal z tajné linky?
„Špatné zprávy," řekl jsem. „Myslím, že se vám někdo bourá do systému."
„Kčertu - ten zkurvysyn Hunter?"
„Jo. Jak to víš?"
„Už jsem toho vandráka párkrát viděl."
Chuck McNatt mi s táhlým alabamským přízvukem vyložil, že základna řízených střel Redstone vede záznamy o dodavatelích na několika počítačích pod Unixem. Aby jim vyplácení účtů šlo rychleji, napojili se na Chuckův počítač v Annistonu. Většina provozu byly převody nového materiálu, jen málokdo sem volal dálkově.
Jednou v sobotu ráno šel Chuck, aby unikl srpnovému vedru, raději do práce, a prověřil si uživatele na svém systému. Někdo jménem Hunter spotřeboval enormní množství počítačového času. Překvapený, že tu někoho vidí v sobotu, poslal Chuck na Hunterův displej vzkaz:
„Hele, identifikuj se!"
Záhadný Hunter odepsal: „Kdo si myslíš, že jsem?"
Na něco takového Chuck nenaletěl. Poslal další vzkaz: „Identifikuj se, nebo tě vyrazím ze systému!"
Hunter odpověděl: „Nemohu odpovědět."

„Tak jsem ho vyhodil ze stroje," vyprávěl Chuck. „Zavolali jsme FBI, ale tam nehnuli prstem. Tak jsme promluvili s CID, aby sledovali každé zatracené spojení, které přijde po našich linkách."
„Co je to CID - Centrální inspekce dortů?"
„Mluv vážně - to je vojenská kriminálka. Divize kriminálního vyšetřování. Ale moc toho nevyšetřili."
„Nic tajného nezmizelo, co?"
FBI z Montgomery v Alabamě sdělila Chuckovi totéž, co řekli v Oaklandu mě. Šetření zahajují, když zmizí milión dolarů. Jinak je neotravujte. Počítačové zločiny nejsou dost sexy.
„Co jsi zjistil?"
„Prapodivnou věc," pokračoval Chuck. „Načapal jsem Huntera, Jak mi šmejdí v počítači, ještě dvakrát nebo třikrát, ale telefonní záznamníky neukázaly vůbec nic."
„Vsadím se, že vím proč. Přichází k vám zadním vchodem. Vaším spojením s Milnetem. Nějaký hacker se nám boural do počítače a dostal se dnes ráno na váš."
Chuck zaklel, to tříminutové spojení propásl. Nastražil pasti na všech telefonech, ale nenapadlo ho hlídat si síťové spojení.
„Pokoušíme se zjistit, kdo se nám to do systému boural," pokračoval jsem. „Hádáme, že je to student tady z Berkeley, a nalíčili jsme na něj pár pastiček. Naše první stopa vede do Oaklandu nebo do Berkeley."
„No, vím jak ti je. My tady všichni mysleli, že je to student vodtud z Alabamy. Přemýšleli jsme, jak ho udržet za vohradou, ale teď jsme po něm vyjeli. Chci ho vidět za mřížema, a ne na svém terminálu."
Poprvé jsem pocítil starost o hackerovo blaho. Jestli toho hocha dostane armáda, čekají ho zlé časy.
„Hele, Chucku, mám pro tebe překvápko. O co, že je ten chlápek u tebe superuživatelem."
„To né. Učet si ukradnout moh, ale nijak se nemoh stát super uživatelem. Tohle je vojenská základna, ne nějaká univerzitní cvokárna.
Výpad proti Berkeley jsem pominul. „Rozhlížel se po vašem poštovním souboru Gnu-Emacs."
„To jó. No a co?"
„Víš něco o hnízdění kukaček?" Vysvětlil jsem mu, jak funguje bezpečnostní díra v Gnu-Emacs. To Chucka vyvedlo z rovnováhy.
„Ty jako myslíš, že tam ta díra je, co nám z White Sands
poslali ten Gnu soubor?" Chuck hvízdl. „To jsem tedy zvědavej, jak dlouho se nám tu šťourá."
Pochopil díru i její důsledky.
Hacker si prolistoval seznamy souborů v annistonském systému. Soudě podle jejich dat, musel být v annistonském počítači od začátku července. Čtyři měsíce užíval alabamský vojenský počítač nelegální správce systému. A přece byl objeven jenom náhodou, ne pro nějakou logickou bombu nebo ztracené in formace.
Žádná zřejmá škoda.
Když jsem si pozorně prohlédl ranní výpis, viděl jsem, že hacker provedl změnu přístupového hesla. Na annistonském po čítači změnil Hunterovo přístupové heslo na „Hedges". Konečně klíč. Z tintiliónů možných hesel si vybral právě Hedges. Že by Hedges Hunter? Hunter Hedges? Hedges. Houští. Hunter. Lovec. Lovec v houštinách? Lovec houštin? Bylo načase otevřít berkeleyský telefonní seznam na písmenu H.
Tři telefonáty na jméno H. Hunter odhalily Harolda Huntera a Heidi a Hildu Hunterovou.
„Dobrý den. Nemáte zájem o bezplatné předplatné na Computer Reviews?" Nic. Nikdo z nich nenaznačil, že by ho počítače zajímaly.
Co má fyzikální laboratoř v Berkeley společného s armádní mi sklady v alabamském Annistonu? Nenašli byste dvě tak politicky protichůdné lokality: staří dobří bodří hoši z vojenské základny a město radikálních hipířů. Jenže technicky jsme drobeček něčeho společného měli. Naše počítače šlapaly pod Unixem a byly napojené na Milnet.
Ale počkat - Anniston měl AT&T Unix, ne berkeleyský dialekt. Kdybych měl dát na Davea, pak byl hacker doma na annistonském systému. Že by to byl Jižan?

9

Nemohl jsem už vystát sterilní, fluoreskující světlo laboratoří, atak jsem vyšel vén rozhlédnout se po panoramatu zálivu, které se rozprostíralo dole pode mnou. Berkeleyský kampus ležel přímo pod mou laboratoří. Někdejší domov Hnutí za svobodu slova a protiválečných protestů je i dnes znám svou divokou političností a etnickou diverzitou. Být trochu blíž, viděl bych asi, jak Mladí republikáni dráždí Socialistické dělníky a Čínský klub na to vyjeveně zírá.
Za kompusem je hromada začouzených kavárniček, kde si odrbaní, espressem poháněnípostgraduální studenti smolí své papíry. V blízkých cukrárnách se nad zmrzlinou hihňá dívčí sesterstvo, promíchané načesanými pankáči v černé kůži. A ze všeho nejlepší — berkeleyská knihkupectví.
Ze svého místa před budovou laboratoří jsem viděl ještě dál na jih, do příjemných ulic severního Oaklandu, kde jsme bydleli. Sdílel jsem tam starý bungalov s výběrem potrhlých spolubydlících. A za zálivem, zahaleno v mlze, bylo San Francisco - čarodějova země Oz.
Před třemi lety se sem Martha odstěhovala kvůli studiu práv a já šel za ní. Stála za to, aby kvůli ní člověk dojížděl lán světa Byla zatraceně dobrý partner pro výlety i jeskyňáření. Prvně jsem se s ní setkal, když jsem spadl do jeskyně z výšky deseti metrů; přišla mě vyprostit, prodrala se dolů, kde jsem ležel ochromený ošklivým vymknutím kotníku a úplně oslepený. Moje rány se vyhojily díky její slepičí polévce; má příchylnost k té mudrující holce, co tak nebojácně šplhala po skalách, přerůstal v lásku.
Teď jsme spolu žili. Opravdu ji bavilo studovat práva. Ne. chtěla být právničkou, chtěla dělat filozofii práva. Její posedlostí bylo aikido, japonské bojové umění, a domů často chodila s modřinami a úsměvem. Vařila, zahradničila, šila barevné přikrývky, tesařila a dělala okna z barevného skla. Při vší naší potrhlosti jsme se váleli v nechutně spořádaném domácím štěstíčku.
Odjel jsem na kole domů, vyprávěl jsem Martě o alabamském případu a spekuloval, kdo by za tím mohl být.
„Technokratičtí vandalové," řekla. „Co je jinak nového?"
„Tohle je nové," řekl jsem. „Technici teď mají neuvěřitelnou, moc kontrolovat informace a komunikace."
„A co? Vždycky měl někdo moc kontrolovat informace a jiní se mu jí pokoušeli vzít. Přečti si Machiavelliho. Technologie se mění a čmuchalství nabývá nových forem."
Ještě mi přednášela historii, když dovnitř vtrhla Claudia se stížnostmi na své páťáky. Život v Berkeley obyčejně zahrnuje jednoho dva spolubydlící. S námi byla Claudia a byla dokonalá. Byla velkorysá a milá, dychtivá sdílet s námi svůj život, svoji hudbu i své nádobí. Byla to profesionální houslistka a protloukala se hrou ve dvou symfonických orchestrech a komorním triu a hodinami houslí.
Claudia byla málokdy potichu nebo v klidu. Ve vzácných chvilkách mezi jedním a druhým melouchem současně vařila, tlachala po telefonu a hrála si se svým psem.
Nejdřív jsem ji poslouchal, ale brzy se její hlas proměnil v cosi jako cvrlikání papouška v pozadí mých úvah o tom, jak zlovolný ten hacker asi muže byt. Jak můžu vědět, k čemu se chystá, zatímco jsem doma?
Claudia věděla, jak mě utrhnout od myšlenek na hackera: přinesla domů video, Plán 9 z vesmíru - mimozemšťani v alobalových létajících talířích vytahovali upíry z hrobů.
Středa 17. září byl rozpršený berkeleyský den. Martha a já jsme jakožto jediná kalifornská dvojice bez automobilu museli šlapat do pedálů v dešti. Cestou do laboratoře jsem se zastavil v ústředně, abych si zkontroloval případnou návštěvu hackera. Voda mi stékala z promáčených vlasů, na sjetinu a rozpouštěla inkoust.
Někdy během noci se nám někdo připojil na počítač a metodicky se pokoušel napojit na Unix-4. Nejdřív to zkoušel na hostovacím účtu s heslem „Guest". Pak zkusil návštěvnický účet s heslem „Visitor", potom účty Root, System, Manager a Sysop. Po pár minutách toho útočník nechal.

Že by to byl jiný hacker? Tenhle chlápek nevyzkoušel ani platné účty jako Sventek nebo Stoll. Jednoduše zkoušel samo zřejmá jména účtů a jednoduchá hesla. Napadlo mě, jak často může podobný útok uspět.
Moc často ne - při šesti písmenech ve slově má hacker větší naději, že vyhraje v loterii, než že náhodně uhodne jedno určité slovo. Počítač se po několika neúspěších odpojuje, a přitom by útočník potřeboval vyzkoušet několik set přístupových hesel. Ne, zázrakem se mi hacker do počítače nedostane. Musel by znát alespoň jedno jediné přístupové heslo.
Ve 12.29 byla už většina mého šatstva suchá, i když tenisky mi ještě čvachtaly. Sežvýkal jsem kousek nedopečené košer buchty a větší část astronomického pojednání o fyzice ledových měsíců Jupiteru, když terminál zapípal. Problémy v ústředně. Rychle (byť čvachtavě) jsem překlusal chodbou. Naskytl se mi pohled, jak se na nás hacker napojuje coby Sventek.
Zase ten nápor adrenalinu: zavolal jsem Tymnet a rychle na se Rona Viviera. Ron vyrazil po stopě a já se sehnul nad DecWriterem, který zapisoval pirátské povely.
Hacker neztrácel čas. Příkazem zjistil všechny aktivní uživatele a všechny sdílené procesy v pozadí. Pak vypálil v Kermitu.
Kermit, pojmenovaný po hrdinovi z Muppet Show, je univerzální počítačový jazyk pro vzájemné spojení počítačů. V roce 1980 potřeboval Frank da Cruz z Columbijské univerzity poslat data několika různým počítačům. Místo aby psal pět různých nekompatibilních programů, vytvořil jediný standard pro výměnu souborů mezi libovolnými systémy. Kermit se stal esperantem počítačů.
Nepřítomně jsem přežvykoval buchtu a sledoval, jak hacker Kerrnitem přenáší krátký program do našeho unixového počítče. Řádek po řádku to věrný Kermit rozvinoval a po chvíli jsem si mohl přečíst následující program:

```
echo -n “VÍTEJTE V POČÍTAČI LBL UNIX-4“
echo -n “PROSÍM PŘIHLAŠTE SE“
echo -n “LOGIN:“
read account name
echo -n “UVEĎTE SVÉ PŘÍSTUPOVÉ HESLO:“
(stty  echo;\
read password;\
stty -echo;\
echo “ “;\
echo $account_name $password >> /tmp/.pub)
echo “LITUJI, ZKUSTE TO ZNOVU.“
```

Páni! A máme tady cizí program. Až bude tenhle program zavedený na našem počítači, požádá uživatele, aby uvedl svoje jméno a přístupové heslo. Normální uživatel, který to spustí, uvidí na obrazovce:

```
VÍTEJTE V POČÍTAČI LBL UNIX-4
PROSÍM PŘIHLASTE SE
Login:
```

Pak si jeho terminál počká, dokud nenapíše jméno svého účtu. Když napíše svoje jméno, systém mu odpoví:
UVEĎTE SVÉ PŘÍSTUPOVÉ HESLO:
A on svoje heslo přirozeně napíše. Program si potom jméno a heslo nebohého uživatele uleje do souboru a sdělí uživateli:
LITUJI, ZKUSTE TO ZNOVU
a pak zmizí
Většina lidí si pomyslí, že se přeťukla při psaní hesla, a zkusí se napojit znova. Jenomže zatím je už heslo ukradeno.
Před čtyřmi tisíci let padlo město Trója, do kterého se řečtí vojáci vloudili ukryti v trojském koni. Věnovat dar, který vypadá přitažlivě, a přitom krade hlavní klíč k vašemu bezpečí. Je to technika za tisíciletí vybroušená a stále Účinná vůči komukoliv kromě vyložených paranoiků. Hackerův trojský kůň kradl přístupová hesla. Náš návštěvník je tolik potřeboval, že riskoval, že bude nachytán při zavádění programu který bude nutně odhalen.
Byl to opravdu trojský kůň? Možná bych mu měl říkat spíš ptáček posměváček: falešný program, který se tvářil jako opravdový. Neměl jsem čas na úvahy o takových rozdílech - bylo jasné, že během minuty bude mít ten program nainstalovaný v systémové oblasti a spouštět ho. Co teď? Když ho zneškodním, odhalím mu, že je sledován. Ale jestli neudělám

nic, dostane nové heslo pokaždé, když se někdo napojí.
Jenže legitimní superuživatelé mají také své možnosti. Než to hacker stačil spustit, změnil jsem jedinou řádku tak, že vypadala, jako kdyby se mu přihodila triviální chyba. Pak jsem potrápil pár systémových parametrů a zpomalil tím systém. Zpomalil dostatečně, aby hackerovi trvala instalace předělaného programu dalších deset minut. Dost času na odražení dalšího útoku.
Zahulákal jsem sálem na guma Davea.
„Čím krmíš trojské koně?“
Dave přicválal tryskem. Přepnuli jsme počítač na nejvyšší rychlost a připravili obrok z falešných účtů a hesel vycucaných z palce.
Poplach byl ale zbytečný. Hacker sice svého trojského koně opravil, ale instaloval ho nevhodně. Dave si okamžitě všiml, že je zapsán ve špatném adresáři, Tenhle trojský koník by byl šťastný ve standardu AT&T Unixu, ale nemohl se popásat na pláních berkeleyských.
Dave se křenil.
„Nebudu ti říkat ‚Vždyť jsem to povídal‘, ale máme tu někoho, kdo v životě nebyl v Kalifornii. Každý unixovy frajer ze západního pobřeží by použil příkazy v berkeleyském stylu, ale ten tvůj hacker pořád jede v AT&T.“
Dave sestoupil ze svých výšin, aby vysvětlil, co tím míní. ‚Hláskuje příkazy jinak, než se to dělá v Berkeley Unixu. A celý styl těch programů. To je jako když poznáš, že spisovatel je spíš Brit než Američan,“
„Tak v čem je vlastně ten rozdíl?“
Dave si odfrkl. „Hacker použil příkaz ‚read‘, aby dostal dat z klávesnice. Každý civilizovaný programátor by použil příkaz ‚set‘.“ Podle Davea mluvily civilizované počítače berkeleysky Všichni ostatní byli divoši.
Hacker si toho nevšiml. Spokojený, že pustil svého trojského koně na správnou pastvinu, spustil ho jako průběžný proces a odhlásil se. Ještě než se odpojil, stačil ho Ron Vivier vysledovat po Tymnetu až k telefonní lince v Oaklandu. Na našem soudním příkazu se ještě prach ukládat nezačal, takže s telefonním sledováním jsme začít nemohli.
Hacker zmizel, ale trojský kůň zůstal a běhal si. Jak Dave předpověděl, žádná hesla nenasbíral, protože byl nainstalován na místo, které při jeho napojení nebylo deklarováno. Dost brzy, po i dvaceti minutách, se hacker objevil, sháněl se po sbírce hesel, a muselo ho dost zklamat, že mu program selhal.
„Hele, Dave, chudák chlapec by potřeboval tvou pomoc,“ řekl jsem.
„Pravdaže. Neměli bychom mu elektronickou poštou poslat pokyny, jak sepsat trojského koně, který by fungoval?“ opáčil. Dave.
„Základ by měl správně - imitace naší napojovací sekvence, dotaz na jméno uživatele a heslo, uložení kradených informací. Potřeboval by jen pár lekcí Berkeley Unixu.“
Wayne se zastavil, aby se podíval, jak se v tom hacker plácá. „A co jste čekali? Ono je Unixů trochu moc. Příště to těm ne schopným hackerům usnadněte a dejte jim operační systém DEC VMS. Možná že se bude bourat stejně těžko, ale je aspoň standardizovaný. IZKNP.“
Intuitivně zřejmé každému náhodné mu pozorovateli.
Wayne zabodoval. Hackerův trojský kůň v útoku selhal, protože operační systém nebyl přesně to, na co byl zvyklý. Kdyby si byli všichni zvykli na jedinou verzi jediného operačního systému, mohl by hacker toutéž mezerou prolézt do každého počítače. Jenomže operačních systémů je spousta: Berkeley Unix, AT&T Unix, DEC VMS, IBM TSO, VM, DOS, a k tomu ještě Macintoshe a Atari. Tahle spousta softwaru znamenala, že žádný jednotlivý útok neuspěje proti všem počítačům. Stejně jako genetická diverzita, která chrání populaci před vyhubením jedinou epidemií, je i rozmanitost softwaru dobrá věc.
Dave a Wayne pokračovali v hašteření ještě ve dveřích ústředny. Já jsem tam ještě chvíli okouněl a vyměňoval papír v tiskárnách. Ve 13.30 se hacker zjevil znovu. Nastavoval jsem ještě tiskárnu, když začínal psát.
Tahle druhá seance se dala předvídat. Návštěvník se poohlédl po svém speciálním souboru na hesla a nenašel nic. Dal si vypsat svého trojského koně a párkrát ten program vyzkoušel. Nefungoval. Podle všeho tam neměl na pomoc Davea Clevelanda. Zjevně znechucen po několika minutách soubor vymazal a od hlásil se.
Ale i za těch pár minut, co tam byl, ho Tymnet dokázal vystopovat, a zase do Oaklandu. Ron Vivier, který spoje Tymnetu sledoval, zjevně vítal každou mimořádnou událost, pro kterou se mohl nechat odvolat ze schůze, takže vyskočil, sotva jsem zavolal. Kdybychom jen mohli

přimět telefonní společnost, aby pokračovala po stopě, mohli jsme to všechno uzavřít, zabalit a převázat mašličkou za pár dní.
Dave odhadoval, že může vyloučit kohokoliv, kdo pochází ze I západního pobřeží. Chuck v Annistonu měl podezření na hackera z Alabamy. Stopy v Tymnetu vedly do Oaklandu.
A já? Nevěděl jsem.

10

Stopy na Tymnetu nás vedly do Oaklandu, kde měli v různých dobách domov Jack London, Ed Meese a Gertrude Steinová. Na kole jsem byl za dvacet minut z berkeleyského kampusu u oaklandského kina Paramount s jeho vznešenou art-deco architekturou a nástěnnými malbami. O pár bloků dál si v pronajatém suterénu ohavné moderní budovy zapojil Tymnet padesát telefonních modemů. Ron Vivier vystopoval hackera z našich laboratoří až do téhle modemové banky. Teď byla na řadě naše místní telefonní společnost.
Pod Broadwayí vede dva palce silný kabel, který propojuje moderny lymnetu s neoznačenou budovou bez oken. Tady ve Franklinu má Pacific Bell elektronickou ústřednu, která zvládá deset tisíc telefonních linek se směrovým číslem 415 a předčíslím 430. Tymnet si takových linek pronajal padesát.
Hacker si někde vytočil 415/430-2900. Cesta za naším tajemným návštěvníkem vedla do ústředny ESS-5.
Z druhé strany Sanfranciského zálivu přehlíží Lee Cheng ze své kanceláře výhled na ospalou alej poblíž Market Street. Lee je ohař společnosti Pacific Bell; sleduje telefonní linky, ať už ze své kanceláře, nebo zavěšen nahoře na telefonním sloupu.
Lee studoval kriminologii a diplomovou práci měl o rekonstrukci a příčinách nehod. Osm let telefonních sledovaček mu ale dalo inženýrský přístup k telefonům i k Pac Bell a policajtskou představu o společnosti. Pro něj se všechna místa dělí na směrová čísla, centrály a kmenové linky, na obvody a přilehlé oblasti.
Po předběžné výstraze si Lee rozběhl softwarový program na počítači, který řídí telefonní centrálu. V řídicí ústředně se napojil na stálou linku ESS, spustil software na sledování stavu linek a nastartoval programovou past.
Takový program automaticky sleduje momentální stav určité linky. Zaznamená čas, datum, kolikrát přístroj zazvonil, než se ozval příjemce, a odkud hovor přišel.
Když je hovor z blízkého telefonu - napojeného na stejnou centrálu - je stopa úplná, a pak má Lee snadnou práci. Častěji ale přichází hovor odjinud a Lee potom musí zkoordinovat sledovačku třeba v pěti různých telefonních centrálách.
Když technik v ústředně obdrží výzvu ke sledování, nechá všeho, co právě dělá. Leeova sledovačka má přednost před vším kromě hašení požáru. Technik se napojí na řídicí počítač, dá svému počítači příkaz vypsat stav telefonní linky (hovor, volná, vyvěšeno) a spustí program, který ukáže, odkud hovor přišel (trasový index, číslo kmenové skupiny, jméno následující centrály).
S trochou štěstí může sledovačka trvat pár vteřin. Jenomže několik ústředen, ještě z padesátých let, dosud používá mechanické krokové voliče. Když točíte číslo přes tyhle centrály, slyšíte tiché cvakání, jak se páčky relátek posunují podle vašeho vytáčení. Stará pára telefonních společností je na tyhle vykopávky pyšná: „To jsou jediné ústředny, které by přežily atomový útok," tvrdí. Jenomže komplikují Leeovu práci; musí si najít technika, který mu bude běhat po stopě hovoru od jednoho stojanu k druhému.
Místní telefony se dají sledovat, jenom dokud trvá hovor. Jakmile zavěsíte, spojení se vypaří a víc už se s ním nedá nic dělat. Takže Lee závodí s časem, aby stopu dokončil dřív, než spojení zmizí.
Telefonní společnosti mají sledovačky za ztrátu času. Provádět je umějí jenom ti nejzkušenější technici, jsou drahé, vyvolávají soudy a rozčilují zákazníky.
Lee to samozřejmě viděl jinak. „Včera to byl zátah na drogy, dnes vyhrožuje vyděrač, zítra budeme sledovat tlupu lupičů. Obscénní telefonáty máme na talíři v jednom kuse. Nedávno

jsme honili call-girls podle kapesních pípátek. Tak to ve velkoměstě chodí.“ Stejně mu ale strach ze soudů nedovolil pomoci nám neoficiálně.
Náš rozhovor v září 1986 byl krátký:
„Potřebovali bychom sledovat jeden telefon.“
„Máte soudní příkaz?“
„Ne, to potřebujeme?“
„Bez příkazu nic nesledujeme.“
To šlo rychle. Žádný pokrok, dokud Aletha Owensová nese žene soudní příkaz:
Po včerejším útoku jsme nemohli čekat. Moje hledání v telefonním seznamu nevedlo k ničemu. Trochu schopnější trojský kůň by mi mohl vyděsit šéfa tak, že by dal povel uzavřít vyšetřování. A z udělených tří týdnů mi zbývalo deset dní.
Sandy Merola dělal Royi Kerthovi poskoka. Když Roy svým jedovatým jazykem někoho vytočil až na půdu, Sandy poskytl hojivý balzám. Na pochůzce do berkeleyského kampusu Sandy objevil ve veřejném oddělení místní knihovny řadu osobních počítačů IBM. Zachoval se jako každý správný počítačový frajer: přešel k nim a odzkoušel je. Přesně podle jeho podezření byly naprogramované tak, že si automaticky vytočily Tymnet a napojily se na informační službu Dow Jones.
Tymnet? Sandy pár minut kutil na terminálu a zjistil, že si muže najit poslední burzovní zprávy a finanční novinky z Wall Street Journalu. Důležitější bylo, že když se odhlásil u Dow Jonese, terminál ho oslovil „Jméno uživatele Tymnetu.“ Napadlo ho, že nemá co ztratit, a tak vyťukal „LBL“. Samozřejmě se napojil na počítač laboratoří.
Vypadalo to, že tyhle veřejné počítače všechno vysvětlují. Použít je mohl každý; volají číslo oaklandského Tymrietu, a knihovna byla sotva pár set metrů od Cory Hall, kde se poflakují berkeleyští počítačoví fandové.
Tak jako jsou někteří lidé katolíci, byl Sandy vyznavač joggingu. Vyklusal na Cardiac Hill a pověděl policii o svém objevu. Byla to cesta, jak obejít telefonní sledovačku - až se příště hacker objeví, stačí vyrazit do knihovny a čapnout parchanta za límec. Ani soudní příkaz nepotřebujeme.
Sandy se ještě celý zpocený vrátil z policejní stanice. Zastihl mě, právě když jsem měl na počítači jojo.
„Nech toho šaškování, Cliffe. Policie je celá žhavá vlítnout do kampusu a sebrat každého, kdo na ty terminály sáhne.“
Policajti z LBL se vyznají spíš v pokutách za parkování a zdravotnické pomoci než v počítačích, a telefonních sledovaček se už vyloženě straní. Sebrat někoho, kdo se bourá do počítačů, jim ale problémy nedělá.
„Neměli bychom se radši nejdřív přesvědčit, že to je náš hacker?“ Představoval jsem si, jak pár tajných fenduje počítač a vleče knihovníka do zeleného antona za pokus napojit se na Dow Jonese.
„To je snadné. Zavolej mi příště, až se hacker ukáže. Já pojedu s policií dolů do knihovny a podíváme se, co je na displeji. Jestli tam budou data z LBL, necháme to na policii.“
„A zabaví taky ten terminál? Víš, něco jako v ‚Dragnetu‘? Nůžkové periskopy, jednosměrná zrcadla a tak?“
„No tak, Cliffe, ber to vážně.“ Sandy odjoggoval. Řekl bych, že vědci z vážnosti skládají rigoróza. Vzpomínám si, že když jsem jako student vyplňoval zdravotní výkaz, napsal jsem do rubriky „Subjektivní potíže“: „Kapesní souchotiny“. Doktor si mě pozval stranou a poučil mě: „Synku, my tady bereme zdraví vážně.‘
Příležitost otestovat Sandyho teorii přišla dost brzy. Dva dny poté, co mu selhal pokus s trojským koněm, se nám hacker vrátil ve 12.42. Čas oběda. Právě tak doba, kdy by si berkeleyský student zašel do knihovny a použil jejich terminály.
Jak zazněl poplach, zavolal jsem Sandymu. O pět minut později se objevil se dvěma tajnými policejními agenty v oblecích, kravatách a kabátech. Nic nápadnějšího už v hipířském kampusu a parném létě neuvidíte. Mrknul jsem na velký revolver po kabátem jednoho z poldů. Brali to vážně.
Za dalších pětadvacet minut toho hacker moc nenadělal. Udělal ze sebe superuživatele dírou v Gnu-Emacs, prolistoval elektronickou poštu a probral procesy. Ron Vivier v oběd a stopoval ho přes spoje Tymnetu do Oaklandu. Cekal jsem, že se co minutu počítač zastaví a oznámí tak, že Sandy a konstáblové chytili svého muže. Hacker si ale dal na čas a odhlásil se až ve 13.20.

Sandy se vrátil pár minut nato.
„Nevyšlo, co?“ Měl to všechno napsané ve tváři.
„V knihovně u terminálů nikdo nebyl. Nikdo se k nim ani nepřiblížil. Víš určitě, že tu hacker byl?“
„Jo, tady je výpis. A Tymnet ho zase sledoval až do Oaklandu.“
Sandy byl zklamaný. Naše zkratka skončila ve slepé uličce. Další pokrok teď závisel na sledování telefonu.

11

Ten večer měla Martha studovat ústavní právo, ale místo toho nastřihovala na kalikovou přikrývku. Domů jsem přišel bez nálady: policejní dohled nad knihovnou vypadal tak slibně.
„Zapomeň na hackery. teď jsi doma.“
„Jenže ho můžu mít V systému právě teď.“ Začínala to být posedlost.
„S tím stejně nic nenaděláš. Tady mi navleč jehlu a pomoz mi to obroubit.“ Martha se utekla od právnických studií k šití; třeba by mi to pomohlo také. Po dvaceti minutách ticha, když se zase dala do studia, se mi švy začaly klikatit.
„Až to povolení dostaneme, budeme muset čekat, dokud se hacker neukáže. Podle všeho to bude ve tři ráno a nikdo tam nebude.“
„Říkám ti, zapomeň na hackery. Ted‘jsi doma.“ Ani nezvedla hlavu od knihy.
Hacker se na druhý den přirozeně neobjevil. Zato se objevil soudní příkaz. Teď jsme to měli legální. Samozřejmě, mně se nedalo svěřit zahájení něčeho tak významného, jako je telefonní sledovačka: Roy Kerth si výslovně vyhradil, že s policií bude mluvit jedině on.
Provedli jsme to párkrát cvičně a ujistili se, že víme, kdo má kam volat, a že naši místní síť rozmotat umíme. Potom mě to začalo nudit a začal jsem znovu psát nějaký- software k analýze optických vzorců pro astronomy.
Odpoledne Roy svolal systémáky a operátory. Přednášel nám, jak je důležité udržet naše sledování v tajnosti nevíme, odkud hacker je, pročež se o tom nesmíme ani zmínit nikomu mimo okruh laboratoří. Řekl jsem si, že lidé budou tím míň mluvit, čím víc budou vědět, a tak jsem s křídou u tabule povídal o tom, co jsme viděli a za čím jdeme. Dave Cleveland měl příspěvek o díře v Gnu-Emacs a Wayne upozornil, že bychom o hackerovi měli hovořit výhradně ústně, protože nám pravidelně pročítá elektronickou poštu. Pak jsme začali imitovat Borise a Natašu a schůze se rozpadla.
V úterý ve 12.42 se ozval Sventekův účet. Roy zavolal laboratorní policii - chtěli mít sledovačku na povel. Když Tymnet rozmotal svůj díl stopy, Roy už do telefonu řval. Slyšel jsem jeho půlku hovoru.
„Potřebujeme vysledovat číslo. Soudní příkaz máme. Hned.“
Chvíli ticho. Potom bouchl.
„Čerta se starám o vaše problémy. Začněte sledovat a hned!“
Další ticho.
„Jestli s tím sledováním nezačnete okamžitě, uslyšíte něco od ředitele laboratoří.“ Roy prásknul sluchátkem.
Šéf zuřil a obličej mu brunátněl. „K čertu s naší policií. Nikdy to nedělali a ani nevědí, komu na ústředně zavolat!“ Šššš. Konečně se měl na koho vztekat.
Bylo to tak možná lepší. Hacker se odpojil během několika minut, jen co si dal vypsat seznam aktivních uživatelů. Až by sledovačka začala, nebylo by koho honit.
Šéf vychládal a já si zatím studoval výpis. Do pracovního deníku se toho z něj moc zapsat nedalo. Hacker se prostě přihlásil, dal si vypsat seznam uživatelů a odpojil se. Dokonce si ani neprohlédl poštu.
Á! Najednou mi došlo, proč se odpojil tak rychle. Na seznamu byl systémový operátor. Hacker musel vědět, jak se jmenuje. Vystrčil periskop, zpozoroval nepřítele a zmizel. Když jsem si znovu prohlédl staré výpisy, zjistil jsem samozřejmě, že zůstával na počítači jenom tehdy, když na něm nebyl žádný operátor. Paranoik.

Promluvil jsem si s každým z našich operátorů zvlášť a vysvětlil jim, na co jsem přišel. Odedneška budou na systému pracovat utajeně, pod pseudonymy.
Dnem 16. září končil druhý týden na stopě. Zkoušel jsem se znovu dát do práce na optice, ale myšlenky mi bloudily po výpisech. A samozřejmě, chvilku po poledni mi zapípal terminál: hacker se nám vrátil.
Zavolal jsem do Tymnetu a pak šéfovi. Tentokrát jsme to uspořádali jako telefonní konferenci, a zatímco jsem sledoval hackerovu procházku po našem systému, poslouchal jsem, jak pokračuje sledovačka.
„Ahoj, Rone, tady Cliff. Potřebujeme další sledování našeho Tymnetu, linka LBL, uzel 128, port 3."
Minuta brblání na druhém konci drátu.
„Vypadá to na třetí modem našeho bloku 1 200-baudových linek. To by byla linka 2903. Takže 415/430-2903."
„Díky, Rone." Policie to slyšela a předala Lee Chengovi z telefonní společnosti.
„Tak to sem jde z ústředny ve Franklinu. Cekejte." Na to, že mě telefonní společnost nechává čekat, jsem byl zvyklý.
Díval jsem se, jak hacker rozjíždí poštovní soubor na Gnu Emacs. Už z něj byl superuživatel. Bude tu nejméně dalších deset minut. Tak se tam u Bella hněte!
Uplynuly tři minuty a Lee byl zase na spojení.
„V pořádku, ta linka je aktivní. Vede na kmenovou do Berkeley. Mám tam technika, který to teď prověřuje."Uběhly další dvě minuty. Hacker už byl superuživatelem a teď šel rovnou po poštovním
souboru správce systému.
„Podle toho technika z Berkeley je ta linka napojená na dálkové linky AT&T. Čekejte."
Lee ale nestiskl vidlici, a tak jsem vyslechl jeho konverzaci s berkeleyskou pobočkou. Ten chlápek z Berkeley trval na tom, že linka vede zdaleka; Lee mu řekl, aby to ještě jednou přezkoušel. Hacker zatím pracoval na našem souboru přístupových hesel. Editoval ho, myslím, ale já se zatím snažil zaslechnout, co se děje u telefonní společnosti.
„Je to naše kmenová skupina 369, a zatraceně, je to nasměrované na 5096MCLN."
Berkeleyský technik začínal mluvit tatarsky.
„No dobře, myslím, že nezbyde než zavolat New Jersey." Vypadalo to, že Lee je otrávený.
„Cliffe, jsi tam ještě?"
„Jo. Co se děje?"
„To nic. Myslíš, že tam bude ještě dlouho?"
Podíval jsem se na výpis. Hacker nechal heslový soubor na pokoji a začal mazat vlastní dočasné soubory.
„Těžko říct. Řekl bych - ne, právě se odpojil."
„Odpojen od Tymnetu." Až doteď byl Ron Vivier zticha.
„Odpojil se od telefonní linky Leeovi zmizela stopa.
Na lince se objevil náš policista. „Tak pánové, jak to bylo?" Lee Cheng promluvil první.
„Řekl bych, že spojení šlo z východního pobřeží. Je tu slabá šance, že to je místní berkeleyský hovor, ale... ne, je to z AT&T." Lee přemýšlel nahlas jako student na ústní zkoušce. „Všechny naše kmenové linky jsou označeny trojčíslím; jen dálkové kmeny mají čtyřčíselný identifikátor. Tahle linka.., počkejte, podívám se."
Slyšel jsem, jak Lee buší do počítače.
V minutě byl zpátky. „Hele, Cliffe, znáš někoho ve Virgínii? Možná v severní Virgínii?"
„Ne. Žádný urychlovač tam nikde není. Ani fyzikální laboratoř. Mám tam sice sestru..."
„Myslíš si, že se vám tvoje sestra bourá do počítačů?"
Jó, ta určitě. Dělala tam technickou písařku pro to zatracené námořnictvo. Chodila i na večerní kurzy na námořní akademii.
„Jestli ano," opáčil jsem, „tak jsem v San Francisku papežem."
„Tak dobře, dnes už se dál nedostaneme. Příště tu sledovačku udělám rychleji."
Bylo těžké představit si, že by to šlo rychleji. Trvalo mi pět minut, než jsem dostal všechny na drát. Ron Vivier potřeboval dvě minuty k sledování po Tymnetu. Lee Chengovi trvalo dalších sedm minut, než se proplížil několika telefonními ústřednami. Během necelé čtvrt hodiny jsme sledovali hackera přes počítač a dvě sítě.
Byl to hlavolam. Sandy Merola měl pocit, že hacker pochází z berkeleyského kampusu. Dave Cleveland si myslel, že může být odkudkoliv kromě Berkeley. Chuck McNatt z Annistonu

podezíral někoho z Alabamy. Stopa na Tymnetu vedla do Oaklandu v Kalifornii. Teď říkala Pac Bell, že je to Virgínie. Nebo že by New Jersey?

S každou hackerovou seancí se mi rozrůstal pracovní deník. Nestačilo jenom sepsat, co se dělo. Začal jsem si dělat poznámky k výpisům a hledat vztahy mezi jednotlivými návštěvami. Chtěl jsem svého návštěvníka znát: rozumět jeho přáním, předvídat jeho pohyby, najít jeho adresu a zjistit, jak se jmenuje.
Zatímco jsem se pokoušel zkoordinovat sledovačky, věnoval jsem jen málo pozornosti tomu, co hacker vyváděl. Když napětí vyprchalo, schoval jsem se v knihovně s výpisem jeho úplně nejnovějšího spojení.
Hned bylo jasné, že těch patnáct minut, které jsem ho sledoval, představovalo jen konec hackerovy práce. Na našem systému byl napojen dvě hodiny; já si ho všiml až během poslední čtvrthodiny. Zatraceně. Kdybych ho tak zaznamenal hned. Za dvě hodiny by se sledovačka dokončila.
Ještě víc k vzteku bylo, proč jsem ho nezachytil. Hlídal jsem aktivity na Sventekově účtu, ale on použil tři jiné účty, než se Sventekova jenom dotkl.
V 11.09 se nějaký hacker napojil na účet Mark, který patřil jaderné fyzičce Elisse Markové. Učet byl platný a platil ho od bor nukleárních věd, i když vlastnice byla dlouhodobě ve Fermiho laboratořích. Jediným telefonátem jsem zjistil, že Elissa ne věděla o nikom, kdo by její účet užíval; nevěděla dokonce ani to, že ten účet stále existuje. Byl to tentýž hacker, kterého jsem sledoval? Nebo nějaký jiný?
Neměl jsem žádnou možnost zjistit předem, že bude napaden Elissin účet. Ale při listování výpisem jsem mohl těžko pochybovat.
Ten, kdo použil účet Markové, byl superuživatel, a použil k tomu Gnu-Emacs. Jako správce systému pátral po účtech, které nebyly dlouho použity. Našel tři: Mark, Gorana Whitberg. Ty druhé dva patřily fyzikům, kteří z našich laboratoří už dávno odešli.
Editoval heslový soubor a vdechl život do tří dávno mrtvých účtů. Protože žádný z nich nebyl vymazaný, zůstávaly v platnosti všechny příslušné soubory a účetní informace. Aby mohl účty ukrást, musel hacker znát přístupová hesla. Ta ale byla chráněna kódem: naší jednosměrnou DES funkcí. Na tenhle krunýř nestačily zbraně žádnému hackerovi.
S odcizenými právy superuživatele se hacker pustil do editace systémového heslového souboru. Nepokusil se dešifrovat Goranovo zašifrované heslo; místo toho je vymazal. Učet už žádné přístupové heslo neměl a hacker se mohl napojit jako Goran.
A hned potom se odpojil. Po čem to jde? Nedokáže rozlousknout kód hesel, ale jako superuživatel ani nemusí. Jenom si upraví heslový soubor.
O minutu později se objevil jako Goran a zvolil si pro jeho účet nové přístupové heslo - Benson. Až se bude Rodger Goran příště pokoušet použít náš Unix, otráví ho, že jeho staré heslo už nefunguje.
Náš hacker si ukradl další účet.
Aha - tak proto hacker krade staré účty. Kdyby kradl ty aktivní, lidé by si stěžovali, že jim přestala fungovat jejich obvyklá hesla. Pročež krade stará, už dávno nepoužívaná. Okrádání mrtvol.
Ani jako superuživatel nemohl otevřít jednosměrný trezor DES, takže si nemohl spočítat ničí heslo. Ale hesla mohl pomocí trojského koně kopírovat, nebo zaměnit přístupové heslo novým slovem, a tak ukrást celý účet.
Když ukradl Goranův účet, hrábl po Whitbergově. Ted‘ už kontroloval přinejmenším čtyři účty, Sventekův, Whitbergův, Goranův a Markové, na dvou našich unixových počítačích. Kolik dalších účtů ještě má? A na kolika počítačích?
Když pracoval pod pseudonymem Whitberg, pokoušel se hacker napojit se po Milnetu na tři systémy vojenského letectva. Čekal minutu, než mu vzdálené počítače odpoví, pak to vzdal a začal s vypisováním seznamu souborů, které patřily lidem z LBL. Znudilo ho to, když si přečetl pár vědeckých pojednání, několik otravných návrhů na výzkum a podrobný popis, jak měřit účinný průřez jednoho izotopu berylia. K užívání. Bourat se do počítačů určitě není klíč k dosažení moci, slávy a moudrosti věků.
Nepřítel byl nenasytný: probourat se do dvou našich počítačů mu nestačilo. Pokoušel se kalit vodu kolem našeho zabezpečeného Unixu-8, ale neuspěl - Dave tu mašinu přímo zaletoval. To ho otrávilo, a tak si vypsal seznam cizích počítačů dostupných z našich zařízení.
Nebylo tam nic tajného, jen jména, telefonní čísla a elektronické adresy třiceti berkeleyských

počítačů.

12

Nastával úplněk a já čekal další hackerovy nájezdy. Plánoval jsem, že budu zase přespávat pod stolem. Hacker se ten večer sice neukázal, zato se ale objevila Martha. Přijela na kole, přivezla termosku minestrone a nějaké rozešité přikrývky, abych měl co dělat. Přikrývky se musí šít pořádně: každý trojúhelník, čtverec nebo rovnoběžník se musí přesně nastřihnout, vyžehlit, nastehovat a přišít k sousedním dílkům. Dlouho je těžké odlišit dílky a to, co přijde odstřihnout. Vzorek je vidět, teprve když jsou odstřižky pryč a sešíváte všechno dohromady. Hmmm. Trochu podobné mému úsilí pochopit hackera.
Kolem 23.30 jsem hlídání vzdal. Jestli se hacker rozhodl vy nořit se o půlnoci, tiskárny to každopádně zaznamenají.
Den nato se zase objevil. Zmeškal jsem ho, protože jsem dal přednost večeři s Marthou kousek za kampusem. Stálo to za to: na nároží hrála jazzová kapela melodie z třicátých let. Zpěvák vyřvával jakýsi dávný šlágr „Každý miluje mé bejby, leč mé bejby miluje jen mne."
„To je absurdní," pronesla Martha mezi zpěvem. „Logicky analyzováno, musel by zpěvák být své vlastní bejby."
„Co?" Mně to připadalo docela v pořádku
„Podívej. ‚Každý' zahrnuje mé bejby. A protože ‚Každý miluje mé bejby', miluje mé bejby samo sebe. Jasné?"
„No jo." Snažil jsem se ji sledovat.
„Ale potom říká ‚leč mé bejby miluje jen mne'. Takže mé bejby, které musí milovat sebe, už nemůže milovat nikoho jiného. Takže mé bejby musím být já."
Musela mi to vysvětlit dvakrát, než jsem pochopil. Zpěvák nikdy nestudoval základy logiky. Já také ne.
Když jsem se vracel z oběda, byl už hacker dávno pryč a zbyl po něm jen výpis na papíře. Pro tentokrát se nestal superuživatelem. Svým paranoickým způsobem otestoval systémáky a monitoroval běžící procesy, ale mezerou v operačním systému se neprotáhl.
Místo toho se vydal lovit na Milnetu.
Jediný izolovaný počítač, zbavený komunikace se světem, je vůči útokům imunní. Ale takový poustevník má jen omezenou cenu: nemůže držet krok s tím vším, co se ve světě děje. Počítače jsou nejužitečnější, když mohou komunikovat s lidmi, stroji a jinými počítači. Sítě dovolují lidem mít společná data a programy a posílat si elektronickou poštu.
Co se na počítačové síti děje? Co si mají počítače co povídat mezi sebou? Většina osobních počítačů uspokojuje potřeby svých vlastníků, a nepotřebuje proto mluvit s jinými systémy. Textové procesory, tabulkové kalkulátory, hry, na to opravdu žádný další počítač nepotřebujete. Ale připojte si ke svému po čítači modem, a telefon vám poví poslední zprávy z burzy, telegrafické zprávy i drby. Napojit se na další počítač je účinný způsob, jak se dostat k čerstvým novinkám.
Na našich sítích se rodí celé svébytné komunity s vlastními pravidly i zvyky a s vlastním životem. Síť fyziků vysokých energií přenáší spousty dat o subatomových částicích, návrhy na výzkum, ale i klepy o tom, kdo se dere za Nobelovou cenou. Otevřené vojenské sítě nejspíš přenášejí objednávky bot, finanční návrhy, ale i pověsti o tom, kdo se šplhá na místo velitele základny. Někde, vsadím se, jsou tajné sítě, které přenášejí tajné vojenské rozkazy a přísně tajné drby o tom, kdo spí s velitelem základny.
Tyhle elektronické komunity jsou ohraničeny mezemi svých komunikačních protokolů. Jednoduché sítě, jaké mají informační kanceláře, používají tu nejjednodušší formu spojení. Připojit se může každý, kdo má osobní počítač a telefon. Dokonalejší sítě si vyžadují pronajaté linky a vyhrazené počítače, spojující stovky nebo tisíce počítačů. Tyhle fyzické rozdíly vytvářejí mezi sítěmi hranice. Mezi sebou se sítě propojují přechodovými počítači, které přehazují přeformátované zprávy ze sítě do sítě.
Podobně jako Einsteinův vesmír je většina sítí konečná a ne omezená. Připojen je jen určitý

počet počítačů, ale na konec sítě se nikdy nedostanete. Dál po drátě je vždycky ještě nějaký další počítač. Nakonec třeba uděláte úplný kruh a skončíte tam, odkud jste začali. Většina sítí je tak propletená a složitá, že nikdo neví, kam všechny ty spoje vedou, takže lidé si většinou spojení, které potřebují, musí nějak najít sami.
Počítače naší laboratoře jsou napojeny na tucet počítačových sítí. Některé jsou lokální, jako ethernety, kterými se propojují počítače sousedících laboratoří. Jiné dosahují k rozsáhlejším komunitám: Bay Area Research Net propojuje tucet severokalifornských univerzit. Národní a mezinárodní sítě pak konečně umožňují naším vědcům propojovat počítače přes celý svět. Ale hlavní sítí je Internet.
V polovině padesátých let začala federální vláda budovat mezistátní dálniční síť, zázrak gulášové politiky pracovních příležitostí 20. století. Velení armády si pamatovalo válečné dopravní potíže, a tak si zajistilo, aby mezistátní síť mohly používat i tanky, vojenské kolony a obrněné transportéry. Dnes o dálničním systému přemýšlí jen málokdo jako o vojenské struktuře, i když se po něm mohou přes kontinent dostat stejně tak tanky jako náklaďáky.
Ze stejných důvodů začalo ministerstvo obrany vyvíjet síť propojující vojenské počítače. V roce 1969 vedly experimenty Agentury pro pokročilé obranné výzkumné projekty (DARPA) k vytvoření Arpanetu a z toho se vyvinul Internet: elektronická dálnice spojující statisíce počítačů po celém světě.
Ve světě počítačů je Internet přinejmenším stejně úspěšný jako dálniční síť. Obě sítě byly svým úspěchem stejně zaskočeny a provoz na nich se každým dnem více vzdaluje tomu, o čem snili jejich zakladatelé. Každý den se objevují nové stížnosti na zácpy, nepřesná spojení, krátkozraké plánování a nedostatečnou údržbu. Ale i ty stížnosti ukazují popularitu něčeho, co bylo před pouhými několika roky jen nejistým experimentem.
Síť DARPA byla nejprve pouhým zkušebním zařízením, na němž se mělo prokázat, že počítače mohou být spojeny mezi sebou. Protože byla považována za nespolehlivý pokus, používaly ji univerzity a laboratoře, zatímco převážná část lidí od armády ji ignorovala. Po osmi letech bylo na Arpanetu jen pár stovek počítačů, ale spolehlivost a jednoduchost sítě postupně přitahovala další zájemce. V roce 1985 obsahoval adresář sítě desítky tisíc počítačů; dnes jich musí být přes sto tisíc. Dělat dnes statistiku počítačů na síti je něco jako počítat města a obce dosažitelné z mezistátní dálniční sítě - těžko se najde místo, které by nebylo nějakou kombinací tras dostupné.
Usilovné rozšiřování sítě bylo provázeno změnami jména. Původní Arpanet byla páteř spojující náhodně univerzity, armádní místa a podniky, které pracovaly pro armádu. Armádní pošta a přenos zpráv začínaly na síti záviset víc a víc, až se nakonec vojáci rozhodli rozdělit síť na dvě části - vojenský Milnet a vědecký Arpanet.
Jenomže mezi oběma sítěmi není valný rozdíl, a navíc jsou tu přechodové počítače, převádějící provoz oběma směry. Ve skutečnosti se kterýkoli uživatel Arpanetu může spojit s každým počítačem na Milnetu a nepotřebuje k tomu ani pozvání. Arpanet Milnet a spolu s nimi stovka dalších sítí tvoří Internet.
Internetem jsou propojeny tisíce univerzitních, obchodních i vojenských počítačů. Každý z nich má svou vlastní adresu stejně jako domy ve městě, a většina těchto adres je registrována v Síťovém informačním centru (NIC) v kalifornském Menlo Parku. Libovolný z nich může používat tucet nebo i stovky lidí, a ti jsou v NIC registrováni stejně jako počítače.
Počítače v jsou jako adresář. Stačí se napojit na NIC a po někom se pozeptat, a NIC vám řekne, kde je. Příliš se nedaří tuto databázi aktualizovat (lidé od počítačů mění místa často), ale i tak slouží NIC jako dobrý telefonní seznam.
Během mé polední přestávky hacker do NIC nakoukl. Naše tiskárna nehlučně zaznamenala, jak se tam sháněl po zkratce „WSMR“:

```
LBL>telnet NIC.ARPA                          (hacker volá NIC)
Trying...
Connected to 10.0.0.51
Escape character is ,^‘ ]‘.
+ ————————————- DDN Network Information Center ————————————————-+
|                                                                  |
|For user and host information, type: WHOIS <carriage return>|
| For NIC informaton, type: NIC <carriage return>                  |
|                                                                  |
+——————————————————————————————————————————————-+
```

```
@ whois wsmr                                  (hacker se ptá, kdo je WSMR)
White Sands Missile Range WSMR-NET-GW.ARMY.MIL         26.7.0.74
White Sands Missile Range WSMR-TRAPS.ARMY.MIL         192.35.99.2
White Sands Missile Range WSMR-AIMS.ARMY.MIL          128.44.8.1
White Sands Missile Range WSMR-ARMTE-GW.ARMY.MIL      128.44.4.1
White Sands Missile Range WSMR-NELARMY.MIL            128.44.11.3
```

WSMR? White Sands Missile Range. Raketová střelnice White Sands. Dva povely a dvacet vteřin stačilo, aby si hacker našel pět počítačů ve White Sands.
Astronomové znají Sunspot v Novém Mexiku jako jednu z nejlepších slunečních observatoří. Sacramento Peak, pár set kilometrů na jih od Albuquerque, je úplně odloučené od světa, ale jasná obloha a velké dalekohledy Jim to úplně vynahrazují. Jediná cesta na observatoř vede přes White Sands, kde armáda zkouší řízené střely. Kdysi, když jsem studoval sluneční koronu, jsem měl přes pustiny White Sands do Sunspotu cestu. Zvědavce tu odrazují zamčené brány a strážní věže; když tě neusmaží slunce, upeče tě elektrický plot.
Slyšel jsem pověsti o tom, že tu armáda vyvíjí rakety k sestřelování satelitů. Vypadalo to jako součást projektu Strategické obranné iniciativy, ale civilní astronom se může tak nanejvýš dohadovat. Hacker toho o White Sands možná věděl víc než já.
Jenže toho zřejmě chtěl o White Sands vědět ještě víc. Deset minut strávil tím, že se jim postupně po Internetu napojil na každý z těch pěti počítačů a pokoušel se do nich dostat. Tiskárna zaznamenala každý jeho krok:

```
LBL>telnet WSMR-NET-GW.ARMY.MIL      (napojuje se na poočítač ve White
Sands)
Trying...
Connected to WSMR-NET-GW.ARMY.MIL    (už se napojil)

4.2 BSD UNIX
Vítejte na základně White Sands
login: guest                           (zkouší účet hosta)
Password: guest                        (hádá heslo)
Heslo je neplatné. Zkuste to znovu.    (ale neuhodl)
login: visitor                         (zkouší další pravděpodobné jméno
účtu)
Password: visitor
Heslo je neplatné. Zkuste to znovu.    (zase nic)
login:  root                           (zkouší to potřetí)
Password: root
Heslo je neplatné. Zkuste to znovu.    (pořád nic)
login: system                          (čtvrtý pokus)
Password: manager
Čtvrtý neplatný pokus. Odpojujeme vás.
```

U každého počítače se zkoušel napojit jako host, návštěvník, root a systém. Viděli jsme, jak se pokouší uhodnout heslo a jak mu nevychází jeden pokus po druhém. Možná že ty účty byly platné; ale hacker se do nich nedostal, protože neznal platné přístupové heslo.
Nad výpisem jsem se usmíval. Nebylo pochyb o tom, že se hacker chtěl probourat do White Sands. Jenomže tam s bezpečností nežertují. Mezi jejich elektrickými ploty a přístupovými hesly neprojde ani turista, ani hacker. Ve White Sands měli bránu zamčenou.
S uchechtnutím jsem jeho pokusy ukázal Royi Kerthovi.
„Tak co s tím uděláme?“ zeptal jsem se. „Když se do White Sands nedostal, neměli bychom jim o tom povědět?“
„Kčertu, řekneme jim to,“ odpověděl Roy. „Když se chce někdo vloupat k sousedům, řeknu jim o tom. A zavolám taky poldům.“
Zeptal jsem se, kteří poldíci mají na starosti Internet.
„Ať mě hrom bací, jestli to vím,“ řekl Roy. „Ale ode dneška platí; když bude někdo napaden, řekneme mu to. Kašlu na to, že se tam hacker neproboural, zvedni telefon a řekni jim to. Pamatuj, tohle to nesmí na elektronickou poštu. A zjistí, kteří jsou ti správní poldové.“
„Provedu.“

Jeden telefon mi stačil, abych zjistil, že FBI Internet nehlídá. „Koukej, chlapče, přišel jsi o víc než půl miliónu dolarů?“
„Ne.“
„Nějaké tajné informace?“
„Ne.“
„Tak neotravuj, mladej.“
Další pokus zvednout federální po- liše ze židlí ztroskotal.
Možná že v Menlo Parku budou vědět, kdo jim hlídá síť. Zavolal jsem do NIC a nakonec vypátral Nancy Fisherovou. Pro ni není Internet jenom sbírka kabelů a softwaru. Pro ni je to živý tvor, mozek s neurony vedoucími do celého světa, kterému desetitisíce uživatelů počítačů každou hodinu vdechují život. Nancy byla fatalistka: „Je to společnost kolem nás v malém. Dříve či později se ji nějaký vandal pokusí zničit.“
Vypadalo to, že se o síť žádná policie nestará. Od té doby, co se po Milnetu - dnes to je Datová síť obrany (DDN) - už nesmějí přenášet tajná data, nikdo její bezpečnosti mnoho pozornosti nevěnuje.
„Měl byste si promluvit s AFOSI,“ řekla mi. AFOSI je Úřad letectva Pro zvláštní Vyšetřování. „Něco jako letecké protidrogové oddělení. Vraždy, razie na drogy. Většinou jen obyčejné sprosté zločiny, ale nemůže škodit promluvit si s nimi. Je mi líto, že vám nemohu pomoci, ale tohle opravdu není můj revír.“
O tři hovory později jsem měl na telefonu zvláštního agenta AFOSI Jima Christyho a majora Stevea Rudda z Agentury obranných komunikací (DCA).
Z Jima Christyho jsem byl nervózní — mluvil jako fízl z drogového.
„Tak si to vyjasníme. Nějaký hacker se naboural do vašeho počítače, pak se dostal na vojenské počítače v Alabamě a teď to zkouší na raketové střelnici White Sands?“
„Ano, to je zhruba to, co jsme viděli.“ Bezpečnostní mezeru v Gnu-Emacs jsem mu vysvětlovat netoužil. „Naše sledování ještě není hotové. Může být z Kalifornie, Alabamy, Virgínie, nebo možná z New Jersey.“
„Aha. . . vy jste mu nezamezili přístup a zkoušíte toho parchanta chytit.“ Myslelo mu to krok přede mnou.
„Když mu zamezíme přístup, dostane se prostě na Internet nějakou jinou dírou.“
Steve Rudd ovšem chtěl mít hackera v klepetech. „Nemůžeme připustit, aby tohle pokračovalo. I když tam nejsou tajné in formace, integrita Milnetu vyžaduje, abychom jej před špióny chránili.“
Špióni? Nastražil jsem uši.
Znovu promluvil fízl. „Nepředpokládám, že by FBI hnula prstem.“
Svých pět rozhovorů s FBI jsem shrnul do jednoho slova.
Jim Christy se téměř omlouval: „Od FBI se nečeká, že bude vyšetřovat každý zločin. Dělají v průměru tak každý pátý. Počítačové zločiny jsou obtížná věc — to není jako únosy nebo bankovní loupeže, kde jsou svědci a jasná škoda. Nezlobte se na ně proto, že se drží dál od obtížného případu bez jasného řešení.“
Steve na Jima přitlačil: „Dobře, tak FBI neudělá nic. A co AFOSI?“
Jim odpovídal pomalu. „Za vyšetřování počítačových zločinů letectvu odpovídáme my. Obyčejně o nich slyšíme, až když dojde ke škodě. Tohle je poprvé, kdy jsme na něco narazili v předstihu.“
Steve mu skočil do řeči. „Jime, ty jsi zvláštní agent. Jediný rozdíl mezi tebou a agentem FBI je v soudní příslušnosti. Nespadá tohle pod váš soud?“
„Spadá. Je to zvláštní případ a spadá do příslušnosti několika soudů.“ Po telefonu jsem Jima skoro slyšel myslet „Máme zájem, samozřejmě. Nedokážu teď říct, jestli je to vážný případ, nebo jen planý poplach, ale za vyšetření to stojí.“
Jirn pokračoval: „Podívej, Cliffe, každá agentura má své meze. Zdroje máme omezené, a tak si své případy musíme vybírat. Proto se tě FBI ptala na ztrátu v dolarech - chtějí mít ze své vynaložené práce co největší efekt. Kdyby se takhle ztratilo něco tajného, to by byla jiná písnička. Národní bezpečnost se na dolary neměří.“
Steve ho přerušil. „Jenže neutajované informace se národní bezpečnosti mohou dotýkat také. Náš problém je přesvědčit lidi od soudů.“
„Takže co uděláte?“ zeptal jsem se.
„V téhle chvíli toho moc udělat nemůžeme. Jestli ale ten hacker používá vojenské počítače, pak leze na naše území. In formujte nás, a my si nabrousíme žihadla.“

V naději, že povzbudím AFOSI, jsem Jimovi poslal kopii svého pracovního deníku a vzorky hackerových výpisů.
Po tomto rozhovoru mi Jim vyložil, jak to je s Milnetem To, čemu já říkám Milnet, je pro Jima Datová sít' obrany, vedená Agenturou obranných komunikací. „Ministerstvo obrany provozuje Milnet pro všechny složky - armádu, námořnictvo, letectvo a námořní pěchotu Každá složka má k síti stejný přistup a na síti jsou počítače všech zbraní."
„Tak proč je Steve Rudd u letectva
„Protože se žene za slávou - pracuje pro všechny tři složky Pochopitelně, jak ucítí problém, volá vyšetřovatele od letectva."
„A ty děláš jenom počítačové zločiny?"
„Na to vem jed. Letectvu hlídáme deset tisíc počítačů"
„Tak proč nemůžeš vzít a dorazit tenhle případ.
Jim mluvil pomalu „Musíme mít jasně vymezena území. Jinak se budeme plést pod nohy jeden druhému. Ty se, Cliffe, nemusíš bát, že by si tě vzali na paškál z OSI - náš rajón je letectvo."

Rajón patří vždycky někomu jinému.
I když jsem na ty rajóny nadával, chápu, že chrání má práva: naše ústava zakazuje vojákům míchat se do civilních záležitostí. Jim mi to předvedl novém světle někdy tahle práva opravdu překážejí při prosazování zákona. Poprvé jsem pochopil, že moje občanská práva skutečně omezují možnosti policie.
No nazdar. Zapomněl jsem na šéfův příkaz zavolat White Sands. Dalších pár minut na drátě, a měl jsem Chrise MacDonalda, civilního pracovníka raketové střelnice.
Vylíčil jsem mu případ - Unix, Tymnet, Oakland, Milnet, Anniston, AFOSI, FBI.
Chris mě přerušil. „Říkal jsi Anniston?"
„Ano, hacker byl superuživatelem v armádních skladech v Annistonu. Je to myslím městečko v Alabamě."
„To je v pořádku, Anniston znám dobře. Je tam naše sesterská základna. Když u nás odzkoušíme rakety, odvezeme je do Annistonu," říkal Chris.„ A počítače mají také z White Sands."
Byl bych rád věděl, jestli je to náhoda. Možná že si hacker v Annistonu přečetl data a pochopil, že když něco stojí za to, je to z White Sands. Možná že se pokoušel o každé místo, kde byly armádní rakety.
Nebo měl možná seznam počítačů s mezerou v bezpečnostním systému.
„Hele, Chrisi, máte na svých počítačích Gnu-Emacs?"
Chris řekl, že neví a že se zeptá. Ale hacker nemohl díru použít, dokud nebyl napojen na počítač. Pokoušel se o to na každém z pěti počítačů čtyřikrát a neuspěl.
White Sands držely své dveře pod zámkem tak, že přinutily každého, aby na jejich počítačích používal dlouhá přístupová 4 hesla a aby je každé čtyři měsíce měnil. A technik si nesměl vybrat vlastní heslo - počítač přiděloval neuhodnutelná hesla : typu „agnitform" nebo „nietoayx". Každý účet měl heslo a žádné se nedalo uhodnout.
Systém White Sands se mi nelíbil. Já se počítačem generovaná hesla nazpaměť nenaučím, a tak si je píšu do peněženky nebo vedle terminálu. Samozřejmě, někteří lidé si vybírají uhodnutelná hesla, jako jsou jejich jména. Ale aspoň si nemůžou stěžovat, že si musí pamatovat nějaké nesmyslné slovo jako „tremvonk", a nemusí si je zapisovat.
Jenže do mého systému se hacker dostal a ve White Sands byl odmrštěn. Možná že náhodně vybraná přístupová hesla, nelibozvučná a pomlouvaná, jsou bezpečnější. Kdoví.
Plnil jsem šéfovy příkazy. FBI se o nás nezajímala, ale slídiči z letectva už byli na stopě. A upozornil jsem White Sands, že se k nim někdo bourá. Spokojen jsem se sešel s Marthou u stánku s vegetariánskou pizzou. Nad silnými kůrčičkami řezů se špenátem a pestem jsem jí líčil události dne.
„Charašo, Natáša, my užé uděláli pjervyj ukól."
„Prekrasno, Bórja, vot éto pabjéda. Bóris... što takóje pjervyj ukól?"
„My imjeli randezvous s sekretnoj letěckoj policijej."
„Da, Bórja?"
„I my varováli ráketnuju bázu pěred kontrakontrarozvědkoj."
„Da, Bórja?"
„I my poručili tájnomu špijónu pizzu." „No, Bóris, kagdá my chýtim špijóna?" „Těrpělívosť,

Natáša. Eto drugój ukól.“
Teprve když jsme odcházeli domů, dostali jsme se k vážnější stránce naší hry.
„Celá ta záležitost mi připadá čím dál tím podezřelejší,“ řekla Martha. „Začalo to jako legrace, načapat nějakého místního výtržníka, a teď najednou mluvíš s těmi lidmi z obrany, co nosí kravaty a nemají smysl pro humor. Cliffe, ti nejsou tvůj typ.“
Nevrle jsem se bránil. „Je to neškodný a potenciálně prospěšný projekt, jak je něčím zabavit. Koneckonců, tohle by přece měli dělat - držet darebáky mimo liru.“
Martha to tak nechtěla nechat. „Jo, ale co bude s tebou, Cliffe. Jak se můžeš s těmi lidmi takhle zamotávat. Chápu, že s nimi musíš mluvit, ale jak moc ses zaangažoval?“
„Každý krok má z mého pohledu perfektní smysl,“ řekl jsem. „Jsem systémový manažer a pokouším se chránit svůj počítač. Když se do něj někdo bourá, musím po něm jít. Ignorovat toho parchanta by znamenalo nechat ho ničit jiné systémy. Ano, spolupracuju s policií vojenského letectva, ale z toho neplyne, že schvaluju všechno, co vojáci znamenají.“
„Dobře, ale musíš se rozhodnout, jak chceš strávit svůj život,“ řekla Martha. „Jako nějaký policajt?“
„Policajt? Ne, já jsem astronom. Ale tady hrozí, že mi někdo zničí moji práci.“
„To nevíme,“ odsekla Martha. „Možná že je nám ten hacker politicky blíž než ti lidé z bezpečnosti. Co když tady lovíš někoho ze své vlastní strany? Třeba se pokouší odhalit problém rozlézání armády. Něco jako elektronická občanská neposlušnost.“
Mé vlastní politické názory se od konce šedesátých let nevyvíjely... bylo to cosi mlhavého, směska z nové levice. Politiky jsem si nikdy moc nevážil, měl jsem pocit, že jsem neškodný a bezideologický a že se pokouším vyhýbat se nepříjemným po litickým závazkům. Odolal jsem levičáckým dogmatům, ale určitě jsem nebyl konzervativec. Nijak jsem netoužil scuknout se s fízly. A najednou jsem držel krok s vojenskou policií.
„Jediný způsob, jak zjistit, kdo je na druhém konci, je jít po drátech,“ řekl jsem. „Tyhle organizace sice nemusí patřit k našim oblíbencům, ale jednotlivé akce, na kterých spolupracujeme, nejsou nic špatného. To není, jako kdybych dodával zbraně contras.“
„Tak aspoň dávej pozor, kam šlapeš.“

13

Moje tři týdny už téměř vypršely. Jestli hackera nechytím do čtyřiadvaceti hodin, moji sledovací operaci laboratoře zruší. Utábořil jsem se v ústředně a vyskakoval při každém novém spojení. „Pojď ke mně do pokoje,“ říkal pavouk mouše.
Celkem brzy, ve 14.30, přejela tiskárna na další stránku a hacker se ohlásil. Tentokrát použil ukradený účet, Goran, ale nepochybo val jsem, že to je on: okamžitě si zjistil, kdo je na počítači. Když nenašel žádného operátora, našel si díru v Gnu-Emacs a zahájil svůj delikátní menuet na cestě za právy superuživatele.
Nesledoval jsem ho. Minutu po tom, co se hacker napojil, jsem už volal Ronu Vivierovi na Tymnet a Lee Chengovi do telefonní společnosti. Ron cosi mumlal a já si zatím dělal poznámky:
„Přišel na váš port 14 a na Tymnet se dostal z Oaklandu. To je náš port 322, a to je, počkej, kouknu se.“ Slyšel jsem,jak klepe do klávesnice. „Ano, to je 2902.430-2902. Tohle číslo najděte.“
V telefonu se ozval Cheng. „Dobře. Jdu po stopě.“ Další zvuky klávesnice a několik pípnutí. „Ta linka je živá, v pořádku. A vede od AT&T. AT&T z Virgínie. Vydržte, zavolám New Jersey.“
Poslouchal jsem, jak Cheng hovoří s nějakým chlápkem od AT&T jménem Edsel (nebo Ed Seli?) z Whippany v New Jersey. Vypadalo to, že všechny dálkové telefonní linky AT&T vedou přes New Jersey. Žargónu jsem nerozuměl, ale zapsal jsem si, co jsem zaslechl.
„Trasa 5095, ne, 5096MCLN.“
Bylo slyšet hlas dalšího technika: „Zavolám na McLean.“
Znovu promluvil newjerseyský technik: „To jo, padesát devadesát šestka končí v sedmsettrojce.“

Pak bylo najednou na drátě šest lidí. Konference telefonní společnosti byly zvučné a hlasité. Nejnovější účastnicí konference byla žena s lehce afektovaným hlasem. „Všichni jste na pojeni na McLean, a tady na C and P je skoro poledne."
Leeův úsečný hlas ji přerušil: „Nouzová sledovačka na trase kód 5096MCLN, vaše terminální linka 427."
„Píšu si 5096MCLN 427. Jdu na to."
Chvíle ticha, a byla zpátky na telefonu. „Tak tady to máme, hoši. Hele, vypadá to na okrsek 415."
„Jo. San Francisco děkuje," skočil jí do řeči Lee.
Neoslovovala přímo žádného. „Kmenová skupina 5096MCLN, trasa 427 ukončena v 448. Naše ESS4 na 448. Je to PBX?" Odpověděla si na vlastní otázku: „Ne, otočný. Konzole 24. Jsem skoro na konci prstencové objímky. A máme to. Skupina tři, číslo dvanáct.., to máme tisíc... tisíc šedesát. Chcete to potvrdit krátkým přerušením?"
Lee překládal její žargon. „Dokončila sledování. Aby bylo jisté, že našla správné číslo, chce na okamžik vypnout spojení. Jestli to udělá, vyhodí linku. Nebude to vadit?"
Hacker byl začtený do nějaké elektronické pošty. Pochyboval jsem, že by postrádal pár písmenek.
„Ne. Řekni jí, ať se do toho dá, a uvidíme, co se bude dít tady."
Lee s ní chvilku mluvil a pak jistým hlasem ohlásil: „Připravit." Vysvětlil, že každý telefon má v telefonní centrále soubor pojistek; chrání zařízení před bleskem a idioty, kteří strkají telefonní přípojku do elektrické zásuvky. Technik z kanceláře centrály může zajít do rozvaděče, stisknout vypínač jističe a vyhodit tak pojistku. Nebylo to nezbytné, ale byla to křížová kontrola výsledků sledování.
Za minutu byl technik z kanceláře na lince a ozval se:
„Mačkám pojistku... teď."
Jak se dalo čekat, hacker vypadl ze spojení přímo uprostřed příkazu. Našli správnou linku.
Opět se ozval ženský hlas.
„Je to 1060. To je všechno, mládenci. Teď vyštrachám nějaký cár a pošlu to nahoru."
Lee všem poděkoval a slyšel jsem, jak rozpouští konferenci.
„Trasa je kompletní a technici to sepisují. Jakmile dostanu data o sledování, předám všechno policii."
Nechápal jsem to. Proč mi prostě neřekne, komu ten telefon patří?
Lee mi vysvětlil, že telefonní společnost jedná s policií, nikoliv s jednotlivci. Kromě toho nevěděl, kam až sledovačka vedla. Technik, který ji dokončil, vyplní příslušné papíry (áá! „vy štrachá cár") a předá je příslušným místům.
Protestoval jsem.
„To nemůžeš všechnu tu byrokracii pustit k vodě a povědět mi, kdo je ten hacker?"
Ne. Za prvé, Lee informaci o trase neznal. Tu měla technička ve Virgínii. Dokud ji virginská telefonní společnost neuvolní, věděl Lee stejně málo jako já.
Lee mi vysvětlil další problém: můj soudní příkaz platil pouze v Kalifornii. Kalifornský soud nemohl přinutit virginskou telefonní společnost, aby mu poskytla důkazy. Neměli jsme ani virginský, ani federální soudní příkaz. Protestoval jsem.
„FBI nás vyhodila už pětkrát. A ten chlápek nejspíš neporušil žádný virginský zákon. Koukej, nemůžeš při mhouřit oko a jednoduše mi říct to telefonní číslo z druhé strany drátu?"
Lee nevěděl. Zavolá Virgínii a zkusí je přesvědčit, aby nám tu informaci dali, ale moc nadějí si nedělá. Ksakru. Z druhého konce telefonního drátu se někdo bourá do vojenských počítačů, a nám nemůžou deset vteřin po tom, co odhalili linku, dát ani jeho telefonní číslo.
Sledování skončilo, i když úspěch nebyl úplný. Jak seženeme virginský soudní příkaz? Můj šéf Roy Kerth byl příštích pár týdnů mimo, a tak jsem zavolal přímo naší právní zástupkyni. K mému překvapení se věnovala Aletha problému s plnou vážností. Nadzvedne ještě jednou FBI a podívá se, jestli nemáme něco ve Virgínii. Upozornil jsem ji, že coby pouhý peon nejsem oprávněn s ní ani promluvit, natož žádat o právní pomoc.
Ujistila mě: „Nebuď osel. Tohle je zábavnější než se otravovat kolem patentových práv."
Policie laboratoří chtěla vědět, jak sledování proběhlo. Řekl jsem jim, aby se připravili na zatčení celého státu Virgínie. Vzdor mému cynismu byli k mému problému s virginským soudním příkazem překvapivě vstřícní a nabídli se, že použijí své konexe, aby se k informaci dostali z nějakých neformálních kanálů. Pochyboval jsem, že by to fungovalo, ale proč je to

nenechat zkusit?

14

Telefonní společnost mohla hackerovo číslo tajit, ale tiskárny mi prozradily každý jeho pohyb. Zatímco jsem obvolával Tymnet a telefonní společnost, proplížil se mým počítačem. Přečetl si elektronickou poštu systémového manažera; to ho neuspokojilo, a tak ještě pročmuchal poštu několika jaderných fyziků.

Když si v poště početl patnáct minut, skočil zpátky na ukradený Goranův účet; použil přitom své nové přístupové heslo Benson. Spustil program, kterým hledal v našich uživatelských souborech přístupová hesla, a zatímco program běžel, zavolal informační centrum Milnetu. A zase věděl, koho hledá:

```
LBL>telnet Nic.arpa
Trying...
Connected to 10.0.0.51
+ ——————————— DDN Network Information Center ———————————- +
|                                                            |
|  For TAC news, type:        TACNEWS <carriage return>      |
|  For user and host                                         |
|  information, type:         WHOIS <carriaqe return>        |
|  For NIC information, type: NIC <carriage return>          |
|                                                            |
+————————————————————————————————————————————————————————-+
SRI-NIC, TOPS-20 Monitor 6.1(7341)-4
@Whois cia
Central Intelligence Agency (CIA)
Office of Data Processing
Washington, DC 20505

These are 4 known members.
Fischoff, J. (JF27)             FISHOFF@A.ISI.EDU (703) 351—3305
Gresham, D. L. (DLG33)          GRESHAM@A.ISI.EDU (703) 351—2957
Manning, Edward J. (EM44)       MANNING@BBN.ARPA (703) 281—6161
Ziegler, Mary (MZ9)             MARY@NNS.ARPA (703) 351—8249
```

Zeptal se na přístupovou cestu do CIA. Nenašel číslo jejich počítače, ale měl alespoň jména čtyř lidí, kteří u CIA pracují.
Hehe! Představoval jsem si všechny tyhle špióny CIA, jak si hrají se svým pláštěm a dýkou; a zatím jim někdo leze dovnitř zadními vrátky.
Zeptal jsem se sám sebe: „Mám jim to povědět?“
„Ne. Proč mařit čas a něco jim povídat? Pro nás v Berkeley to byli prostě bubáci. Jen ať se celé slavné CIA nějaký ten špión po zadním dvorku proběhne. Co bych se staral. Tři týdny, které jsem na lovení hackera dostal, jsou pryč. Je čas zavřít krám a dát se do řešení opravdových problémů fyziky a astronomie. Hacker už je problém někoho jiného.“
A přece jsem se necítil dobře. Hacker se nám procházel po vojenských počítačích, a nikdo si ho ani nevšiml. CIA o tom nevěděla. FBI to nezajímalo. Kdo to převezme po nás?
Sáhl jsem po telefonu, abych zavolal lidem ze seznamu CIA, a pak jsem ho zase položil. Proč by měl vlasatý hipíř volat nějakým bubákům? Co by na to řekla Martha?
Na čí straně jsem vlastně stál? Na straně CIA samozřejmě ne. Ale taky jsem nijak nefandil tomu, aby se tam někdo naboural, že ano. Alespoň jsem si to nemyslel.
Fuj. Nějaký kretén se zkouší vecpat někomu do počítače. Nikdo jiný je varovat nebude, tak bych měl mít rozum já. Ne odpovídám za to, co dělá CIA, jen za sebe.

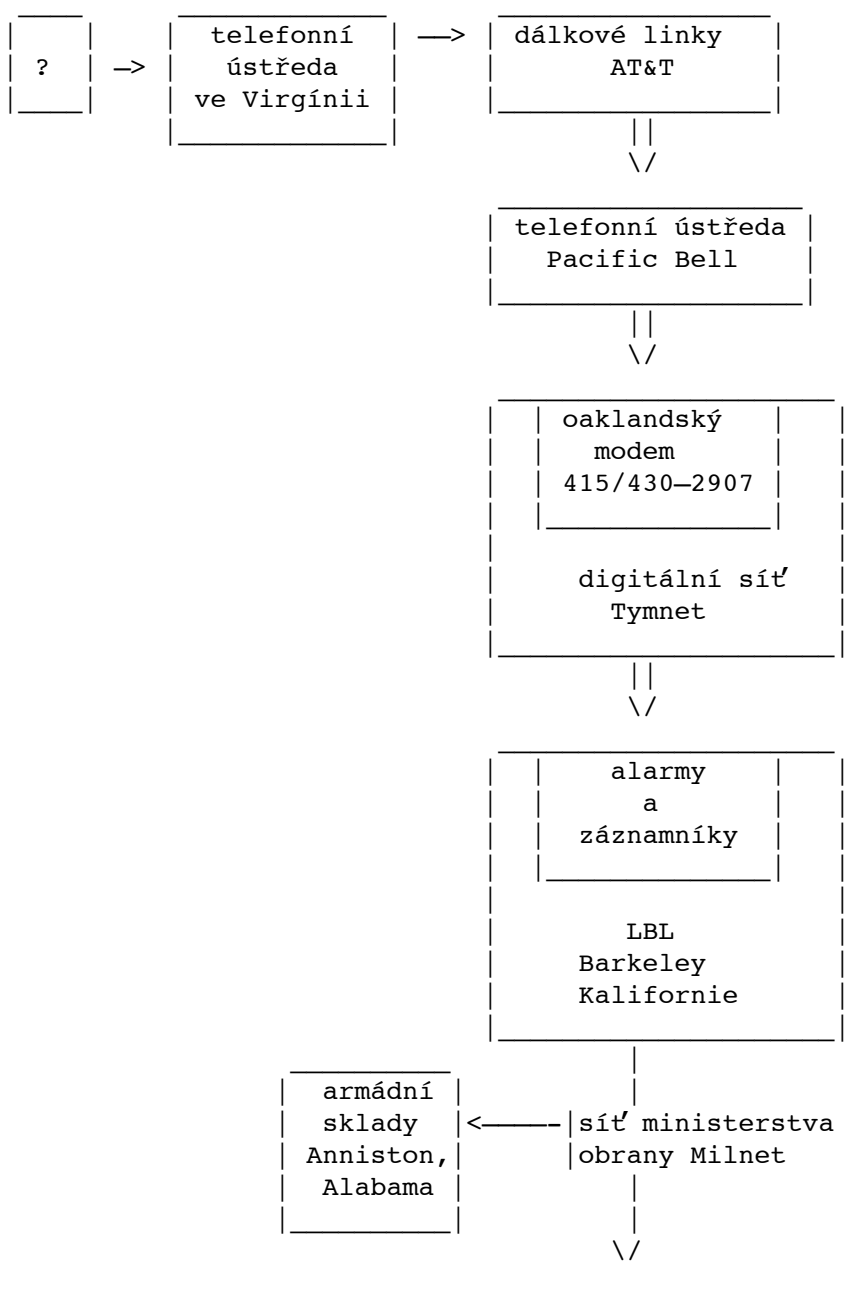
Než jsem si to stačil rozmyslet, volal jsem na telefonní číslo prvního chlápka z CIA. Neodpovídal. Druhý byl na dovolené - řekl mi to záznamník. Třetí...
Obchodnický hlas odpověděl: „Klapka 6161."
Trochu jsem se zakoktal: „Ehm, dobrý den, sháním Eda Manninga."
„Ano?"
Nevěděl jsem, jak začít. Jak se má člověk představit špiónovi? „Ehm, vy mě neznáte, ale já jsem počítačový manažer a sledujeme počítačového hackera."
„Tedy, ten hacker hledal cestu, jak se dostat do počítačů CIA. Místo toho našel vaše jméno a telefonní číslo. Nejsem si jistý, co to má znamenat, ale někdo se po vás rozhlíží. Nebo se možná poohlíží po CIA a zakopl o vaše jméno." Pěkně se vtom plácám, vyděšený z chlápka, se kterým mluvím.
„Kdo jste?"
Nervózně jsem mu to pověděl a čekal, že za mnou pošle partu ostrých hochů v trenčkotech. Popsal jsem mu naši laboratoř a ujistil se, že chápe, že Berkeleyská lidová republika s jeho organizací nenavázala oficiální diplomatické vztahy.
„Mohu za vámi zítra někoho poslat? Ne, zítra je sobota. Co v pondělí odpoledne?"
Ajajaj. Ostří hoši už jsou na cestě. Zkusil jsem vycouvat. „Ono to asi nebude nic vážného. Ten chlápek nic nenašel, jen vaše jména. Nemusíte se bát, že by se vám dostal do počítače."
Pana Manninga to nepřesvědčilo. „Vím, proč se moje jméno ocitlo na seznamu. Minulý rok jsem pracoval na nějakých počítačích v Laboratoři balistického výzkumu. Ale profesionálně nás to zajímá a ocenili bychom možnost dovědět se více. Pochopitelně, může jít o vážný problém."
S kým jsem to mluvil? Nebyli tohle snad lidé, co se míchali do středoamerické politiky a pašovali zbraně pravičáckým vrahům? A přece ten chlapík, co jsem s ním mluvil, nevypadal na darebáka. Vypadal jako normální člověk zaujatý problémem.
A proč je nenasadit na stopu někomu stejně šťouravému a destruktivnímu, jako jsem si vždycky představoval právě je? Vy slídit někoho, kdo je opravdový ničema, by CIA dalo alespoň něco na práci, něco neškodného, možná dokonce prospěšného - neměli by čas dělat potíže.
Nemělo cenu se hádat. Potřebovali to vědět a já neměl žádný rozumný důvod, proč bych jim to neměl povědět. A mluvit s CIA, tím se nikomu neškodilo - to nebylo jako vozit zbraně nějakému diktátorovi. Koneckonců, copak se legitimně nepředpokládá, že by měli dělat právě tohle: chránit nás před mizery? Kdo jim řekne, co se děje, když ne já?
Nemohl jsem si pomoct, srovnával jsem okamžitou reakci CIA s odpovědí, kterou mi dávala FBI. Šest volání o pomoc a půl tuctu odpovědí: „Tak neotravuj, mladej."
Dobrá, souhlasil jsem, že se s jeho agenty setkám, za pod mínky, že nebudou v trenčkotech.
„Tak, a teď jsem do toho šlápl," pomyslel jsem si. „Nejen že mluvím s CIA, já si je pozvu do Berkeley Co jen řeknu svým přátelům radikálům?"

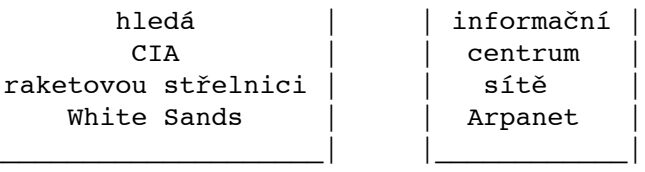
15

Lom Windmill Quarry je na opačném břehu řeky Niagara, přímo proti Buffalu ve státě New York, kde jsem vyrůstal. Je to patnáct kilometrů na kole, přes most Míru do Kanady a pak z kopce po několika klikatých silnicích k nejkrásnějšímu koupání v širém okolí. Pokud se dokážete vyhnout dírám na vozovce a budete mluvit zdvořile s americkými a kanadskými celníky, nebudete mít žádné potíže.
Střední škola tenkrát v červnu 1968 právě skončila a já si to šlapal na kole zaplavat si v lomu. Se mnou tam byly ještě dvě kamarádky a společně jsme se utahali při pokusech doplavat k voru uprostřed vodní hladiny. Kolem šesté nám došla pára, skočili jsme na kola a vyrazili zpátky do Buffala.
Tak pět kilometru před mostem Míru, když jsme šlapali po kamenitém okraji venkovské silnice, nás doslova smetla ze silnice malá otevřená dodávka. Někdo na nás křikl nadávku, hodil poloprázdnou plechovku piva Genessee a zasáhl dívku, která jela jako první. Nic sejí

nestalo, ale vztek jsme měli všichni tři.
Byli jsme na kolech. Neměli jsme ani ždibec naděje, že bychom ty čubčí syny dohnali. Byli jsme koneckonců pět kilo metrů za kanadskou hranicí, bezmocní, neschopní odvety.
Všiml jsem si ale záblesku poznávací značky Ze státu New York. Hele... taky se vracejí do Buffala. Vtom mě to napadlo.
Zastavil jsem u první telefonní budky - naštěstí v ní byl seznam - a zavolal jsem americkým celníkům „K mostu Míru jede zelena dodávka Chevrolet," ohlásil jsem „Nevím to jistě, ale myslím si, že vezou nějaké drogy." Celník mi poděkoval a já zavěsil.
My tři jsme si to jeli domů v pohodlném tempu. Dostali jsme se pod most, pohlédli přes silnici a mé srdce zaplesalo No Ovšem, byla tam zelená dodávka, kapota nahoře, obě sedadla venku a dvě kola už odmontovaná. Kolem se hemžili celníci a hledali drogy.
Ach. Ten pocit obnovené důstojnosti.
Tenkrát před lety jsem se toho šaška neprosil, aby po nás házel pivem. A dnes jsem se neprosil hackera, aby mi lezl do počítače. Nechtěl jsem ho honit po sítích. Radši bych dělal astronomii.
Ale teď, když už jsem si vypracoval strategii, jsem nemohl jinak než být po hackerově vzoru zavilý a úskočný. A informovat těch pár úřadů, kterým to snad nebylo fuk. Jako CIA.
Roy byl na dovolené, takže mi nemohl říct, abych toho nechal, když už vypršely mé tři týdny, a nemohl mít připomínky ani k návštěvě CIA. Na jeho zástupci, Dennisi Hallovi, bylo, aby bubáky přivítal.
Dennis je pokojný, do sebe uzavřený zenový mistr, který umí napojovat malé počítače na superpočítače Cray. Sítě vidí jako kanály, kterými se pumpuje výpočetní potenciál z laboratoří do osobních počítačů. Malé počítače mohou s lidmi mluvit; šrotování čísel ponechme sálovým. Jestli je váš stolní počítač příliš pomalý, pak předejte těžkou práci něčemu většímu.
Svým způsobem je Dennis nepřítelem výpočetních středisek. Chtěl by, aby lidé počítače používali bez blábolů programovacích jazyků Dokud budou existovat softwaroví kouzelníci a guruové, bude Dennis nespokojený s distribucí výpočetního potenciálu.
Jeho světem jsou ethernety, optická vlákna a satelitní linky. Zbytek počítačového národa měří velikost v megabytech paměti a rychlost v megaflopech - miliónech operací s pohyblivou desetinnou čárkou za vteřinu. Pro Dennise je síla dána počtem počítačů na vaší síti a rychlost se měří v megabytech za sekundu tedy jak rychle mluví jeden počítač s druhým. Jeho systémem není počítač, ale síť.
Dennis viděl problém hackera v pojmech společenské morálky. „Vždycky se najde pár blbounů nejapných, co nám strkají zobák do dat. Já se bojím toho, jak hackeři otravují důvěru, na které je naše sít' vystavěná. Léta zkoušíš dát dohromady hromádku počítačů, a pár pitomců to může všechno zničit."
Nezdálo se mi, že by s tím měla co dělat důvěra. „Sítě jsou jen kabely a dráty," řekl jsem.
„A mezistátní dálnice jsou snad jenom beton, asfalt a mosty?" opáčil Dennis. „Vidíš jen syrový, fyzicky existující aparát - dráty a spojení. Jenže opravdová práce neznamená natahovat dráty, ale přesvědčit izolované komunity, aby se navzájem pro pojily. Spočítat, kolik kdo bude platit za údržbu a rozvoj. Vytvořit spojenectví mezi skupinami, které si vzájemně nedůvěřují."
„Jako vojáci a univerzity, co?" řekl jsem a pomyslel přitom na Internet.
„Tak, a ještě víc. Dohody jsou neformální a sítě přetížené," říkal Dennis. „I náš software je křehký - kdyby lidé stavěli domy tak, jako my píšeme programy, stačil by první datel zlikvidovat celou civilizaci."
CIA se měla objevit za deset minut a my jsme se s Dennisem domlouvali, co jim povědět. Neměl jsem ponětí, co vlastně chtějí kromě výpisu pátečních aktivit. Uměl jsem si je představit: tajný agent se vzezřením Jamese Bonda, nebo buchar specializovaný na kráglování. A za nimi samozřejmě pan Důležitý, tahající za drátky loutek. Všichni v tmavých brýlích a trenčkotech.
Dennis mi dal instrukce: „Cliffe, pověz jim, co víme, ale nespekuluj. Omez se na fakta."
„No jo. Ale co když s nimi bude buchar, co mě bude chtít , oddělat, protože jsem kápnul nato, že špiónujou vojáky?"
„Ber to vážně." Kdekdo na mě chce, abych všechno bral vážně.
„A především, bud' slušný. Mají dost svých problémů a netouží se otravovat s berkeleyským vlasatcem. A přestaň ze sebe dělat pitomce."

„Ano, tati. Budu hodný. Čestně.“
„Neboj se jich. Jsou stejní jako každý jiný tady kolem, jenom trochu větší paranoici.“
„A trochu víc republikáni,“ dodal jsem.
No dobře, trenčkoty neměli. Ani tmavé brýle. Místo toho nudné obleky a kravaty. Měl jsem je upozornit, aby se oblékli jako domorodci: odrbané modráky a flanelová košile.
Wayne je všechny čtyři spatřil jít po chodníku, a vrhnul mi na terminál zprávu: „Všichni muži na palubu. Cesťáci se blíží pravobočním portálem. Uhlově šedé obleky. Vyhnout se prodejní kampani IBM třetí kosmickou rychlostí.“ Kdyby jenom věděl. Čtyři bubáci se představili.
Jeden chlápek, tak přes padesát, řekl, že je tu jako řidič, a nepředstavil se - prostě tam celou tu dobu tiše seděl. Druhého špióna, Grega Fennela, jsem odhadl na někoho od počítačů, protože se v saku necítil pohodlně.
Třetí agent, T. J., měl postavu zadáka. Neřekl své příjmení - nebo že by tajil křestní jméno? Jestli tu byl buchar, tak to byl on. Čtvrtý chlápek musel být pohlavár; jak promluvil, všichni zmlkli. Dohromady vypadali spíš na byrokraty než na špióny.
Všichni čtyři tiše seděli a poslouchali, jak jim Dennis vykládá přehled toho, co jsme viděli. Žádné otázky. Šel jsem k tabuli a nakreslil diagram:





Gregu Fennelovi obrázek nestačil. „Můžete dokázat to spojení z telefonní společnosti na Tymnet?“
Popsal jsem mu sledovačku a telefonní konference s Ronem Vivierem.
„Když nic nevymazal, tak jak jste na něj přišli?“
„Škytavka v našem výpočetním systému; víte, rozhodil nám účetnictví, když...“
Greg to přerušil. „Takže on je teď superuživatelem na vašem systému Unix? Spatné zprávy, co?“ Greg vypadal na ostříleného systémáka. Měl jsem dojem, že můžu zabočit do detailů.
„Je to chyba v editoru Gnu-Emacs. Jeho poštovní podprogram běhá s kořenovými privilegii.“
Technické otázky byly snadné.
Chvíli jsme se bavili o Unixu a pan Důležitý si začal hrát s tužkou.
„Můžete nám říci něco o profilu toho chlápka? Jak je starý? Jakou úroveň zkušeností má?“
Těžší otázka. „No, sledujeme hojen tři týdny, takže těžko říct. Je navyklý na AT&T Unix, takže není odtud z Berkeley. Možná že je to vysokoškolák. Je paranoik, pořád se ohlíží, aleje trpělivý a není moc tvořivý.“
„Umí anglicky?“
„No, máme dojem, že jednou poslal našemu správci systému pozdrav ‚Hello‘. Pak už ten účet víckrát nepoužil.“
T. J., který až dosud mlčel, se otázal: „Zaznamenává si své seance?“
„S jistotou to nepovím, ale myslím si, že si vede poznámkový sešit. Přinejmenším má výbornou paměť.“
Pan Důležitý pokývl a zeptal se: „Po jakých klíčových slovech pátrá?“
„Hledá výrazy jako heslo, Jadern, SDI a Norad. Sám použil pár kuriózních hesel - lblhack, hedges, Jaeger, hunter a benson. Účty, které ukradl, Goran, Sventek, Whitberg a Mark, o něm nic neřeknou, protože to jsou jména lidí odtud z laboratoří.“
T. J. najednou obživl. Poslal lístek Gregovi. Greg ho předal panu Důležitému, ten pokývl a zeptal se: „Povězte mi, co dělal v Annistonu?“
„Moc výpisu odtamtud nemám,“ řekl jsem. „Byl na jejich systému několik měsíců, možná rok. Teď, co ví, že si ho všimli, se napojí vždycky jen na chvilku.“
Pan Důležitý začal být trochu netrpělivý a vypadalo to, že schůzka každou chvíli skončí. Greg položil ještě jednu otázku:
„Které stroje napadl?“
„Naše, samozřejmě, armádní základnu v Annistonu. Zkoušel se odtud dostat na raketovou střelnici White Sands a pak do nějakých doků v Marylandu. Myslím, že se to jmenuje Dock master.“
„Do prdele.“ Greg a T. J. se ozvali současně. Pan Důležitý po nich sjel výsměšným, pohledem. Greg řekl:
„Jak víte, že napadl Dockmaster?“
„Zhruba v tom čase, kdy nám narušil účetní systém, nám ten hle Dockmaster poslal zprávu, že se je pokoušel nabourat někdo od nás.“ Nechápal jsem, proč takový rozruch.
„Povedlo se mu to?“
„Nemyslím. Kde je ten Dockmaster, když už? To není dok námořnictva?“
Chvilku si něco šeptali a pan Důležitý kývl. Greg mi to vy světlil: „Dockmaster není námořní dok. Pracuje pro Národní bezpečnostní agenturu.“
Hacker, který by se boural do Národní bezpečnostní agentury (NSA)? Bizarní. Tenhle chlápek se chtěl dostat do CIA, NSA, na raketovou základnu a do Severoamerického velitelství proti letecké obrany.
O NSA jsem věděl málo. Je to parta tajných elektronických bubáků, která odposlouchává cizí rozhlasové vysílání. Vypouštějí satelity k odposlouchávání sovětských telefonů. Slyšel jsem pověsti (a nevěřil jim), že zaznamenávají každý transoceánský telefon nebo telegram.
Greg mi to vysvětlil ze svého hlediska: „Většina práce NSA je sběr a analýza signálů ze zahraničí. Jedna sekce ale pracuje na ochraně informací, které patří Spojeným státům.“
„Jo,“ řekl jsem, ‚jako že dělají šifry, o kterých si myslíte, že je komouši nerozlousknou.“

Dennis mě sjel pohledem a mlčky artikuloval slovo „zdvořile“.
„Jo,“ řekl Greg, „ta skupina se zabývá bezpečností počítačů. Dockmaster pracuje pro ně.“
„To zní jako bůh Janus s dvěma tvářemi,“ řekl jsem. „Jedna strana zkouší louskat šifry cizích zemí, druhá dělá nerozlušti telné kódy. Vždycky tahá za oba konce.“
„Něco jako naše vlastní organizace,“ rozhlédl se Greg
nervózně. „Jsme pověstní špinavými triky, ale v podstatě jsme novinářská agentura. Většina naší práce je sběr a analýza informací, ale zkuste to říct v kampusu.“ Greg zakroutil očima. Splnil svůj úkol udělat nábor mezi vysokoškoláky. Těžko říct proč, ale Nině tenhle špión připadal docela rozumný. Nebyl arogantní, ale citlivý a pozorný. Jestli se už budeme muset šťourat v temných koutech, tak bych se cítil líp pod jeho velením.
„Tak dobře, ale jak to, že se můžu dostat na počítač NSA ze svého, který je zřejmě nezabezpečený a všechno, jen ne tajný?“ Jestli já můžu na počítač NSA, můžou oni na můj.
„Dockmaster je jediný počítač NSA, který není tajný,“ řekl Greg. „Patří jejich skupině pro bezpečnost počítačů,jejíž činnost je zcela veřejná.“
Pan Důležitý začal pomalu mluvit: „V téhle záležitosti toho moc udělat nemůžeme. Myslím, že tu není žádný důkaz o zahraniční špionáži. Agent nasazený na úkol neposílá vzkazy nepříteli.“
„No dobře, a kdo tedy na tom případu bude pracovat?“ zeptal jsem se.
„FBI. Je mi líto, ale tohle není náš revír. Vše, čím jsme do případu byli zapleteni, bylo ohrožení čtyř jmen — měl bych dodat, že jmen, která tak jako tak už byla zveřejněna.“
Cestou zpátky jsem Gregovi a T. J. ukázal naše VaXy. Mezi řadami paměťových disků řekl Greg: „Tohle je ten nejzávažnější hackerský případ, o jakém jsem kdy slyšel. Ať už si šéf říká co chce - můžete mě průběžně informovat?“
Rozhodl jsem se tomuhle chlápkovi důvěřovat. „Jistě, Chcete kopii mého pracovního deníku?“
„Ano. Pošlete mi cokoliv. I když agentura nemůže nic dělat, musíme poznat tenhle typ ohrožení.“
„Proč pak? Copak bubáci mají počítače?“
Greg se podíval po T. J. a rozesmál se. „Přestali jsme je počítat. Naše budovy na počítačích plavou.“
„A k čemu je CIA má? Copak se dá svrhnout cizí vláda softwarem?“
„Přestaň si nás představovat jako arciničemy a přemýšlej o nás jako o sběračích informací. Aby měly informace cenu, musí se zkorelovat, analyzovat a sumarizovat. k jenom to je spousta práce pro počítače.“
„Osobní počítače a tak, vsadím se.“
„To ne, pokud to ovšem chceme dělat pořádně. Pokoušíme se předejít příštímu Pearl Harboru, a to znamená, že se informace musí dostat ke správným lidem rychle. Tedy sítě a počítače. K analýze a předpovědím akcí cizích mocností používáme počítačové modely. Zase, velké počítače. Dnes jsou na všechno, od ekonomických předpovědí až po zpracování obrazů, potřeba výkonné šrotovače čísel.“
Nikdy mě nenapadlo, že by CIA potřebovala velké počítače. „Jak držíte svůj systém v bezpečí?“
„Striktní izolace. Ven nevede žádný drát.“
„Může některý agent CIA číst soubory někoho jiného?“
Greg se zasmál, ale T. J. zůstal vážný. „V žádném případě. V našem světě je všechno rozškatulkované. Takže když se ně kdo ukáže být, řekněme,méně než důvěryhodný, je rozsah škod omezený.“
„A jak tedy zamezíte lidem si četli soubory navzájem?“
„Používáme prověřený operační systém. Počítače se silnými zdmi kolem každých individuálních dat. Když chceš číst cizí soubory, musíš mít povolení. T. J. by ti mohl vyprávět pár hororů.“
T. J. se na Grega podíval úkosem. Greg řekl: „No, do toho, T. J. Už je to odtajněné.“
„Přede dvěma lety dělal jeden náš dodavatel terminálový rozvaděč,“ vyprávěl T. J.
„Potřebovali jsme na některé z našich počítačů napojit pár tisíc terminálů.“
„Aha, jako moje rozvodna tady v laboratořích.“
„Vynásobte si to padesáti, a budete mít jakous takous představu.“
T. J. pokračoval: „Každý zaměstnanec toho dodavatele musel projít stejnými testy jako naši normální zaměstnanci - zaškatulkovaní pro přísně tajné.

No, a pak si jedna naše sekretářka odjela na měsíc na dovolenou. Když se vrátila a přihlásila se na náš počítač, všimla si, že jí před týdnem někdo vstoupil mí účet. Víte, kdykoliv se ohlásíte našim počítačům, sdělí vám datum posledního napojení.
Začali jsme čenichat okolo Ten hajzl, který ty terminály napojoval, si je odposlouchával ze sálu počítače. Zmocnil se přístupových hesel i textu a pak nám začal slídit v discích s hesly.“
Věděl jsem, jak snadné bylo sledovat provoz z ústředny LBL.
„Odbouchli jste ho?“ zeptal jsem se a představil si půlnoční akci a pistoli s tlumičem.
T. J. se po mně podivně podíval. „Mluvte vážně. Tam, odkud jsme, platí ‚V Boha věříme a jinak všichni na detektor lži.“
Greg dokončil vyprávění. „Na týden jsme ho posadili na detektor, a pak ho FBI obvinila. Potrvá to hodně dlouho, než zase vyjde na sluníčko.“
Když jsme odcházeli, zeptal jsem se T. J.: „Zdá se, že toho pro mě CIA moc neudělá, co?“
„Jestliže si můj nadřízený myslí, že to není vážné, tak toho moc udělat nemůžu. Ed Manning ale má možnosti, jak dostat věci do pohybu.“
„Ale? Já myslel, že Ed Manning je programátor.“
„To sotva. Je to ředitel pro informační technologie. Když jste mu zavolal, trefil jste se na solar.“
Ředitel, který se vyzná v sítích? To je mi tedy prazvláštní organizace. To není divu, že se tu objeví hned čtyři. Za panem Důležitým musí být v hlavním stanu někdo ještě důležitější.
„Takže až nahlásíte, že se tu nejedná o žádné zemětřesení, necháte to být?“
„Nu, moc toho dělat nemůžeme,“ řekl Greg. „Tohle je území FBI“
„A nemohli byste jim zabouchat na dveře a požádat je, aby to vyšetřili?“
„Pokusím se, ale moc si od toho neslibuj. FBI ráda honí bankovní lupiče a únosce. Počítačové zločiny - nu, řekněme, že mají jiné starosti.“
„Takže to vypadá, že mi říkáte ‚Nech toho a zabal to.“
„Ne tak docela. To, co sleduješ, je rozsáhlý útok na naše sítě. Někdo jde přímo po srdci našeho informačního systému. Drobné útoky očekáváme již několik let, ale nikdy jsme neslyšeli o ně čem tak dalekosáhlém. Zřetězené spoje, cílené a úporné hledání citlivých cílů.., ukazuje to na protivníka, který je rozhodnutý dostat s clo našich počítačů. Když mu zavřete vaše dveře, najde si prostě jinou cestu.“
„Takže mi říkáte ‚Zůstat dokořán a sledovat, i když nás FBI ignoruje.“
Greg se podíval po T. J. „Nemůžu bojovat proti vlastnímu vedení. Ale to co děláš, je důležitý kus, řekněme, výzkumu. FBI se případně může probudit. Do té doby se té věci drž.“
Byl jsem celý užaslý - tihle chlápci sice chápou vážnost situace, ale nemůžou nic dělat, Nebo to jenom tak říkají?
Od CIA to byla povzbuzující slova.

16

Bubáci by se pobavili, kdyby se byl hacker objevil během jejich návštěvy. Místo toho se ukázal druhý den ráno v 9.10. Znovu jsme rozjeli sledovačku na Tymnetu a v telefonní společnosti a znovu jsme narazili na kamennou zeď někde ve Virginii Kdyby jen ten kalifornský soudní příkaz platil taky ve Virgínii...
Hacker toho dne vypadal sebevědomě, dokonce až arogantně. Prováděl své obvyklé triky: zkontroloval si, kdo je na systému, protáhl se mezerou do našeho operačního systému a prohlédl si elektronickou poštu. V minulosti několikrát udělal příležitostnou chybu, když si zkoušel nové příkazy. Tentokrát nové příkazy nepoužíval. Byl kluzký a cílevědomý. Žádné chyby.
Jako kdyby se předváděl.
Vydal se rovnou do annistonských skladů a nechal si odtud vypsat krátký soubor o bojové připravenosti armádních raket. Pak vyzkoušel počítače armádní Laboratoře balistického výzkumu v Aberdeenu ve státě Maryland. Spojit ho trvalo Milnetu sotva vteřinu, ale přístupová hesla balistiků ho odrazila: nedostal se přes ně.

Zbytek mého dopoledne promarnil tím, že se hrabal v mých vědeckých souborech a pátral po heslech. V oblasti vyhrazené fyzikům jedno našel: starý soubor popisoval cestu, jak se dostat na superpočitač Cray v Lawrenceavych laboratořích v Livermore.
Livermorští v obavě, aby jim někdo neuhodl hesla k jejich superpočítači, používají náhodná, počítačem generovaná hesla jako agnitfom nebo ngagk. Ta si přirozeně nikdo nepamatuje. Výsledek? Někteří lidé si je zapíší do počítačového souboru. K čemu je kombinační zámek, když je kombinace napsaná na zdi?
Hackera sledoval Dave Cleveland, naš unixový guru
„Aspoň že se nemůže dostat na livermorské tajné počítače," řekl.
„Proč ne?"
„Tajný systém mají úplně oddělený od sítí. Je izolovaný."
„Tak k čemu ta hesla jsou?"
„Livermore má pár počítačů, které nejsou tajné. Zkoumá se tam jaderná fúze."
„Mně to zní jako výzkum bomb," řekl jsem. Každá jaderná fúze mi připomínala bombu.
„Pokoušejí se vybudovat reaktor na bázi nukleární fúze pro výrobu levné elektřiny. Magnetická fúzní energie, čili MFE. Rozuměj, jaderná fúze uvnitř magnetického pole tvarovaného jako kobliha."
„Jasně. S jedním takovým jsem si hrál jako kluk."
„To jsem si myslel. Protože nejde o vývoj zbraní, je tenhle počítač přístupný ze sítě."
„Raději bychom měli Livermore upozornit, aby ten účet zrušili."
„Jen počkej. Odtud se na počítač MFE nedostaneš. Tvůj kamarád hacker se při tom nejspíš dost unaví."
„To se ale strážci parku nebude líbit, Béďo..."
„Jen mi věř."
Hacker zůstal na našem Unixu ještě pár minut a pak se odpojil. Do Livermore to ani nezkoušel.
„Tak to bychom měli tuhle teorii." pokrčil rameny Dave. V naději, že by jednou mohly sloužit jako důkaz, jsme s Davem oba podepsali výpisy. Tiskárny jsme nechali v ústředně a já jsem se coural zpátky do své kanceláře. Během hodiny mi terminál zapípal: hacker byl zpátky. Žádná tiskárna ho ale nezaznamenala. Zkusil jsem to Unixem, a uviděl ho. Byl napojený na Sventekův účet. Jenomže nepřišel přes náš port Tymnetu.
Rychle jsem si překontroloval napojené modemy. Dva vědci si editovali programy, jeden úředník vypisoval vařiče z nějaké smlouvy a nějaký student si psal milostný dopis. Nikde žádný zjevný průnik.
Běžel jsem zpátky do kanceláře a prohlížel si status unixových počítačů. Sventek to byl. Ale odkud?
Tady: hackerův port nebyla obyčejná 1 200 baudová linka. Tak proto ho nezaznamenala ústředna. Ne, přicházel z naší lokální Sítě. Z našeho ethernetu. Ze zeleného kabelu, který propojoval stovky terminálů a pracovních stanic po celých laboratořích.
Běžel jsem do kanceláře k Waynovi.
„Pojď se podívat máme hackera na naší lokální síti."
„Zchladni, Cliffe. Počkej, až se kouknu." Wayne měl v kanceláři pět terminálů, každý sledoval jiný systém.
„Jo, je tu Sventek, na Unixu 4. A copak že tu asi chce?"
„Ale to je ten hacker. A přišel po našem vnitřním laboratorním ethernetu."
„No to je něco. Je aspoň deset cest, jak se tam dostat." Wayne se otočil k dalšímu terminálu. „Takže si zapojíme náš uživatelsky vstřícný ethernetový analyzátor a koukneme se, kdo tu co provádí."
Zatímco Wayne vyťukával parametry, uvažoval jsem o důsledcích toho, že se nám hacker objevil na lokální síti. Náš ethernet byla společná linka, která zasahovala do každé kanceláře. Ze náš hacker našel cestu na ethernet, to byla špatná zpráva: znamenala, že hacker může napadnout každý osobní počítač připojený k ethernetu.
Ale nakonec to mohla být dobrá zpráva. Možná že hacker žije tady v Berkeley a pracuje v naší laboratoři. Jestli je to tak, dostaneme ho rychle. Wayne ho po ethernetu vystopuje s přesností na metry.
„Tak tady ho máš. Je napojený přes... přes počítač, který řídí síť MFE."
„Říkáš, že se napojil na naše laboratoře přes síť MFF
„Jo. Přišel z Lawrenceových laboratoří v Livermore. Síť Magnetické fúzní energie."

Zavolal jsem chodbou: „Hej, Dave! Hádej, kdo je na návštěvě v Livermore?“
Dave přiklusal do Waynovy kanceláře. „Jak se tam dostal? Odtamtud není na náš Unix žádné spojení.“
„Nevím, jak se dostal do Livermore, ale je na našem ethernetu a přišel z Livermore.“
Dave nadzvedl obočí. „Nevěděl jsem, že se to dá. Ten tvůj hacker našel do Unixu cestičku, o které nevím.“
Wayne po Daveovi vyjel se svou obvyklou tirádou proti Unixu. Nechal jsem ty dva úhlavní přátele být a zavolal Livermore.
Až po třech telefonátech jsem našel systémovou manažerku sítě MFE.
„Dobrý den. Vy mě neznáte, ale máte v systému hackera.“
„Cože? Kdo jste?“ odpověděla.
„Dělám v LBL. Někdo se mi tu motá do počítače a přihlásil se ze sítě MFE. Vypadá to, že je napojený z Livermore.“
„A, kčertu. Zkontroluju si naše uživatele.., tady je jen jeden napojený z Livermore na Berkeley. Učet 1674... patří nějakému Cromwellovi.“
„To je on,“ řekl jsem. „Hacker si našel heslo před několika hodinami. Vytáhl si ho z povelového souboru tady v Berkeley.“
„Tak ten účet zruším. Jestli chce Cromwell na našem systému pracovat, tak ať se naučí držet si heslo v tajnosti.“ Viděla celý problém jako ignoranci uživatelů a nenapadlo ji, že příčina je v nepohodlném systému, který nutí lidi užívat bizarní přístupová hesla jako agnitfom.
„Můžete mi zjistit, odkud je to spojení?“ Chtěl jsem, aby Livermore držel hackera na spojení alespoň tak dlouho, aby se dala zjistit linka.
„Ne, nejsme oprávněni dělat tu nějaké sledovačky. To si mu sítě nejdřív promluvit s naším vedením.“
„Jenže než to někdo rozhodne, bude hacker dávno pryč.“
„My tady provozujeme zabezpečenou instalaci,“ řekla. „Jestli někdo zjistí, že tady v Livermore máme na systému hackera, budou padat hlavy.“
„Jestli nezjistíte, odkud se k vám dostává, nebudete si nikdy jistí, že už ho na systému nemáte.“
„Já tady mám udržovat v provozu počítač, ne honit zločince. Z vašeho honu na duchy mě laskavě vynechte.“
Rozhodla se odříznout všechny přístupy a vyřadit ukradený účet. Hacker se ztratil z počítače v Livermore, a z našeho také.
Třeba to tak bylo dobře. I kdyby po lince šla, nemohl jsem nijak sledovat, co hacker dělá. Dokázal jsem zjistit, že je na počítači, budiž. Ale síť MFE byla napojená bezprostředně na náš počítač, nešla přes ústřednu. To, co hacker psal, moje tiskárny nezachytily.
V depresi jsem se šoural na oběd. V jídelně LBL se proti mně posadil Luis Alvarez. Vynálezce, fyzik a laureát Nobelovy ceny, to byl Luie, renesanční člověk dvacátého století. Neztrácel čas s byrokracií; požadoval výsledky.
„Tak co dělá astronomie?“ I ve svých stratosférických výšinách měl Alvarez čas promluvit si s drobotí mé velikosti. „Ještě stavíte ten dalekohled?“
„Ne, teď dělám ve výpočetním středisku. Měl jsem psát pro gramy, jenže teď trávím většinu času chytáním hackera.“
„Jde to?“
„Je to hra na schovávanou po drátech. Nejdřív jsem si myslel, že je z Berkeley, pak že z Oaklandu, potom z Alabamy, pak zas z Virgínie. Naposledy jsem ho stopoval do Livermore.“
„A FBI?“
„Volal jsem je šestkrát. Mají na práci lepší věci. Nejvíc k zoufání je ten absolutní nedostatek jakékoliv podpory.“ Vyprávěl jsem mu o backerově ranní návštěvě z Livermore.
„Ano, mají svých starostí dost.“
„Ale já se jim ksakru pokouším pomoct. Vůbec je nezajímá, že u sousedů je zloděj.“
„Přestaň se chovat jako křižák, Cliffe. Zkus to brát jako výzkum. Nikoho jiného to nezajímá - ani Livermore, ani FBI. Kčertu, za týden nebo dva to přestane zajímat i naše vedení.“
„Dali mi tři týdny. Už jsou pryč.“
„Přesně o tom mluvím. Když děláš opravdový výzkum, nevíš nikdy, co to bude stát, kolik času to zabere a co z toho vyleze. Víš jenom, že tu je neprozkoumané území a možnost zjistit, co tam je.“
„To se snadno řekne. Jenže já mám za krkem tři manažery. Jsou tu programy, co se musí

napsat, a systém, který potřebuje dohled.“
„No a co? Navětřil jsi fascinující stopu. Jsi průzkumník. Po mysli, kdo za tím může být. Třeba nějaký mezinárodní špión.“
„Nebo spíš nějaký unuděný cucák z univerzity.“
„No dobrá, tak zapomeň na to, kdo ty potíže dělá,“ řekl Luie. „Nezkoušej dělat policajta, jsi vědec. Zkoumej spoje, techniky, mezery. Aplikuj fyzikální principy. Hledej nové metody pro řešení problémů. Dej dohromady statistiku, publikuj výsledky a věř jen tomu, co můžeš dokázat. Ale nevylučuj nepravděpodobná řešení - měj oči otevřené.“
„A když narazím na zeď?“
„Jako ta systémová manažerka z Livermore?“
„Nebo telefonní společnost, která zadržuje výsledky sledová ní. Nebo FBI, která odmítá vydat soudní příkaz. Nebo naše laboratoř, která mi to za pár dní odpíská.“
„Slepé uličky jsou jenom iluze. Zabránila ti někdy v něčem cedule ‚Vstup zakázán‘? Obejdi zeď. Když ji nemůžeš obejít, přelez ji nebo se podhrab. Jenom to nevzdávej.“
„Ale kdo mě bude platit?“
„Vykašli se na povolení. Zapomeň na finance. Za výzkum neplatí nikdo. Jediné, co je zajímá, jsou výsledky,“ řekl Luie. „Jistě, můžeš sepsat podrobný návrh, jak toho hackera chytit. Napiš na padesát stránek, co víš, co očekáváš, kolik peněz to bude stát. Připoj jména tří kvalifikovaných posuzovatelů, poměr nákladů a přínosů a seznam svých dosavadních publikací. Jo, a nezapomeň na teoretické opodstatnění.
Nebo můžeš jít chytat toho parchanta. Buď rychlejší než on. Rychlejší než vedení laboratoří. Nečekej, až pro tebe někdo něco udělá, udělej to sám. Tvůj šéf musí být spokojený, ale nedovol mu, aby tě uvázal. Neposkytuj mu stojící terč.“
Tak takhle Luie získal Nobelovu cenu. Nebylo to v tom, co dělal, ale jak to dělal. Zajímalo ho všechno. Z několika kamenů lehce obohacených iridiem odvodil, že meteority (zdroj iridia) musely bombardovat Zemi před nějakými pětašedesáti milióny let. A vzdor pochybám paleontologů rozpoznal, že tyhle meteory zazvonily umíráček dinosaurům.
Luis Alvarez nikdy neviděl subatomární fragmenty, za které dostal Nobelovu cenu. Místo toho fotografoval jejich stopy v bublinové komoře. Ty stopy pak analyzoval - z délky stop spočítal doby života částic, ze zakřivení stop jejich hmotu a náboj.
Můj výzkum byl jen stínem jeho bádání, ale co jsem mohl ztratit? Možná že mi ta jeho technika poslouží. Jak tedy vědecký zkoumat hackera?
Večer v 18.19 se nám hacker vrátil. Tentokrát přišel přes Tymnet. Neobtěžoval jsem se sledováním - nemá cenu vytrhnout kdekoho od večeře, když člověku nakonec neřeknou ani číslo telefonu.
Místo toho jsem seděl a sledoval, jak se hacker uváženě spojil s počítačem PDP-10 v laboratoři umělé inteligence Massachusettského technického institutu (MIT) v Cambridgi. Přihlásil se jako uživatel Litwin a strávil skoro hodinu tím, že se učil na počítači pracovat. Zdálo se, že systém MIT vůbec nezná, a velmi často hledal pomoc u automatické nápovědy. Za hodinu se naučil sotva víc než jak si nechat vypsat seznam souborů.
Možná že toho našel tak málo jen proto, že výzkum umělé inteligence je dost záhadná záležitost. Jistě, antikvární operační systém nikoho moc nechránil - kterýkoliv uživatel si mohl číst soubory kohokoliv dalšího. Ale na tohle hacker nepřišel. Informace ochránila jeho čirá neschopnost systém pochopit.
Dělalo mi starosti, že by hacker mohl přes víkend zneužit naše síťová spojení. Nechtělo se mi tábořit v sále u počítačů, a tak jsem raději vytahal konektory ode všech sítí. Abych smazal stopy, dal jsem do pošty vzkaz pro každého uživatele, který by se zkoušel napojit: „Kvůli stavebním úpravám jsou všechny sítě do pondělka mimo provoz.“ Zaručeně to odizoluje hackera od Milnetu. Až spočítám všechny stížnosti, budu mít přehled, kolik lidí se na tyhle sítě spoléhá.
Ukázalo se, že celkem málo. Stačilo to, abych se dostal do potíží.
Roy Kerth byl první: „Cliffe, dělají mi tu husto kvůli těm vypojeným sítím. Dvacet lidí mi tu kňučí, že nedostali elektronickou poštu. Můžeš se na to podívat?“
Musel uvěřit tomu vzkazu. „Jo, jistě. Podívám se, jestli to dokážu dostat teď hned do provozu.“
Trvalo mi pět minut, než jsem sítě zase pospojoval. Šéf si myslel, že čaruju. Tak jsem držel klapačku.
Jenže během doby, kdy byla síť odpojená, se objevil hacker. Jediná stopa byl výpis z

monitoru, ale to mi stačilo. Objevil se v 5.15 a pokoušel se napojit na stanici Milnetu v Omaze ve státě Nebraska. Zmizel o dvě minuty později. Z adresáře sítě jsem zjistil, že se zkoušel nabourat k jednomu z armádních dodavatelů, společnosti SRI Inc.
Zavolal jsem Kena Crepeu z SRI, ale ten si nevšiml, že by se k nim někdo boural. „Ale ozvu se, kdybych zjistil něco zvláštního."
Zavolal za dvě hodiny: „Cliffe, nebudeš mi to věřit, ale pře zkoušel jsem naše účetní záznamy, a někdo se mi naboural do počítače."
Věřil jsem mu to. „Jak to víš?"
„O víkendu tu byla spojení z několika míst přes účty, které by měly být mrtvé."
„Odkud?"
„Anniston, Alabama, a Livermore, Kalifornie. Někdy používá starý účet SAC. Kdysi se používal pro Velitelství strategického letectva tady v Omaze."
„Máš nějakou představu, jak se tam dostal?"
„Tedy, ten účet nikdy neměl pořádné přístupové heslo," řekl Ken. „Heslo bylo SAC. Počítám, že jsme to zvorali, co?"
„Po čem šel?"
„Moje účetní soubory mi nepoví, co dělal. Můžu jen určit dobu, kdy tu byl."
Rekl mi časy a já si je zapsal do deníku. Pro ochranu svého systému hodlal Ken změnit přístupová hesla ke všem účtům a vydat je pouze těm, kteří se pro ně osobně dostaví.
Hacker se na Milnet dostával přinejmenším přes další dva počítače, Anniston a Livermore. A nejspíš i přes MIT.
MIT. Zapomněl jsem je varovat. Zavolal jsem Karen Sollinsovou z jejich výpočetního oddělení a pověděl jí o pátečním nočním nájezdu.
„Nedělejte si starosti," řekla, „na tom počítači toho moc není a za pár týdnů ho vyhodíme."
„To je dobré vědět. Můžete mi říct, kdo je majitelem účtu Litwin?" Chtěl jsem vědět, kde se hacker dostal k Litwinovu přístupovému heslu.
„To je jeden plazmový fyzik z Wisconsinské univerzity," řekla. „Používá velké počítače v Livermore a výsledky si přetahuje do našeho systému."
Nepochybně nechal svoje přístupové heslo pro MIT na livermorském počítači.
Hacker potichoučku sledoval vědce z jednoho počítače na druhý a sbíral po nich drobečky. Nevěděl ovšem, že někdo zase sbírá drobečky po něm.

17

V Milnetu se hacker vyznal. Teprve teď jsem pochopil, jak marné by bylo pokoušet se ho odříznout od našich počítačů. Dostavil by se prostě jinými dveřmi. Možná bych dokázal zavřít vlastní dveře na dva západy, ale stále by lezl do systémů jiným.
Nikdo si ho nevšímal. Bez pohromy se proplížil přes Liver more, SRI, Anniston i MIT.
Nikdo se za ním nehonil. FBI určitě ne. Ani CIA a AFOSI nemohly nebo nechtěly nic podniknout.
Tedy, skoro nikdo. Honil jsem se za ním já, jenže jsem si nedokázal představit způsob, jak ho chytit. Telefonní sledování se nějak nevyvrbilo. A používal několik sítí, takže jak jsem měl uhodnout, odkud je? Dnes si mohl přijít přes naše laboratoře a nabourat počítač v Massachusetts, jenže zítra se mohl napojit na síť třeba v Kocourkově a bourat se do Kočičí Lhoty. Sledovat jsem ho mohl jen tehdy, když se dotkl mého systému.
Bylo načase vzdát to a vrátit se k astronomii a programování, nebo mu připravit tak atraktivní odrazišťátko, aby začal dávat přednost Berkeley.
Vzdát to by bylo lepší. Mé tři týdny vypršely a už jsem slyšel i poznámky, že se „Cliff honí za svatým grálem". Pokud to vypadalo, že by můj hon na hackera mohl přinést ovoce, byly mě laboratoře ochotny tolerovat, ale musel jsem vykázat nějaký pokrok. V minulém týdnu udělal pokrok jedině hacker.
Brát to jako výzkum, radil Luis Alvarez. Dobře, tak toho chlápka budu hlídat a budu tomu říkat věda. Podívám se, co se můžu naučit o sítích, o bezpečnosti počítačů, a možná že i o

hackerovi.
Otevřel jsem tedy znovu naše brány. Hacker se samozřejmě objevil a začal se nám šťourat kolem systému. Našel jeden zajímavý soubor s popisem nových technik pro projektování integrovaných obvodů. Sledoval jsem h když odstartoval Kermit, univerzální program pro přenášení souborů, aby si náš pro gram natáhl do svého počítače.
Program Kermit umí víc než jen pouhé kopírování souborů z jednoho počítače do druhého. Dělá současně také nepřetržité zkoušky, aby se ujistil) že v přenosu nedošlo k chybě. Když se hacker vytasil s Kermitem, věděl jsem tedy, že stejný program spouští současně i na svém počítači. Nevěděl jsem, kde je, ale hacker určitě používal počítač, ne pouhý terminál. To mezi jiným znamenalo; že si může všechny své seance tisknout nebo ukládat na disketu. Určitě si nemusel psát poznámky.
Kermit kopíruje soubory z jednoho počítače na druhý. Oba počítače musí spolupracovat - jeden soubor odesílá, druhý ho přijímá. Na obou musí běžet Kermit - jeden Kermit mluví, druhý poslouchá.
Aby byla jistota, že nedošlo k chybě, dělá vysílající Kermit po každé řádce přestávku a dává přijímajícímu programu možnost ohlásit „Převzal jsem řádku bez chyby, pošli další."
Vysílající Kermit si na tohle potvrzení počká a teprve pak pošle další řádek. Když se vyskytne problém, vysílající Kermit řádku opakuje tak dlouho, dokud se nedozví, že je přijata bez chyb. Velice se to podobá telefonnímu rozhovoru, kde jedna strana každou chvíli říká: „Jo. Ano. Aha. Jo."
Mé pozorovací postavení leželo mezi hackerovým Kermitem a Kermitem na našem systému. Tedy, ne právě uprostřed. Moje tiskárna, která zachycovala jejich dialog, hřadovala až na berkeleyském konci dlouhatánského spoje. Sledoval jsem, jak hackerův počítač krade naše data a potvrzuje správnost převzetí.
Najednou mi to došlo. Bylo to, jako když člověk sedí vedle někoho, kdo huláká přes kaňon. Ozvěna vám sdělí, jak daleko zvuk letěl. Stačí vynásobit zpoždění ozvěny poloviční rychlostí zvuku, a víte, jak daleko stěna je. Jednoduchá fyzika.
Rychle jsem zavolal našim technikům od elektroniky. Lloyd Bellknap na místě věděl, jak určit zpoždění ozvěny. „Potřebuješ osciloskop. A možná čítač." Během minuty schrastil starožitný přístroj z doby kamenné, kdy bývaly elektronky posledním hitem sezóny.
Na to, abychom ty pulsy viděli, jsme ale víc nepotřebovali. Dívali jsme se na stínítko a stopovali zpoždění ozvěn. Tři sekundy. Tři a půl sekundy. Tři a čtvrt sekundy.
Rekněme zhruba tři sekundy? Jestliže signály putují rychlostí světla (což není špatný odhad), znamenalo to, že je hacker vzdá len 450 000 kilometrů.
S příslušnou pompou jsem Lloydovi zvěstoval: „Z elementární fyziky mi plyne, že nám hacker sedí na Měsíci."
Jenomže Lloyd své spoje znal: „Jsou celkem tři důvody, proč se mýlíš."
„Dobře, jeden znám," řekl jsem. „Hackerovy signály mohou jít přes satelitní linku. Mikrovlnám trvá cesta na satelit a zpátky čtvrt sekundy." Dráha komunikačních družic je třicet šest tisíc kilometrů nad rovníkem.
„Jo, to by byl jeden důvod," řekl Lloyd. „Jenomže bys potřeboval dvanáct skoků na satelit, aby to dalo ty tři sekundy. Co může být skutečný důvod toho zdržení?" „Možná že hacker má pomalý počítač."
„Tak pomalý ne. I když má možná svůj Kermit naprogramovaný na pomalou odpověď. To je důvod číslo dvě."
„Aha! Už vím, co je ten třetí důvod. Hacker pracuje na síti, která jeho data před přenosem paketuje do bloků. A ty bloky se v každém uzlu na trase předělávají, rozebírají a znovu sestavují. Každý uzel je zpomaluje."
„Přesně tak. Jestliže neznáš počet uzlů na trase, nemůžeš říct nic o tom, jak daleko je. Jinak řečeno, tohle jsi prohrál." Lloyd zívnul a vrátil se k opravování terminálu.
Jenže tu pořád ještě existovala jedna cesta,jak zjistit hackerovu vzdálenost. Když se odpojil, zavolal jsem kamarádovi do Los Angeles a požádal ho, aby se na můj počítač napojil přes AT&T a Tymnet. Potom spustil Kermit a já se dal do stopování ozvěn. Trvalo to krátce, tak desetinu sekundy.
Další kamarád, tentokrát z Houstonu v Texasu. Ozvěna se mu zpožďovala asi o 0,15 sekundy. Další tři lidé z Baltimore, New Yorku a Chicaga měli časy pod sekundu.
Z New Yorku do Berkeley je to asi 3 200 kilometrů. A zpoždění je asi sekunda. Takže třísekundové zpoždění znamená deset tisíc kilometrů. Plus minus nějaký ten tisíc.

Prapodivné. Cesta k hackerovi musí být klikatější, než jsem předpokládal.
Vytasil se s tímhle novým zjištěním před Davem Clevelandem.
„Rekněme, že hacker je z Kalifornie, volá východní pobřeží a odtud se napojí na Berkeley. Tím by se to dlouhé zdržení vysvětlilo.“
„Hacker není z Kalifornie,“ odvětil můj guru. „Říkal jsem ti to, vůbec nezná Berkeley Unix.“
„Tak používá velice pomalý počítač.“
„To sotva, protože v Unixu to není žádný lenochod.“
„Že by úmyslně zpomalil chod svého Kermitu?“
„To nikdo nedělá - ztrácí se tím čas při přenosu souborů.“
Přemýšlel jsem o tom, jaký smysl dávají má měření. Vzorek mých přátel mi ukázal, jaké zdržení způsobují AT&T a Tymnet. Méně než sekundu. Dvě sekundy zdržení zůstávají nevysvětlené.
Možná že je celá ta metoda špatná. Možná že hacker používá pomalý počítač. Nebo se možná napojuje přes nějakou jinou síť někde za linkami AT&T. Přes síť, o které nevím.
Každý další údaj ukazoval jinam. Tymnet napovídal Oakland. Telefonní společnost tvrdila, že Virgínie. A ozvěna říkala, že je to ještě o šest sedm tisíc kilometrů dál.

18

Na konci září se hacker objevoval obden. Často jen vystrčil periskop, rozhlédl se a v několika minutách zmizel. Na nějaké sledování nebyl čas a asi to nestálo za to, abych se vzrušoval Byl jsem napnutý a připadal jsem si trochu provinile. Často jsem jen kvůli hackerovi vynechal i oběd doma.
Jediný způsob, jak v pátrání pokračovat, bylo zamaskovat mé úsilí jako nějakou opravdovou práci. Babral jsem se s počítačovou grafikou, abych uspokojil astronomy a fyziky pak jsem se šťoural v síťových spojích, jen abych uspokojil vlastní zvědavost. Nějaký ten náš síťový software si opravdu zasluhoval mou pozornost, ale obvykle jsem do něj jen tak fušoval, abych po znal, jak pracuje. Volal jsem do jiných výpočetních center údaj ně proto, abych vyřešil naše problémy se sítěmi. Ale když jsem s nimi mluvil, obezřetně jsem přiváděl řeč na hackery - kdo s nimi měl také problémy?
Dan Kolkowitz ze Stanfordovy univerzity o hackerovi na svém počítači dobře věděl. Autem to byla z Berkeley hodina, ale na kole to byl celodenní výlet. Tak jsme si porovnávali výpisy po telefonu a zjišťovali, jestli je ta krysa, kterou vidíme hlodat na našich systémech, v obou případech stejná.
Od té doby, co jsem začal sledovat své monitory, jsem vídal pokusy příležitostných vetřelců, kteří se snažili dostat na náš počítač. Každých pár dnů se někdo přihlásil a pokoušel se napojit na účty „guest“ nebo „system“. Tyhle pokusy nemohly uspět, a tak jsem se nějakým pátráním neobtěžoval. Dan na tom byl mnohem hůř.
„Vypadá to, že se každý harant ze Silicon Valley pokouší nabourat do Stanfordu. Najdou si hesla řádných studentů a po tom mařípočetní a spojový čas. Je to nepříjemné, ale něco musíme tolerovat, jestli chceme ve Stanfordu provozovat rozumně otevřený systém.“
„Přemýšleli jste, jak to omezit?“
„Kdybychom zavedli skutečně tuhý bezpečnostní režim, byli by nespokojení všichni,“ řekl Dan. „Lidé se chtějí o informace podílet, a proto je většina souborů, které píší, přístupná každé mu, kdo je na počítači. Stěžují si, když je nutíme, aby změnili přístupová hesla. Ale požadují, aby jejich data zůstala soukromá.“
Lidé věnují daleko víc pozornosti zamykání svých aut než bezpečnosti svých dat.
Zejména jeden hacker Dana dopaloval.
„Jako by nebylo dost zlé, že našel díru v našem Unixu. On měl tu drzost volat mi telefonem. Telefonoval dvě hodiny a během té doby se mi současně vrtal v systémových souborech.“
„Sledoval jsi ho?“
„Zkusil jsem to. Zatímco mluvil, zavolal jsem stanfordské policii a telefonní společnosti. Byl na drátě dvě hodiny, a nedokázali ho najít.“

Vzpomněl jsem si na Lee Chenga z Pacific Bell. Na čisté vystopování hackera napříč Státy potřeboval přesně deset minut. A Tymnet svou síť rozmotal za méně než minutu.
Porovnávali jsme oba hackery.
„Ten můj chlápek nic neničí," řekl jsem. „Jenom probírá soubory a používá moje síťové spoje."
„Přesně to samé vidím já. Předělal jsem si operační systém tak, abych mohl sledovat, co dělá."
Moje monitory nebyly modifikovaný software, ale IBM PC, nicméně princip byl stejný.
„Viděls ho krást přístupová hesla a systémové služby?"
„Ano. Používá pseudonym ‚Pfloyd'. Vsadím se, že je to fanda Pink Floyd. Pracuje jen pozdě v noci."
Tohle byl rozdíl. Já jsem svého hackera často pozoroval v poledne. Když jsem o tom tak přemýšlel, Stanford zřejmě honil jiné lidi. Tak třeba berkeleyský hacker dával přednost pseudonymu „Hunter", i když jsem ho znal pod několika dalšími jmény, která ukradl.
O tři dny později, 3. října, hlásaly titulky v San Francisco Examineru: „Počítačoví ohaři štvou úspěšného hackera". Reportér John Markoff vyčmuchal stanfordský příběh. Noviny mimochodem také uváděly, že se tentýž hacker dostal i do LBL. Mohla to být pravda?
Článek popisoval léčky, které Dan stanfordskému hackerovi nastražil, i jeho neschopnost Pfloyda lapit. Jenomže reportér měl pseudonym špatně - noviny psaly o „mazaném hackerovi, který používá jméno ‚Pink Floyd".
Proklínal jsem každého, kdo mohl za to, že se věc provalila, a chystal jsem se, že to celé zabalím. Pak mi zavolal Bruce Bauer z policejního oddělení laboratoří a zeptal se mě, jestli jsem už viděl dnešní noviny.
„Jo. Je to pohroma. Ten se už neukáže."
„Tím bych si nebyl tak jistý," řekl Bruce.
„Právě tohle může být ten obrat, na který čekáme."
„Ale on už se neukáže, když ví, víme, že máme na systému hackera."
„Možná. Ale bude chtít vědět, jestli jsme ho odřízli od počítače. A je nejspíš přesvědčený, že když ho nedokázali chytit lidé ze Stanfordu, tak nás že může obelstít zrovna tak."
„Ano, ale my jsme se k němu také moc blízko nedostali."
„To je přesně to, o čem mluvím. Potrvá pár týdnů, než dostaneme soudní příkaz, ale byl bych rád, kdybyste do té doby nechali vrata dokořán."
Když zavěsil, napadlo mě, odkud najednou ten zájem. Ze by ten článek v novinách? Nebo FBI konečně dostala zájem?
Den nato, bezpochyby díky Bruce Bauerovi, mi řekl Roy Kerth, abych pokračoval ve sledování, i když zdůraznil, že moje běžné povinnosti mají přednost.
To byl můj problém. Pokaždé, když se hacker ukázal, jsem strávil hodinu tím, že jsem zjišťoval, co udělal a jak se to vztahuje k jeho předchozím návštěvám. Pak jsem dalších pár hodin telefonoval a šířil špatné zprávy. Pak jsem si psal do pracovního deníku, co se stalo. Když jsem končil, bývala větší část dne v tahu. Sledování hackera se postupně stávalo zaměstnáním na plný úvazek,
Intuice Bruce Bauera se pro tentokrát osvědčila. Hacker se objevil týden po tom, co vyšel článek. V neděli 12. října ve 13.41 jsem si lámal hlavu s něj akým astronomickým problémem - cosi o ortogonálních polynomech - když mi poplachový signál ohlásil hackera.
Odklusal jsem dolů chodbou a našel ho napojeného na starý Sventekův účet. Dvanáct minut se pomocí mého počítače spojoval po Milnetu. Odtud se vrhl na annistonskou armádní základnu, kde se bez potíží napojil jako Hunt. Pouze si překontroloval své vlastní soubory a pak se odpojil.
V pondělí mi volal Chuck McNatt z Annistonu.
„Prohrabal jsem účetní záznamy z tohohle víkendu, a zase jsem našel hackera."
„Ano, byl pár minut na vašem systému. Právě tak dlouho, aby se stačil rozhlédnout, jestli se někdo nedívá." Moje tiskárna to zachytila všechno.
„Myslím, že bude nejlepší, když mu zavřu vrata," řekl Chuck. „V sázce je toho příliš a nezdá se, že bychom ve sledování udělali nějaký pokrok."
„Nemůžete zůstat otevření ještě aspoň chvíli?"
„Už je to měsíc, a bojím se, aby mi nevymazal soubory." Chuck věděl, o jaké nebezpečí jde.
„Dobře, tak jo. A dej si pozor, abys ho doopravdy odřízl."
„Vím. Změním všechna přístupová hesla a zkontroluju, jestli nemám mezery v operačním systému."

Fajn. Ostatní nebyli tak trpěliví, aby nechali hackerovi otevřeno. Nebo nebyli tak hloupí?
O deset dní později se hacker objevil znovu. Přiběhl jsem do ústředny, právě když zkoušel Anniston.

```
LBL>Telnet ANAD.ARPA
Connecting to 26.1.2.22
Vítejte na armádní základně v Annistonu
login: Hunt
password: jeager
Heslo je neplatné. Zkuste to znovu.
login: Bin
password: jabber
Vítejte na armádní základně V Annistonu.
Pozor!
Sledujeme všechny neznámé uživatele
Napadneme každého cizince používajícího tento počítač
```

Chuck zrušil účet Hunt, ale nezměnil přístupové heslo na systémovém účtu Bin.
Varování hackera upozornilo, že si ho někdo všiml. Hned si přezkoušel své soubory z Gnu-Emacs a zjistil, že je někdo vymazal. Rozhlédl se po annistonském systému a našel soubor vytvořeny 3 července Ten mu daval práva superuživatele. Byl ukryty ve veřejně přístupném adresáři /usr/lib. Oblast, do které smí psát každý. Pojmenoval ten soubor „.d“. Stejné jméno používal, když chtěl ukrýt své soubory na našem systému v LBL.
Program ale nespustil. Místo toho se v Annistonu odhlásil a zmizel z LBL.
Právě tohoto souboru si Chuck nevšiml. V telefonu mi řekl, že změnil každé přístupové heslo - byly jich dvě stovky. Jenže nezměnil žádné ze systémových hesel, jako bylo třeba Bin, protože si myslel, že je zná jen on sám. Také si myslel, že důkladně vymýtil všechny nebezpečné soubory, ale pár jich vynechal.
Ten soubor .d v Annistonu byl významný. Hacker tohle ku kaččí vejce snesl 3. července, a o tři měsíce později si přesně pamatoval, kam ho schoval.
Nehádal a nepátral po souboru d. Ne, šel si pro něj rovnou. Tenhle hacker si udržoval přehled o tom, co kde udělal. Zadíval jsem se na svůj pracovní deník. Někde si někdo vedl poznámkový sešit, který byl jeho zrcadlovým obrazem.
Kluk, který si s něčím hraje přes víkend, si podrobné záznamy nevede. Nějaký žertéř z fakulty by zas nečekal trpělivě celé tři měsíce, než si vyzkouší svůj fór. Ne - to, co jsme sledovali, byl záměrný, metodický útok, vedený někým, kdo přesně věděl, co dělá.

19

Kolem vrátnice se muselo jet pomalu a bez šlapání, ale i tak se to dalo z kopce, na kterém stojí LBL, rozjet na padesát kilometrů za hodinu. V úterý večer jsem neměl naspěch, ale do pedálů jsem se opřel stejně: je to nádhera, položit se do větru. Půldruhého kilometru z kopce a pak rande v Berkeley Bowl.
Na místě staré kuželny byl dnes velký ovocný a zeleninový trh, nejlevnější místo na nákup kiwi a guav. Celý rok tam voněla manga - dokonce i u rybích stánků. Vedle pyramidy vodních melounů jsem uviděl Marthu. Proklepávala nějaké dýně a sháněla zřejmě náplň na náš halloweenový koláč.
„Charašó, Bóris, étot sekrétnyj mikrófilm úkryt vo fléku na týkve.“ Od svého setkání s CIA jsem byl pro Marthu špión.
Zlatým hřebem chystaného večírku měla být výroba halloweenových strašidel. Vybrali jsme si tucet malých tykví na vyřezávání a jednu čerstvou velkou dýni na koláč. Nacpali jsme je do batohů a šlapali jsme si to domů.
Tři bloky za ovocným trhem je stopka na čtyřproudovce. Značení na vozovce kdosi upravil

sprejem, takže jedna značka zněla „STOP CIA“ a druhá pro změnu „STOP NSA“.
Martha se zašklebila. Necítil jsem se nejlépe, tak jsem předstíral, že si upravuju batoh. Nestál jsem o další narážky na berkeleyskou politiku.
Doma mi Martha házela tykve a já je ukládal do ledničky. „Chybí ti vlajka,“ pravila, když po mě házela poslední, cílenou nízko na břicho, „prapor lovce hackerů.“
Sehnula se do skříně. „Vybylo mi kousek z kostýmu, jinak jsem ti ho spíchla dohromady.“ Vybalila vlajku velikosti košile, s hadem ovinutým kolem počítače. Pod ním stálo heslo; „Na mne nešlapej!“
V týdnu před Halloweenem jsem si oba zuřivě šili kostýmy. Já jsem si udělal kompletní masku papeže i s mitrou, žezlem a kalichem. Martha samozřejmě svou masku tajila - opatrnosti není nikdy dost, když se svým spolubydlícím sdílíte šicí stroj.
Druhý den jsem vztyčil svou korouhev lovce hackerů přímo nad čtyři monitory, které sledovaly vstupy z Tymnetu. Koupil jsem si laciný telefonní modem a napojil ho na drahý, leč zastaralý logický analyzátor. Dohromady to vše mělo trpělivě čekat, až hacker vyklepe své přístupové heslo, a pak potichoučku za volat na moje telefonní číslo.
Samozřejmě, že vlajka spadla a zablokovala tiskárnu, právě když se ukázal hacker. Rychle jsem vyšmodrchával kusy papíru i látky a stihnul jsem to právě včas, abych viděl, jak hacker mění svá přístupová hesla.
Jeho stará hesla - hedges, jaeger, hunter a benson - se mu už zřejmě nelíbila. Nahrazoval je jedno po druhém jediným novým heslem, lblhack.
Aspoň jsme se tedy my dva shodli v tom, co tropí. Zvolil stejné heslo pro čtyři různé účty. Kdyby v tom byli zapleteni čtyři různí lidé, měl by každý svůj účet a přístupové heslo. Ale tady se změnila všechna čtyři hesla při jediné seanci.
Vypadalo to, že sleduju jedinou osobu. Dost tvrdohlavou na to, aby se zas a znova vracela na můj počítač. Dost trpělivou, aby si schovala na annistonské základně otrávený soubor a vrátila se pro něj za tři měsíce. A zaměřenou zejména na vojenské počítače.
Vybral si vlastní přístupová hesla. „Lblhack“ bylo srozumitelné. Prohledal jsem berkeleyský telefonní seznam hledal jsem Jaegery a Bensony. Možná bych to měl zkusit ve Stanfordu.
Zastavil jsem se v knihovně. Maggie Morleyová, naše pětačtyřicetiletá šéfdokumentaristka, hraje zuřivě a mazaně Scrabble. Na dveřích má vyvěšený seznam všech legálních slov na tři písmena, která jsou ve hře přípustná. Pokud chcete vstoupit, musíte jí jedno z nich říct.
„Osvěžuje mi to paměť,“ tvrdí.
„Bok,“ řekl jsem.
„Můžeš vstoupit.“
„Potřebuju stanfordský telefonní seznam,“ řekl jsem. „Sháním každého ze Silicon Valley, kdo se jmenuje Jaeger nebo Benson.“
Maggie se ani nepotřebovala dívat do kartotéky. „Potřebuješ seznamy Palo Alto a San José. Lituji, ale nemáme ani jeden. Potrvá to tak týden, když je objednám.“
Týden už nemohl při mém současném tempu nic zdržet. „Jaeger. S tím jsem jednou měla úspěch. Je za šestnáct bodů, ale jednou jsem s ním vyhrála, když jsem dostala ‚J‘ na pozici s trojitou prémií. Hned z toho bylo pětasedmdesát.“
„Jo, ale já ho potřebuju, protože ho hacker používá jako heslo. Hele, to jsem nevěděl, že ve Scrabble jsou jména dovolená.“
„Jaeger není jméno. Tedy, může to být jméno - jako třeba Ellsworth Jaeger, ten slavný ornitolog - ale jinak je to druh ptáka. V němčině to znamená lovec.“
„Cože?“ Lovec. Hunter. „Jak jsi to říkala?“
„Ano. Jaeger* je druh dravého ptáka, který obtěžuje jiné ptáky, když letí s plným zobákem.
* Česky fregatka. (Pozn. překl.)
Otravuje slabší tak dlouho, dokud neupustí svůj úlovek.“

„Prach a broky! Tím jsi mi odpověděla na mou otázku. Ty seznamy už nepotřebuju.“
„Fajn, co pro tebe ještě můžu udělat?“
„Co takhle vysvětlit mi vztah mezi slovy hedges, jaeger, hunter a benson?“
„No, Jaeger a Hunter je jasné každému, kdo umí anglicky a německy. A co to je Benson and Hedges, ti řekne každý kuřák.“
Páníčku - můj hacker kouří Benson and Hedges. Maggie trefila trojitou prémii.

20

Nemohl jsem se dočkat, až přijde ráno Halloweenu. Kostým papeže byl hotovy, dokonce i mitra. Ten večírek bude děs: špagety a tucet náměsíčníků, potom Marthin fantastický dýňový koláč a noční výlet do čtvrti Castro v San Francisku.
Především jsem se ale musel vykroutit svým šéfům v laboratořích. Fyzici tam začínali rebelovat proti výpočetnímu středisku a odmítali nás platit. Vědci si spočítali, že si mohou nakoupit vlastní malé počítače a ušetřit režijní náklady na naše programátorské oddělení. Sandy Merola se je pokoušel přesvědčit o opaku. „Do pluhu můžete zapřáhnout tisíc kuřat, nebo jednoho koně. Výpočetní středisko je drahé, protože platíte za výsledky, ne za hardware.“
Aby je upokojil, poslal mě Saudy sepsat pár grafických programů. „Jsi taky vědec. Jestli jim nemůžeš vyhovět, poslechni si alespoň, co mají za problémy.“
Tak jsem strávil dopoledne v zadní řadě na fyzikálním semináři. Nějaký profesor bzučel o kvarkové funkci protonu – cosi o tom, že každý proton má tři kvarky. Na to, abych usnul, jsem nebyl dost ospalý, a tak jsem předstíral, že si dělám poznámky, a přemýšlel o hackerovi. Když jsem se vrátil, zeptal se mě Sandy, jestli jsem se na semináři něco dověděl.
„Jasně.“ Nahlédl jsem do poznámek. „Distribuční funkce kvarků není kvantována přes proton. Spokojen?“
„No tak, vážně, Cliffe. Co ti fyzici říkali o výpočetním středisku?“
„Nic moc. Vědí, že nás potřebují, ale nechtějí nám platit.“
„To samé jako letectvo,“ uchechtl se Sandy. „Právě jsem měl telefon s nějakým Jimem Christym z jejich úřadu pro zvláštní vyšetřování.“
„Hele, není to ten fízl od vojenských bubáků?“
„Ber to vážně. Je to detektiv a pracuje pro letectvo.“
„Jasně, typicky americky hrdina. Tak co povídal?"
Říkal to samé, co naši fyzici Nemužou nás podpořit, ale nechtějí, abychom šli od toho.“
„Pokročili nějak u virginské telefonní společnosti?“
„Ne. Obvolával to, ale nehnou prstem bez virginského soudní ho příkazu. Tak se podíval po zákonech a zjistil, že to, co hacker provádí, tam není zločin.“
„Bourat se nám do počítače že není zločin?“ Nemohl jsem tomu uvěřit.
„Bourat se do kalifornských počítačů není ve Virgínii zločin.“
„Ani nepředpokládám, že by si letectvo mohlo na FBI dupnout kvůli soudnímu příkazu.“
„Kdepak. Ale chtějí na nás, abychom to sledovali, alespoň dokud letectvo neusoudí, že je to marné.“
„Vypadly z nich nějaké drobné?“ Můj čas byl placen z fyzikálních a astronomických grantů. Neměli by radost, že utrácím jejich peníze honěním nějakých přeludů.
„Ani vorel, nic než neoficiální žádost. Když jsem požádal o podporu, vyprávěl mi Jim, že to není jejich revír.“
Sandy to nechtěl vzdávat. „Je to už dva měsíce, co jsme začali, a ještě si nás nikdo nevšiml. Zůstáváme otevření ještě týden, potom to odvoláme.“
Vpět hodin jsem byl připravený na večírek. Při odchodu jsem zkontroloval diskety v monitorech. Najednou se rozjela tiskárna. Byl tu hacker. Podíval jsem se načas - 17.43:11. Ne. Teď ne. Je tu ten večírek. Dokonce maškarní. To si ne mohl vybrat jinou dobu?
Hacker se napojil na starý Sventekův účet a zkontroloval si, kdo je na systému. Byl tam Dave Cleveland. Pracoval pod jménem Sam Rubarb, což hacker nemohl tušit.
Přesunul se k našim účetním souborům a tam si spojil všechny soubory z minulého měsíce do jediného. Pak si tenhle dlouhý soubor nechal prohledat. Hledal slova „Pink Floyd“. Hmmmm. Zajímavé. Nehledal slovo „Pfloyd“, což byl pseudonym stanfordského hackera. Místo toho hledal pseudonym uveřejněný v novinách.
Můj hacker byl tedy jiný chlápek než ten ze Stanfordu. Kdyby to byl tentýž, nemusel by hledat „Pink Floyd“ - věděl by, kdy pracoval.
Můj hacker vlastně ani nebyl ve styku s tím stanfordským. Kdyby se ti dva setkali nebo si

třeba psali, věděl by můj hacker, že má hledat „Pfloyd“, a ne „Pink Floyd“.
Hacker musel číst ten článek v novinách. Ten ale uveřejnili skoro před měsícem. Dave Cleveland měl pravdu: hacker není ze západního pobřeží.
V šest hodin se hacker přestal hrabat v účtovaných zápisech. Misto toho přešel přes naš počítač na Milnet. Odtud vyrazil rovnou na annistonskou vojenskou základnu. „Kterou dírou tam vleze tentokrát?“ napadlo mě.

```
LBL>Telnet Anad.arpa
Vítejte v Annistonském výpočetním středisku
Login: Hunter
Password Jaeger
Heslo je neplatné. Zkuste to znovu.
Login: Bin
Password: Jabber
Heslo je neplatné. Zkuste to znovu.
Login: Bin
Password: Anadhack
Třetí neplatný pokus. Odpojujeme Vás.
```

Chuck McNatt ho konečně odřízl. Změnil všechna hesla a tím zavřel dveře na petlici. V systému mohl mít další mezery, ale tenhle hacker je neuměl využít.
Nevzdal se ale. Místo toho si sáhl po skupině pro projektování budov.
Nějací vědci v Berkeley se starali, jak projektovat energeticky úsporné domy. Většina ostatních fyziků se na ně dívala svrchu:
„No jo, aplikovaná fyzika.“ Protony a kvarky vypadají sexy. Uspořit vám měsíčně deset dolarů na nákladech za topení se už tak sexy nezdá.
Tahle skupina hledala nová skla, která vpustí světlo dovnitř, ale nepropustí infračervené paprsky ven. Stavěli nové izolace, aby teplo neutíkalo stěnami. Pravě začínali analyzovat tepelnou efektivnost komínů a základů.
Tohle všechno se hacker dozvěděl, protože si ty soubory šlohnul. Stránky a stránky dat o tepelné emisivitě. Poznámky o absorbčních koeficientech barev v ultrafialové oblasti. A pak poznámku „Příští týden s tím můžete jit na počítač Elxsi“
Tohle nemusel vidět dvakrát. Přerušil své výpisy a dal mému Unixu příkaz, aby ho spojil se systémem Elxsi.
O tomhle počítači jsem v životě neslyšel. Ale můj počítač ano. Během deseti vteřin navázal spojení a Elxsi ho požádal o jméno účtu a přístupové heslo. Díval jsem se, jak se pokouší nabourat se dovnitř:

```
LBL>Telnet Elxsi
Elxi at LBL
login: root
password: root
heslo je neplatné, zkuste to znovu.
login: guest
password: guest
heslo je neplatné, zkuste to znovu.
login: uucp
password: uucp
VITEJTE V LBL NA POCITACI ELXSI.
```

Dostal se na účet UUCP. Žádná ochrana přístupovým heslem. Vrata dokořán.
UUCP znamená kopírování z Unixu do Unixu, Unix to Unix copying. Když jeden z vašich unixových počítačů potřebuje soubor z jiného, přihlásí se na účet UUCP a dostane svou kopii. Na tenhle speciální účet by se neměl napojovat žádný člověk. Správce systému by měl znemožnit, aby se sem hlásili lidé.
Co bylo ještě horší, tenhle Elxsi měl svůj UUCP vybavený systémovými právy. Hackerovi to netrvalo ani minutu a věděl, že narazil na privilegovaný účet.
Neztrácel čas. Zeditoval soubor přístupových hesel a doplnil tam nový účet s oprávněními správce systému. Pojmenoval ho Mark. „Ber to s klidem,“ řekl jsem si.
O tomhle počítači toho ale moc nevěděl. Strávil asi hodinu vykrádáním jeho souborů a dozvěděl se hodně o stavbě energeticky úsporných budov. O samotném počítači nic.
Napsal si tedy program na prověření počítače Elxsi. Krátký program v jazyce C, který změřil

jeho rychlost a ohlásil délku slova.
Potřeboval tři pokusy, než ho dostal do chodu, ale nakonec to běželo. Zjistil, že Elxsi má slovo dlouhé dvaatřicet bitů, a rychlost odhadl na deset miliónů instrukcí za sekundu.
Osmi- nebo šestnáctibitové počítače jsou mrňousové; dvaatřicetibitové, to jsou opravdu velké stroje, deset MIPS znamená rychlost. Hacker se dostal na super-minipočítač. Jeden z nejrychlejších v Berkeley. A jeden z nejhůře spravovaných.
Sledoval jsem ho, jak se prochází po Elxsi a současně jsem mluvil s Tymnetem. Zatímco se pokoušel porozumět novému počítači, Ron Vivier sledoval, odkud že to hacker přichází.
„Nic nového. Zase volá z Oaklandu." Ron věděl, že to znamená telefonní sledování.
„Nemá cenu volat telefonní společnost. Jen mi zase řeknou, abych si sehnal virginský soudní příkaz."
Otráveně jsem zavěsil. Takovéhle dlouhé spojení by bylo pro sledovačku ideální. Odříznout od našeho systému jsme ho nemohli, když se nám dokázal dostat do počítačů, o kterých jsem nikdy neslyšel. Když se konečně v 19.30 odhlásil, měl docela slušně zmapované největší počítače LBL. Možná se na všechny neuměl dostat, ale věděl, kde jsou.
19.30. Zatraceně, zapomněl jsem na večírek. Seběhl jsem ke kolu a šlapal si to domů. Tenhle hacker mi neničil počítač, ničil mi život. O Halloweenu přijít pozdě na večírek - to je podle Marthiných zákoníků hrdelní zločin.
Nejenže jsem přišel pozdě, navíc jsem se objevil bez kostýmu. Provinile jsem vklouzl dovnitř kuchyňskými dveřmi. To byla scéna. Princezna Diana, lákavě nastrojená v šatech na míru, klo boučku bez střechy a bílých rukavičkách, vyklepávala hrst se men z tykve. Alenka a Bláznivý kloboučník servírovali poslední lasagne, Charlie Chaplin namáčel jablka do karamelu. Uprostřed vší té vířící aktivity stál malý, leč bojovný samuraj v plné válečné zbroji a vykřikoval rozkazy.
„Jdeš pozdě," škaredil se. „A kde máš masku?"
Bílé sametové roucho jsem našel zal vzadu ve skříni. Přehodil jsem si je přes Marthinu noční košili, našpendlil prostěradlo kolem ramen, nasadil skvostnou mitru slepenou z papíru a flitrů, a najednou ze mě byt... papež Cliff I. Obešel jsem hosty s požehnáním. Marthina kamarádka Laura, která obyčejně nosila vlasy na ježka, džíny a turistické boty, se přitočila v krátkých černých koktejlkách a dlouhém perlovém náhrdelníku.
„Tak jdeme, Vaše Svatosti, vyrazíme požehnat těm v Castru."
Nacpali jsme se do vozu Bláznivého kloboučníka (Laune jela na své motorce) a přejeli po mostě do Babylonu. Halloween je v San Francisku nejoblíbenější svátek. Po pěti vyhražených blocích podél Castro Street se tisíce parádních maškar v dokonalých kostýmech hemží, mačká, baví a kouká po chlápcích v oflitrovaných ženských šatech, kteří na požárních schodištích nad ulicí předvádějí playback do zpěvu Ethel Mermanové.
Toho roku byly masky neuvěřitelné: osoba převlečená za obrovskou nákupní tašku s papírovými atrapami zeleniny a konzerv, různé vesmírné potvory a několik soupeřících samurajů, s nimiž se Martha dala do boje plastikovým mečem. Drákulové se sinalými obličeji se motali mezi čarodějnicemi, klokany a motýly. Kousek za zastávkou trolejbusu se výběr upírů a džinů družil s třínohým rošťákem.
Rozdával jsem požehnání napravo nalevo - démónům a andělům, gorilám a leopardům. Středověcí rytíři přede mnou poklekali a jeptišky (některé z nich vousaté) se ke mně vrhaly s po zdravem. Trio urostlých veselých chlapíků v růžových baletních sukénkách a piškotech číslo třináct přijalo mé požehnání s půvabným pukrletem.
Navzdory nezaměstnanosti, dluhům za činži, drogám a AIDS se San Francisco přece jen nějak dokázalo radovat ze života.
V pondělí ráno jsem přišel pozdě a čekal jsem, že najdu vzkaz od správce počítače Elxsi. Nic takového. Obvolal jsem skupinu, která plánovala budovy, a pohovořil si s fyzikem odpovědným za Elxsi.
„Nevšiml jste si něčeho zvláštního na vašem Elxsi?"
„Ne, máme ho teprve měsíc. Něco se děje?"
„Kdo na něm zakládal účty?"
„Já. Jenom jsem se přihlásil jako správce systému a pak jsem přidal uživatele."
„Vedete účetnictví?"
„Ne. Nevěděl jsem, že to jde."
„Někdo se vám naboural na počítač přes účet UUCP. Stal se správcem a připojil nový účet."
„Ať mě čert vezme. Co je to účet UUCP?"

V tomje ten problém. Tenhle chlápek byl fyzik, počítače ho nudily. Nevěděl, jak svůj stroj spravovat. Nejspíš se o to nestaral.
On sám ale nepředstavoval problém. Tím byla firma Elxsi. Prodávala své počítače s vypojenými bezpečnostními prvky. Když jste si její stroj koupili, bylo na vás, abyste si ho zabezpečili. Stačilo prokousat se tuctem manuálů a najít odstavec, který vám sdělí, jak modifikovat povolení daná účtu UUCP. Pokud víte, že ten účet existuje.
Tak.
A to samé se muselo dít zas a znova. Hacker neuspěl proto, že by byl mazaný. Prostě strkal nos na samozřejmá místa a pokou šel se vstoupit odemčenými dveřmi. Šel na to vytrvalostí, ne uměním.
Do našeho Elxsi se už ale nedostane. Svého soupeře jsem znal, uměl jsem ho odříznout a současně oklamat. Do počítače Elxsi jsem zabudoval propadlo: jakmile se hacker na tomhle stroji jenom dotkl kradeného účtu, počítač mě upozornil a začal předstírat, že je velice zaměstnán a že nemůže momentálně obsloužit dalšího uživatele. Elxsi neřekl „Dej si odchod!“; místo toho nasadil hlemýždí tempo, kdykoliv se hacker objevil. Hacker nepoznal, že po něm jdeme, ale Elxsi před ním byl chráněn.
I tak jsme mlátili prázdnou slámu. Bez soudního příkazu nevedlo naše telefonní sledování k ničemu. Znali jsme sice každé slovo, které vyťukal do našeho počítače, ale kdovíkolik jsme jich nezachytili. Na Milnet se mohl dostávat přes tucet dalších počí tačů.
Jedno bylo jisté: byl jsem chycením toho hackera posedlý. Jediný způsob, jak ho načapat, bylo dávat na něj pozor každou minutu, co jich den má. Musel jsem být ve stálé pohotovosti v poledne i o půlnoci.
Vtom byl ten problém. Mohl jsem sice přespávat pod stolem a nechat se budit terminálem, ovšem za cenu domácího klidu:
Marthu mé táboření v kanceláři nijak netěšilo.
Kdyby mě tak můj počítač mohl zavolat, když se hacker objeví, pak by byl zbytek času můj. Jako doktora na pohotovostí. Jasně. Pípátko. Mám tady sérii osobních počítačů, které číhají, kdy se hacker objeví. Prostě je naprogramuju, aby mě zavolaly na pípátko. Budu si ho muset pronajmout, ale za dvacet dolarů měsíčně to stojí.
Program jsem měl za večer hotový - nic velkého. A od té chvíle jsem o hackerově příchodu věděl během několika vteřin, ať jsem šel kamkoliv. Stal jsem se prodloužením svého počítače. Teď to bylo on versus já. Doopravdy.

21

Lawrenceovy laboratoře v Berkeley financuje ministerstvo energetiky, následník Komise pro atomovou energii. Snad je to tím, že atomová bomba a jaderné elektrárny zvolna mizí v mlhách historie, nebo snad už štěpení atomů není tak sexy, jako bývalo. Z nějakých důvodů prostě ministerstvo už není ten čilý tým, který před dvěma desetiletími rozjížděl výstavbu atomových elektráren. Slyšel jsem, že se celá organizace za těch dvacet let zanesla bahnem jako Mississippi.
Ministerstvo nejspíš není nejčipernější z celé té spousty vládních institucí, ale naše účty platí. O našich problémech jsme déle než měsíc mlčeli z obavy, že by hacker mohl zjistit, že ho sledujeme. Když nás teď ale vedla stopa daleko od Berkeley, připadalo nám rozumné uvědomit o hackerovi úřad, který nás financuje.
Dvanáctého listopadu jsem volal na ministerstvo a pokoušel se najít někoho, s kým bych mohl mluvit o nabourávání počítačů. Po nějakých šesti hovorech jsem pochopil, že o tom nikdo nechce nic slyšet. Nakonec jsem se probojoval k Ricku Carrovi, manažerovi ministerstva odpovědnému za zajištění bezpečnosti neutajovaných počítačů.
Rick trpělivě poslouchal mé povídání o hackerovi. Občas mě přerušil otázkou:
„Je na vašem počítači pořád ještě aktivní?“
„Ano, a deme po něm pokaždé, když se objeví.“
Nezdálo se, že ho to nějak moc vzrušuje. „Dobře, až ho chytíte, dejte nám vědět.“

„Chcete kopii mého deníku?“ zeptal jsem se.
„Ne. Držte to pod pokličkou, dokud to nedoděláte.“
Vysvětlil jsem mu, jak moc bychom potřebovali soudní příkaz a jak málo zájmu jeví FBI.
„Nedala by se nějak přimět FBI, aby ten případ otevřela?“
„Ne, byl bych rád, kdyby to udělali, ale FBI se s námi nebaví,“ řekl Rick. „Rád bych vám pomohl, ale tohle není můj rajón.“
Zase ty rajóny. Zamumlal jsem poděkování a chystal se zavěsit, když Rick najednou řekl: „Zkuste zavolat Národní centrum pro bezpečnost počítačů.“
„Co to je?“ Vypadalo to na skupinu, o které už jsem měl něco slyšet.
Rick to vysvětlil: „NCSC je odnož NSA. Měli by dělat normy pro zabezpečení počítačů.“
Z důrazu, který položil na slůvko „měli“, jsem měl dojem, že dělají něco jiného.
„Odkdy se NSA baví s veřejností?“ Vždycky jsem si myslel, že NSA, Národní bezpečnostní agentura, je ta nejtajnější ze všech vládních agentur.
„Sekce NSA pro bezpečnost počítačů je jediná složka NSA, která není utajená,“ řekl Rick. „Proto s nimi zbytek NSA jedná jako s ošklivým kačátkem. Nikdo z tajné strany baráku s nimi nepromluví.“
„A protože patří k NSA, tak jim nevěří ani veřejnost.“ Pochopil jsem, kam míří.
„Přesně. Dostávají to z obou stran. Ale vy byste jim měl po vědět o svém hackerovi Oni se o to budou zajímat určitě, a možná že dokážou u všech těch byrokratů zabouchat na to pravé okno.“
Další hovor: Národní centrum pro bezpečnost počítačů. Zeke Hanson byl jejich pracovník pro styk s veřejností. Hlas měl příjemný a vypadalo to, že ho nápad, jak potichoučku sledovat hackera, přímo fascinuje. Chtěl vědět všechny technické detaily o tom, jaké používáme monitory a jak vyhlašují poplach.
„Vy tam děláte operátora odposlechu,“ informoval mě Zeke.
„Co to je?“ Nikdy jsem nic takového neslyšel.
Trochu se zakoktal, jako kdyby svou poslední větu chtěl radši vygumovat. Pochopil jsem, co tím myslel, sám od sebe. NSA musí mít po celém světě tisíce lidí, kteří odposlouchávají dálnopisy. Operátoři odposlechu, co?
Zeke se vyptával na můj počítač. Vysvětloval jsem to:
„Pár Vaxů pod Unixem. Spousta sítí.“
Příštích dvacet minut jsem s ním mluvil o všech dírách, které hacker využíval - Gnu-Emacs, přístupová hesla, trojské koně. Zaťal jsem do živého.
Jenže když jsem se zeptal, jestli by se nenašel nějaký švindl, jak získat soudní příkaz, tak zase zdřevěněl.
„O tom si budu muset promluvit s kolegy.“
No, co jsem taky čekal. V ideálním případě bych zatelefonoval elektronickému špiónovi, vysvětlil mu, proč potřebuju soudní příkaz, a on by už přiměl FBI k pohybu. Přesně tak. Jak bych asi reagoval já, kdyby mi na hvězdárnu někdo podal hlášení o invazi z neznámé planety?
Mohl jsem se aspoň pokusit vysvětlit mu náš problém.
„Podívej, my to tu budeme muset odvolat. Jestli nám někdo nepomůže, vzdáváme naše monitorování. Dělat dobrovolného operátora odposlechu mě nebaví.“
Nezabral. „Cliffe, rád bych to převzal, ale tohle nám předpisy nedovolí. NSA se nesmí angažovat v žádném domácím sledování, i kdyby nás požádali. Na to je kriminál.“
Bral to vážně. NCSC ani NSA, ať už pracuje pro koho chce, mi mého hackera sledovat nebudou. Můžou mi poradit, jak lépe ochránit počítač, a zprostředkovat mi styk s FBI, ale monitorování nepřevezmou.
Sehnat soudní příkaz? Zeke slíbil, že se po tom podívá, ale velkou pomoc neslibovat.
„Když FBI neměla zájem přijednání s tebou, pochybuji, že by se bavila se mnou. My tu jsme pro lepší bezpečnost počítačů, a ne kvůli chytání zločinců.“
Další problém s rajóny.
Otráveně jsem zavěsil. O pět minut později jsem šel chodbou a uvažoval, co to se mnou je, že se bavím s NSA.
Martha možná měla pravdu. Říkala, že jsem na šikmé ploše, která vede do hluboké vody. Nejdřív FBI, potom CIA, a teď NSA.
Jenomže mě netrápili bubáci. Spíš to, že nic neudělali. Vyposlechli si, co mám za potíže, to ano, ale nehnuli prstem.
Otrava. Každá agentura má podle všeho dobrý důvod k tomu, aby nic nedělala. Znechuceně

jsem kráčel chodbami.
Chodby v LBL vypadají jako instalatérova noční můra. Ne jsou tu žádné falešné stropy, které by zakrývaly roury, rozvody a kabely. Když jsem zvedl oči, spatřil jsem parní rozvody a oranžové kabely ethernetu. Pára měla tlak kolem patnácti atmosfér a ethernetem šlo nějakých deset miliónů bitů za sekundu.
Moje sítě byly pro laboratoř stejně důležité jako pára, voda nebo elektřina.
Řekl jsem „moje sítě“? Ty sítě mi nepatřily o nic víc než parní trubky instalatérům. Jenže někdo je musel považovat za své a spravovat netěsnosti.
Dělo se se mnou něco podivného. V příšeří jsem se posadil na podlahu chodby a pořád ještě zíral na potrubí. Poprvé v životě záviselo něco důležitého jedině na mně. K práci jsem se vždycky stavěl jako v dobách, kdy jsem byl astronomem - psal jsem návrhy, pozoroval dalekohledem, publikoval články a držel se s cynickým pohledem stranou od pachtění a triumfů světa, který mě obklopoval. Nezajímalo mě, jestli můj výzkum k něčemu je.
Teď mi nikdo neříkal, co mám dělat, ale měl jsem na vybranou: neměl bych ty věci nechat tiše zesnout? Nebo mám proti tomu moři potíží vytáhnout do boje?
Zíral jsem na kabely a roury a pochopil jsem, že se už nemůžu protloukat za scénou jako prostořeké, bláznivé dítě. Bral jsem to vážně. Staral jsem se. Ti kolem sítí na mě záviseli, i když o tom ani nevěděli. Začínal jsem se snad (probůh, ne!) chovat odpovědně?

22

Toho večera studovala Martha procesní řád trestního soudu v právnické knihovně v Boalt Hall. Zastavil jsem se tam s nějakou tou žemlí a krémovým sýrem, což představuje pro studenty práv vysokooktanové palivo. Objímali jsme se a dlabali uprostřed knih a tu a tam jsme uhýbali náměsíčníkům, co tady šprtali na právnické zkoušky. Ach, knihovno Boaltova, v níž zákon nikdy neusíná.
V zadním sále mi Martha ukázala počítač právnické fakulty Lexis. „Hele, nechceš si pohrát s prima hračkou, zatímco budu studovat?“
Nečekala na odpověď a zapojila terminál. Ukázala mi tabulku s návodem, jak se napojit na systém vyhledávání dokumentů. Ponořil se zase do svých knih a mě tu nechala s neznámým počítačem.
Instrukce už nemohly být jasnější. Prostě zmáčkni pár tlačítek, vyklepej jméno účtu a přístupové heslo, a začni si pátrat po jakémkoliv právním dokumentu, který ti připadá zajímavý. Vedle instrukcí bylo načmáráno pár jmen účtů a přístupových hesel, takže jsem si vybral jednu dvojici a přihlásil se. Nikoho ani nenapadlo si hesla chránit. Rád bych věděl, kolik bývalých studentů tady v knihovně ještě stále pracuje bez placení.
Napojil jsem se na právnický počítač a začal hledat slova odposlech telefonu. Chvíli mi trvalo, než jsem pochopil právnický žargon, ale nakonec jsem narazil na zákon o regulaci telefonního odposlechu. Ukázalo se, že pokud chcete nechat sledovat někoho, kdo volá na váš telefon, tak soudní příkaz nepotřebujete.
Tohle mělo logiku. Není třeba mít soudní příkaz, když chcete vědět, kdo vám volá. Dnes už některé telefonní společnosti prodávají přístroje, které vám při zazvonění zobrazí na displeji číslo volajícího.
Ale když tedy podle zákona soudní příkaz nepotřebujeme, proč jsou telefonní společnosti tak tvrdohlavé? V pondělí ráno jsem držel xerox paragraf 3121 zákona USCA 18 a volal Lee Chengovi.
„Proč jste na nás chtěli soudní příkaz, když to zákon nevyžaduje?“
„Je to částečně proto, abychom se chránili před žalobou, a také to slouží k odfiltrování bezvýznamných žádostí,“ řekl Lee.
„Dobře, a když tedy příkaz není nutný, tak proč ta virginská společnost tu informaci nepustí?“
„Nevím. Ale nepustí. Mluvil jsem do nich půl hodiny, ale nepustí.“ Když to číslo nedali jiné telefonní společnosti, nebylo moc pravděpodobné, že by je dali našim laboratořím. Zdálo se, že telefonní sledování je přece jenom slepá ulička.

Volala Aletha Owensová, naše právnička. „FBI nám neřekne ani dnešní datum, natož aby nám dala soudní příkaz.“
Policie laboratoří dopadla stejně. Obvolali kdekoho, a nikam se nedostali. Slepá ulička.
Při obědě v laboratorní jídelně jsem vypověděl příhody uplynulého týdne dvěma kámošům, astronomům Jerrymu Nelsonovi a Terrymu Mastovi.
„Chceš říct, že ten hovor vysledovali, a to číslo ti neřeknou?“ zeptal se Jerry nevěřícně.
„Tak nějak to vypadá. Nemáš lísteček, nedostaneš prádlo.“
Při sendvičích jsem jim předvedl svůj pracovní deník. Když před pár týdny sledovali telefonní technici hovor po drátech, zapisoval jsem si tam jejich žargon. Jerry to teď začal luštit, jako kdyby hádal z ruky.
„Hele, Cliffe, podívej - ten technik řekl 703,“ pravil Jerry. „Směrové číslo 703 patří Virgínii. A C and P - to bude Chesa peake and Potomac. Jo. To je telefonní společnost severní a západní Virgínie.“
Terry Mast je experimentátor. „Zapsals tam čísla, která hlásil ten technik od telefonů. Co takhle zkusit zavolat na každou permutaci těchhle čísel v obvodu 703 a zjistit, jestli tam mají nějaký počítač?“
Jerry Nelson nahlédl do mých poznámek: „Jo, to by mělo fungovat. Ta technička řekla 1060 a 427 a 448. Zkus volat 703/427-1060. Nebo třeba 448-1060. Těch kombinací je jen pár.“
Za zkoušku to stálo. Ale já byl trošku úskočnější. Zavolal jsem na místní telefonní úřad a řekl: „Mám na účtu pár hovorů, které si nepamatuju. Můžete mi říct, koho jsem to volal?!“
Operátorka byla velice ochotná. „Jen mi ta čísla přečtěte a já se vám po nich podívám.“
Řekl jsem jí šest možných čísel, všechna se směrovým číslem 703. Deset minut nato mi volala zpátky: „Velice lituji, ale pět z těch čísel bud‘ neexistuje, nebo je mimo provoz. Nechápu, jak vám je mohli účtovat.“
Pět čísel ze šesti bylo špatných. Jedno by mohlo stačit. Řekl jsem: „Ale ano, to bude v pořádku. Komu patří šesté číslo?“
„Je to Mitre Incorporated, hláskuji em-í-té-er-é, na čísle 703/448-1060. Chcete, abych vám zařídila odepsání těch pěti dalších hovorů?“
„Mám teď naspěch Zařídím si to později.“
Nervózně jsem vytočil telefonní číslo, připravený zavěsit, jestli se ozve hlas. Vysokým hvizdem mi odpověděl počítačový modem. Z dálky!
Mitre. Věděl jsem o armádním dodavateli jménem Mitre v Massachusetts. Ale ne ve Virgínii. Viděl jsem jejich reklamy v elektronických časopisech - stále hledali programátory, kteří by byli občany Spojených států. Chvíli jsem kutal v knihovně a zjistil, že Mitre má opravdu pobočku ve Virgínii. McLean, Virgínie. Podivné. Kde jsem o tom městě slyšel? V knihovně byl atlas, a ten mi to pověděl.
V McLeanu je ústředí CIA.

23

Nemohl jsem tomu uvěřit. Vypadalo to, že hacker sedí v Mitre v McLeanu ve statě Virginie, pár kilometrů od ústředí CIA. Bylo načase zavolat šéfovi.
„Dennisi, ty hovory jdou z Mitre. Je to vojenský dodavatel hned vedle hlavního velitelství CIA. Co si myslíš, že na to řekne T. J.?“
„Jak víš, že je to Mitre ?“
„Během sledovačky jsem si zapsal všechna čísla a jednotky, které jsem slyšel od jejich techniků. Zavolal jsem na všechny možné kombinace a skončil u počítačového modemu v Mitre.“
„Takže jistý si nejseš.“ Dennis hned viděl mezeru v mých argumentech. „Jestli to rozhlásíme a není to pravda, tak budeme v rejži.“
„Ale jaká je pravděpodobnost, že zavoláš na náhodně vybrané telefonní číslo a odpoví ti počítač?“
„To mě nezajímá. Nedělej nic, dokud nebudeš mít nějaký důkaz. Nevolej do Mitre. A neříkej

nic našim přátelům bubákům.“
A byl jsem zpátky na startovní čáře. Myslím si, že znám hackerovo telefonní číslo, jenže jak to dokázat?
Už to mám! Počkat si, až hacker se zase ozve, a pak zavolat. Jestli bude obsazeno, pak nejspíš mám správné číslo.
Byl tu ještě jiný způsob, jak to číslo dostat. Ne tak chytrý, ale spolehlivější.
Kdysi v dobách postgraduálního studia jsem se naučil, jak přežít bez financí, pravomocí a dokonce i bez místa v kanceláři. Postgraduální studenti jsou v akademické hierarchii úplně po slední, takže jim nezbývá než si hledat zdroje po koutech a škvírách. Když jste na rozpisu pozorovacího času na teleskopu úplně poslední, děláte si svá pozorování tak, že se motáte po hvězdárně a čekáte, až někdo odejde dřív. Když potřebujete v laboratoři nějaký elektronický forbes, půjčíte si ho večer, děláte na něm celou noc a vrátíte ho dřív, než si toho někdo všimne. O planetární fyzice jsem se toho moc nenaučil, ale vyznat se, to přišlo samo.
Federální soudní příkaz jsem ovšem vyšvindlovat neuměl. Jediné, co jsem měl, byly standardní nástroje astronoma. Právě tak akorát, abych dostal informaci, kterou jsem potřeboval.
Zavolal jsem obchodní kancelář Chesapeake and Potomac a chtěl bezpečnostní oddělení. Několikrát mě přepojovali a pak jsem uslyšel hlas ženy, která dělala tu sledovačku minulý týden.
Po několika minutách nezávazného tlachání se zmínila, že jejího jedenáctiletého kluka fascinuje astronomie. Spatřil jsem svou příležitost.
„Myslíte si, že by měl radost z nějakých hvězdných map a plakátů s planetami?“
„Určitě. Nejradši má tu s prstenci, víte, Saturn.“
Konečně něco, čeho jsem měl na kila: obrázky planet a galaxií. Chvíli jsme se bavili o jejím chlapci, pak jsem se vrátil k tomu, o co mi šlo.
„Mimochodem, mám dojem, že ten hacker je z Mitre, v McLeanu. 448-1060. Souhlasí to s vašimi výsledky?“
„Neměla bych tuhle informaci poskytovat, ale když už to číslo znáte...“
A mám to. Postgraduál se mi sešel.
Sroloval jsem do lepenkové roury tucet plakátů. Jedna stěna chlapeckého pokoje někde ve Virgínii dnes září sbírkou fotografií planet a galaxií.
McLean, Virgínie... O Marsu jsem toho věděl víc než o McLeanu. Zavolal jsem své sestře Jeannii, která tam někde blízko bydlela. Aspoň měla stejné číslo.
Jeannie už samozřejmě o Mitre slyšela. Nebyli to právě dodavatelé, kteří by shrabovali tajné dodávky pro Pentagon. Měli ale spojení na CIA a NSA. Mezi tisícovkou jiných programů to byla právě Mitre, která testovala bezpečnost počítačů. Když někdo potřeboval zabezpečený počítač, Mitre ho certifikovala;
Podivné. Hacker je ze společnosti, která prověřuje bezpečnost počítačů. Možná že si někdo ze zkušebních techniků trochu skotačí bokem. Nebo že by Mitre měla tajnou smlouvu na průzkum bezpečnosti vojenských sítí?
Byl načase zavolat do Mitre. Stálo mě pět hovorů, než jsem se prokousal přes všechny sekretářky, ale nakonec jsem se dostal k muži jménem Bill Chandler.
Trvalo mi patnáct minut, než jsem ho přesvědčil, že tu je nějaký problém.
„To je prostě nemožné. My tady děláme utajené zakázky a sem se nikdo nenaboural.“ Popsal jsem mu naše stopování a vynechal chybějící soudní příkazy.
„No dobře, nevím sice, jestli se z našich počítačů někdo někam bourá, ale jestli tu jsou piráti, tak určitě ne zvenku.“
Trvalo mi dalších deset minut, než pochopil, že je to jeho problém. A dalších pět, než se rozhodlo, co dál.
Navrhl jsem jednoduché řešení. Jednoduché přinejmenším pro mě. „Až se příště objeví hacker v Berkeley, přezkoušejte telefonní linku v Mitre. Zjistěte si, kdo je na ni napojený.“
Bill Chandler souhlasil. Sežene pár techniků a bude potichoučku hlídat svou linku 448-1060. Jakmile ho zavolám, pro vede sledování na své vnitřní síti a najde pachatele.
„Pochybuju, že zjistíme něco, co stojí za řeč,“ řekl. „Nabourat se do našich zabezpečených zařízení je nemožné a všichni naši zaměstnanci mají prověření.“
Dobře. Ať si pro mne za mne strká hlavu do písku dál. Možná že si nějaký zaměstnanec Mitre kutí kolem vojenských sítí jen tak pro zábavu. Ale co když to je organizovaný podnik?
A jestli, tak kdo za tím je? Mohla by si Mitre najmout nějaká tajná agentura? Jestli ano, tak to

musí být někdo, kdo sedí za rohem. Pár kilometrů odtamtud. Bylo načase zavolat CIA.
O deset minut později jsem měl na telefonu T. J.
„Tedy, nevím, jak se na to zeptat, a vy mi to nejspíš stejně neřeknete, ale jaká je pravděpodobnost, že ten náš hacker je někdo z CIA?“
T. J. o tom vůbec neuvažoval. „Absolutní nula. Do domácích záležitostí se nepleteme. Tečka.“
„No dobře, já to nemůžu říct na sto procent, ale vypadá to, že telefonní sledování vede do Virgínie, a já bych rád věděl...“ Ztišoval jsem hlas a doufal, že se T. J. nachytá.
„Kam do Virgínie?“ zeptal se T. J.
„Severní Virgínie. Jmenuje se to McLean.“
„Prokažte to.“
„Sledovali jsme telefony, ale oficiální výsledky nám nedali. Nemáme soudní příkaz, ale nemám pochybnosti o tom, že to je z McLeanu.“
„Jak to víte?“
„Standardní technika, kterou jsem pochytil na postgraduálu,“ řekl jsem. Kdybych mu to vyprávěl, stejně by mi nevěřil. A on by mi své metody taky nikdy neprozradil.
„Co o tom spojení na McLean ještě víte?“
„Maličko. Znáte tam nějakého vojenského dodavatele?“ Ten tokrát jsem si hrál na kočku a na myš já.
„Zkraťte to. Kdo to je?“
„Mitre.“
„Dál. Mluvte vážně.“
„Říká vám něco 1820 Dolly Madison Road?“
„To se mi pokoušíte tvrdit, že se někdo z Mitre bourá do vojenských počítačů?“
„Plyne to z našeho sledování.“
„Tedy, ať mě čert vezme... Ne, to prostě není možné.“ T. J. byl vteřinku zticha.
„Mitre je zabezpečené zařízení... Víte o tom hackerovi ještě něco?“
„Vím, jakou značku cigaret kouří.“
T. J. se do telefonu rozesmál. „To jsem uhodl před měsícem.“
„Tak proč jste mi to neřekl?“ T. J. moje informace chtěl, ale na svých si seděl. „Podívejte se, jednu věc potřebuju vědět. Mitre je kousek od vás. Pracují na tajných projektech. Jste si jistý, že ten hacker není z CIA?“
Z T. J. byl najednou byrokrat. „Mohu sdělit pouze to, že nikdo z naší agentury není oprávněn sledovat domácí záležitosti, ať už s počítačem nebo bez něj.“ Jako mimochodem pak dodal: „Ať se propadnu, jestli vím, kdo ten chlápek je, ale bude pro něj lepší, jestli není od nás.“
„Nemůžete to zjistit?“
„Cliffe, tohle je domácí problém. Já bych vám hrozně rád pomohl, ale toho se my nesmíme dotknout.“
No dobře, CIA měla zájem, ale nepomohla. Čas zavolat FBI. Oaklandský úřad FBI posedmé ani nezvedl obočí. Agent, se kterým jsem hovořil, se zajímal víc o to,jak jsem hovor sledoval, než kam vedl.
Pořád tady ještě bylo jedno místo, kam se dalo zavolat. Agentura obranných komunikací. Zdálo se, že mají dobré vztahy s AFOSI - třeba by mohli schrastit trochu úředního zájmu. Na Milnetu je sice deset tisíc počítačů, ale o bezpečnost se stará jen jeden člověk. Před měsícem se major Steve Rudd vyptával na naše problémy. Neslíbil, že něco podnikne, ale chtěl znát všechny novinky. Možná že s ním slovo Mitre pohne.
Zavolal jsem mu a zmínil se, že naše sledování vedlo do McLeanu.
„Doufám, že si děláte legraci,“ řekl Steve.
„Zádnou legraci. Bourá se od jednoho vojenského dodavatele z McLeanu.“
„Od koho?“
„To nemůžu říct, dokud mi to nedovolí šéf.“ Zajímalo mě, jestli si bude hrát na kočku a na myš.
Protestoval, ale já si stál na svém. Možná že když budu zticha, udržím si jeho zájem. Po několika minutách to rozzlobeně vzdal. „Koukněte, promluvte si se šéfem a zjistěte, jestli nám to poví. Možná že pomůžeme, jestli budeme vědět, na koho přitlačit. Jestli nám to nepovíte, tak toho moc nezmůžeme.“
Naklepal jsem události dne do pracovního deníku, dokud jsem to měl v hlavě čerstvé. Zazvonil telefon, a když jsem ho zvedl, ozvalo se hlášení z magnetofonu: „Tato telefonní linka není zajištěna. Nemluvte o tajných informacích.“ Několikrát se to opakovalo, a tak jsem

zavěsil. Žádné tajné informace jsem neznal a nechtěl znát.
O tři minuty později jsem měl na telefonu stejné hlášení. Když jsem pozorněji poslouchal, zjistil jsem i to, kde je páska slepená. Dostával jsem se právě do rytmu hlášení, když se ozval naštvaný důstojník.
„Haló, je tam doktor Stoll?“ Lidé mě oslovují titulem, jenom když jsem v průšvihu. „Tady je Jim Christy z OSI.“
Na drátě byl fízl od letectva. Agentura obranných komunikací musela zavařit telefony. Fízl měl jediný dotaz. „Kam do Virgínie jste vysledovali toho hackera?“
„Ehm, to vám nemůžu říct. Tahle linka není zajištěná.“
„Nech si ty vtipy.“
Nebyl důvod, proč mu to nepovědět. Přinejhorším neudělá nic. V nejlepším případě může přidusit Mitre a donutit je ke spolupráci. Tak jsem Jimu Christymu vysvětlil, na co jsem při šel. Zdálo se, že je překvapený, ale spokojený.
„Zavolám virginskou FBI,“ řekl Jim. „Možná že vyvoláme nějakou akci tady odtud.“
„Pak umíte něco, co nedovedu. Oaklandský úřad nehne prstem, dokud v tom nebude viset milión dolarů.“
Jim mi vyložil, že úřady FBI jsou dost nezávislé. Co jednoho agenta vzruší, nemusí druhý považovat za hodné povšimnutí. „Záleží to na štěstí. Někdy naskočíš do výtahu... a někdy hupsneš do šachty.“ Popřál jsem mu štěstí, požádal ho o průběžné informace a vrátil se k deníku. Vypadalo to, že drby jsou pravdivé. Jedna policejní služba nevěří druhé. Jediný způsob, jak problém vyřešit, je povědět o něm každému, kdo by mohl něco udělat. Dřív nebo později třeba někdo něco udělá.
Nikdo z nás tehdy ani netušil nic, co by se jen blížilo pravdě. Nikdo z nás - ani CIA, ani FBI, ani NSA, a určitě ne já - ani netušil, kam nás tahle klikatá cestička zavede.

24

Když jsem den nato přišel do laboratoře, nenašel jsem nic víc než pár zatuchlých vzkazů na telefonu. Šéf na mně chtěl, abych zavolal našim chlebodárcům z ministerstva energetiky - „Dej si na ně pozor.“ A ze Stanfordu volal Dan Kolkowitz.
„Byl bych ti poslal e-mail,“ řekl Dan, „ale bál jsem se, že by si to mohl přečíst někdo jiný.“
Oba jsme věděli, že hacker sleduje elektronickou poštu. Jednoduché opatření bylo používat telefon.
Mezi sousty sendviče s kešu pomazánkou jsem Danovi pověděl o stopě směřující do Mitre a vynechal přitom všechny zmínky o CIA. Nebylo třeba vířit pověsti, že v Berkeley někdo spolupracuje s Velkým bratrem.
Dan všechno vyslechl.
„Podivné. Volám ti kvůli tomu, že jsem právě dostopoval našeho hackera do Virgínie. Do McLeanu.“
Jazyk mi ztuhl - možná že to bylo pomazánkou - a chvíli mi trvalo, než jsem promluvil.
„Ale ten tvůj hacker je jiný chlápek, než ten, kterého sleduju já.“
„Jo. Možná že skupina hackerů používá stejné metody k útoku na různé počítače. Každopádně znám jméno hackera, který se bourá do Stanfordu.“
„Jak ses k němu dostal?“
„Jednoduše. Dělali jsme to samé, co ty: tiskli jsme si všechno, co hacker napsal. No a jednou večer se hacker napojil na náš počítač se Stanford Unixem a zkoušel si vyřešit domácí úkol. Bylo to jednoduché, výpočet plochy pod křivkou sečtením čtverců. Ale hacker nám to celé natáhl na počítač, včetně svého jména a jména svého instruktora.“
„Ha! A kdo to je?“
„Nejsem si jistý. Vím, že se jmenuje Knute Sears. Je ve čtvrtém běhu matematického kurzu a učí ho nějaký Maher. Ale nemám ponětí, kde. Prohledal jsem stanfordské telefonní seznamy, ale nemůžu ho najít.“
Oba jsme chápali, že to musí být středoškolský student. Plocha pod křivkou je výpočet ze

základního kurzu.
„Takže jak bys hledal středoškoláka jménem Sears?“ zeptal se Dan. „Slyšels někdy o adresáři všech středoškoláků?“
„Ne, ale možná že někde mají adresář středoškolských učitelů matematiky.“ Existují všelijaké adresáře, myslel jsem si.
Porovnali jsme své pracovní deníky a znovu se shodli, že sledujeme dva různé lidi. Knute Sears možná zná hackera, který se boural do mého systému, ale rozhodně to není stejný chlápek.
Zavěsil jsem, hupsnul na kolo a šlapal si to do kampusu. Univerzitní knihovna bude určitě mít adresář středoškolských učitelů. Smůla. Najít určitého člověka, když znáte jen jméno, a ne město, to není nic snadného.
Zbýval mi poslední nápad: zavolat sestře do Virgínie. Jeannie se málokdy vyhnula příležitosti vidět něco nového. Co pro ni asi znamenalo tohle stále mohutnější třeštění kolem počítačů? Jediné, co jsem pro začátek potřeboval, byla trocha práce po telefonu. Nemohla by pro mě zkusit obvolat střední školy v McLeanu a najít toho záhadného matikáře, pana Mahera? FBI na věc kašlala, a tak sebemenší pomoc z východního pobřeží mohla přispět k tomu, abychom se pohli z místa. Navíc měla Jeannie zkušeností s ministerstvem obrany - tedy, kdokoliv měl s vojáky víc zkušeností než já. Věřil jsem i na její diskrétnost; i kdyby mě jen poslouchala, bylo by mi to pomohlo.
Zavolal jsem Jeannii do práce a zabředl do vysvětlování důvodů a okolností, ale sotva jsem vypustil slova „hacker“ a „Milnet“, řekla: „Dobře, tak co ode mě potřebuješ?“ Ukázalo se, že výzkumné a vývojové středisko námořnictva, pro které pracovala, už varovalo svůj pomocný personál před nebezpečím úniku informací z počítačů.
Jeannie ke své nabídce pomoci připojila malinkou prosbičku:
„Bylo by opravdu krásné, kdybys pro mě mohl od někoho sehnat hezké oficiální poděkování. Řekněme od OSI, FBI nebo někoho podobného.“
Když jsem příště mluvil s OSI, přednesl jsem Jeanninu žádost. Ujistili mě, že to pro ně bude maličkost. „Psát dopisy, v tom jsme opravdu dobří.“ (Kdepak. Přes všechno, co za celý následující rok naslibovali různí majoři, plukovníci a generálové, nikdy nic nepřišlo. Nakonec jsme usoudili, že prostě není možné, aby jedna složka federální byrokracie oficiálně poděkovala někomu z jiné složky.)
Jisté je, že se Jeannie rozhodla začít se svým průzkumem během polední přestávky. A že mi za hodinu volala první zprávy.
„Nejbližší střední škola u Mitre je Mcleanská střední škola, tak jsem tam zavolala,“ řekla mi, „a ptala jsem se po učiteli matematiky jménem Maher. Zopakovali jméno, řekli mi ‚Okamžik, prosím,‘ a na někoho mě přepojili. Tak jsem hned zavěsila.“
Bylo možné, že moje sestra za jeden telefonní hovor udělala víc než FBI? No prima, možná, že ji můžu ještě trochu otravovat. „Co takhle do té školy zaskočit a podívat se, jestli tam nezblejskneš nějaké počítače - většina škol je má. A taky bys v jejich ročence mohla najít nějakého Knuta Searse. Ale buď opatrná. Podle toho, jak jsem po něm koukal, je náramně plachý. Nevylekej mi ho.“
„Dobře, brácho, zítra si prodloužím polední přestávku.“
Den nato, právě když jsem si to šlapal do zelených pahorků berkeleyských, objížděla má sestra po okružní dálnici Washington a připadala si střídavě jako dobrodruh a jako hňup. Ukázalo se, že v McLeanu žijí volení úředníci, politici a smetánka armádních velitelů. Jeannie říkala, že to tam vypadá jako „apoteóza blahobytného vnějšího předměstí“, i když přesně nevím, co to má znamenat.
Bylo krásné podzimní odpoledne a střední škola vypadala jako destilát všech ód na Báječnou Americkou Střední Školu. Třídy právě vycházely. Z hlavního vchodu proudily ven nákladně oblečené děti. Na studentském parkovišti byly mercedesy, BMW a sem tam nějaké to volvo. Jeannina chlouba, otřískaný Chevrolet Citation ročník 81, se zcela zahanben scvrkl do nejodlehlejšího kouta parkoviště.
Jeannie hlásila, že se tam cítila stejně nepříjemně jako její vůz, nehledě k tomu, že jí najednou připadlo absurdní čenichat kolem předměstské školy.
Moje sestra má totiž nadprůměrné důvody k tomu, aby střední školy nesnášela. Ve svých mladších a zranitelnějších letech učila v jedenáctém ročníku angličtinu, a z teenagerů jí naskakovaly pupínky, zvláště z teenagerů, které neučila. Ti opravdu bohatí jsou nejhorší, říká. Tvářila se jako zainteresovaný rodič, navštívila školní úřad a půl hodiny tam seděla a

probírala v ročenkách plavecká družstva, kurs latiny a debatní kroužek a všude pátrala po jediné zmínce po apokryfním Knutovi Searsovi. Ani čárka.
Když vyčerpala všechny informační zdroje a přesvědčila se, že na McLeanu žádný Knute není, obrátila svou pozornost k poštovním schránkám učitelů. Samozřejmě, jedna nesla označení „Maher".
Znenadání se objevila úřednice a ptala sejí, coby potřebovala. Sestřička zahrála cosi jako Gracii Allenovou, zaklokotala:
„Jé, já vlastně nevím, má milá... Ano, ano, no co byste tomu řekla? Tady to mám, přímo před očima." Úřednice se chápavě usmála, když Jeannie sebrala z nejbližší hromádky na přepážce brožuru, která vysvětlovala, jak se zapsat na večerní školu. Jednou rukou zpola zakrývala omluvný škleb, druhou zamávala a vypadla.
Poslední výsledky své tajné operace mi Jeannie zavolala od poledne. Bájný stanfordský Knute Sears měl zůstat bájí. Na Mcleanskou střední školu se nikdy nezapsal. A jejich pan Maher nebyl matikář. Učil dějepis, na částečný úvazek.
Další slepá ulička. Ještě dnes nemohu se sestrou promluvit bez rozpaků nad tím, že jsem ji vyslal na lov duchů.
Zavolal jsem ty špatné zprávy Danovi na Stanford. Nepřekvapily ho.
„Bude to chtít hodně práce. Předali jsme to FBI. Tajná služba má oddělení počítačové kriminality, které už se na
ten případ těší."
Tajná služba, a pomáhat Stanfordu? Nejsou to ti lidé, co chytají peněžokaze a hlídají prezidenta?
„Ano," řekl Dan, „ale také vyšetřují počítačovou kriminalitu. Ministerstvo financí chce chránit banky před počítačovými podvody, a tajná služba patří pod ministerstvo financí."
Dan si našel cestičku, jak obejít zatvrzelou FBI. „O počítačích toho moc nevědí, ale kuráž mají. My dodáme počítačovou expertizu a oni seženou soudní příkaz." Kuráž?
Pro mě to ale stejně přišlo pozdě. Naše místní FBI se o věc stále ještě nezajímala, ale pobočka FBI ve virginské Alexandrii si jí všimla. Někdo - Mitre, letectvo nebo CIA - se na ně obrátil a mně zavolal zvláštní agent Mike Gibbons.
Za pár minut jsem věděl, že mluvím s agentem FBI, který o počítačích něco ví. Psal programy v Unixu, používal modemy a neměl strach ani z databází, ani ze slovních procesorů. Jeho posledním koníčkem bylo hrát na svém Atari „Dungeons and Dragons". J. Edgar Hoover se musel obracet v hrobě. Ještě lepší bylo, že Mikeovi nevadila elektronická pošta, i když jsme si museli zavést kódovací systém, protože naši korespondenci mohl číst kdokoliv a my jsme potřebovali vést rozhovor v soukromí.
Podle hlasu jsem hádal, že Mikeovi je pod třicet, ale počítačové právo znal důkladně.
„Přinejmenším jde o porušení federálního zákoníku, sekce 1030. Pravděpodobně to platí pro nabourání i pro vstup. Až ho najdeme, napaříme mu pět let nebo 50 000 dolarů." Líbilo se mi, že Mike řekl „až", a ne „jestli".
Vyložil jsem mu naši dohodu s Mitre. „Až se hacker příště ukáže v Berkeley, Bill Chandler zkontroluje sítě v Mitre zevnitř. Potom ho najdeme."
Mike si tím nebyl tak jistý, ale alespoň proti mému plánu nic nenamítal. Jediné, co nám chybělo, byl hacker: od Halloweenu se neukázal - dvoutýdenní pauza. Každé ráno jsem kontroloval záznamníky. Dnem i nocí jsem s sebou nosil svoje pípátko a čekal, kdy se hacker dotkne mého neviditelného nástražného drátu. Ale ani píp.
Konečně 18. listopadu se hacker vrátil na svůj Sventekův účet. Objevil se v 8.11 a zdržel se půl hodiny. Okamžitě jsem volal do McLeanu na Mitre. Bill Chandler nebyl přítomen a nějaký nevrlý manažer mi řekl, že sledování vnitřních sítí Mitre je oprávněn nařídit pouze Bill. Mluvil o „striktních pokynech" a „sítích s certifikovanou bezpečností". Přerušil jsem ho.
S živým hackerem na drátě jsem neměl zapotřebí bavit se s nějakým veledůležitým manažerem. Kde byli technici, lidé, kteří skutečně věděli, jak systém v Mitre funguje?
Další šance chytit hackera byla v tahu.
Odpoledne se ukázal znova. Tentokrát jsem se propracoval k Billu Chandlerovi a ten se rozběhl zkontrolovat své výstupní modemy. Jak se dalo čekat, někdo volal z Mitre ven přes modem, a vypadalo to na dálkový hovor. Ale odkud to spojení bylo?
Bill vysvětloval:
„Naše síť v Mitre je složitá a není snadné tu někoho sledovat. Nemáme tu
dráty, které by spojovaly jeden počítač s druhým. Místo toho jde spousta signálů po jediném

drátě a spojení se musí sledovat dekódováním adresy každého balíku na našem ethernetu.“ Jinak řečeno, v Mitre neuměli vysledovat hovor.
Ksakru. Někdo sem z Mitre volá, ale oni nedokážou zjistit, odkud je. Pořád jsme ještě nevěděli, jestli je to zaměstnanec Mitre, nebo jestli volá zvenčí.
Vztekle jsem si prohlížel výpis hackerovy práce. Nic nového. Pokoušel se ještě jednou proklouznout do vojenské základny v Annistonu, ale vyhnali ho. Zbytek času strávil tím, že v mém berkeleyském počítači pátral po slovech „jaderná bomba“ a „SDI“.
Bill slíbil, že na věc nasadí své nejlepší techniky. O pár dní později, když se hacker opět ukázal, jsem slyšel stejnou písničku. Někdo nepochybně volal z počítačového systému Mitre ven. Ale nedovedou ho vystopovat. Vyvedlo je to z konceptu. Kdo za tím je? A kde se schovává?
V sobotu mě Martha vytáhla na celodenní výlet do Calistogy, kam gejzíry a horké prameny lákají motýly, geology a hedonisty. Pro ty poslední tu jsou bahenní lázně, které mají být vrcholem severokalifornské dekadence. Za dvacet dolarů se tu můžete ovařit v omáčce z vulkanického popele, rašeliny a minerálky.
„Přijdeš na jiné myšlenky,“ řekla Martha. „Jsi z toho hackera celý přešlý - trochu vysadit ti jenom prospěje.“ Bahnit se ve zbytečně velké vaně mi nepřipadalo jako recept na omlazení, ale jedenkrát zkusím cokoliv.
Převaloval jsem se ve své soukromé bažině a mysl mi bloudila v Mitre. Můj hacker používal výstupní telefonní linku v Mitre, aby překročil celé Státy. Stanford sledoval jednoho hackera až do McLeanu; nejspíš přišel také přes Mitre. Možná že Mitre bylo něco jako ústředna pro hackery, cosi jako přepínač jejich hovorů. To by ale znamenalo, že to nejsou zaměstnanci Mitre, že jsou odjinud.
Jak by se to mohlo stát? V Mitre by museli udělat tři chyby. Museli by vytvořit cestu, po které by se na jejich místní síť mohl volně napojit kdokoliv. Pak by museli dovolit cizím, aby se hlásili na jejich počítači, A museli by mít nehlídaný dálkový telefonní výstup.
Třetí podmínka byla splněná: modem zapojený na jejich vnitřní síť mohl volat kamkoliv. Naše potíže jsme mohli stopovat až k těmto linkám.
Ale jak by se mohl někdo napojit do Mitre? Zaručeně nepřipouští, aby se jim do sítě hlásil jen tak někdo. Jak řekl Bill Chandler, dělají utajené zakázky. Vojenská tajemství a tak podobně.
Jak jinak bych se dostal do Mitre? Co takhle přes nějakou síť? Mohl se tam hacker dostat přes Tymnet? Jestliže Mitre platila za služby Tymnetu a nechránila svá přístupová hesla, pak se jim dalo zavolat odkudkoli podle vlastního uvážení. Vnitřní síť Mitre vám dovolí, když už na ní jednou jste, abyste se otočili a volali ven. Potom se můžete nahlásit, kam chcete, a Mitre to zatáhne.
Otestovat tuhle hypotézu bude snadné: zahraju si na hackera. Půjdu domů a zkusím se po Tymnetu spojit s Mitre a nabourat se někam, kde bych neměl být.
Bláto páchlo sírou a rašeliníkem a měl jsem v něm pocit, že ležím v horkém prvotním bahně. Líbila se mi jak bahenní lázeň, tak sauna po ní, ale stejně jsem se nemohl dočkat, až vylezu z bahna a vrátím se domů. Měl jsem stopu. Nebo aspoň tušení.

25

Pracovní deník, neděle 23. listopadu 1986:
10.30 A. M. Přístupové číslo oaklandského Tymnetu je 415/430-2900. Volám z domova z Macintoshe. 1 200 baudů, žádná parita. Tymnet žádá jméno uživatele. Vkládám MITRE. Odpověď: Vítejte v Mitre-Bedford.
10.40 A. M. Vnitřní síť Mitre nabízí menu. Čtrnáct voleb, zřejmě jednotlivé počítače v Mitre. Zkouším je po řadě.
10.52 A. M. Jedna volba, MWCC, vede na další menu. Tohle menu má dvanáct voleb. Jedna volba zní NAPOJIT. Zkouším:
NAPOJIT 415 486 2984 bezvýsledně.
NAPOJIT 1 415 486 2984 bezvýsledně.

NAPOJIT 9 415 486 2984 Napojen na počítač v Berkeley.
Závěr: Do Mitre je možné se zvenčí napojit přes Tymnet. Přístupové heslo není třeba. Kdo je jednou v Mitre, může se napojit ven lokálně i dálkově.
MWCC znamená „Mitre Washington Computing Center“. Bedford znamená „Bedford, Massachusetts“. Napojil jsem se na Mitre v Bedfordu a vylezl o 800 kilometrů dál v McLeanu.
11.03 A. M. Odpojil jsem se od berkeleyského počítače, ale zůstávám v Mitre. Žádám spojení na systém AEROVAX. Žádá o jméno uživatele. Vkládám „Guest“. Počítač je přijímá a napojuje mě bez jakéhokoliv přístupového hesla. Prozkoumávám počítač Aerovax.
Aerovax má programy pro letovou bezpečnost na letištích. Program na určení přípustných přistávacích úhlů pro letadla přibližující se vysokou nebo nízkou rychlostí. Nejspíš financováno jako vládní zakázka.
Aerovax je napojený přes síť Mitre na několik dalších počítačů. Ty jsou chráněny přístupovým heslem. „Guest“ není na těchhle počítačích Mitre přípustné jméno uživatele. (Nejsem si ani jistý, že vůbec jsou v Mitre.)
Počkat - tady něco nehraje. Software pro řízení sítě vypadá normálně - jeho uvítací hlášení se ukazuje až příliš rychle, ale spojení se navazuje příliš pomalu. Co s tím programem může být? Aha! Je modifikovaný. Někdo nasadil do síťového softwaru Aerovaxu trojského koně. Kopíruje si do tajného souboru síťová přístupová hesla pro pozdější použití.
Závěr: kdosi si hraje se softwarem Mitre a úspěšně krade přístupová hesla.
11.35 A. M. Odpojuji se z Mitre a doplňuji pracovní deník.
Ještě když si ho dneska čtu, pamatuju se na tu hodinu, kdy jsem se vrtal ve vnitřní síti Mitre. Měl jsem pocit něčeho vzrušujícího a zakázaného. Každou minutu jsem čekal, že se mi na displeji počítače objeví zpráva: „Dostali jsme vás. Vyjděte ven s rukama nad hlavou!“
Nebylo pochyb o tom, že si Mitre v systému nechala pořádnou díru. Kdokoliv si mohl z lokální sítě zavolat Tymnet, říct mu, aby ho napojil na Mitre, a pak celé odpoledne šaškovat kolem jejich počítačů. Většinu si jich chránili přístupovými hesly, ale přinejmenším jeden byl parádně dokořán.
Připomněl jsem si jejich dobře míněné prohlášení: „My tady děláme utajené zakázky a sem se nikdo nenaboural.“ No dobře.
Učet „Guest“ na jejich Aerovaxu pustil dovnitř kdekoho. Ale ten trojský kůň byl vražedný. Někdo si pohrál s jejich síťovým programem tak, aby mu kopíroval přístupová hesla do zvláštní oblasti. Pokaždé, když řádný zaměstnanec použil počítač Aerovax, bylo jeho přístupové heslo ukradeno. Hackerovi to dávalo klíče k dalším počítačům v Mitre. Jakmile jednou hacker pronikl jejich opevněním, mohl si dělat, co chtěl.
Jak hluboce byl systém v Mitre infikovaný? Listováním v jejich adresářích jsem zjistil, že trojský kůň nese datum 17. června. Šest měsíců jim někdo potichoučku vykrádá počítače. Nemohl jsem dokázat, že to je ten hacker, o kterého se zajímám. Ale ranní rozcvička mi dokázala, že do systému Mitre se může dostat kdokoliv a kdokoliv se odtud také může přihlásit na mé berkeleyské počítače. Hacker tedy nemusel nutně sedět v Mitre. Mohl sedět kdekoliv.
Mitre podle všeho sloužila jako přestupní stanice na cestě za nabouráním do dalšího počítače. Spojení do McLeanu bylo jasné. Někdo se přihlásil do Mitre, otočil se a hlásil se odtamtud někam jinam. Mitre tak platila obojí účet: přístupovou linku Tymnetu i dálkové telefonní spojení pro výstup. A navíc Mitre sloužila jako skrýš, jako díra ve zdi, kterou nelze objevit.
Mítre - vojenský dodavatel s vysokým stupněm utajení! Slyšel jsem, že tam musíte ukázat legitimaci s fotografií, aby vás vůbec pustili přes vrátnici. Jejich strážní nosí pistole a na plotech mají ostnatý drát. A s domácím počítačem a telefonem se jim proplížíte přes všechny databáze.
V pondělí ráno jsem zavolal do Mitre Billa Chandlera a pověděl mu novinky. Nečekal jsem, že by mi věřil, takže mě nezklamal, když trval na tom, že jeho firma je „zabezpečená na vysoké úrovni a velice citlivá na jakoukoliv otázku spojenou s bezpečností“.
Tohle už jsem slyšel.
„Když se o jejich bezpečnost tak staráte, proč na nich někdo nedělá audit?“
„To děláme. Vedeme si podrobné záznamy o každém používaném počítači.“ Zajímalo by mě, co by si jeho lidé počali s pětasedmdesáticentovou účetní chybou.
„Slyšel jste někdy o systému jménem Aerovax?“
„Jo, co je s ním?“

„Jen se ptám. Jsou na něm nějaká tajná data?“
„Nic o čem bych věděl. Pracuje pro řídicí systém letišť. Proč?“
„Ále, jen se ptám. Tedy, měli byste si ho prověřit.“ Nemohl jsem mu vyprávět, že jsem mu včera tancoval po celém jeho systému a objevil v něm trojského koně. „Víte o nějaké cestě, kudy by se vám dostal do systému hacker?“
„To by snad nemělo být vůbec možné.“
„Můžete si to odzkoušet přes vaše veřejné přístupové porty. Když už v tom budete, zkuste se přihlásit do počítačů Mitre z Tymnetu. Na váš systém se může napojit kdokoliv a odkudkoliv.“
Tyhle poslední zprávy ho probudily a přesvědčily ho, že má na svém systému závažné problémy. Mitre nebyla neschopná. Jenom poloschopná.
Bill si nebyl jistý, jak reagovat, ale nechtěl nechat svůj systém otevřený ani minutu. Nemohl jsem mu to vyčítat. Jeho počítače byly nahé.
Ze všeho nejvíc si přál, abych držel zobák.
Dobře, budu, s jednou podmínkou. Po celé měsíce volaly počítače Mitre po celé zemi po drahých dálkových telefonních linkách AT&T. Za ty hovory musí být někde účet.
V Berkeley nás bydlí pět v jednom domě. Jednou měsíčně, když přijde účet, pořádáme společný oběd. Jeden každý z nás s pokerovou tváří popře, že by vůbec někam volal. Ale nakonec se každý hovor vždycky nějak zaúčtuje a účet se zaplatí.
Jestliže se může telefonním účtem prohandrkovat naše pětice, musí to v Mitre také nějak dělat.
„Kdo platí vašemu počítači telefonní účty?“ zeptal jsem se Billa Chandlera.
„Tím si nejsem jistý,“ odpověděl. „Nejspíš hlavní účtárna. Nikdy jsem je neviděl.“
Tak proto to hackerovi vydrželo tak dlouho. Lidé, kteří platí telefonní účty, nikdy nemluví s manažery počítačů. Zvláštní. Nebo snad typické? Modemy počítačů vedou dálkové telefonní hovory. Telefonní společnost posílá účty do Mitre a nějaký anonymní účetní jim vyplní šek. Nikdo neuzavře smyčku, nikdo se nezeptá, jestli jsou ty desítky hovorů s Berkeley oprávněné.
Bill na mně chtěl, abych o všech těch problémech mlčel. Dobře, ale něco za něco.
„Bille, můžete mi poslat kopie vašich účtů za telefon?“
„Na co?“
„Mohlo by být zajímavé podívat se, kam se ještě hacker dostal.“
O dva týdny později přišla tlustá obálka nacpaná účty za dálkové hovory od společnosti Chesapeake and Potomac.
Doma jsme se se spolubydlícími hrdlili o telefonní účet za dvacet dolarů. Ale tisícidolarový účet jsem v životě neviděl. Měsíc co měsíc platila Mitre za stovky dálkových hovorů po celé Severní Americe.
Jenže tady nešlo o lidi, kteří si touží pohovořit. Tyhle účty ukazovaly, jak se počítače Mitre napojují na stovky jiných počítačů. (Vyzkoušel jsem si to tak, že jsem na několik těch čísel zavolal. Jak se dalo čekat, pokaždé jsem uslyšel hvízdavou odpověď modemu.)
Takže tady bychom měli pár užitečných informací. Mitre se o sice o jejich analýzu nezajímá, ale s pomocí svého pracovního deníku bych měl být schopen pochopit, jak daleko hacker pronikl. Jenom musím nějak oddělit hackerovy hovory od těch ostatních.
Hromada hovorů bylo evidentní pirátství. Na seznamu byla spousta hovorů s Annistonem v Alabamě. Byla tam i spojení do oaklandského Tymnetu - co mě to stálo, než jsem je vystopoval.
Jenže některé hovory na účtu musí být legitimní. Koneckonců, zaměstnanci Mitre musejí volat počítače, aby přenesli data nebo nejnovější software za západního pobřeží. Jak jen oddělit hackerovy hovory?
Když minule přišel náš telefonní účet, vařila Martha oběd, Claudia dělala salát a já jsem pekl sušenky.
(Dvě vejce, 1 Šálek hnědého cukru, 1/2 šálku obyčejného cukru, 2 kousky utřeného másla. Utřete s 2 1/5 šálku mouky, 1/2 lžičky soli, 1 lžičkou prášku do pečiva a několika lžícemi vanilkového cukru. Na čokoládové sušenky se přidají ještě 3 lžíce kakaa. Jo, a nezapomeňte na čokoládové lupínky. Pečte při 190 stupních 10 minut:)
Potom, nacpáni Čokoládovými lupínky, jsme se nad účtem dali do věštění. Seděl jsem se svými spolubydlícími kolem jídelního stolu a nedělalo nám potíže vyvodit, komu který meziměstský hovor na účtu patří. Jestliže jsem volal do od 9.30 do 9.35 Buffalo a od 9.35 do 9.45 Baltimore, bylo pravděpodobné, že hovor s New Yorkem od 9.45 do 9.52 bude také můj.
Koukal jsem na telefonní účty Mitre a nevěděl víc, než že hacker volal annistonskou armádní

základnu v Alabamě. Telefonní hovor uskutečněný o minutu později tedy zřejmě patřil hackerovi také. Stejně jako hovor, který skončil těsně předtím, než zavolal Alabamu.
Ve fyzice se tomu říká korelační analýza. Jestliže jeden den uvidíte sluneční protuberanci a den nato jasnou polární záři, je tu možnost, že je mezi těmi jevy souvislost. Koukáte po věcech, které se objevují časově vedle sebe, a doufáte, že spolu nějak souvisejí.
Korelační analýza ve fyzice je prostě řečeno zdravý rozum.
Tady byly telefonní účty za šest měsíců. Data, časy, telefonní čísla a města. Dohromady snad pět tisíc. Příliš na to, aby se to dalo zpracovat jen tak ručně. Ale jako stvořené pro počítač - existuje spousta softwaru na hledání korelací. Všechno, co jsem musel udělat, bylo dostat data do mého Macintoshe a sjet pár programů.
Psali jste někdy pět tisíc telefonních čísel na stroji? Zní to jako otrava a otrava to je. A já to musel udělat dvakrát, abych měl jistotu, že jsem v tom nenadělal chyby. Trvalo mi to dva dny.
Dva dny na vložení dat a hodina na jejich analýzu. Řekl jsem svému počítači, aby předpokládal, že všechny hovory do Annistonu jsou hackerovy. Najdi všechny hovory, které jim bezprostředně předcházely nebo je bezprostředně následovaly. Trvalo to minutu a zjistil jsem, že hacker volal mnohokrát oaklandský Tymnet. Á, program se chová rozumně.
Odpoledne jsem strávil tím, že jsem si hrál s programem, vylepšoval jeho statistické techniky a sledoval efekt různých algoritmů na výstupu. Zjišťoval jsem tímto způsobem pravděpodobnost, že ten který hovor byl hackerův. Mazané - tohle by se hodilo i u nás doma.
Teprve večer mi došlo, co mi program říkal: tenhle hacker se nenaboural jenom do mého počítače. Bylo jich víc než šest a možná že tucet.
Z Mitre volal hacker meziměstsky do Norfolku, Oak Ridge, Omahy, San Diega, Pasadeny, Livermore a Atlanty.
Další věc, skoro stejně zajímavá: nadělal stovky jednominutových hovorů po celé zemi; volal letecké základny, doky námořnictva, letecké továrny a vojenské dodavatele. Co se můžete dovědět z jednominutového telefonního spojení s vojenskou zkušebnou?
Půl roku se ten pirát boural do leteckých základen a do počítačů po celých Státech. Nikdo o něm nevěděl. Byl tu, osamělý, mlčenlivý, anonymní, vytrvalý a zjevně úspěšný - ale v čem? Po čem jde? Co už zjistil? A co s těmi informacemi dělá?

26

Telefonní účty Mítre vykazovaly stovky telefonních hovorů po celé zemi. Trvaly většinou jednu až dvě minuty. Na lince se ale neozval žádný lidský hlas - to se jeden počítač spojoval s druhým.
Hlas mého šéfa byl naproti tomu podivuhodně lidský. Někdy koncem listopadu se Roy Kerth zastavil v mé kanceláři a našel mě, jak spím pod stolem.
„Copak jsi dělal celý měsíc?“
Sotva jsem mu mohl říct: „Ále, přepisoval jsem telefonní účty nějakého armádního dodavatele z východního pobřeží.“ Mluvit o mém lovu na hackera, to by mu jen připamatovalo třítýdenní limit. V rychlosti jsem si vzpomněl na nový grafický terminál našeho oddělení - báječná nová hračička, která na displeji předvádí trojrozměrné obrázky mechanických zařízení. Babral jsem se s ní asi hodinu, právě tak dlouho, abych pochopil, jak obtížné je s ní pracovat. Ale byla to výmluva a prostředek, jak mít šéfa z krku, a tak jsem mu řekl: „Pomáhám astronomům zkonstruovat nový teleskop s naším novým grafickým terminálem.“ Nebyla to úplná lež, opravdu jsme o tom hovořili. Tak pět minut.
Manévr se mi zvrtl. Roy se zlomyslně usmál a řekl: „Fajn. Příští týden nám předvedeš pár pěkných obrázků.“
Nikdy jsem se neobjevoval před polednem, čímž jsem se vyhnul polovině porad našeho oddělení. Jestli nebudu mít příští týden co předvést, tak mi zaručeně přistřihnou peroutky.
Nastal čas přesunout hackera do spodního šuplete - a stopa byla právě teplá.
Týden na to, naučit se tu potvoru programovat, zjistit, co astronomové chtějí, a dostat něco na obrazovku. A programovací jazyk byl z jednadvacátého století: „objektově orientovaný jazyk

s grafickou dědičností“. Ať už to mělo znamenat cokoliv.
Zašel jsem tedy za partou, která projektovala teleskop. Jerry Nelson a Terry Mast se právě hádali, o kolik se jim ohne následkem gravitace. Když se budete dívat na hvězdy rovnou nad vámi, neudělá gravitace s trubicí teleskopu nic. Když ho ale zamíříte blízko obzoru, trubice se nepatrně ohne. Právě dost, aby narušila velejemné optické zaměření. Chtěli vědět, o kolik, a jestli bych to mohl předvést na počítači.
To vypadalo docela zábavně - určitě zábavněji než zjišťovat, co má znamenat „grafická dědičnost“. Chvíli jsme to probírali a Jerry se zmínil, že profesor Erik Antonsson měl kdysi napsat program, který by ten teleskop zobrazil na displeji grafického terminálu. Na stejném typu terminálu, pro který jsem teď měl psát program.
„Tím chceš říct, že někdo už napsal program, kterým by se váš problém vyřešil a který by z toho nakreslil obrázek na obrazovce?“ zeptal jsem se.
„Ano,“ vysvětloval astronom, „jenomže na Caltechu v Pasadeně. Šest set kilometrů odsud, to je na nic. Potřebujeme výsledky teď.“
Stačilo prostě dostat program z Caltechu do Berkeley a upravit ho pro můj Vax. Zcela zbytečné vůbec zjišťovat, jak se ta potvora programuje.
Zavolal jsem profesoru Antonssonovi na Caltech. Bude rád, když jeho program použijeme, ale jak nám ho pošle? Poštou by to trvalo týden. Rychlejší je poslat to elektronicky. Aha - když potřebujete poslat program poštou, neposílejte ho na pásku. Prostě ho tam šoupněte po sítích. Za dvacet minut program probublal po drátech a usadil se v mém počítači.
Nu, profesor Antonssori předvedl při programování našeho problému skvělý výkon. Ještě ten večer v devět jsem měl jeho program upravený pro svůj systém a data pro nový teleskop.
Ta zatracená věc kupodivu fungovala, i když ne úplně na poprvé. Ve dvě ráno mi to už malovalo pestrobarevný obrázek Keckova teleskopu se všemi zrcadly, nosníky a rozpěrami. Každý se mohl podívat, kde se trubice ohýbá, jak se rozkládají pnutí a které dílce potřebují zesílit. Technologie zase jednou zvítězila.
Jediný večer pořádné práce, a byl jsem pryč ze řetězu. Hacker se přestěhoval ze spodního šuplete zpátky na stůl.
Jenže ani nepípnul. Moje nástrahy byly v pohotovosti, monitory pracovaly, ale hacker se nedal vidět už druhý týden. Cestou domů jsem přemýšlel, jestli také nemá naléhavý projekt, který mu nedovolí marnit čas na mém počítači. Nebo že by našel novou cestu na Milnet a docela tak obešel všechny moje pastičky?
Jako obyčejně jsem druhý den zaspal. (Proč taky chodit brzo do práce, když o víkendu je Den díkůvzdání.) V 11.30 jsem si to šlapal do kopce a do práce jsem se přiřítil odhodlán náležitě uplatnit ty obrázky, co mě nestály žádnou práci. Jakmile jsem se však ocitl v kanceláři, začal jsem znovu přemítat, proč se hacker neobjevuje. Bylo načase zavolat Mitre a zjistit, co tam udělali.
Hlas Billa Chandlera na hlučné meziměstské lince chraptěl. Ano, před týdnem odpojili výstupové modemy. Hacker se už nemůže odrážet k dalšímu skoku přes Mitre.
A měl jsem kočár v pankejtě. Nevíme, odkud se objevil, a už nikdy se to nedovíme. Mitre si svou díru ušpuntovala a hacker by si do mého systému musel najít novou.
To sotva. Když mi někdo zavře dveře na závoru, začnu mít podezření, že by mi tam mohli nějakou vlepit. A o svém hackerovi vím, že je paranoidní. Určitě zmizel nadobro.
Takže jsem všechny ty pastičky líčil nadarmo. Hacker zmizel a já se nikdy nedovím, kdo to byl. Tři měsíce hledání, a na konci pouhopouhý mlhavý otazník.
Ne že bych si stěžoval. Když mě hacker přestal připravovat o čas, čekala tu spousta smysluplné práce. Třeba projektovat teleskop. Nebo pečovat o počítač. A psát vědecký software. Jéje - dokonce jsem mohl dělat i něco užitečného.
Jenomže mi chybělo to vzrušení. Klusat chodbou a vrhat se k tiskárně. Motat se kolem obrazovky a pokoušet se vysledovat spojení někam na druhý konec země.
A chybělo mi i uspokojení, s kterým jsem si budoval prostředky, jak ho sledovat. Teď už mi programy šlapaly málem jako hodinky. Vteřinu po tom, co se hacker dotkl mého počítače, mi to v kapse začalo pípat. Nejen že jsem se dozvěděl, že tady máme hackera. Naprogramoval jsem si pípátko na morseovku, a tak mi zapípalo i počítač, na který se hacker napojil, účet, na kterém pracuje (obyčejně Sventek), a kterou linkou hacker přišel. Záložní poplachy i monitory zaručovaly spolehlivost systému.
Někde venku se jeden cizí pirát už málem nachytal. Kdybych tak mohl podniknout ještě jedno sledování.

Jedno jediné.
Hacker zmizel, ale ještě jsem držel v ruce pár nitek. Účty za dálkové hovory z Mitre ukazovaly desítky volání na jedno číslo v Norfolku ve Virgínii. Obvolával jsem kdekoho (standardní postgraduální technika: nepřestávej otravovat!), až jsem se konečně dozvěděl, že hacker volal Regionální automatické datové centrum vojenského námořnictva.
Nikdo mě nezastavil, a tak jsem do centra zavolal a popovídal si s jejich systémovým manažerem Rayem Lynchem. Ray budil dojem společenského, schopného chlápka, který své povolání bere velice vážně. Provozoval systém elektronických poštovních schránek - něco jako schránky, které si můžete pronajmout u vás na poště.
Ray mi řekl, že 23. července se mu od 15.44 do 18.26 někdo naboural do jeho Vaxu a použil při tom účet jednoho inženýra z bojového útvaru. Když se do systému jednou dostal, založil si hacker nový účet jménem Hunter.
Zase tohle jméno. Stejný chlápek, určitě.
Tahle epizoda by Rayově pozornosti normálně unikla. Jeho počítač používaly legálně tři stovky námořních důstojníků, takže jednoho ilegálního účtu, který mu někdo přidat, by si nikdy nevšiml.
Jenomže den nato měl Ray telefonát s Laboratoří tryskového pohonu v Pasadeně; to jsou ti lidé, kteří řídí meziplanetární letectvo. Dopálený operátor z Pasadeny zjistil, že se mu v počítači pro poštovní styk objevil nový systémový manažer. Tenhle nový uživatel přišel po Milnetu odněkud z Virgínie.
Pasadena zavolala Rayi Lynchovi a dotazovala se, co mají nějací inženýři z bojových útvarů co bláznit s jejich počítačem. Ray neztrácel čas vyptáváním. Zavřel svůj počítač a změnil všechna přístupová hesla. Druhý den přeregistroval každého uživatele.
Takže můj hacker se naboural do počítače námořnictva a do Pasadeny. Celé měsíce předtím, než jsem ho odhalil v Berkeley, už otravoval po Milnetu.
Tyhle jeho terče mi byly novinkou. Byl v nich snad klíč k to mu, co je hacker zač? Když žijete v Kalifornii, nemáte důvod volat Pasadenu přes Virgínii. A proč by měl někdo z Virgínie volat jiný virginský telefon přes Mitre?
Předpokládejme, že hacker používal spojení přes Mitre pro všechny své hovory mimo místních. To by znamenalo, že žádný ze států, které se objevily na účtech Mitre, není hackerovým domovem. Vylučovala se tím Virgínie, Kalifornie, Alabama, Texas, Nebraska a tucet dalších. Nevedlo to nikam a sotva by to někoho přesvědčilo.
Obvolal jsem pár dalších míst uvedených na telefonních účtech Mitre. V Georgii hacker napadl vysokou školu v Atlantě. Systémový manažer si toho nevšiml, ale to se od něj samozřejmě ani nedalo čekat. „My to tady vedeme úplně otevřeně. Spousty studentů znají systémová přístupová hesla. Je to všechno věc důvěry."
To je taky způsob, jak spravovat počítač. Nechat všechny dveře dokořán. Jako jeden můj profák na fyziku: do jeho kanceláře směl kdokoliv. Ovšem, k ničemu mu to nebylo. Všechny poznámky byly čínsky.
Při hovoru s Rayem jsem narazil na hackerův další rys. Až do té doby jsem ho zastihl pouze při využívání počítačů pracujících pod Unixem. Rayův počítač byl ale Vax a pracoval pod operačním systémem VMS. Hacker možná neznal berkeleyskou variantu Unixu, ale zaručeně se uměl nabourat do systémů Vax VMS.
Digital Equipment Corporation vyráběla Vaxy, své první dvaatřicetibitové počítače, od roku 1978. Nedokázala je dělat dost rychle: v roce 1985 jich bylo prodáno přes 50 000, každý za 200 000 dolarů. Většinou na nich používali šikovný, přátelský operační systém VMS, ačkoliv se našlo pár šťourů, kteří ho odvrhli a dali přednost větší síle Unixu.
Jak Unix, tak VMS rozdělují zdroje počítače tak, aby každý uživatel měl svoji vymezenou oblast. Pak je tam prostor pro systém a společný prostor, který mohou sdílet všichni.
Když vybalíte mašinu z beden a prvně stisknete vypínač, musíte mít možnost pro své uživatele nějak vytvořit místa. Kdyby k vám stroj přišel a byl už chráněn přístupovými hesly, nemohli byste se vůbec napojit.
Digital Equipment Corporation vyřešila problém tak, že každý zabalený Vax měl tři účty, každý s vlastním přístupovým heslem. Je tam účet SYSTEM s heslem „MANAGER", účet FIELD s heslem „SERVICE" a účet USER s heslem „USER".
Instrukce říkají, že si máte systém nastartovat, založit účty pro své uživatele a potom tahle hesla změnit. Startovat počítač je ale trochu ošidné, a tak někteří systémoví manažeři tahle hesla raději nikdy nezměnili. Ať se Digital snažil sebevíc, aby je přiměl tahle hesla změnit,

někteří to nikdy neudělali. Výsledek? Dodnes najdete systémy, kde se můžete napojit na SYSTEM s přístupovým heslem „MANAGER“.
Tenhle systémový účet je zcela privilegovaný. Můžete z něj číst každý soubor, odstartovat libovolný program a změnit kterákoliv data. Vypadá to praštěně, nechat si ho bez ochrany. Hacker buď o těchhle zadních vrátkách s hesly věděl, nebo znal nějakou velice nenápadnou štěnici v operačním systému VMS. Tak či tak, nedalo se moc pochybovat, že se vyzná ve dvou operačních systémech: Unix a VMS.
Někteří středoškoláci jsou obdivuhodní počítačoví suveréni. Ale středoškolák, který je opravdu šikovný a zkušený na více počítačích, to je vzácnost. Chce to čas. Obyčejně roky. Jistě, většina lidí od Unixu dokáže využít díru v Gnu-Emacs, jakmile jednou pochopí, o co jde. A většina systémových manažerů od VMS ví o těch ne právě tajných zaváděcích přístupových heslech. Ale stát se odborníkem na jediný operační systém, to trvá pár let, a zkušenosti z jednoho systému vám u dalšího moc ne pomohou.
Můj hacker měl pár let zkušeností s Unixem a pár let s VMS. Pravděpodobně dělal u něčeho takového buď systémového manažera, nebo správce.
Zádný středoškolák.
Ale taky žádný zkušený kouzelník. Berkeley Unix neznal.
Pátral jsem po někom, komu bylo pod třicet a kouřil cigarety Benson and Hedges. A boural se do vojenských počítačů a hledal tam tajné informace.
Ale pátral jsem po něm ještě? Ne, vlastně ne. Už se neukáže. Volal T. J. z CIA.
„Chci se jen zeptat, jestli je něco nového s tím naším chlapcem.“
„Ne, v podstatě nic. Myslím si, že vím, kolik mu tak asi je.“ Začal jsem mu vysvětlovat dátové centrum námořnictva a zadní vrátka s netajnými přístupovými hesly, ale vtom mě agent CIA přerušil.
„Máte výpisy těch spojení?“
„Tak, to ne, přímý důkaz jsou telefonní účty Mitre. Jestli to není přesvědčivé, jsou tu další indicie. Založil si účet pod jménem Hunter. Stejně jako v Annistonu.“
„Zapsal jste si to do pracovního deníku?“
„Jistě. Píšu tam všechno.“
„Můžete mi poslat kopii?“
„No, je svým způsobem soukromý...“ T. J. by mi kopii svých hlášení neposlal.
„Ale no tak, mluvte vážně. Jestli máme subjektu F zatopit, musím se nějak dovědět, co se děje.“
F? Pátral jsem v paměti. Fourierova transformace? Fosilie? Futuristé?
„Co je to subjekt F?“ zeptal jsem se, poněkud pokořen.
„Ale vždyť víte, ten subjekt ve Washingtonu. Hoši J. Edgara. Federální.“
Proč neřekne rovnou FBI?
„Ach, už to chápu, vy chcete můj deník, abyste přiměli subjekt F něco dělat.“ Subjekt, propána. Bubáčtina.
„Jo. Prostě mi to pošlete.”
„Jakou máte adresu?“
„Pošlete to na T. J., poštovní směrovací číslo 20505. Dojde mi to.“
Tedy to je třída. Žádné příjmení, žádná ulice, žádné město, žádný stát. Rád bych věděl, jestli někdy dostal reklamní leták.
CIA jsem měl z krku a mohl jsem se v klidu vrátit k pořádné práci. Chvíli jsem si hrál s grafickým programem profesora Antonssona a zjistil jsem, že je překvapivě snadno pochopitelný. Všechny ty žvásty o objektově orientovaném programování prostě znamenaly, že při psaní programu nepotřebujete proměnné a datové struktury; místo toho počítači povídáte o věcech. Když chcete popsat robota, udáte podrobnosti o chodidlech, nohách, kloubech, trupu a hlavě. Není nutné hovořit o iksech a ypsilonech. A „grafická dědičnost“ prostě znamená, že když robot pohne nohou, pohne se chodidlo a prsty na něm automaticky také. Nemusíte psát pro každý takový objekt nový program.
Čistá práce. Po jednom nebo dvou dnech plašmuškování byla prostota a elegance programu z Caltechu jasná jako den. Vypadalo to na zamotaný programátorský problém, a nakonec to bylo snadné. Tak jsem vyfešákoval displej, přidal barvičky a titulky. Šéf na mě chtěl, abych skákal skrz obruč; tak mu předvedu cirkus se třemi manéžemi.

27

Na Díkůvzdání se chystala sláva. Na bicyklu a s ruksakem přivlekla Martha domů dvacet kilo potravin. Pronesla jen pár sarkastických poznámek o spolunocležnících, kteří spí do bílého dne, a pak mě poslala, abych to všechno uložil a uklidil dům.
„Ulož tu zeleninu, lásko," řekla, ‚já jedu do tržnice." Bylo vůbec možné shánět ještě další jídlo? Viděla můj údiv a vysvětli la mi, že tohle jsou jen čerstvé věci, teď že ještě musí koupit husu, mouku, máslo, smetanu a vejce. Prostě sláva.
Uložil jsem jídlo a vlezl si zpátky do postele. Probudila mě vůně sušenek a husy, táhnoucí domem. Čekali jsme Marthinu kamarádku z postgraduálu, která nemohla jet domů (nebo dávala Marthině kuchyni přednost před matčinou), pár profesorů práva, pár válečníků z aikida a její potrhlou přítelkyni Laurie. Moje svědomí se při tom všem Marthině pobíhání pohnulo, a tak jsem vytáhl náš dvěstěpadesátikoňový vysavač.
Když jsem luxoval pokoj, vrátila se Claudia z houslové zkoušky. „Hele, nech toho," prohlásila, „tohle je moje práce." Jen si to představte - spolubydlící, která ráda dělá domácí práce. Její jediná chyba je, že hraje pozdě v noci Mozarta.
Díkůvzdání proběhlo idylicky, přátelé přicházeli, pomáhali v kuchyni, povídali a posedávali. Jedlo se celý den, čerstvými ústřicemi ze sanfranciského nábřeží počínaje, a pak pomaloučku přes Marthinu polévku z divokých hub k huse. Potom jsme leželi jak velryby vyvržené na břeh, dokud jsme nenabrali trochu sil ke krátké procházce. Nad koláčem a bylinkovým Čajem se hovor stočil na právo; Marthina přítelkyně Vicky se hádala o zákony na ochranu životního prostředí a párek profesorů mezitím probíral preferenci diskriminovaných menšin.
Nakonec, příliš nacpaní a líní, než abychom měli ještě zájem o intelektuální konverzaci, jsme leželi kolem ohně a pekli si kaštany. Vicky s Claudií hrály čtyřručně na klavír, Laune zpívala balady a já si přemýšlel o planetách a galaxiích. Starosti s počítačovými sítěmi a špióny vypadaly v tomto prohřátém světě přátel, jídla a hudby nereálně. Domácké Díkůvzdání v Berkeley.
V laboratoři jsem na hackera zapomněl. Neobjevil se déle než měsíc. Proč? Nevěděl jsem. Astronomové si hráli se svým novým grafickým displejem a zkoušeli vylepšit svůj teleskop. Já jsem zatím přišel nato, jak animovat displej, takže si teď mohli zvětšovat zajímavé detaily a otáčet s nimi na obrazovce. Objektově orientované programování - náhodou jsem tak přišel na nový slogan. Astronomy to nezajímalo, ale chtělo to dát hovor s lidmi od počítačů.
Ve středu jsem se chystal zazářit před ostatními lidmi od systému. Našprtal jsem si žargon a seřídil obrazovku tak, aby mi na poslední chvíli nevybouchla.
Ve tři hodiny vypukla počítačová show s tuctem čísel na programu. Displej pracoval bez chybičky a software z Caltechu se natahoval bez jediného zaškytnutí. Lidé od počítačů jsou zvyklí na nudné řeči o databázích a strukturovaném programování, takže je tenhle trojrozměrný barevný graficky displej všechny ohromil.
Program běžel pětadvacet minut a pak jsem odpovídal na dotazy o programovacím jazyku („Je objektově orientovaný, ať už to znamená cokoliv..."), když se mi v kapse ozvalo pípátko. Trojí pípnutí. Morseovkou písmeno S. S jako Sventek. Hacker se nám napojil na systém přes Sventekův účet.
Zatraceně. Měsíc nic, a pak si ten čubčí syn vyleze zrovna teď.
Co dělat, show musí pokračovat. Nemohl jsem přiznat, že ještě pořád honím hackera - můj třínedělní příděl už dávno vypršel. Ale potřeboval jsem se dostat na sledovací stanoviště a zjistit, co dělá.
No ovšem. Přestal jsem předvádět pěkné obrázky a začal s popisem obskurní oblasti galaktické astronomie. Trvalo to sotva pět minut, ale lidé se začali vrtět a zívat. Šéf se podíval na hodinky a ukončil schůzi. Zase jedna praktická aplikace pokročilé astronomie.
Prosmykl jsem se mezi lidmi na chodbě a vklouzl do ústředny. Hacker už nepracoval na žádném z mých monitorů.
Ale stopy po sobě nechal. Tiskárna ukazovala, že tu byl dvě minuty. Dost dlouho nato, aby si zkontroloval systém. Ujistil se, že systémový manažer není na počítači, podíval se po díře v

Gnu-Emacs - stále ještě tam byla. Probral si všechny čtyři kradené účty - žádná změna. Potom puf a byl pryč.
Po tomhle už se vystopovat nedal. Ale monitor, který ho zaznamenal, byl na lince Tymnetu. Přicházel tedy po stejné lince. Bylo to zase cestou z Mitre přes AT&T na Pacific Bell a na Tymnet?
Bylo načase zavolat Mitre. „Ne, naše modemy použít nemohl. Jsou všechny vypojené," odpověděl Bill Chandler.
Opravdu? To se dá vyzkoušet. Zavolal jsem Mitre přes Tymnet. Stále jsem se mohl dostat do sítě Mitre, ale svoje modemy Bill Chandler skutečně vyřadil. Hacker se mohl na jeho počítačích vyskotačit, ven ale se nedostal. Můj hacker tedy musel přijít jinudy.
Měl jsem mít radost, nebo vztek? Ten grázl tu byl znova a zase s privilegii superuživatele. Ale tentokrát ho možná dostanu, parchanta. Jestli se na tenhle neřád nepřestane vracet, vystopujeme ho docela určitě.
Potlačil jsem svoje mstivé pocity k neviditelnému protivníkovi. Rešením byl výzkum. Otázka nezněla „Kdo to dělá?" Pohlednice se vzkazem „Do počítače se vám bourá Joe Blatz" by mě neuspokojila.
Ne, problém byl v tom, jak vybudovat nástroje, které by ukázaly, o koho tu jde. Co kdybych zjistil celé spojení, a nakonec by se ukázalo, že je to jen falešná stopa? Konečně jsem pochopil, oč tu běží. Ne každý výzkum vede právě k těm výsledkům, které předpokládáte.
Zbraně jsem měl nabroušené. Alarmy zvonily, sotva se dotkl svých kradených účtů. Kdyby selhaly, zaznamenal by ho záložní program, skrytý v mém počítači pod Unixem-8, během minuty. Jakmile se hacker dotkl nástrahy, ozvalo se okamžitě moje pípátko.
Hacker se mohl schovávat, nemohl ale porušovat fyzikální zákony. Každé spojení musí někde začínat. Kdykoliv se ukázal, odhaloval se. Jenom jsem musel být ve střehu.
Liška se vrátila. A tady byl ohař připravený k lovu.

28

Po měsíční nepřítomnosti byl hacker zase na mém systému. Martha z toho moc šťastná nebyla. Začínala v mém kapesním pípátku vidět mechanického rivala. „Jak dlouho ještě budeš na tom elektronickém obojku?"
„Jenom ještě pár neděl. Do Nového roku by to mělo být hotové, zaručeně." Ještě po třech měsících lovu jsem si myslel, že se blíží konec.
Byl jsem si jistý, že bych ho měl chytit: když už se hacker nemohl schovávat za Mitre, mělo by nás příští stopování dovést o krok blíž. Nevěděl o tom, ale dostával se do otevřeného terénu. Za pár týdnů by měl být můj.
V pátek 5. prosince ve 13.2 1 se hacker zase objevil. Vystrčil periskop, poohlédnul se po systémovém manažerovi a pak si dal vypsat náš soubor přístupových hesel.
To bylo podruhé, co se v tomhle souboru vrtal. K čemu? Neexistuje žádný způsob, jak zakódovaná hesla dešifrovat, a dokud je nerozšifrujete, je to prostě guláš. A náš kódovací software je jednosměrný, matematika šifrováni je přesná, opakovatelná a nevratná.
Ze by věděl o něčem, co neznám? Ze by tenhle hacker měl kouzelnou dešifrovací formulku? Sotva. Když obrátíte chod stroje na buřty, prasata z druhého konce nevylezou.
Za čtyři měsíce jsem měl pochopit, proč to dělal, teď ale jsem měl plné ruce pokusů, jak ho vystopovat.
Devět minut poté, co se objevil, zase zmizel. Dost času na to, abych ho sledoval na Tymnet. Jenže jejich síťový zaklínač Ron Vivier byl na delším obědě. Takže Tymnet nemohl zahájit sledovačku. Další ztracená příležitost.
Ron na moje zavolání odpověděl o hodinu později.
„Byl jsem na služebním obědě," řekl.
„Myslel jsem, žes už hon na toho chlápka vzdal."
Vysvětlil jsem mu měsíční přestávku. „Stopovali jsme ho až do Mitre, a tam mu zacpali díru, kterou používal. Zastavili ho na měsíc, ale už je zpátky."

„A proč to u vás nezašpuntujete taky?“
„Myslel jsem, že bych měl,“ řekl jsem, „ale už jsme v tomhle projektu utopili tři měsíce. Řešení nemůže být daleko.“
Ron byl ústřední postavou každého sledování. Investoval do toho spoustu času a všechen dobrovolně. Za stopování hackerů jsme Tymnetu neplatili.
„Hele, Cliffe, jak to přijde, že mi nikdy nezavoláš v noci?“ Ron mi dal své soukromé číslo, ale volal jsem mu jenom do kanceláře.
„Asi proto, že se hacker v noci neobjevuje. Zajímalo by mě, proč.“ Přiměl mě k přemýšlení. V mém deníku byl zaznamenán každý čas, kdy se hacker objevil. Jaký byl průměr těchto záznamů? Pamatoval jsem si, že jednou v šest ráno a jednou v sedm večer. Ale nikdy o půlnoci. Není snad půlnoční práce přímo spojená s představou hackera?
Do 6. prosince se u nás hacker objevil stopětatřicetkrát. Dostatečný počet pro statistickou analýzu jeho pracovních zvyklostí. Za pár hodin jsem uložil do programu všechny hodiny a všechna data. Stačilo najít průměry.
Tedy, ne tak docela průměry. Co je průměr z šesti ráno a šesti večer? Poledne, nebo půlnoc? Ale pro lidi od statistiky je tohle denní chleba. Dave Cleveland mi ukázal správný program a zbytek dne jsem strávil tím, že jsem dělal všechny možné průměry.
Hacker se v průměru objevoval v poledne pacifického času. Vzhledem k letnímu času jsem to mohl natáhnout do 12.30 a možná i do 13.00, ale rozhodně nepatřil k nočním ptákům. I když se občas objevil ráno a příležitostně v noci (stále jsem na něj měl vztek za to, jak mi zkazil Halloween!), obyčejně pracoval brzo odpoledne. V průměru zůstával na spojení dvacet minut. Spousta dvou nebo tříminutových spojení a párkrát dvě hodiny.
Tak co to znamená? Řekněme, že žije v Kalifornii. Pak bourá počítače během dne. Jestli je z východního pobřeží, tak je o tři hodiny před námi a pracuje kolem třetí až čtvrté odpoledne. To nedává smysl. Měl by pracovat v noci, aby ušetřil poplatky za dálkové telefony. Aby se vyhnul návalům na sítích. A aby si ho nevšimli. Ale on se drze bourá do počítačů přes den. Proč?
Sebedůvěra? Snad. Když se ujistí, že na systému není žádný manažer, hrabe se ve vnitřnostech mého počítače bez zaváhání. Arogance? Třeba. Nestydatě si četl cizí poštu a kopíroval cizí data. Jenže tím se sotva dá vysvětlit, proč se ukazuje kolem poledne.
Možná si myslí, že se spíš ztratí v době, kdy na počítači pracují desítky dalších uživatelů. I když v noci běhá spousta programů, jsou to většinou dávkové soubory, zadané během dne a odložené na večer. V noci je na počítači napojeno nejvýš pár nočních sův.
Ať už má důvody jaké chce, tenhle jeho divný zvyk mi trochu usnadňoval život. Méně vyrušení, když spím s Marthou. Méně důvodů volat v noci policii. A větší šance být v dosahu, kdyby se objevil.
Krájeli jsme s Marthou na kuchyňském stole cibuli, když jsem jí řekl o svých závěrech: „Ten hacker, kterému jsem na stopě, se vyhýbá tmě.“
Nepřesvědčilo ji to. „To nedává smysl. Jestli je ten chlápek amatér, měl by pracovat mimo pracovní dobu.“
„Takže ty tvrdíš, že to je profesionál a že dodržuje úřední hodiny?“ Představil jsem si člověka, který si ráno odpíchne, pak se osm hodin bourá do počítačů, a pak si zase píchne odchod.
„Ne,“ řekla Martha, „ani profesionální zloděj nemá pracovní hodiny. Ráda bych věděla, jestli mění časy o víkendu.“
Na tohle jsem odpověď neznal. Musel bych zpátky do laboratoře, vytřídit víkendové dny a zpracovat je zvlášť.
„Ale předpokládejme, že se hacker objevuje jen v poledne,“ pokračovala Martha. „Tam, kde bydlí, to může být půlnoc.“
Když je v Kalifornii poledne, kde mají večer? Dokonce i astronomové mají v časových posunech zmatek, ale věděl jsem, že když se pohybujete na východ, připozdívá se. Jsme osm hodin za Greenwichem, takže když máme v Berkeley oběd, jde Evropa na kutě. Je snad hacker z Evropy?
Nepravděpodobné, ale hodné promyšlení. Před jedním nebo dvěma měsíci jsem měřil hackerovu vzdálenost sledováním času ozvěn, když nám kopíroval data Kermitem. To, co jsem zjistil, nedávalo smysl: vypadalo to, že hacker je od nás nějakých deset tisíc kilometrů. Teď to smysl dávalo: do Londýna je to osm tisíc kilometrů. Svět je malý.
Ale jak se dostat z Evropy na naše sítě? Telefonovat přes Atlantik stojí celé jmění. A proč přes Mitre?

Musel jsem si stále připomínat, že tohle všechno jsou jen slabé indicie. Žádný pořádný důkaz. Ale tu noc jsem usínal těžko. Zítra půjdu do laboratoří a přečtu si svůj pracovní deník znovu s novou myšlenkou: hacker může být z ciziny.

29

V sobotu ráno jsem se probudil zavrtán do Marthina náručí. Chvíli jsme tropili hlouposti a pak jsem připravil jednu várku svých kvazistelárních sušenek - těch, které nabízejí po celé mlhovině Andromedy.
Bylo časně ráno, ale já se neudržel a vyrazil jsem do laboratoří. Šlapal jsem si to na kole postranními uličkami a sledoval nabídku blešího trhu. Přímo vedle cesty někdo rozprodával svou domácnost z šedesátých let, slušně zachovanou. Rockové plakáty, džíny do zvonu, dokonce néhrúovské sako. Klofnul jsem tam tajný dekódovací prsten kapitána Midnighta za dva dolary. Ještě na něm byla reklama na Ovaltinu.
V laboratoři jsem vytřídil víkendy a dal se do analýzy hackerových pracovních časů. Chvíli to trvalo, ale zvládl jsem to: ukázalo se, že ve všední den se objevuje mezi polednem a třetí odpoledne, ale o víkendu už v šest ráno.
Řekněme, že ta krysa bydlí v Evropě. Přes víkend se může bourat do počítačů v libovolnou hodinu, ale přes týden jen večer. Data tomu odpovídala, ale souhlas s daty je slabý důkaz. Data mohou vyhovovat tuctu dalších teorií.
Ignoroval jsem zatím jeden zdroj informací: Usenet. Usenet je celonárodní síť tisíců počítačů, spojených telefonními linkami. Je to něco jako elektronická vývěska nebo malý oznamovatel pro rozsáhlou oblast. Zprávu může podat kdokoliv: hodinu co hodinu se objeví tucet nových oznámení, rozdělených do kategorií jako „Unixové štěnice“, „Programy pro Macintosh“ a „Sci-fi diskuse“. Nikdo to nevede. Na Usenet se může napojit libovolný unixový počítač a poslat zprávu ostatním. Anarchie v praxi.
Spousta zpráv je od systémových manažerů, takže najdete zprávy jako „Máme počítač Foobar model 37 a zkoušíme na něj napojit magnetopáskovou jednotku Yoyodyne. Poradí nám někdo?“ Často se stane, že někdo odpoví a vyřeší problém během několika minut. Jindy je to osamělý hlas v elektronické pustině.
Nemohl jsem tam poslat zprávu „Do počítače se mi bourají hackeři. Nemá někdo představu, odkud by mohli být?“ Většina lidí kolem systémů tuhle vývěsku totiž čte, takže hacker by to okamžitě zjistil.
Ale mohl jsem shánět informace. Zahájil jsem textové hledání a pátral po slově „Hack“. Žádná zpráva s tímhle slovem se nevynořila.
Ouvejs. Špatně zvolené klíčové slovo. Slovo hacker je dvojznačné. Pro lidi kolem počítačů je to označení pro tvůrčího programátora; ostatní jej používají pro skunka, který se bourá do počítačů. Můj průzkum zachytil spoustu prvních významů a jen pár druhých.
I když zase pár užitečných informací se objevilo. Nějaký chlápek z Toronta oznamoval, že jeho počítač napadla skupina z Německa. Říkali si Chaos Computer Club a vypadalo to, že jde o technokratické vandaly. Další zpráva mluvila o skupině hackerů z Finska, kteří používali počítače jako rukojmí a pokoušeli se tak vyrazit peníze z obchodních společností. Třetí zpráva mluvila o hackerovi z Londýna, který si vymyslel švindl s úvěrovými kartami, při kterém o nich prodával informace po telefonu.
Nic z toho nepřipomínalo činnost mého hackera. Ne že by to byla nějaká útěcha, vidět, že tahle pakáž řádí i jinde.
Vystoupil jsem na střechu a rozhlížel se po zálivu. Podemnou Berkeley a Oakland. Za vodou San Francisco a most Golden Gate. Podle všeho, co jsem zjistil, to vypadalo, že si tu ze mě někdo, kdo sedí o pár bloků dál, tropí dobře připravený kanadský žert. Hrál jsem si se svým tajným dešifrovacím prstenem, když se ozvalo pípátko. Tři tečky. Zase Sventek, a na mojí unixové mašině.
Pádil jsem dolů po schodišti a do ústředny. Hacker se právě přihlašoval. Rychle jsem volal Rona Viviera do Tymnetu. Nic. No jasně, troubo, je sobota. Zavolat znovu, k němu domů.

Vzala to nějaká žena.
„Musím hned teď mluvit s Ronem. Musí okamžitě zařídit poplachovou sledovačku.“ Supěl jsem, úplně bez dechu. Tři patra.Vyvedlo ji to z míry.
„Myje na dvoře dodávku. Zavolám ho.“ Po pár stoletích se ozval Ron.
Někde v pozadí vřeštělo pár dětí.
„Mám pro tebe jednoho živého,“ vydechl jsem. „Stačí se podívat po mém portu 14.“
„Dobrý. To zabere minutu. Ještě že tu mám dvě telefonní linky.“ Nějak mi zatím nedošlo, že Ron nemá celou ústřednu na dosah. Musel se napojit na svůj počítač.
Přešlo dalších pár věků, a Ron byl zpátky na lince. „Hele, Cliffe, víš jistě, že je to stejný chlápek?“
Sledoval jsem hackera, jak pátrá v našem počítači po slově SDI. „Jo, je to on.“ Pořád ještě jsem sípal.
„Přichází přes vstup, o kterém jsem jakživ neslyšel. Mám zablokovanou jeho síťovou adresu, takže nebude vadit, jestli zavěsí. Ale to místo, odkud volá, je nějaké divné.“
„Kde to je?“
„Nevím. Je to Tymnet, uzel 3513, a to je divné. Musím se podívat do adresáře.“ Do sluchátka cvakala Ronova klávesnice.
„Tady je to. Tenhle uzel je spojení na ITT uzel DNIC 3106. Volá přes ITT IRC.“
„Aha. A co to pro mě znamená?“ Teď jsem na něj neměl.
„Promiň. Neuvědomil jsem si, že nejsi od Tymnetu. Tvůj hacker se napojil na Tymnet zvenčí. Do Tymnetu vstoupil přes linku, kterou spravuje International Telephone and Telegraph.“
„Takže co?“
„Tymnet přenáší data mezi státy přes internacionální nosiče záznamů, IRC. Kdysi jsme je používat museli vzhledem k mezi národním dohodám; dnes si vybíráme nejlacinější dostupná spojení. IRC jsou něco jako dohazovači, kteří zajišťují vzájem1 spojení států.“
„Chceš tím říct, že ten hacker je z ciziny?“
„Nepochybuj o tom. ITT používá linku z Westaru...“ Ron hovořil rychle a používal spoustu zkratek.
„Moment. Co to znamená?“ přerušil jsem ho.
„Ale vždyť víš. Westar 3.“ Nevěděl jsem, ale poslouchánim se člověk učí.
Pokračoval: „Spojovací družice nad Atlantikem. Vyřizuje deset nebo dvacet tisíc hovorů najednou.“
„Takže můj hacker je z Evropy?“
„Zaručeně.“
„Odkud?“
„Tak toje něco, co nevím a nejspíš ani nedokážu zjistit. Vydrž ale, podívám se, co tam máme.“ Další klapot klávesnice.
Ron byl zase u telefonu. „ITT identifikuje linku jako DSEA 744031. To je jejich číslo linky. Může vést buď do Španělska, nebo do Francie, Německa nebo Británie.“
„Dobře, ale kam tedy?“
„To bohužel nevím. Musíš si zavolat ITT. Za tři dny nám pošlou účetní výkaz, a tam snad něco najdu. Do té doby ti toho o moc víc nepovím.“
Sestatřicet tisíc kilometrů nad Brazílií sleduje satelit Westar 3 současně Evropu i Ameriku. Přenáší z jednoho kontinentu na druhý mikrovlnné signály, každý po vlastním kanálu. ITT je nadnárodní giganta má těch kanálů pronajato na Westaru 3 několik tisíc.
Ron se vrátil k mytí svého vozu a já jsem přešel místností ke své sledovací tiskárně. Minulo dvacet minut a hacker neztratil ani okamžik. Všechno, co napsal, vytiskla tiskárna, a všechno se to objevilo na displeji mého počítače. Kdyby nám začal ničit systém, stačilo mi sáhnout za stůl a vytáhnout mu zástrčku.
Jenomže můj laboratorní počítač ho nezajímal. Nejdřív si objednal seznam, kdo všechno a s jakým programem právě pracuje na počítači, aby se ujistil, že ho nikdo neuvidí. Ještě že moje monitory zůstávaly neviditelné.
Potom se vydal rovnou na naši síť a napojil se na Síťové informační centrum. Tentokrát pátral po klíčových slovech jako CIA, ICBM, ICBMCOM, NORAD a WSMR. Sehnal si pár jmen počítačů a pak se systematicky pokoušel napojit se na každý z nich. Používal přitom zaváděcí jména účtů jako Guest a Visitor. Moc daleko se nedostal. Pět systémů ho vyrazilo pro špatné přístupové heslo.
Stejně jako před měsícem strávil chvíli tím, že se pokoušel napojit na raketovou střelnici

White Sands. Zas a znovu se pokoušel dostat do jejich počítačů. Najít jména lidí, kteří tam pracovali, mu nedělalo potíže - prostě si prošel adresář sítě. Ale neuměl uhodnout jejich hesla. Milnet propojuje tisíce počítačů. Jenže on se chtěl dostat do White Sands. Pročpak asi? Proč toho chlápka zajímají jen vojenské věci? Svět je plný počítačů, a jeho terčem jsou zrovna vojenské základny. Tady se děje něco vážného - jenže potrvá dlouho, než poznám, co.
Po půl hodině vzdal White Sands a pokoušel se dostat zpátky na náš počítač Elxsi. O Halloweenu se tam vplížil a založil si nový účet.
Společně s fyzikem, který Elxsi spravoval, jsme tam na něj nastražili past. Počítač vypadal, jako kdyby byl stále dokořán, ale jak se ho hacker dotkl, začal zpomalovat. Čím víc se hacker snažil něco na něm podniknout, tím pomaleji šel.
Naše elektronická návnada fungovala jako hodinky. Hacker se zkoušel přihlásit na Elxsi, a stroj zpomaloval a zpomaloval. Ne že by se úplně zastavil; hacker viděl, že dělá pokroky, ale děsivě pomalu. Společnost Elxsi Inc. by rudla hanbou - dělají tam nejhoršího lenochoda ze všech minipočítačů.
Trvalo mu deset minut, než hodil ručník do ringu. Pak se ale vrátil rovnou na naše stroje pod Unixem a odtud rovnou na Milnet. Tentokrát strávil hodinu tím, že se zkoušel nabourat do dvaačtyřiceti vojenských počítačů doslova po celém světě.
Jediným příkazem telnet se napojil na vojenský systém a strávil jednu minutu tím, že zkoušel zaváděcí jména účtů a přístupová hesla. Když po čtyřech pokusech neuhodl, pokračoval na dalším počítači.
Věděl, jak hádat. Když se mu ozvala unixovská odpověď login:, zkoušel zaváděcí jména jako guest, root, who a visitor. Operační systém Vax-VMS vás uvítá slovem Username:; na těchhle systémech zkoušel jména system, field, service a user. Dělal to tak předtím a nepochybuju o tom, že to hackeři budou dělat znovu a znovu.
Jestliže byl Milnet cosi jako ulice vzájemně spojující tisíce počítačů, byl hacker něco jako zloděj, který trpělivě navštěvuje jeden dům po druhém. Zmáčkne kliku na dveřích, kdyby náhodou bylo odemčeno, a pak přejde k zadnímu vchodu. Možná že zkusí i pootevřít jedno dvě okna.
Většinou nacházel dveře i okna zamčené. Když s nimi marně lomcoval jednu minutu, šel o dům dál. Nic vynalézavého: nešťoural se v zámcích paklíčem ani nekopal chodby pod základy domů. Jenom využíval toho, že někdo nechal odemčeno.
Zkoušel vojenské počítače, jeden po druhém: Laboratoř balistického výzkumu, Námořní akademie USA, Námořní výzkumná laboratoř, Skupina informačních služeb letectva a pak jména s bizarními zkratkami jako WWMCCS a Cincusnaveur. (Cincus? Nebo to byl Circus? Nikdy jsem na to nepřišel.)
Dnes neměl štěstí. Neuhodl ani jednou. Dvaačtyřicet míčů, dvaačtyřicet autů.
Bylo jasné, že se chystá pracovat dlouho. Sáhl jsem do kapsy pro tyčinku Milky Way - co jiného než Mléčná dráha, když jsem astronom? -, opřel se v křesle a sledoval na svém zeleném monitoru, co můj pirátek podniká. Uměl jsem si představit, jak to vypadá na druhé straně toho dlouhého spojení. Hacker sedí za svým monitorem a na své obrazovce sleduje tatáž zelená písmenka. Nejspíš přežvykuje svoji vlastní Milky Way. Nebo kouří Benson and Hedges.
Byla sice sobota, ale napadlo mě zavolat AFOSI. Řekli mi, abych se ozval, kdyby něco zabublalo, a teĎ se kotel přímo vařil. Jenže se nikdo neozval. Nu, moc toho teď stejně dělat nemohli. Potřeboval jsem zjistit, kdo je na druhém konci satelitního kanálu ITT.
Kde jsem, to věděli jen dva lidé - Ron Vivier a Martha. Ron si myl auto. Takže když zazvonil telefon, pozdravil jsem: „Ahoj, lásko!“
Ticho. Potom: „Promiňte, nejspíš mi dali špatné číslo. Hledám Cliffa Stolla.“ Mužský hlas se silným anglickým přízvukem. Že by mě našel nějaký britský špión? Nebo je hacker z Londýna? Tomu říkám duševní cvičení.
Ukázalo se, že nejde o nic tak složitého. Ron Vivier zavolal mezinárodní odbor Tymnem, a tam to převzali jejich experti na transatlantické spojení. Jeden z jejich mezinárodních specialistů, Steve White, zahájil sledování.
Steve pracuje ve Vienně ve Virgínii a má zajišťovat, aby zákazníci Tymnetu mohli navazovat spojení po celém světě. Vyrostl v anglickém Dorsetu a programování počítačů se začal učit v korespondenčním kurzu: ve škole napsal program, poslal ho do výpočetního střediska a za týden dostal výpis. Steve tvrdí, že takhle se naučíte psát dobré programy rovnou napoprvé, protože každá chyba znamená ztrátu týdne.

Steve studoval na Londýnské univerzitě zoologii a zjistil, že je to s ní tak jako s astronomií: je fascinující, jenže na ní nezbohatnete. Takže se vystěhoval do Států a začal pracovat ve své druhé profesi: digitální komunikace. Steve je odborník na potíže mezinárodních komunikačních systémů.
Existuje tucet různých způsobů, jak propojit počítače - telefony, optická vlákna, satelitní linky a mikrovlnné spoje. V našich laboratořích se o tohle nestarám, alespoň dokud se může vědec z Kočičí Lhoty spojit s mým počítačem v Berkeley. Aby se data napumpovaná někde do Tymnetu dostala na druhém konci ke mně, to je Steveova práce.
Někoho, jako je Steve, má každá komunikační společnost, alespoň každá úspěšná. Pro něj je počítačová síť něco jako pavučina z babích lét: neviditelná vlákna spojů se co vteřinu objevují a mizí. Každý ze tří tisíc uzlů, které má na starosti, musí mít možnost spojit se s kterýmkoliv jiným.
Síť můžete udělat tak, že ke každému počítači natáhnete drát a pak všechny ty dráty propojíte v obrovské ústředně. S naší tisícovkou terminálů to děláme v LBL přesně tak; tintilión drátů v ústředně. Stejně pracují dodnes místní telefonní společnosti: natáhnou všechny telefonní dráty od sousedů do jedné budovy, kde spojení zajistí mechanické přepínače. S tisícovkami počítačů rozesetých po celých Státech si Tymnet centrální ústřednu nemůže dovolit. Mechanické přepínače jsou úplně mimo diskusi: jsou pomalé a nespolehlivé. Tymnet místo toho vytváří mezi počítači virtuální okruhy. Po celé zemi jsou přepínací počítače Tymnetu, tak zvané uzly, a ty spolu komunikují po pronajatých kabelech.
Když pošle váš počítač zprávu mému, zachází s ní Tymnet jako s poštovní zásilkou: nacpe data do obálky a pošle je do jednoho ze svých uzlů. Tam jejich počítač obálku orazítkuje a přidá k původní adrese další postupovou adresu. Pracuje to jako pošta, jenže rychlostí světla, a speciální software hrábne po každé obálce a přehodí ji do dalšího uzlu, který je blíže k jejímu cíli. Když konečně dorazí k mému počítači, odstraní Tymnet adresy, otevře obálku a doručí data.
Nikde není žádná veleústředna, která by spojila váš počítač s mým. Místo toho ví každý uzel sítě, kam kterou obálku s daty předat - nejkratší cestu mu určí centrální počítač.
(Ani Internet
nemá jedinou centrální ústřednu, ale řadu malých ústředen po celé zemi. Ústředny nejnižší úrovně (ve skutečnosti počítače) jsou propojeny a tvoří lokální sítě. Ty jsou pak propojeny do regionálních sítí, napojených na národní hlavní tahy. Internet tedy vzájemně propojuje sítě, jako je Arpanet, Milnet a stovky dalších.
Zatímco Tymnet (a spousta jemu příbuzných) budují virtuální spojení mezi jednotlivými body, Internet je hierarchický. Zpráva na Internetu se pohybuje od okresek na státní a pak na dálnici, a zase zpátky přes okresku až na danou adresu.
Obálka pro Tymnet může být jednoduchá jakmile je jednou virtuální okruh vybudován, ví každý uzel, kam zprávu poslat. Zprávy na Internetu ale musí mít na obálce kompletní adresy adresáta i odesílatele, aby si každá síť mohla sama spočítat, jak obálku poslat o kousek blíž ke konečnému adresátovi. Tyhle složitější obálky ale umožňují Internetu dopravit zprávy na místo i tehdy, když je systém přecpaný.
Co je lepší? Mě se neptejte.)
Během cesty si data může navzájem podávat třeba tucet uzlů Tymnetu.
Když se vám počítač odmlčí, síť se stáhne a věnuje se dalším obálkám, ale každý uzel Tymnetu si dál pamatuje, kam posílat vaše balíčky. Každý uzel má tisíc přihrádek a bez přestání třídí obálky. Není tu žádný drát, který by se dal sledovat. Místo něj je tu souvislý řetězec adres od vašeho počítače k mému. Ron a Steve, chlápci od Tymnetu, můžou hackera najít tak, že tenhle řetězec rozmotají. Koneček řetězce začíná na přijímací stanici ITT. Co je dál? Kdo ví.

30

Po měsících sledování tedy víme, že hacker je z Evropy. Když zavolal Steve White, ještě byl na mém počítači a zkoušel se navrtat do Námořní výzkumné laboratoře.
„Spojení v Tymnetu začíná na ITT," řekl Steve.
„Jo, to už mi Ron Vivier řekl. Ale říká, že to může být ze čtyř zemi."
„Ron to dál sledovat nemůže," řekl Steve a klepal si na svém terminálu. „Podívám se po tom sám."
„Vy můžete sledovat linky ITT?"
„Jistě. Internacionální nosiče záznamů povolily Tymnetu sledovat v případě nějakých problémů své linky. Spojím se jednoduše sjejich ústřednou a podívám se, kdo volá." Podle Stevea to vypadalo jednoduše.
Sledoval jsem na své obrazovce hackera dál a doufal, že ne zavěsí dřív, než to Steve dodělá.
Steve byl zpátky na drátě. Svým modulovaným, téměř teatrálním britským přízvukem řekl:
„Váš hacker má volací adresu DNIC pomlčka 2624 pomlčka 542104214."
Na to, že nerozumím hantýrce, jsem si už stačil zvyknout, a už z principu jsem si to poslušně zapsal do deníku. Steve mi to naštěstí přeložil.
„Podívej, pokud se týče Tymnetu, přichází hacker ze satelitu ITT. Ovšem z počítačů ITT vidím za jejich satelitní linky a mohu sledovat celou cestu zpátky."
Steve měl rentgen. Satelity ho nezastavily.
„DNIC je identifikační kód datové sítě. Je to totéž jako telefonní číslo - oblastní kód říká, kde hovor začíná."
„Takže odkud je ten hacker?"
„Německo."
„Východní, nebo západní?"
„Západní Německo. Německá síť Datex."
„Co to je?" Steve žil ve vesmíru sítí.
„Datex je německý ekvivalent Tymnetu. Je to jejich národní síť pro vzájemné propojení počítačů," vysvětloval Steve. „Abychom se dozvěděli víc, budeme muset zavolat Bundespost."
Zapomněl jsem na hackera na svém počítači a poslouchal Stevea. „Jak vidíš, DNIC úplně identifikuje volající počítač. První čtyři čísla říkají, že je to z německé sítě Datex. Bundespost se může podívat do svého katalogu a pak nám přesně řeknou, kde je počítač umístěn."
„Kdo je to Bundespost?" Znělo to tak trochu německy.
„To je německá poštovní služba. Vládní monopol pro spoje."
„Co má poštovní úřad co dělat se sítěmi?" Divil jsem se nahlas. U nás pošta doručuje dopisy, a ne data.
„V řadě zemí vlastní poštovní úřady telefonní síť. To je důsledek historického vývoje státní regulace. V Německu to mají pravděpodobně vůbec nejvíc centralizované. Bez státního povolení nedostaneš ani telefonní záznamník."
„Takže hacker volá z vládního počítače?"
„Ne, ze soukromého, pravděpodobně. Ale spojové linky provozuje Bundespost. A to bude náš další krok. Ráno zavoláme Bundespost."
Líbilo se mi, že říká „zavoláme", a ne „zavoláte".
Bavili jsme se ještě dobrou hodinu. Poslouchat Steveovy výklady o sítích bylo daleko zajímavější než sledovat, jak mi hacker probírá počítač a hledá slova jako SDI. Steve nebyl technik, ale pan řemeslník, či spíše umělec, který se vyjadřoval prostřednictvím neviditelné tapisérie elektronických vláken.
Stačilo slyšet Stevea mluvit o síti, a síť se proměnila v živý, rostoucí organismus. Měla své potíže a reagovala na své okolí. Pro Stevea tkvěla elegance sítí v jejich jednoduchosti. „Každý uzel pouze předává data dalšímu."
„Pokaždé, když váš hacker stiskne klávesu," říkal Steve, „vyrazí písmeno z Datexu přes ITT a Tymnet do vašeho systému. A mezi jednotlivými údery s ním naše síť nemaří čas."

Systémem plynuly tisíce rozhovorů a milióny bitů dat a žádný rozhovor se nezatoulal a jediný byte dat nezmizel. Síť uchovávala trasy všech spojení a nikde nebyla trhlina, kudy by se dalo vyklouznout. I tak byl ale Steve pesimista, pokud šlo o úspěšné dokončení sledovačky.
„Víme, kudy vede jeho spojení uvnitř systému. Jen že je tu pár všelijakých možností. Hacker může být v Německu u počítače, který je přímo napojen na německou síť Datex. Jestli je to tak, zůstane nám v ráně. Známe jeho adresu, adresa ukáže na počítač a ten ukáže na hackera."
„Vypadá to nepravděpodobně," řekl jsem a vzpomněl na své pátrání v Mitre.
„Není to pravděpodobné. Daleko spíš bude napojen na Datex modemem."
Datex stejně jako Tymnet umožňuje komukoliv, aby se mu napojil na síť, a odtud na počítače na síti. Pro podnikatele a vědce je to pohodlné. Pro hackery taky.
„Hlavní problém jsou německé zákony," řekl Steve. „Nemyslím si, že by tam považovali bourání do počítačů za zločin."
„To má být vtip?"
„Ne," řekl, „spousta států má zastaralé zákony. V Kanadě potrestali hackera, který se naboural do počítače, za krádež elektrického proudu. Mohli ho potrestat jenom za to, že při svém spojení spotřeboval mikrowatt proudu z počítače."
„Ale ve Státech je bourání do počítačů trestné."
„Je, ale to si myslíš, že nám ho kvůli tomu vydají?" zeptal se Steve. „Podívej se, jakou podporu jsi dostal z FBI. Mluv vážně, Cliffe."
Steveův pesimismus byl nakažlivý. Ale jeho sledování mě rozehřálo. Co na tom, že piráta nemůžeme zabásnout - náš kruh kolem něj se uzavírá.
A to hacker nevěděl nic o našem sledování. Odpojil se konečně v 17.22, poté co dvě hodiny mačkal kliky a prohlížel soubory. Tiskárna to všechno zaznamenala, ale skutečně nová byla práce Stevea Whitea.
Německo. Odběhl jsem do knihovny a vyhrabal atlas. Německý čas je devět hodin před námi. Hacker se ukazoval mezi polednem a jednou. Pro něj je to devět nebo deset večer. Asi využívá snížené tarif
Zíral jsem do atlasu a vzpomínal na to, jak Maggie Morleyová rozluštila hackerovo heslo. „Jaeger - to je německé slovo, které znamená lovec". Lovec. Hunter. Odpověď jsem měl přímo před sebou, ale seděl jsem si na očích.
Vysvětlovalo se tím i načasování ozvěn, které jsme naměřili, když hacker přenášel soubory Kermitem. Naměřil jsem, že je to k hackerovi 10 000 kilometrů, i když jsem tomu číslu nikdy moc nevěřil. Měl jsem. Německo je od Berkeley 8 300 kilometrů.
Nejen na očích. Taky na uších.
Sbíral jsem fakta. A neinterpretoval je.
Seděl jsem v knihovně sám a najednou jsem se hluboce styděl za to, jak jsem poslal sestřičku honit přízraky a hledat středoškoláka ve Virgínii, a za berkeleyské detektivy, pobíhající s revolvery po kampusu.
Zvoral jsem to. Po celé měsíce jsem pročesával Severní Ameriku a hledal hackera. Dave Cleveland mi to říkal vjednom kuse:
„Ten hacker není ze západního pobřeží." Ne, není. Jenom o 8 300 kilometrů dál.
Některé detaily ještě nebyly jasné, ale už jsem chápal, jak to dělá. Někde v Evropě si hacker zavolal německou síť Datex. Vyžádal si Tymnet, a Bundespost mu zařídila spojení přes internacionální nosiče záznamů. Jakmile se dostal do Států, napojil se na naši laboratoř a vydal se za bouráním po Milnetu.
Mitre musela být něco jako mezipřistání. Bylo mi jasné, proč tohle spojení navazoval. Vstoupil do německého Datexu, zavolal si Tymnet a odtud se napojil na Mitre. Jak tam jednou byl, mohl si podle libosti zkoušet jejich počítače. Když už ho nudilo číst si hlášení vojenských dodavatelů, mohl si z Mitre zavolat dál a napojit se kamkoliv v Severní Americe - a Mitre zatáhla účet.
Ale kdo mu platil transatlantická spojení? Podle Stevea by ho jeho seance přišly na padesát až sto dolarů za hodinu. Cestou zpátky do laboratoře jsem pochopil, že mám co dělat se zazobaným hackerem. Nebo s mazaným zlodějem.
Teď jsem taky pochopil, proč Mitre platila za tisíc jednominutových telefonních hovorů. Hacker se mohl napojit do Mitre a dát jejich systému pokyn, aby zavolal další počítače. Když dostal odpověď', pokusil se napojit pomocí zaváděcího účtu a přístupového hesla. Obyčejně neuspěl a vydal se o telefonní číslo dál. Prověřoval si jeden počítač za druhým - a Mitre to zatáhla.

Ale nechal stopy. V telefonních účtech Mitre.
Cesta vedla do Německa, ale tam nemusel být konec. Bylo představitelné, že si někdo z Berkeley zavolá Berlín, napojí se tam na síť Datexu, odtud se spojí s Tymnetem a vrátí se do Berkeley. Možná že začátek cesty byl v Mongolsku. Možná v Moskvě. Nevěděl jsem. Momentálně zněla moje pracovní hypotéza Německo.
A pátral po vojenských tajemstvích. Bylo možné, že opravdu sleduju špióna? Opravdového špióna, který pracuje pro ně - ale kdo jsou oni? ...No jo já ani nevěděl, pro koho špióni pracují.
Před třemi měsíci jsem zahlédl ve svých výpočetních souborech myší bobky. Potichoučku jsme myšku sledovali, dívali se, jak nám šmejdí po počítačích a z nich dírou ven a do vojenských sítí a počítačů.
Konečně jsem pochopil, po čem ten hlodavec jde. A odkud je. A kde dělám chybu.
To nebyla myš. Byla to krysa.

31

Sobotní večer jsem strávil dopisováním pracovního deníku. Teď už se dala zaplňovat bílá místa. Při pátrání v Annistonu nenarazili na hackera z Alabamy: byli o osm tisíc kilometrů vedle. Stanfordský hacker byl určitě jiný chlápek... můj hacker by si dělal domácí úkoly německy, a ne anglicky. A obvolávat Berkeley a shánět kohosi jménem Hedges taky nemělo moc velký smysl.
Nejspíš špatné jméno. Zaručeně špatný světadíl.
Náš stoh sjetin už měl přes čtvrt metru. Pečlivě jsem všechny výpisy setřídil a očísloval, ale nikdy jsem nepročetl všechny výpisy na jeden zátah. Většinou to byly jednotvárné výpisy souborů a jednou za čas uhádnutá přístupová hesla.
Je to snadné, bourat se do počítačů?
Nic jednoduššího, můj milý Watsone. Nic jednoduššího a nudnějšího.
Domů jsem se nevrátil před druhou ráno. Martha sešívala přikrývku a čekala.
„S kterou žábou jsi to randil?“
„Ale,“ odpověděl jsem. „Strávil jsem den s tajemnou cizinkou.“
„Ten hacker je tedy přece jen z Evropy?“ Hned uhodla, co jsem dělal.
„Může žít kdekoliv na zeměkouli,“ řekl jsem, „ale já sázím na Německo.“
V neděli ráno jsem si chtěl přispat, přitulen k Martě. Jenže, zatraceně, v 10.44 se ozvalo pípátko, pronikavý, neodbytný kvikot následovaný pozdravem v morseovce. Hacker tu byl zase. Na mém počítači s Unixem-5.
Vlítnul jsem do obýváku a brnknul Steveovi Whiteovi. Zatímco mu zvonil telefon, odstartoval jsem svůj domácí Macintosh. Při pátém zvonění se Steve ozval.
„Hacker nám obživl, Steve,“ řekl jsem mu.
„Fajn, Cliffe. Rozjedu sledování a ozvu se ti.“
Sotva jsem zavěsil, sáhl jsem po svém Macintoshi. Tahle potvůrka teď pracovala jako vzdálený terminál, díky modemu a hvězdnému softwarovému programu zvanému Red Ryder. Red automaticky zavolal můj počítač v laboratořích, přihlásil ho na Vax a ukázal mi, co se děje. Můj hacker se tam flinkal po Milnetu.
Při tomhle spojení jsem vypadal jako obyčejný uživatel a hacker mě mohl zahlédnout. Proto jsem se rychle odpojil. Deset vteřin mi stačilo na to, abych zjistil, po čem můj návštěvník jede.
Steve se ozval za pár minut. Tentokrát hacker nepřišel po internacionálním nosiči záznamů ITT, ale z RCA.
„RCA nepoužívá satelity Westar,“ říkal Steve. „Mluví přes satelity Comsat.“ Včera použil Westar, dneska Comsat. Poněkud mazaný hacker - mění si komunikační satelity ze dne na den.
Jenomže v tom jsem se mýlil a Steve mě z toho vyvedl.
„Váš hacker si v tomhle směru nemůže vybírat,“ vysvětloval. „Chceme mít provozní rezervu,

proto používáme řadu různých mezinárodních tras.“
Při každém transatlantickém volání používá Tymnet jinou trasu. Jako zákazník to nezjistím, ale provoz se vede po čtyřech nebo pěti kabelech a satelitech.
„Něco jako mezistátní trasy nákladáků před deregulací.“
„Nezkoušej mě naštvat,“ řekl Steve nahněvaně. „Nikdo by nevěřil, jak vypadá mezinárodní komunikační právo.“
„Takže odkud volá hacker dnes?“
„Německo. Stejná adresa. Stejné místo.“
Moc se navíc udělat nedalo. Z domova jsem hackera pozorovat nemohl a sledovačku Steve dokončil. Rozechvěně jsem seděl před Macintoshem. Kam teď?
Do laboratoří. A rychle. Naškrabal jsem vzkaz pro Marthu („Hra pokračuje“), natáhl si džíny a skočil na kolo.
Nebyl jsem dost rychlý. Hacker se ztratil pět minut předtím, než jsem dorazil. Měl jsem zůstat v posteli.
Tak jsem si aspoň prolistoval výpisy z nedělního rána - jeho nedělního večera - a viděl ho při jeho starých tricích. Pokoušel se nabourat do vojenských počítačů tím, že zkoušel samozřejmá přístupová hesla. Nudné. Asi tak zajímavé jako hádat čísla u kombinačního zámku.
Protože se ukázal už ráno, mohl jsem tu docela dobře počkat a podívat se, jestli se nevrátí. Podle mé statistiky by měl být zpátky během hodiny či dvou.
Vrátil se odpoledne ve 13.16. Pípátko se ozvalo a já letěl do ústředny. Byl tam, přihlášený na Sventekově ukradeném účtu.
Jako obyčejně se rozhlédl, koho ještě má na počítači. Kdy bych byl napojený z domova, všiml by si mě. Ale na své pozorovatelně v ústředně jsem byl neviditelný. Mým elektronickým závojem proniknout nedokázal.
V důvěře, že ho nikdo nesleduje, se vrhl rovnou na porty Milnetu. Několika příkazy hledal v adresáři Milnetu nějaké místo se zkratkou „COC“. Cože? Takové slovo jsem v životě neviděl. Že by udělal překlep?
Nemusel jsem se vzrušovat. Informační počítač sítě minutu či dvě běžel a pak vyhodil půl tuctu vojenských velitelských operačních středisek - Command Operations Centers.
Pokračoval v hledání podle dalších klíčových slov: „Cheyenne, „icbm“, „bojový“, „kh11“, „Pentagon“ a „Colorado“.
Jak jsem tak seděl a díval se, jak se prohrabuje adresářem Milnetu, připadalo mi to, jako bych se díval na někoho, kdo si listuje ve zlatých stránkách. Která čísla vytočí?
Všechna. Každé klíčové slovo mu vyneslo pár adres počítačů, a když jich měl třicet, přerušil spojení s adresářem Milnetu. Po tom se jako obvykle metodicky pokoušel každé to místo nabourat: Výpočetní středisko letectva ve virginském Arlingtonu, Laboratoř balistického výzkumu, Výcvikové středisko letectva v Colorado Springs, Pacifické pozorovací středisko námořních sil na Havaji a třicet dalších.
Ale zase neměl štěstí. Náhodou narazil na místa, kde nepoužívali samozřejmá přístupová hesla. Tenhle večer ho musel zklamat.
Nakonec se pokoušel dostat na svá stará loviště, na annistonskou základnu. Pětkrát. Marně.
Na Milnetu to tedy vzdal a vrátil se obtěžovat na můj Unix. Sledoval jsem, jak kukačka klade vejce. Jako obyčejně manipuloval se soubory na mém počítači, aby se stal superuživatelem. Zase ten starý trik: použít poštovní příkaz Gnu-Emacs, nahradit systémový soubor atrum svým zfalšovaným. O pět minut pozdě ji, abrakadabra! Byl z něj správce systému.
Teď jsem ho musel sledovat pozorně. Se svými nezákonnými právy mi mohl zničit systém, ať náhodou, nebo úmyslně. A stačil by na to jediný příkaz, třeba rm - vymaž všechny soubory.
Prozatím se tedy držel zpátky. Jenom si vytiskl telefonní čísla různých počítačů a odpojil se.
Ohó. Ukradl seznam telefonních čísel, která náš počítač často volal.
Vždyť Mitre přece své služební telefony ven odpojila. To už teď musel vědět. Čísla telefonů ale sbíral pořád. Musí tedy mít nějaký jiný způsob, jak telefonovat. Mitre nebyla jeho jediné odraziště do telefonních systémů.
Do mého systému se vrátil po patnácti minutách. Ať volal kam volal, žádný z jeho pokusů nevyšel. Spatná přístupová hesla, o co?
Sotva se vrátil, rozběhl Kermit. Chtěl si zkopírovat na svůj počítač nějaký soubor. Že by zase naše přístupová hesla? Ne, chtěl můj síťový software. Pokoušel se vyvézt zdrojové soubory dvou programů: telnet a rlogin.
Kdykoliv se někdo z našich vědců spojuje přes Milnet, použije telnet nebo rlogin. Oba

dva jsou k tomu, aby se mohl někdo zdaleka napojit na cizí počítač. Oba přenášejí příkazy uživatele na cizí počítač. Oba představují bezvadné místo pro ustájení trojského koně. Stačilo změnit pár řádků na telnetu, a mohl z něj mít prvotřídního zloděje přístupových hesel. Kdykoliv by se můj vědec napojil na vzdálený systém, ulil by si jeho zákeřný program přístupové heslo do tajného souboru. Jo, vědci by se napojovali úspěšně. Ale až by se hacker zase objevil na mém počítači v Berkeley, čekal by tu na něj soubor hesel, jen si ho vyzvednout.
Sledoval jsem Kermit, jak hackerovi řádek po řádku přehazuje program. Zbytečné sledovat časy - teď už jsem věděl, že dlouhé mezery způsobují satelity a dlouhý skok do Německa. To, co jsem sledoval, mě znepokojilo. Ne, dožralo. Krade mi software. A choulostivý software. Jestli ho chce, ať ho šlohne někomu jinému.
Jenomže Kermit jsem nemohl jen tak odbouchnout. Toho by si hned všiml. Zejména teď, když jsem ho už skoro měl, jsem do toho nechtěl šťourat.
Musel jsem jednat rychle. Jak zastavit lupiče, aby si nevšiml, že ho někdo sleduje?
Našel jsem svůj svazek klíčů a natáhl se ke drátům propojujícím hackerovu linku. Několikrát jsem mu cinknul klíči o konektor a na okamžik ho tak zkratoval. Porucha byla dost velká, aby počítač zmátla, ale nestačila vyřadit spojení. Pro něj to muselo vypadat, jako kdyby se zkomolilo pár písmen. Překlepy ve slovech a nečitelný text - počítačová obdoba rádiového šumu.
Bude z toho vinit síťové interference. Může se pokusit znovu, ale nakonec to vzdá. Když je na sítích šum, nemá cenu zkoušet dálkové hovory.
Působilo to jako zaklínadlo. Drnkal jsem klíči, on viděl šum a jeho počítač se dožadoval opakování poslední řádky. Dal jsem si pozor, abych trochu dat propustil. Ale tak pomalu, že by mu úplný soubor zabral celou noc.
Hacker se odpojil a zkusil to znovu. K ničemu. Mou mlhou proniknout nedokázal a neuměl zjistit, jak šum vzniká.
Dal pokoj s kradením našeho softwarua spokojil se tím, že trochu porozhlédl. Našel cestu k počítači Berkeley Opal, ale nezkoumal ji.
Tak to je divné. Na počítači Berkeley Opal sídlí trocha opravdového počítačového výzkumu. Nemusíte ani moc hledat, a najdete tam ty nejlepší komunikační programy, akademický software a hry. Tenhle hacker se zřejmě vůbec nestará o věci, které by zajímaly studenty. Ukažte mu ale něco vojenského, a rázem zdivočí.
V 17.51 to konečně odtroubil. Neřekl bych, že jsem měl ze všech jeho neúspěchů radost. Spíš reagoval tak, jak jsem před pokládal. Moje práce pomalu začínala mít výsledky.
Steve White během dne sledoval spojení. Všechno přišlo z Německa, stejně jako ráno.
„Je aspoň trochu možné, že by byl z nějaké jiné evropské země?“ Ptal jsem se, ale odpověď jsem znal předem.
„Hacker může být odkudkoliv,“ odpoví dal Steve. „Moje sledování dokazuje jenom přímé spojeni z Berkeley do Německa.“
„Máš nějakou představu, kam do Německa?“
Steve byl zvědavý stejně jako já. „Neexistuje způsob, jak to zjistit bez adresáře. Každá síť používá adresy svým vlastním způsobem. Bundespost nám to zítra řekne.“
„Ráno jim tedy zavoláš?“ Zajímalo mě, jestli umí německy.
„Ne, elektronickou poštou to je jednodušší,“ řekl Steve. „Už jsem jim poslal zprávu o včerejším incidentu; dnešní jim to potvrdí a přidá pár detailů. Bez starosti, skočí potom.“
Steve se tohle nedělní odpoledne nemohl zdržet. Vařil večeři se svojí Lynn - což mi připomnělo Marthu. Nezavolal jsem domů.
Martha z toho neměla radost. Nechala mi u Claudie vzkaz, že se vrátí pozdě. Nebýt hackera, šlapali jsme si to na kolech za sekvojemi. Ach jo.

32

Včera večer bylo doma dusno. Martha toho moc nenamluvila. Strávil jsem den s hackerem a pokazil hezké nedělní odpoledne. Dělal jsem pokroky, ale platil jsem je draze na domácí frontě.
Komu povědět o posledních objevech? Šéfovi, samozřejmě. Vsadili jsme se, odkud hacker je, a já prohrál. Dlužil jsem mu krabici keksů.
FBI? Nu, moc zájmu nepředvedli, ale teď už to bylo mimo dosah naší místní policie. Docela dobře jsem jim mohl dát další příležitost, aby nás ignorovali.
AFOSI? Chtěli, abychom je průběžně informovali. O těch hackerových útocích na vojenské počítače bych měl povědět nějakému šéfovi od obrany, ať už si budu politicky připadat sebehloupěji.
Volat vojáky bylo těžké, zavolat CIA něco přímo děsivého. Před měsícem jsem se smířil s tím, že by měli vědět o někom, kdo se jim bourá do počítačů. Svou povinnost jsem splnil. Měl bych jim teď povědět, že to je cizinec?
Ale zase jsem měl naopak dojem, že by se mělo zavolat právě jim. Uzlům a sítím jsem rozuměl, ale špionáž... no, tomu člověka na postgraduálu nenaučí.
Samozřejmě, přátelé ze vzkvétajícího berkeleyského levého křídla by mi řekli, že mě stát kooptoval. Já jsem si ovšem nepřipadal právě jako nástroj vládnoucí třídy, tím méně pak jako štěně imperialistického ohaře, živené plesnivým granulátem. Hádal jsem se sám se sebou, když jsem se na kole proplétal pouličním ruchem, ale už jsem věděl, co dělat: CIA by to vědět měla a já bych jí to měl říct.
Rozhýbat byrokracii, to chce trvalé úsilí. Když budu tímhle práporem mávat před všemi těmi agenturami na tři písmenka, možná že se někdo pohne.
Nejdřív jsem zavolal FBI. Oaklandská pobočka neměla zájem, ale možná že bych nadzvedl Mikea Gibbonse v Alexandrii. Jenomže Mike byl na dovolené. Nechal jsem tedy vzkaz a čekal, že ho za pár neděl dostane.
„Jenom mu povězte, že vola Cliff. A že můj přítel má německou zpáteční adresu.“ Na papírek se moc spoléhat nedá.
Moje druhá přihrávka byla na letecké uzly - AFOSI. Na linku jsem dostal dva hlasy, jeden ženský a druhý chraplavý mužský.
Žena, Ann Funková, byla zvláštní agentka specializovaná na kriminalitu v rodině. Vážným hlasem mi vysvětlovala: „Bití žen, zneužívání dětí. Letectvo má tytéž ošklivé problémy jako zbytek světa.“ Nepředváděla se, ale respekt a sympatie budila i po telefonu. Teď pracovala s jejich skupinou pro počítačovou kriminalitu.
S Jimem Christym jsem mluvil před měsícem. Dnes se mě nejdřív zeptal stejně, jako já Stevea:
„Východní, nebo západní Německo?“
„Západní,“ odpověděl jsem. „Zapár dní se dozvíme víc.“
„Kam se dostal?“ zeptala se Arm.
„Nikam, aspoň pokud vím. Ne že by se nepokoušel.“ Vysypal jsem pár míst, kam se zkoušel proplížit.
„Budeme vám muset ještě zavolat,“ řekl Jim. „Máme v Evropě kancelář, která by na tom možná mohla zapracovat.“
Letectvu jsem vyhlásil poplachovou pohotovost: koukejte na horu! Uvidíme, co udělají.
Čas zavolat CIA. Ozvala se kancelář - T. J. tam nebyl. Tak, a mám to. Připadal jsem si jako školák, který jde žalobníčkovat, a nezjistí víc, než že pan učitel onemocněl.
Ale když už jsem se rozhoupal, že zavolám bubáky, tak jsem zavolal T. J.-ova spolušpióna Grega Fennela. Greg tam byl, fajn.
„Heleď, za tři minuty mám poradu. Zkraťto.“ CIA má dnes napilno.
„Krátce: vystopovali jsme hackera do Německa. Sbohem.“
„Cože? Počkej! Jak jste to dokázali? Víš jistě, že to je ten samý chlápek?“
„Máš teď poradu. Můžeme to probrat zítra.“

„Zapomeň na poradu. Řekni mi, co se stalo. Bez příkras a bez interpretací.“
To se provede snadno, pokud si vedete pracovní deník. Přečetl jsem mu své týdenní shrnutí. O hodinu později se Greg ještě pořád vyptával a na poradu úplně zapomněl. Ťalo ho to do živého.
„Fascinující,“ přemýšlel špión nahlas. „Někdo ze západního Německa se nám bourá do sítí. Nebo alespoň přichází přes západní Německo.“ Chápal, že jsme objevili jenom další článek řetězce. Hacker mohl být kdekoliv.
„Je nějaká šance, že něco podniknete?“ zeptal jsem se.
„To musí rozhodnout někdo jiný. Já to pošlu dál služebním postupem, ale opravdu nevím, co to udělá.“
A co jsem čekal? CIA toho nemohla moc podniknout, aby problém vyřešila - jsou to jen sběrači informací. Doufal jsem, že to celé převezmou, ale nevypadalo to pravděpodobně. Hacker nebyl na jejich mašinách, byl na našich.
Lawrenceovy laboratoře v Berkeley už měly dost ztrácení času honem na hackera. Skrýval jsem to sice, ale kdekomu bylo jasné, že se o náš systém moc nestarám. Vědecký software se zvolna rozpadával a já si zatím psal programy, které mi analyzovaly, co dělá hacker.
V obavách ze svého vitriolického šéfa jsem si před rozhovorem s Royem Kerthem trochu přeleštil kvantovou mechaniku. Mohl by snad, když budeme chvíli mluvit o fyzice zamhouřit oko nad mou činností na hackerské frontě. Koneckonců, můj grafický software mu podle všeho udělal radost, i když já sám jsem ho považoval za celkem triviální. Roy byl ale dopálený, a tady sebedelší řeči nepomáhaly. Zlobil ho čas, který jsem strávil sledováním hackera. Oddělení jsem ničím nepomohl - ničím, co by mohl vykázat, ničím, co by se dalo vyčíslit.
Přinejmenším mi nedal padáka. A zdálo se, že jestli vůbec něco chce, tak víc než kdy jindy touží toho tchoře načapat.
Pár hodin jsem prohledával bulletinové nabídky sítě Usenet. Hledal jsem zprávy o hackerech, a našel jednu poznámku z Kanady. Zavolal jsem autora telefonem - elektronické poště jsem nevěřil. Bob Orr, vědec z Torontské univerzity, mi pověděl smutný příběh.
„Napojili jsme se na řadu sítí, a je oříšek přesvědčit agentury, které nás financují, aby to platily. Nějací hackeři z Německa napadli náš systém, měnili programy a zničili nám operační systém.“
„Jak se na něj dostali?“ zeptal jsem se, ale už jsem tušil odpověď.
„Spolupracujeme se švýcarskou fyzikální laboratoří CERN. A ti vandalové zaručeně prošli přes jejich počítače. Podle všeho ukradli hesla k našemu systému a pak se na nás napojili přímo.“
„Udělali nějakou škodu?“ zeptal jsem se.
„Škodu!“ vybuchl Bob. „Copak jste neposlouchal? Naše sítě jsou choulostivá věc - lidé se k nám napojují s důvěrou a očekávají vzájemnou podporu. Když se někdo bourá do počítačů, tak tu důvěru ničí. Vedle toho, že mě připravili o celé dny práce a že nás nutí odstavovat naše síťové spoje, tihle hackeři kladou miny pod otevřenost, která nám umožňuje dělat vědu společně.“
„Ale vymazali vám nějaké soubory?“ zeptal jsem se. „Změnili nějaké programy?“
„Nu, zmodifikovali mi systém tak, aby jim dal přístup k zad ním vrátkům. Ale jestli hledáte titulek typu ‚Hacker vymazal celý systém‘, tak tady ho nenajdete. Tihle piráti jsou daleko mazanější. Jsou technicky zkušení, ale bez kouska etiky, bez úcty k cizí práci nebo soukromí. Nezničí vám jeden dva programy. Pokoušejí se rozbít spolupráci, na které stojí naše sítě.“
Vida! Tak tady byl chlápek, který bral své počítání vážně. O hackerech z Německa jsem se toho moc nedověděl, ale zato jsem narazil na člověka, který pro ně měl stejné nadávky jako já. Bob pochopil, že škoda se tu neměří ušlými dolary, ale ztracenou důvěrou. Neviděl v tom hru a zábavu, ale závažný útok na otevřenou společnost.
Byly doby, kdy bych se s Bobem hádal a tvrdil mu, že jsou to jen kluci, kteří tropí alotria. Byly doby, kdy bych se na někoho, kdo se naboural do takové spousty počítačů, usmíval a vážil si ho. Nikdy víc!
Jen tak bokem mi Bob řekl, že německý Chaos Club napadl také počítač Fermilab. Zavolal jsem Fermilab v Illinois a pro mluvil si s jejich systémovým manažerem.
„Jo, pár německých hackerů. nám trochu zamotalo hlavu. Říkají si Chaos Computer Club.“
„Špionáž?“ zeptal jsem se.
„Mluvte vážně. Tady se nedělá nic tajného.“

Zajímalo mě to. Byli to špióni, nebo vandalové?
„Identifikovali jste nějak, kdo se k vám naboural?“
„Jeden z nich používá pseudonym Hagbard. Druhý Pengo. Pravá jména neznám.“
„Zabezpečili jste si nějak systém od té doby, co jste na ně přišli?“
„Trochu. Pokoušíme se tu dělat vědu, tak nechceme zavírat. dveře před celým světem. Jenže tihle vandalové nám vedení otevřeného výpočetního centra dost ztěžují. Byl bych raději, kdyby se vrhli po něčem jiném - třeba po vojácích. Nebo NSA.“
Kdyby jen věděl.
„Policie vám nejspíš moc nepomohla?“
„Moc ne. Poslechnou si nás, ale celkem nic nepodniknou.“
Zavolal jsem na Stanford a zeptal se jejich systémového manažera Dana Kolkowitze, jestli neslyšel o něčem z Německa.
„Když o tom tak přemýšlím, tak někdo se k nám před nějakým tím měsícem naboural. Sledoval jsem, co dělá, a mám jeho výpis. Vypadá to na němčinu.“
Dan mi ten výpis přečetl do telefonu. Jakýsi hacker, válečným jménem Hagbard, posílal soubory přístupových hesel hackerům jménem Zombie a Pengo.
Zase Hagbard a Pengo. Zapsal jsem si je do pracovního deníku. No, vypadalo to, že hoši mají pravdu. Tihle hackeři byli vandalové a chtěli dělat potíže. Napadali univerzity a vědecké instituce - snadné terče. Podle všeho je nezajímaly vojenské cíle, ani se nezdálo, že by se uměli orientovat na Milnetu.
Všiml jsem si ještě jednoho rozdílu mezi mým hackerem a chuligány z Chaos Clubu. Můj hacker byl doma na Unixu, sice ne na berkeleyské verzi, ale přece jen na Unixu. Zdálo se, že vandalové, které popisovali Bob a Dan, napadali jen operační systémy VMS firmy Digital.
Nadále jsem hodlal sledovat všechny zprávy o Chaos Computer Clubu, ale nemohl jsem vycházet z předpokladu, že všichni němečtí hackeři jsou v jednom spolku.
Jedna věc byla dobrá. Navazoval jsem, jeden po druhém, kontakty s dalšími lidmi, kteří trpěli nespavostí a pólykali prášky kvůli těm samým potížím, kterými jsem byl posedlý já. Byla to útěcha, vědět, že nejsem docela sám.
Bylo načase zahnat myšlenky na hackera a vrátit se k astronomii. Do toho mi ale zavolal Mike Gibbons z FBI.
„Myslel jsem, že jseš na dovolené,“ řekl jsem.
„Taky jsem. V Denveru, u našich.“
„Tak jak to, že jsi dostal můj vzkaz?“ Byl jsem zvědavý, jestli mu CIA volala.
„Ale to je jednoduché,“ řekl Mike. „Musíme být v pohotovosti do dvou hodin. Uřad mě najde, ve dne i v noci. Někdy z toho mám manželské potíže.“
Rozuměl jsem až moc dobře. Moje vlastní pípátko bylo taky pěkná otrava.
„Slyšel jsi o tom německém spojení?“
„Co takhle povědět mi, co se dělo přes víkend?“ (Pouze fakta, milostivá.)
Ještě jednou jsem četl ze svého deníku. Když jsem se dostal k pasáži o DNIC číslech, Mike mě přerušil.
„Můžeš mi sem poslat ten deník Fed-exem?“
„Jistě. Vytisknu a pošlu.“ Je to snadné, když máte deník na počítači.
„Podívám se, jestli by se to nedalo otevřít jako případ. Nic neslibuju, ale vypadá to zajímavě.“
Už jsem se stačil naučit, že nikdo nic neslibuje.
Vytiskl jsem kopii svého pracovního deníku a odnesl ji do kanceláře expresní pošty.
Když jsem se vrátil, zvonil telefon. Byl to T. J. „Novinky jsem slyšel,“ pravil můj kontakt v CIA.
„Víte jistě, že ten váš kamarád bydlí za louží?“
„Ano, pokud máte na mysli Atlantik.“ Styl zkratek podle T. J. snad může zmást někoho, kdo natahuje uši, mě ale pokaždé vyvede z konceptu. „Skoro určitě je z Německa a překvapilo by mě, kdyby byl ze Států.“
„Znáte přesné místo?“
„Všechno, co vím, je elektronická adresa počítače. Je to DNIC číslo, i když netuším, co to znamená.“
„Kdo vám ji dešifruje?“
„Doufám, že nám Bundespost poví, kdo je na druhém konci. Snad zítra.“
„Volal jste, eh, severní skupinu?“
Severní skupinu? Kdo to zas má být? „Myslíte skupinu F?“

„Ne, ty ze severu. Víte, místo pana Meada.“ Meade. Fort Meade. Zřejmě myslel NSA. „Ne. Ale volal jsem skupinu F.“
„Dobrá. Pohnou se, nebo si válejí šunky?“
„Neví. Možná, že zahájí vyšetřování, ale nechtějí nic slíbit.“
„To nechtějí nikdy. Zkontaktuju je a uvidíme, jestli můžeme věci trochu popostrčit. Co kdybyste zatím zavolal severní skupinu, jestli vám tu adresu nemohou dekódovat?“
Samozřejmě. NSA musí mít seznamy všech telefonních čísel a všech elektronických adres na světě. Vytočil jsem ústředí NSA.
Odpověděl mi Zeke Hanson.
„Hele, Zeke, pamatuješ,jak jsi mi říkal, že mi NSA nepomůže, jestli je ten hacker z Ameriky?“
„Jo, a co?“ „No, je z Evropy.“
„Chceš říct, že jsi sledoval cizince na Milnetu?“
„Slyšíš dobře.“
„Počkej, zavolám ti zpátky.“
Teď už jsem si na ty zpáteční telefony začínal zvykat. Buď měli bubáci zajištěné telefonní linky, nebo si mysleli, že volám z telefonní budky.
Popáté jsem předčítal, čím jsem se bavil v neděli odpoledne. Zeke poslouchal pozorně a zřejmě si dělal poznámky.
„Myslíš si, že ten hacker pracuje pro někoho?“
„To ti neřeknu. Ale myslím si, že si schovává výpisy.“
„Co kdybys mi poslal seznam klíčových slov, která hledá?“
„Rád bych, ale mám dneska trochu honičku. Především zkouším najít elektronickou adresu, která patří k těm německým DNIC číslům. Rád bých ty informace vyměnil.“
„Chceš tím říct, že bys mi poslal kopii výměnou za to, že se podívám po té adrese?“
„Jistě. Připadá mi to jako slušný obchod.“ Kdybych se po té adrese ptal jen tak zničehonic, vyběhl by se mnou.
Nefungovalo to. Zeke si stál na svém. „To nepůjde na žádný pád. Nemohu dokonce ani potvrdit, že bychom takovou informaci měli.“ ‘
Pat. Adresu jsem si musel dešifrovat nějak jinak.
A taky otrava. Celý den od rána do večera ze mě tajné agentury tahají detaily, ale mně neřekne nikdo nic.
Po celodenním honu jsem byl utahaný, ale plný naděje. Tahle jediná stopa do Německa otevřela několik dveří. Bubáci to už nemohli spláchnout jako drobnou domácí nepříjemnost. Pořád ještě mohla být drobná, ale domácí už určitě nebyla.

33

Kopl jsem do mraveniště. Příštích pár dní jsem se nemohl utrhnout od telefonu. Bubáci volali, vyptávali se na technické detaily jak se napojit z Evropy na vojenské počítače? Můžu dokázat, že je ten hacker z Německa? Kde se dostal k přístupovým heslům? Jak se stává superuživatelem?
AFOSI se samozřejmě snažila ochránit Milnet. Dostal se hacker na tohleto místo a do tamté sítě? Jaký typ počítačů napadal? Nemůžeme se ho zbavit tím, že mu zavřeme Lawrenceovy laboratoře v Berkeley?
Nakonec zavolal Steve White. Dostal stručnou zprávu od manažera německé sítě Datex: „Adresa patří nějakému počítači v Brémách. Pátráme po tom.“
Náš kruh se pomalu uzavíral.
Zase jsem vypadl do knihovny a listoval v atlase. Brémy jsou přístavní město v severním Německu, známé svou radnicí a středověkými obrazy. Mé myšlenky se chvíli toulaly za Atlantikem... tohle byla místa z dějepisu.
Sotva zavěsil Steve, volal Mike Muuss z Laboratoře balistického výzkumu. V Aberdeenu ve státě Maryland provozuje armáda výzkumnou a vývojovou laboratoř; je to jedna z posledních

vládních laboratoří, která svůj výzkum nevyprodala soukromým dodavatelům. Mike je jejich počítačový pohlavár.
Mike Muuss - to je mezi unixovou komunitou jméno! Je to průkopník sítí a tvůrce elegantních programů, kterými nahrazuje ty neobrabané. Mike o tom říká, že dobré programy se nepíší ani nekonstruují. Musí se vypěstovat. Stoosmdesát, kníry, běžec, je neuvěřitelně energický, prudký a paličatý. Mike se udělal na stařičkých verzích Unixu kdysi dávno na začátku sedmdesátých let. Když mluví Mike, ostatní kouzelníci poslouchají.
„Našli jsme v neděli Joe Sventeka, jak se pokouší o náš systém," řekl Mike Muuss.
„Myslel jsem, že je v Anglii."
Znají se všichni tihle kouzelníci navzájem? Je to telepatie? „Je," odpověděl jsem. „Našli jste hackera, který se tím jménem kryje."
„No tak ho nepouštějte na síť. Vykopněte ho."
Tohle už jsem zažil. „Když mu uzavřeme náš počítač, tak ho nejspíš nezastavíme."
„Takže on je i na dalších počítačích, co?" Mike rozuměl. Tlachali jsme spolu asi hodinu a já se pokoušel maskovat svou nevědomost. Mike předpokládal, že vím o Eniacu, prvním velkém počítači na světě.
„Jo, ten byl právě tady v Laboratoři balistického výzkumu.
V osmačtyřicátém. Deset let předtím, než jsem se narodil."
Eniac snad byl jejich první světový počítač, ale sotva poslední. Teď tam armáda provozuje pár superpočítačů Cray - nejrychlejších na světě.
„Jestli chceš vidět armádu v roce 2010, tak se koukni do mých počítačů dnes," řekl mi Mike bez přehnané skromnosti. „Všechno to tu je."
Přesně to, po čem hacker toužil.
Chvíli po tomhle hovoru volal Chris McDonald z White Sands. Také slyšel kohosi bušit na vrata a chtěl vědět, co s tím hodláme dělat.
„Nic," odpověděl jsem. „Nic, dokud ten parchant nebude v base."
Bluf, uvážíme-li naše vyhlídky, že se vůbec dozvíme, kde bydlí.
Hacker si vyzkoušel paklíče na osmdesáti počítačích. Systémoví manažeři si ho všimli na dvou.
Představte si, že jdete po městě a lomcujete dveřmi. Jak dlouho by trvalo, než by někdo zavolal poldy? Pět domů? Deset? Díky hackerovi jsem odpověď znal. Na počítačových sítích můžete. bušit do čtyřiceti dveří, než si vás někdo všimne. S takovou ostrahou jsou naše počítače snadný terč pro kdekoho. Skoro nikdo nehlídá, jestli se dovnitř nevlamuje nějaký vetřelec.
A moje vlastní laboratoř byla stejně slepá jako všichni ostatní. Hacker se sem naboural, stal se systémovým manažerem, a naše počítače měl plně k dispozici mnohem dřív, než jsme si něčeho všimli. A to jsme o něj zakopli jenom náhodou.
Vypadalo nepravděpodobně, že by lidé od počítačů mohli na svých systémech hackery vůbec zjistit. A pokud mohli, nikdo se po nich nepídil. Proto daly telefonní účty z Mitre tolik informací. Bylo jasné, že hacker volal TRW Incorporated v Redondo Beach. Na jejich počítač byl napojen celé hodiny.
TRW je vojenský dodavatel; pracuje pro letectvo a NASA.
Když jsem mluvil s Howardem Siegalem z jejich oddělení pro zpracování signálu, nezaslechl ještě ani slovíčko.
„To není možné, že bychom tu měli hackera. Máme tady bezpečnostní oddělení."
Byli zabezpečení - tvrdili to. Tohle jsem už slyšel. „Jenom tak ze zvědavosti, můžete si projít účetní záznamy za posledních pár měsíců?"
I když souhlasil, nečekal jsem, že by se ozval. Ale ozval se druhý den ráno, a se špatnými zprávami.
„Měl jste pravdu," řekl Howard. „Měli jsme někoho na systému, ale nemohu se o tom bavit. Zavíráme všechny přístupy k našemu počítači." Nechtěl mluvit o tom, jaký důkaz ho přesvědčil, a neřekl mi ani, jestli se hacker stal superuživatelem.
Zmínil jsem se o TRW svým přátelům z Keckovy observatoře. Terry Mast vytáhl obočí:
„Hrome, to jsou vojenští dodavatelé, co stavěli KH-11."
Moment. KH-11 jsem už někde viděl. „Terry, co to je KH-11?"
„Špionážní družice. Tajná špionážní družice. KH znamená Key Hole, klíčová dírka. Jedenáctá v sérii. Dnes už je zastaralá."
„Nahrazena KH-12, předpokládám."

„Ano, opravdu. Podstatné překročení nákladů, jako obyčejně. Oba ty projekty jsou mimořádně tajné.“ Utajení automaticky násobí cenu jakéhokoliv projektu.
Po chvíli se ozval Steve White z Tymnetu. Bundespost zjistila, že hacker volal z Brémské univerzity. Adresa nepatřila telefonní lince, ale počítači Vax, a univerzita o hackerovi nevěděla nic. Očividně pochybovali o tom, že by na svém počítači mohli hackera mít.
Nepřekvapovalo mě to: to už jsem slyšel. Dejme jim den nebo dva, myslel jsem si.
Počítač Vax, a na univerzitě. Univerzita ukazovala na studenta. Byl bych rád věděl, jak tohle dopadne: že bych se seknul a je to jenom nějaký chudák žertéř z druháku?
Kdykoliv jsem mluvil s CIA a NSA, snažil jsem se ukázat na tuhle možnost. Bylo dost zlé, když jsem na tom podniku marnil čas já. Nijak jsem netoužil po tom, aby bubáci vytáhli do bitvy v plné zbroji, a našli jen někoho se špuntovkou.
Ale bubáci si na mě otázky vymýšleli. Zeke z NSA: „Můžeš specifikovat, jaké zkušenosti má ta osoba s počítači?“ Tohle bylo snadné. Stačilo prolistovat, co dělal a jak to dělal. Další: „Jak je starý?“ „Je za to placen, neboje to jeho hobby? “To už jsem mohl jenom hádat; svůj věk, váhu a zaměstnání hacker nikdy neuvedl.
Všichni, kdo mi volali, chtěli o hackerovi vědět, i když neměli na vyřešení případu sebemenší zájem. Informace byly uloženy v mém pracovním deníku, ale ten už měl přes padesát stran. Abych se z těch věčných telefonů dostal, sepsal jsem článeček shrnující všechno, co jsem o něm věděl. Když ta pozorování dám dohromady, třeba tím dokážu vykreslit hackerův profil.
Na některé otázky jsem mohl odpovědět rovnou: napadal vojáky a vojenské dodavatele. Přístupová hesla hádal a kradl. Pracoval obyčejně v noci, samozřejmě podle německého času.
Další odpovědi vyplynuly z nepřímých pozorování: zdálo se, že je mu mezi dvaceti a třiceti - to mi řekly jeho zkušenosti s VMS a Unixem. Nejspíš měl vysokou za sebou - pracoval, i když už bylo po vyučování. A jenom kuřák by si zvolil přístupová hesla Benson a Hedges.
Nemohl jsem sledovat víc než jednu či dvě osoby. Dovozoval jsem to z toho, že měl na mém systému čtyři kradené účty, ale pro všechny čtyři používal stejné heslo. Kdyby v tom jelo více lidí, vybrali by si různá vlastní hesla.
Když jsem tu zprávu psal, začínal jsem mít představu metodické a pracovité osobnosti. Byl aktivní už déle než půl roku - některé záznamy z Mitre naznačovaly, že už téměř rok. Nevadilo mu v neděli večer strávit dvě hodiny zdlouhavými pokusy uhádnout hesla vojenských počítačů. Nudná a únavná práce.
NSA se v mých závěrech nepřestávala šťourat. „Když je tak metodický, jak víš, že nesleduješ jenom nějaký program?“ zeptal se Zeke. Tohle mě vyvedlo z konceptu. Zeke mě upozornil na bod, o kterém jsem zatímještě nepřemýšlel. Můžu dokázat, že sleduju skutečnou osobu?
Kdysi jsem si představoval, že počítačoví hackeři jsou brilantní géniové, kteří tvůrčím způsobem hledají cesty vedoucí k novým programům. Tenhle chlápek byl trpělivý dříč, který zkoušel zas a znova ten samý trik. Přesně ten typ chování, jaké se dá čekat od počítačového programu.
Předpokládejme, že si někdo naprogramoval počítač tak, aby se metodický pokoušel napojit na stovku jiných počítačů. Všechno, co k tomu potřebujete, je domácí počítač a modem: vlastní program bude docela snadný. Hádat přístupová hesla (jako „visitor“ a „guest“) dokáže málem stejně dobře jako člověk. A běžet může celou noc, bez dozoru. Na okamžik se mě zmocnila panika. Můžu dokázat, že nesleduju nějakou takovou mašinu? Jistě. Můj hacker dělal chyby. Příležitostné překlepy.
Zekeovi jsem řekl: „Za klávesnicí je člověk a nepíše bez chyb.“
„Víš jistě, že hacker je v témže státě jako počítač?“
V tom měl Zeke navrch, to ano. Jeho otázky mě nutily přemýšlet. Kohosi jsem sledoval, a za krkem mě svrbělo, že je z Německa. Ale nebyl nejmenší důvod, proč by nemohl sedět v Austrálii a na počítač v Německu být napojený.
Mou odpověď přerušilo pípátko. Hacker byl zase tady.
„Musím mazat, Zeke!“
A zase chodbou a do ústředny. Byl tam a právě se hlásil. Zavolal jsem Tymnet, ale než mi Steve White odpověděl, hacker se odhlásil. Celkový čas spojení: třicet sekund.
Zatraceně. Celý týden trvala hackerova spojení sotva minutu nebo dvě. Pokaždé mi nastartoval pípátko a napěnil adrenalin. Ale tahle krátká spojení se sledovat nedala. Deset minut jistě. Pět minut snad. Ale ne jednu minutu.
Steve naštěstí proti mým poplašným voláním nic nenamítal, a kdykoliv se mohlo vyjasnit něco nového o přepínacím systému Tymnetu. Tentokrát se ale Steve zmínil o tom, že

Bundespost jednala s Brémskou univerzitou. Po přepečlivé kontrole objevili systémáci z Brémské univerzity privilegovaného uživatele. „Jakýsi odborník si založil vlastní účet s kořenovými privilegii. Naposledy byl aktivní 6. prosince a vymazal všechny stopy v účtech.“
Znělo to povědomě. A čím déle jsem to četl, tím víc mi to říkalo. Mohl jsem soudit, že v Brémách používají spíš Unix než operační systém VMS: na Unixu mluví lidé o „kořenových“ oprávněních; na VMS sejim říká „systémová“. Stejná koncepce, rozdílný žargon. Bundespost mezitím zjistila účet, který hacker používal ke svým transatlantickým voláním. Založili na něm past: až ho příště někdo použije, budou hovor sledovat.
Bundespost se domnívala, že účet by mohl být kradený. Místo dotazů u vlastníka, zda hackera oprávnil k hovorům s Amerikou, sledovala Bundespost potichoučku, co se bude dít.
Němci se neváleli. Univerzita monitorovala podezřelý účet, Bundespost sledovala činnost na síti. Čím dál tím víc myších děr pod dohledem.
Během hodiny dostal Steve z Německa ještě jednu zprávu:
Brémská univerzita své počítače na příští tři neděle zavírá. Vánoční prázdniny.
Třeba je to dobrá zpráva. Jestli se hacker během těch tří neděl neobjeví, bude nejspíš z Brém. A jestli bude vzdor prázdninám pokračovat, bude si muset najít jinou cestu... která nás může dovést až k němu.
Hacker byl od Berkeley sotva pár minut. My jsme k němu měli už jen pár týdnů.

34

V prosinci je načase začít s tiskem vánočních pozdravů, a moji spolubydlící se tedy shromáždili k výroční inkoustové šplíchanici. Martha nakreslila návrh a já s Claudií jsme nastřihli hedvábné šablony. Dohodli jsme se, že se vyhneme nevůli svých zélotických kamarádů tím, že pohledy budou astronomické: Pozdrav k zimnímu slunovratu.
„Děláme ty pozdravy přesně tak, jako když ty honíš hackera,“ řekla Martha.
„Co?“
„Udělej si sám,“ připodotkla. „Ne zrovna profesionálně, ale jinak celkem uspokojivě.“
Vedlo mě to k zamyšlení, jak by hackera sledoval skutečný profesionál. Jenže kdo tady byli profesionálové? Věnovali se snad někde sledování lidí, kteří se bourají do počítačů? Nepotkal jsem je. Obvolal jsem každou agenturu, která mě napadla, ale nikdo se k tomu nehlásil. Dokonce ani radu nikdo nenabídl.
Přitom byli všichni, FBI, CIA, AFOSJ i NSA, fascinovaní. Cizinec vycucával data z amerických databází. Případ byl zdokumentovaný - nejen mým pracovním deníkem, ale hromadou sjetin, telefonním sledováním i síťovými adresami. Moje pozorovací stanice běžela čtyřiadvacet hodin denně - zdálo se, že šance chytit pachatele je docela dobrá.
Ale ani za niklák podpory. Můj plat byl seškrabaný z grantů na astronomii a fyziku a vedení laboratořj ode mě čekalo systémovou podporu, ne kontrašpionáž. Dvanáct tisíc kilometrů od nás slídil hacker kolem našich sítí. Pět tisíc kilometrů východně pár tajných agentů analyzovalo moje poslední hlášení. Ale o dvě patra výš chtěli moji šéfové zabouchnout vrata.
„Cliffe, rozhodli jsme se to celé odtroubit,“ řekl Roy Kerth. „Já vím, že toho hackera už skoro máš, ale my si to dál už nemůžeme dovolit.“
„Nešlo by to ještě čtrnáct dní? Do Nového roku?“
„Ne. Zítra to zabal. Zítra odpoledne zruš všem přístupová hesla.“ Jinak řečeno, zabouchni vrata.
Ksakru. Tři, málem čtyři měsíce práce po linkách. A zrovna když začíná být stopa tak slibná. No nádhera. Hacker se mi mohl schovat, ale nemohl mě zastavit. To mohlo dokázat jedině naše vedení. Právě když jsme toho parchanta mohli vynulovat.
Vykašlat se na to. Hacker se může bez problémů vrátit do svých starých lovišť. Bude dál strašit na sítích a bourat se, kam se dá. Nikomu to nevadí.
Začal jsem plánovat, jak změnit hesla všem uživatelům. Je to snadné - stačí předělat soubor přístupových hesel. Ale jak ta hesla předat dvanácti stovkám vědců? Nahnat je všechny do jedné místnosti? Volat je telefonem jednoho po druhém? Poslat jim to poštou?

Byl jsem ještě ve srabu, když zavolal Mike Gibbons z FBI.
„Chci se jen zeptat, kam vede stopa.“
„Do Brém,“ řekl jsem. „Na univerzitu.“
„Takže vysokóškolák, co?“
„Ne nezbytně. Ale to se nikdy nedovíme.“
„Proč ne?“
„LBL zavírá vrátka. Zítra.“
„To nemůžete,“ řekl agent FBI. „Zahajujeme vyšetřování.“
„Můj šéf si myslí, že můžeme.“
„Řekni že právě navazujeme kontakty v Evropě. Ať je to jak je to, nezastavujte to právě teď.“
„Miku, jseš na špatné adrese.“
„OK. Jaké číslo má tvůj šéf?“
Nestál jsem o to, schytat od Roye Kerthe hromobití při žádosti o další prodloužení termínu. Jestli FBI opravdu touží, abychom nechali otevřeno, ať si s ním poradí. Nikdo mi nepomohl. Ani jednou. Všechny ty báchorečné tří písmenkové agentury neřekly nikdy nic jiného než „dej“. Každá chtěla kopie deníku a výpisů. Pokaždé, když jsme dokončili sledovačku, chtělo čtyři nebo pět lidí honem vědět, kam to vedlo.
Takhle už vypadá život s byrokracií: kdekdo chce vědět, na co jsme přišli, ale nikdo nechce převzít odpovědnost. Nikdo se nehrne dělat styčný bod, středisko pro sběr a distribuci informací. Já jsem s tím uprostřed celého toho případu začal a zdálo se, že mi to už zůstane. Na druhé straně, pokud mi nikdo neříkal, co mám udělat, mohl jsem riskovat - třeba nechat otevřeno hackerovi, který mi může za pár vteřin vymazat celý počítač. Mohl jsem dělat jednočlenný tým, stejně jako na postgraduálu: jestli to má cenu podniknout, tak to udělej kvůli sobě, a ne proto, abys dělal radost nějaké agentuře, která to financuje.
Kdyby mi jenom neseděl za krkem Kerth a podnik.
FBI to dokázala. Mike Gibbons promluvil s Royem Kerthem. Nevím jistě, co si povídali, ale o půl hodiny později mi Roy řekl, abych nechal ještě pár týdnů otevřeno.
„Konečně nás berou vážně,“ řekl Roy.
„Dost vážně na to, aby nám proplatili režii?“
„To si děláš legraci?“
Spása v poslední vteřině. Necháváme otevřeno, i když jen díky neformální dohodě. Na dopadení hackera mám dalších pár týdnů. Víc možná potřebovat nebudu. V pátek 19. prosince ve 13.38 sehacker zase objevil. Setrval kolem dvou hodin a lovil na Milnetu. Příjemné páteční odpoledne strávené hádáním přístupových hesel na Velitelství strategického letectva, Evropské ústředně Milnetu, Vojenském zeměpisném oddělení ve West Pointu a sedmdesáti dalších rozmanitých vojenských počítačích.
U monitorů jsem byl za pár vteřin a hned jsem volal Stevea Whitea z Tymnetu. Chystal se právě domů.
„Máme hackera na počítači. Tymnet, logický port 14.“
„Fajn,“ řekl Steve. Obvyklý klapot klávesnice v pozadí.
Po dvaceti vteřinách se ozval. „Mám to.“
Steve zjistil trasu ž Kalifornie do Německa za méně než minutu.
„Jak jsi to dokázal?“
Steve se zasmál. „Když teď vím, co honíš, zautomatizoval jsem si svůj sledovací program. Stačí to pustit.“
„Kam to ukazuje?“
„Máš hovor z adresy 2624 DMC 4511 pomlčka 049136.“
„Co to znamená?“
„Musíme se zeptat Bundespost, ale o adrese ti už něco povím. První čtyři Číslice, 2624, znamenají Německo.“
„To už víme.“
„Další čtyřčíslí, 4511, začina čtyřkou To znamená, že hacker volá z veřejného datového portu.“
„Tomu nerozumím. Jaký je v tom rozdíl proti poslednímu sledování?“
„Posledně jsme ho sledovali až na počítač na Brémské univerzitě. Tehdy to čtyřčíslí bylo 5421. Pětka znamená, že na druhém konci byl počítač.“
Aha - adresa byla kódovaná, jako americké telefonní budky, které všechny mají, jak se zdá, jako čtvrté číslo devítku.

„Takže spojení nezačíná na počítači Brémské univerzity?“
„To je jisté. Ale víme ještě víc. Víme, že hacker volá z telefonního portu. Napojuje se přes místní telefon.“
„Znáš jeho telefonní číslo?“
„Ne, ale Bundespost může zjistit, z jakého čísla volal.“
Steve nás přivedl o krok blíže. Hacker se už nemohl schovávat za Brémskou univerzitu.
„Kdy tedy zjistíme normální adresu z té elektronické?“
„Mělo by to být brzo. Požádal jsem Wolfganga, aby se na to podíval.“
„To je kdo?“
„Wolfgang Hoffman. Manažer sítě Datex v Německu.“
„Telefonuješ mu?“
„Ovšem že ne,“ řekl Steve. „Posíláme si elektronickou poštu.“ Mohlo mně to napadnout.
„A dnešní adresu nedekódoval, že?“
„Správně. Dokud adresu nedekóduje Bundespost, tak toho moc nenaděláme... počkej chvíli, něco mi tu leze ven.., je to zpráva z Německa.“ Steve měl zřejmě přímou linku do Evropy a mezistátní zprávy posílal stejně, jako já podnikové oběžníky.
Steve mi zprávu přeložil. „Wolfgang říká, že hacker volá přes telefonní datový port. Napojil se z telefonní linky.“
„To už jsme věděli.“
„Jo, ale nevolá z Brém. Dnes se napojil z Hannoveru.“
„Tak kde je? Brémy, nebo Hannover?“
„To Wolfgang neví. Při tom, co víme, může sedět v Paříži a volat dálkovou linkou.“
Další úprk do knihovny. V atlase jsem tam našel Hannover, asi sto dvacet kilometrů od Brém. Vypadalo to na velké město zhruba s miliónem obyvatel. Připadal jsem si jako v zeměpisném pořadu v televizi.
Že by nějaký student z Brém volal přes port v Hannoveru? Sotva. I když měli na univerzitě zavřeno, mohl zavolat port brémského Datexu.
Ale když je univerzita zavřená, jezdí studenti domů. Že bych sledoval nějakého druháka doma na vakacích? Ale podle mě to na studenta nevypadalo. Vysokoškoláci u ně čeho takového nevydrží půl roku. Zajímají je hry a akademické programy, ne vojenská klíčová slova. A student by po sobě nechal nějaký podpis nebo vtípek - něco jako vypláznutý jazyk.
Ale jestli to není student, tak proč volá z Německa ze dvou míst? Možná že zná nějaký způsob, jak si zařídit z Hannoveru dálkový hovor - třeba přes nějaký nechráněný počítač nebo s kradenou úvěrovou kartou. Včera to byly Brémy. Dnes Hannover. Kde se schová zítra?
Nebyla jiná možnost než pokračovat v hlídání. Potichu. Čekal jsem Čtyři měsíce. Mohl jsem počkat ještě chvilku.

35

„Potřebuješ německý soudní příkaz.“
Steve White mi volal z Tynmetu. Právě dostal elektronickou poštu od Wolfganga Hoffmana. Wolfgang byl celý žhavý do honění hackera, ale potřeboval zákonnou podporu, aby se mohl dát do sledování na německých linkách.
„A jak mám sehnat německý soudní příkaz?“ zeptal jsem se Stevea.
„To nevím, ale Bundespost říká, že to zítra jdou prodiskutovat do Hannoveru na soud.“
To byla dobrá zpráva. Někde v Německu začal Wolfgang Hoffman roztáčet kolečka. S trochou štěstí seženou nějaké soudí příkazy, udělají pár sledovaček a toho grázla seberou.
Steve White nebyl takový optimista.
„Až se hacker objeví, musí Němci sledovat síť Datex, najít číslo, kam hacker volá, a pak vysledovat jeho linku.“
„Fuj,“ řekl jsem při vzpomínce na naše sledovačky v Berkeley a ve Virgínii. Buď je Wolfgangova parta schopná a trpělivá, nebo jim hacker uklouzne.
Příliš mnoho věcí může dopadnout špatně. Hacker může být z jiné země. Může používat

telefonní linku z jiného města a schovat se v meziměstském telefonním systému. Soud nemusí vystavit příkaz ke sledování. A hacker může zavětřit a pochopit, že mu je někdo na stopě.
Wolfgang poslal další zprávu:
„Než dostaneme soudní příkaz, zjistíme jméno uživatelského identifikátoru na Datexu."
Steve mi to vysvětlil. „Kdykoliv použiješ Tymnet nebo Datex, musí to někdo zaplatit. Když použiješ síť, musíš vyťukat svoje číslo účtu a přístupové heslo. Němci zamýšlejí zjistit, kdo platí hackerova spojení. Když je upozorníme, že je hacker na lovu, budou nejen hledat stopu na síti Datexu, ale také zjistí číslo účtu, který za spojení platí."
Pochopil jsem. Jestliže hacker ukradl něčí účet a přístupové heslo, může být obviněn z krádeže, a získat soudní příkaz by pak mohlo být snadné. Na druhé straně, pokud za svá spojení platí sám, bude snadné zjistit jeho jméno a soudní příkaz nebude nezbytně nutný. Možná že dokonce nebudou muset ani sledovat telefonní linky.
Ten chlápek Wolfgang byl zaručeně bystrý. Hledal zkratky, kterými by se mohl vyhnout nutnosti sledovat telefony. A Současně už připravoval žalobu na hackera.
V sobotu 20. prosince mi Steve zavolal domů. Martha se na mě nasupila, že nechávám vystydnout jídlo. Steve právě dostal z Německa další zprávu. Bundespost kontaktovala brémského státního zástupce.
Zpráva z Německa zněla: „Německý státní zástupce potřebuje navázat styk s odpovědnými osobami v trestním soudnictví Spojených států, aby mohl byl vystaven řádný soudní příkaz. Bundespost nemůže pokračovat, dokud věc nebude oficiálně potvrzena trestním úřadem Spojených států."
Co to je, trestní úřad? Ať už tím myslí cokoliv, měl bych se pokusit, aby se to pohnulo. Zavolal jsem svému šéfovi Royi Kerthovi, který nerudně poznamenal, že objevit tenhle problém trvalo Němcům půl roku.
„Kdyby měli v hlavě aspoň kousek mozku, seděl by už hacker za mřížemi."
Jestli jsme toho hajzla měli chytit, museli jsme všichni táhnout zajeden provaz. Nálady mého šéfa nepodporovaly harmonii, jak by tedy mohly podpořit mezinárodní spolupráci? Možná že by bylo lepší obrátit se na naši právní poradkyni.
Aletha Owensová věděla, jak na to.
„Zavolám do Německa a promluvím si s nimi přímo. Budou nejspíš potřebovat někoho od FBI, ale aspoň dám věci do pohybu."
„Sprechen SieDeutsch?"
„Už dvacet let ne," řekla Aletha. „Ale vyhrabu staré pásky od Berlitzů."
V neděli ráno se Aletha ozvala: „Hele, ta moje němčina není tak zlá. Pár problémů s budoucím časem, ale špatné to nebylo."
„Jo, ale co jsi zjistila?"
„No, pár věcí o zvratných slovesech a..."
„Co o hackerovi?"
„Jo, ten. Aha, no jo." Aletha nasadila parodii akademického tónu. „Německý státní zástupce je velice laskavý džentlmen, který věří na ochranu svobody i vlastnictví. Proto potřebuje oficiální žádost o zahájení vyšetřování."
„Oficiální? Od koho?"
„Od FBI. Musíme FBI požádat, aby navázala styk se svými německými protějšky. Vlastně bych měla říct ‚musíš' , protože já budu příští týden pryč."
Přimět FBI, aby zavolala Němcům, že mají zahájit vyšetřování, zůstalo na hřbetu mě. Paráda -- mají další příležitost, aby mi řekli: ‚Neotravuj, chlapče.' Nechal jsem vzkaz Mikeovi Gibbonsovi v úřadovně FBI v Alexandrii.
K mému úžasu se Mike za deset minut ozval z Colorada.
„Čau, Cliffe. Doufám, že to je důležité."
„Je mi líto, že tě otravuju, ale německý státní zástupce potřebuje promluvit s někým od FBI. Vysledovali jsme náš problém až do Hannoveru."
„Tak jo, ale dnes večer už toho moc nesvedu," řekl Mike. „A nemám tu s sebou žádnou dokumentaci."
Teoreticky by měl zástupce FBI v Německu navázat styk s příslušným německým partnerem a odtud by šly věci dál. Mike mi řekl, že ten chlápek, právní ataše Spojených států, žije v Bonnu a vede komunikaci mezi oběma státy. Svým způsobem reprezentuje v Německu FBI. Během několika následujících měsíců jsem o právním atašé Spojených států často slyšel. Jeho jméno jsem se nikdy nedověděl, i když k němu vedla spousta cest.

Den nato se Mike hrabal v trestním právu.
„Spadá to pod americký zákon o počítačových zločinech. Jasný případ.“
„Ale ten chlápek nikdy nestoupl na půdu Spojených států,“ namítl jsem. „Jak chcete dostat někoho z jiné země?“
„Nu, pravděpodobně ho nevydají, jestli mluvíš o tomhle. Ale můžeme trvat na obvinění a dostat ho do německého, vězení, zejména pokud je německý zákon podobný našemu.“
„Jaká je pravděpodobnost, že se FBI na všechno vykašle?“
„Žádná, pokud do toho budu mít co mluvit,“ řekl Mike. „Budeme mít co dělat s právníky z právního odboru, ale v tom nevidím problém.“
Ještě pořád jsem mu nevěřil. Mně byl případ jasný, ale byl příliš složitý nato, aby se dal vyložit právníkovi specializované mu na trestní právo.
„Můžu ti něčím nějak pomoct?“
„Když o tom tak uvažuju, můžeš Mužeš sepsat shrnuti toho, co o hackerovi víme? Rozuměj, vylíčit jeho profil a říct nám, po kom jde. Věci jako kdy je aktivní, v čem je odborník, jaké má návyky a zlozvyky Nespekul ale pokus se toho člověka popsat.“
To byl užitečný plán, který mohl Mikeovi zajistit, že ho pár dní nebudu otravovat. Pročesal jsem deník a sepsal profil svého hackera.
Práce na něm mě mohla na pár dní chránit před dalšími problémy. Problémy ale přišly odjinud.
Kdosi od NSA utrousil pár slov o mém výzkumu před někým z ministerstva energetiky. Okamžitě se dožrali, že o tom neslyšeli dřív - a přímo.
Roy Kerth mě zastavil na chodbě.
„Ministerstvo nám chce udělit důtku za to, že jsme jim o tom incidentu nic neřekli.“
„Ale my jim o něm řekli,“ namítal jsem. „Už jsou to dva měsíce.“
„Dokaž to!“
„Jasně. Mám to v deníku.“
Roy to chtěl vidět, a tak jsme přešli k mému Macintoshi a vytáhli si můj pracovní deník. Ten samozřejmě potvrdil, že jsem 12. listopadu ministerstvo informoval. Zapsal jsem souhrn našeho rozhovoru, a dokonce tam bylo i telefonní číslo. Ministerstvo si nemělo proč stěžovat - mohli jsme prokázat, že jsme je informovali.
Pracovní deník nás zachránil.
Přesně jako při pozorování dalekohledem. Když to nezdokumentujete, je to jako kdybyste nic neviděli. Jistě, potřebujete , výkonné dalekohledy i počítače. Ale bez pracovního deníku toho vaše pozorování moc nedokážou.
Třicátého prosince mě pípátko vzbudilo ráno kolem páté. Reflexívně jsem zavolal domů Steveovi. Neměl z toho radost.
„Hacker je tu!“
„Aáh, mně se zrovna něco zdálo. Jseš si jistý, že to je on?“
Britský přízvuk nepřekryl, že je otrávený.
„Jistý ne, ale hned to zjistím.“
„Dobře, dám se do sledování.“ Steve toho ode mě snesl dost. Z domova jsem zavolal svůj počítač pod Unixem. Zatraceně. Žádný hacker. Elektrikáři spustili můj alarm, když odstavovali sousední počítač.
Se schlíplýma ušima jsem znovu zavolal Steveovi.
„Cliffe, nemůžu najít nikoho, kdo by byl napojený na tvůj počitač “Hlas měl stale ještě ospalý
„Jo. Byl to falešný poplach. Promiň.“
„To nic. Možná příště, co?“
Steve je dobrák. Kdyby mě někdo, koho jsem v životě neviděl, vytáhl z postele, abych honil počítačový fantóm...
Naštěstí mě při planém poplachu slyšel jenom Steve. Jak by to dopadlo s mou důvěryhodností, kdybych byl dal hlášku Němcům nebo FBI? Ode dneška každý poplach dvakrát prověřím.

36

Večer před Novým rokem jsme seděli s přáteli kolem ohně, usrkávali vaječný koňak a poslouchali exploze dělbuchů, které nějaký idiot odvedle rozházel po ulici.
„Hele," řekla Martha, „měli bychom sebou raději hnout, jestli tu První noc chceme stihnout."
San Francisco vyhlásilo celo městský večírek, aby přivítalo vstup do roku 1987, zvýšilo občanské uvědomění a poskytlo lidem možnost strávit večer jinak než vzájemnými srážkami namazaných řidičů. Na tuctu míst po celém městě se provozovala hudba, tanec, divadlo a komedie, a mezi nimi fungovala kyvadlová doprava.
Sedm se nás vecpalo do otřískaného volva a ploužili jsme se zdivočelou silniční zácpou. Místo houkání se z otevřených okének troubilo na pouťové trumpetky. Konečně jsme se dostali do jasně osvětleného města, sjeli s autem do škarpy a vyrazili na koncert flamenca. Nějak jsme se dostali do Misijní čtvrti - latinskoamerické části města — a objevili katolický kostel našlapaný netrpělivým posluchačstvem. Zpoza opony vyhlédla zkormoucená tvář s vysvětlením: „Nefungují světla, začínáme později."
V nastalém rambajzu Martha povstala a táhla mě dopředu. Mám ještě pořád elektrikářskou licenci a Martha se starala o techniku několika ochotnickým divadlům. Zahnuli jsme do zákulisí. Tanečníci flamenca v blýskavých kostýmech pokuřovali a přecházeli temným jevištěm jako tygři v kleci, podupávali nohama a vrhali na nás podezíravé pohledy. Marthá začala rozmotávat změť kabelů po obou stranách scény a já se dal do hledáni vypálené pojistky. Rychlá výměna pojistek, a abraka dabra - světla se rozsvítila.
Tanečníci zadupali a provolali nám hurá, a když Martha úhledně svinula poslední kabel a zapojila osvětlovačský pult, vytáhl nás konferenciér na scénu, aby nám poděkovali. Utekli jsme světlu rampy a užili si flamenca i zpěvu fara; ta zakaboněná nervózní stvoření, která jsme viděli na ztemnělém jevišti, se proměnila v elegantní, vířící tanečníky.
Vypadli jsme a našli autobus kyvadlové přepravy, řízený velice říznou starší dámou. Hravě protáčela autobus přeplněnými ulicemi a najednou jsme byli v ženských domovech na Osmnácté ulici. Tam tančil a vyprávěl příběhy o feminismu a společenském protestu Čekankový řád.
Jeden z tanců byl o Wu-Šu, legendárním Čínském opičákovi, který porazil chamtivé vojevůdce a vrátil půdu lidu. Seděl jsem na balkóně a přemýšlel o politicky uvědomělých opicích - byl jsem snad loutkou vojevůdců? Nebo jsem byl opravdu mazaný opičák na straně lidu? Neuměl jsem si odpovědět, a tak jsem zapomnět na hackera a bavil se tancem.
Vše jsme zakončili divokým křepčením při rhytm and blues s Maxine Howardovou. Maxine je senzační zpěvačka blues a žena s největší dávkou sex appealu v dějinách. Vytahovala si lidi k tanci na jevišti, a netrvalo dlouho a vlekli jsme spolu na pódium protestující Marthu. Během několika minut překonala Martha i její spoluoběti jevištní trému, utvořily docela sehraný sbor a napodobovaly drobnými pohyby rukou Supremes. Já na tancování nikdy moc nebyl, ale někdy kolem druhé ráno jsem poskakoval a točil se kolem Marthy a zvedal ji vysoko do vzduchu.
Konečně jsme měli dost vysoké kultury i laciných povyražení a šli spát ke kamarádům do domu v Misijní čtvrti. Připadalo mi, že je to sotva okamžik od chvíle, co jsem položil hlavu na polštář (i když ve skutečnosti bylo devět ráno), když mě probudilo pípátko.
Cože? Hacker na Nový rok? Dejte mi pokoj!
Moc se stejně dělat nedalo. Hacker sem, hacker tam, Steveovi Whiteovi jsem na Nový rok ráno volat nemohl. A i kdyby, pochyboval jsem, že by Bundespost něco podnikla ve svátek. A hlavně, byl jsen patnáct kilometrů od své laboratoře.
Připadalo mi, že já jsem v kleci a hacker na svobodě. Jestli mi chtěl zakroutit nosem, tak si našel tu pravou chvíli. Prostě se zjeví, když nemůžu nic dělat.
Dělat si starosti mi stejně nebylo nic platné, a tak jsem se pokusil usnout. V objetí Marthiny paže přišel klid snadno. „No tak, lásko," předla. „Dopřej hackerovi svátek." Hlava mi klesla do podušek. Hacker sem, hacker tam, oslavujeme Nový rok. Zbytek rána jsme prospali.
Kolem poledne jsme se vydali domů. Claudia nás uvítala houslovou sonátou... minulý večer

hrála na jakémsi milionářském večírku.
Martha se jí zeptala, jaké to bylo. „No mělas vidět ty chlebíčky!“ odpověděla Claudia. „Museli jsme tam sedět a zírat na ně celé hodiny, než si konečně všimli, jak žalostně vypadáme, a taky nám něco přinesli. Měli tam celého uzeného lososa a kaviár a jahody v čokoládě a -“
Martha jí skočila do řeči. „Myslela jsem, co jste hráli za hudbu?“
„Ale, hráli jsme tu Mozartovu sonátu, co všichni rádi, tu tydli dum tydli ta da da. Pak začali chtít opravdové cajdáky, jako ‚Moje planá irská růže‘. Bylo mi z toho málem na blití, ale koneckonců to dalo 125 dolarů za dvě hodiny a měla jsem to při cestě k mámě, takže jsem u ní mohla nechat psa a něco si pokoupit v Santa Rose -“
Martha převedla hovor na svačinu. Byli jsme všichni v kuchyni, šlehali piškotové těsto a dělali ovocný salát, když se mi ozvalo pípátko.
Zátraceně. Zase hacker. Martha zaklela, ale já ji sotva za slechl: zapadl jsem k Macintoshi a zavolal do laborky.
Hacker tam tentokrát byl, napojený jako Sventek. Vypad to, jako když pracuje na Milnetu, ale nemohl jsem se o tom ujistit, dokud nebudu v laboratoři. Mezitím bude nejlepší zavolat Stevea Whitea z Tynmetu.
Ne, nebyl čas - hacker po minutě zmizel. Novoroční hrátky.
Nedalo se dělat nic víc než sesbírat zbytky. Nakrájel jsem piškot a na kole vyrazil do laboratoří. Tam byla na mých tiskárnách uložena hackerova novoroční oslava. Skrabal jsem poznámky na sjetiny, rovnou vedle jeho povelů.

```
4.2. BSD UNIX (lbl-ux4)
login: sventek       (hacker se napojuje jako Sventek a udává své právě
platné hesk)
password: lblhackack
Last login: Mon Dec 29 13:31:43 on ttyi7
4.2. BSD UNIC #20: Fn Aug 22 20:08:16 PDT 1986
z
% telnet
telnet> open optimis
                          ***** OPTIMIS ******
              Pro připadnou pomoc volejte 695—5772, (AV)225

Username: ANONYMOUS
Password: GUEST

Vítejte v armádní databázi OPTIMIS
Jestliže použitím této databáze docílíte zkrácení projektovací doby, úspory
vládních výdajů nebo obojího, zašlete laskavě zprávu s podrobnostmi na
adresu: mjr. Gene LeClair, velitel, OPTIMIS

                                VÍTEJTE
                              V OPTIMISU
                  DATABÁZE BYLA NAPOSLEDY AKTUALIZOVÁNA
                            861024 V 102724
                        A OBSAHUJE 3316 DOKUMENTŮ

Tato datová báze je výtahem z AR 25—400—2, Modemového armádního
záznamového systému, k usnadnění identifikace informačních souborů.
Zadejte laskavě slovo nebo “EXIT“..     (shání se po tajných informacích o
SDl)

/sdi

Slovo “sdi“ nebylo nalezeno.            (žádné tam nejsou)
Zadejte laskavě slovo nebo “EXIT“.

/stealth                                (hledá bombardér Stealth)
```

```
Slovo “stealth“ nebylo nalezeno.        (nemá štěstí)
Zadejte laskavě slovo nebo “EXIT“.

/sac                                    (Velitelství strategického
letectva?)

Slovo “sac“ nebylo nalezeno.            (nic)
```
Tě pic. Hacker se dostal do vojenské databáze a shání se po tajných vojenských projektech. I astronom by měl víc rozumu. A stejně se chytil rychle:

```
Zadejte laskavě slovo nebo “EXIT“.
/jadern
Děkuji vám.
Nalezl jsem 29 doklad(ů) obsahující(ch) frázi “jadern“.
POLOŽKA/ZNAČKA  TITUL
= = = = =       = = = = = = = = = = = = =
 1  20—1f       IG inspekce (Hlavní stan, Ministerstvo obrany)
 2  50a         Jaderné chemické a biologické otázky
                  národní bezpečnosti
 3  50b         Kontrola jaderného, chemického
                a biologického zbrojení
 4  50d         Formulování jaderné a chemické strategie
 5  50e         Jaderné a chemické problémy vojenské politiky
 6  50f         Jaderné a chemické požadavky
 7  50g         Předpokládané jaderné a chemické možnosti
 8  50h         Scénář rozvoje struktury jaderné síly
 9  50i         Příprava rozpočtu na jadernou a chemickou výzbroj
10  50j         Jaderný a chemický pokrok a statistická hlášení
11  50k         Vojenský jaderný, chemický a biologický
                  obranný program
12  50m         Analýzu výdajů na jaderné a chemické zbraně
13  50n         Vědecké a technické informace o jaderných
                a chemických zbraních a biologické obraně
14  50p         Jaderná velitelská a řídící spojení
15  50q         Jaderné a chemické odzbrojení
16  50r         Jaderné a chemické plány
17  50—5a       Postup při jaderných nehodách a incidentech
18  50—5b       Rozmístění jaderných jednotek
19  50—5c       Soubory k jaderné bezpečnosti
20  50—5d       Obnova jaderných stanovišť
21  51—5—1a     Soubory k rekonstrukci jaderných stanovišť
22  50—115a     Soubory k jaderné bezpečnosti
23  55—355FRTd  Řízení vnitrostátní přepravy
24  200—1c      Soubory o nakládání s nebezpečnými materiály
25  385—11k     Případy radiačních incidentů
26  385—11m     Licence na radioaktivní materiály
27  385—40c     Případy radiačních incidentů
28  700—65a     Soubory k mezinárodní jaderné logistice
29  1125—2—300a Výrobní data
```

Tedy něco takového jsem ještě neviděl. Vždycky jsem si myslel, že scénáře mají co dělat s filmem a televizí, a ne s rozvíjením jaderných sil. Tenhle hacker si nehrál.
A tituly všech těch dokumentů mu nestačily - všech devětadvacet si ukradl přes tiskárnu. Stránka za stránkou se plnila vojenskou hantýrkou:

```
TITUL: Jaderná, chemické a biologické otázky národní bezpečnosti
POPIS: Dokument se týká vnitřní, zahraniční a vojenské politiky při
využívání
atomové energie, použitá jaderných a chemických zbrani a biologické obraně
```

ve vztahu k národní bezpečností a národní úrovni krizového řizení. Zahrnuty jsou studie, akce a směrnice vztahující se k následujícím institucím a osobám a
jimi vydané: prezident, Rada národní bezpečnosti, poradce prezidenta pro záležitosti národní bezpečnosti a meziministerské skupiny a výbory zaměřené na záležitosti národní bezpečnosti ve vztahu k jaderným a chemickým zbraním a biologické obraně.
Tady se mi tiskárna zasekla. Starý Decwriter si za deset let svoje odsloužil a teď potřeboval seřídit u kováře. Zatraceně. Právě tam, kde si hacker našel armádní scénáře použití atomových bomb ve střední Evropě, zůstala jenom kaňka.
O středoevropských scénářích jsem toho moc nevěděl, a tak jsem raději dal hovor s Gregem Fennelem z CIA. Kupodivu mi na Nový rok telefon zvedl.
„Ahoj, Gregu - jak to, že děláš na Nový rok?“
„Ale to víš - svět nikdy nespí.“
„Hele, co ty víš o středoevropských scénářích?“ Ptal jsem se a dělal ze sebe hňupa.
„Sem tam něco. Co se děje?“
„Nic moc. Hacker se právě naboural do nějakých vojenských počítačů Pentagonu.“
„Co s tím mají co dělat scénáře?“
„Nevím,“ řekl jsem, „ale vypadalo to, že se zvlášť zajímá o scénáře rozvoje struktury jaderných sil ve střední Evropě.“
„Nekecej! To je armádní plán pro taktické zbraně. Ježiši. Jak se k tomu dostal?“
„Obvyklou technikou. Uhodl heslo pentagonské armádní databáze Optimis. Vypadá jako bibliografie vojenských dokumentů.“
„K čemu se ještě dostal?“
„To ti nepovím. Zasekla se mi tiskárna. Ale hledal klíčová slova jako ‚SDI‘, ‚Stealth‘ a ‚SAC‘.“
„To je psina.“ Nevěděl jsem, jestli Greg mluví vážně, nebo si dělá legraci. On si nejspíš myslel totéž o mně.
Když už jsme u toho, jak vůbec bubáci věděli, že je netahám za nos? Při všem, co o tom věděli, jsem si to mohl vymyslet od a až do zet. Greg neměl důvod, proč mi věřit: nebyl jsem prověřený, neměl jsem odznak, dokonce ani trenčkot ne. Pokud kolem mě neslídili, zůstávala moje věrohodnost neprověřená.
Proti celé té lavině nedůvěry jsem měl jedinou obranu - fakta.
Ale i kdyby mi věřili, nedalo se od nich čekat, že by něco podnikli.
„Nemůžeme jenom tak poslat T. J. za moře, aby tam někomu vyrazil dveře, chápej,“ vysvětloval mi Greg.
„Ale nemohli byste, no, drobet čenichat kolem a zjistit, kdo to má na svědomí?“ Zase jsem si představoval špióny v trenčkotech.
Greg se zachechtal. „Takhle to nechodí. Věř mi - děláme na tom. A tyhle poslední zprávy přilejou olej do ohně.“ Tak to bychom měli CIA. Jenom jsem pořád nevěděl, jestli je to vůbec zajímá.
Druhého ledna jsem zavolal alexandrijský úřad FBI a pokoušel se nechat tam vzkaz pro Mikea Gibbonse. Agent, který měl službu, mi suše sdělil: „Agent Gibbons již na tomto případu nepracuje. Navrhujeme vám spojit se s oaklandskou pobočkou.“
Super. Jediného agenta FBI, který pozná rozdíl mezi počítačem a počítadlem, stáhnou z případu. Zádně vysvětlení.
A právě když FBI potřebujeme. Wolfgang ještě pořád Čekal na soudní příkazy od právního ataše USA v Bonnu. Týden pryč, a nic se nedělo. Bylo načase zabouchat na další dveře.
NSA by nepochybně chtěla vědět o únicích z pentagonských počítačů. Zvedl to Zeke Hanson z Fort Meade.
„Ty vojenské informace šly přímo do Evropy?“ zeptal se.
„Jo, i když nevím, kam přesně,“ řekl jsem. „Vypadá to na Německo.“
„Víš, který internacionální nosič záznamů použili?“
„Je mi lito. Ale můžu to vytáhnout ze svých záznamů, jestli to je důležité.“ Proč by chtěla NSA vědět, kdo ten přenos provozoval?
No ovšem. O NSA se šuška, že si nahrává na pásek všechny transatlantické hovory. Možná že si nahráli i tohle.
Ale to je nemožné. Kolik informací denně přes Atlantik pře jde? Rekněme, že tu je deset

satelitů a pět transatlantických kabelů. Každý má kapacitu deset tisíc hovorů. NSA by tedy musela mít v chodu několik set tisíc magnetofonů čtyřiadvacet hodin denně. A to jen na odposlouchávání telefonů - a to jsou tu ještě počítačové, přenosy a taky televize. Vylovit z toho právě tohle spojení tedy bylo skoro nemožné, dokonce i s pomocí superpočítačů. Ale to se dalo snadno zjistit. Podívejme se, jestli NSA dokáže doplnit chybějící data.
„Tu novoroční seanci mi přerušila závada na tiskárně," řekl jsem Zekeovi. „Z papíru mi to nadělalo guláš, takže mi chybí hodina záznamu. Myslíš si, že to dokážete doplnit?" Zeke byl jak sfinga.
„Jak je to důležité?"
„No, přesně to nepovím, protože jsem to neviděl. Začal na Nový rok v 8.47. Co kdyby ses podíval, jestli se někde ve Ft. Meade nenajde ten zbytek?"
„Těžko."
NSA vždycky ráda naslouchala, ale jak jsem se na něco zeptal, zavřela se jako škeble. Pokud ale na tom doma vyšívají, budou mi muset zavolat a podívat se, jestli máme stejné výsledky. Čekal jsem, kdy se někdo objeví, aby se podíval na naše sjetiny. Neobjevil se nikdo.
Když už o tom přemýšlím, před čtrnácti dny jsem se Zekea Hansona zeptal, jestli mi NSA nemůže zjistit jednu elektronickou adresu. Když jsem linku prvně dosledoval až do Evropy, předal jsem adresu Zekeovi. Zajímalo mě, co s tím udělal.
„Zjistil jsi už, odkud je ta DNIC adresa?" zeptal jsem se.
„Lituji, Cliffe, ta informace není dostupná." Zekeův hlas zněl jako ten míček z Magic-8, co říkal „Odpověď nesrozumitelná, zeptejte se později znova."
Naštěstí už tu adresu zjistil Tymnet... Steveovi Whiteovi to trvalo sotva pár hodin.
NSA možná má spoustu elektronických kouzelníků a počítačových géniů, kteří odposlouchávají světové komunikace. Nevím. Já jim tady předhodil dva celkem snadné problémy – najít jednu adresu a přehrát nějaký přenos. Možná to udělali, ale nikdy mi neřekli ani ň. Řekl bych, že nedělají nic a halí se závojem utajení.
Tak, a zbývalo informovat ještě jednu skupinu. AFOSI, letecké poldy. Ti sice proti hackerovi nic podniknout nemůžou, ale aspoň můžou zjistit, čí počítač tu je dokořán.
Chraplavý hlas Jima Christyho rachotil po telefonním drátu:
„Takže armádní systém Optimis, jo? Asi teď někam zavolám a někomu asi rozbiju hubu."
Doufal jsem, že to je vtip.
Takže rok 1987 nám nezačal nejlíp. Hacker měl na našich počítačích ještě pořád zelenou. Jediného schopného agenta FBI odvolali z případu. Bubáci ani necekli a NSA zřejmě nechytila inspiraci. Jestli s tím co nejdřív nepohneme, nechám toho i já.

37

Byla neděle 4. ledna, kolem poledne, a my jsme s Marthou sešívali přikrývku, když se ozvalo pípátko. Skočil jsem k počítači, přezkoušel, jestli je to hacker, a pak zavolal Steveovi Whiteovi. Ten během minuty začal se sledováním.
Nečekal jsem, až Steve udělá svou práci. Hacker byl na mém počítači, a tak jsem odšlapal do laboratoří a čekal tam. Další dvacetiminutový závod do vrchu, ale hacker si dal na čas. Pořád ještě byl u klávesnice, když jsem dorazil do ústředny.
Pod tiskárnou se už naskládala na palec tlustá sjetina. Hacker dneska nelenil. Záhlaví ukazovalo, jak se zamaskoval Sventekovým jménem. Když si ověřil, že na stroji není žádný ze systémových manažerů, vrátil se k pentagonské databázi Optimis. Dneska ne:
„Dnes nemáte oprávnění ke vstupu do databáze," zněla odpověď vojenského počítače.
Fajn, žhavá současnost. Jestli Jim Christy někomu něco rozbíjel, věděl komu.
Probíral jsem sjetinu. Bylo zřejmé, jak hacker lovil na Milnetu. Vyzkoušel jeden po druhém patnáct leteckých počítačů na místech jako letecké základny Eglin, Kirtland a Bolling. Neměl štěstí. Na každý počítač se napojil, jednou dvakrát stisknul kliku a pak šel na další systém. Dokud to nezkusil u Systémového velitelství leteckých sil, divize kosmických systémů. Nejdřív se jim opřel o kliku útokem na jejich účet System s přístupovým heslem „Manager".

Smůla.
Pak „Guest“ s přístupovým heslem „Guest“. Bezvýsledné.
Potom „Field“ s přístupovým heslem „Service“.

```
Username: FIELD
Password: SERVICE

  VÍTEJTE V SYSTÉMOVÉM VELITELSTVÍ LETECKÝCH SIL,
  DIVIZI KOSMICKÝCH SYSTÉMŮ
  VAX/VMS 4.4

DŮLEŽITÉ SDĚLENÍ
  Za řešení problémů s výpočetním systémem odpovídá Informační
  systém, odbor služeb zákazníkům, budova místnost 2359.
  Tel.: 643 2177/AV 833—2177.

Poslední interaktivní spojení ve čtvrtek 11-DEC-1986 19:11
Poslední neinteraktivní spojení v úterý 2-DEC-1986 17:30
UPOZORNĚNÍ: Vaše přístupové heslo má prošlou lhůtu. Okamžitě je obnovte
pomocí funkce SET PASSWORD!
$ show process/privilege
4-JAN-1987 13:16:37.56          NTY1:           User: FIELD
                               (hacker žádá přehled systémových oprávněni
kradeného účtu)

Procesová privilegia:
      BYPASS    možnost obejit všechny ochranné systémy
      CMKRNL    možnost změnit mod na “kernel“ (jádro systému)
      ACNT      potlačeni zpráv účtovacímu systému
      WORLD     možnost ovlivněni ostatnícк procesů
      OPER      privilegia operátora
      VOLPRO    možnost překonat ochranu adresářů
      GRPPRV    skupinový přistup přes systémovou ochranu
      READALL   možnost číst cokoli jako vlastník
      WRITEALL  možnost přepisovat cokoli jako vlastník
      SECURITY  možnost vykonávat bezpečnostní funkce
```

Abrakadabra: brána se rozevřela dokořán. Připojil se jako Field Service. Ne jako obyčejný uživatel. Měl účet se všemi existujícími privilegii.
Hacker nemohl věiit svému štěstí. Desítky marných pokusů, a teď najednou hurá! Učet systémového operátora.
Jeho první příkaz byl vypsat všechna privilegia, která získal. Počítač leteckých sil automaticky odpověděl: systémová oprávnění a fůra dalších, včetně možnosti číst, psát a vymazat jakýkoliv soubor v systému.
Byl na něm dokonce oprávněn provádět bezpečnostní kontroly. Uměl jsem si ho představit, jak sedí v Německu před svým terminálem a nevěří tomu, co je na obrazovce. Nejen že měl volný přístup na počítač kosmického velitelství, on mu velel.
Někde v jižní Kalifornii, v El Segundu, byl velký počítač VAX napaden hackerem vzdáleným přes půlku zeměkoule.
Dál se nedělo nic překvapivého. Když si hacker zjistil svá oprávnění, vyřadil kontrolu svých úloh. Takhle by po sobě nenechával stopy; alespoň si to myslel. Jak by mohl vědět, že ho sleduju z Berkeley?
Když se ujistil, že ho nikdo nesleduje, přezkoušel si nejbližší počítače. Ve chvilce objevil čtyři na síti letectva a cestu ke spojení s dalšími. Byl ve výsadním postavení a viděl všude a do všeho; pokud se jejich přístupová hesla nedala uhodnout, mohl je ukrást pomocí nasazených trojských koňů.
To, do čeho se naboural, nebyl žádný malý stolní počítač. Na systému viděl tisíce souborů a stovky uživatelů. Skutečně stovky. Dal si je všechny vypsat.
Ale pak se mu chamtivost nevyplatila. Dal počítači leteckých sil příkaz vypsat jména všech

souborů, a ten mu začal v pohodě vypisovat názvy jako „Konstrukční plány laserů“ a „Rozvrh startů raketoplánů“. Nevěděl ale, jak spustit stavidla. Celé dvě hodiny se na jeho počítač lila Niagara informací.
Ve 14.30 se konečně odpojil a představoval si, že se tam hned zase napojí. Jenomže vrátit se nedokázal. Počítač mu sdělil:
“Vaše přístupové heslo je prošlé.
Kontaktujte prosím správce systému.“
Při dalším pohledu na výpis jsem pochopil, kde to zvoral. Počítač vyřadil přístupové heslo pro prošlou lhůtu platnosti. Varování obdržel, když se do něj naboural prvně. Systém podle všeho po několika měsících rušil platnost hesel automaticky.
Aby mohl na stroji zůstat, měl své heslo okamžitě obnovit. On místo toho výzvu ignoroval.
Teď ho systém nepouštěl zpátky.
Přes tisíce kilometrů, které nás dělily, jsem cítil, jak je zdrcený Zoufale toužil se na ten počítač vrátit, ale zradila ho vlastní hloupá chyba.
Zakopl o klíčky k buicku, a pak si je zabouchl uvnitř.
Hackerova chyba vyřešila jeden problém, totiž co říct divizi kosmických systémů Systémového velitelství leteckých sil. Protože byla neděle, nebylo komu zavolat. A protože se hacker vyřadil ze hry sám, nebyl už počítači letectva nebezpečný. Prostě problém nahlásím leteckým fízlům a nechám je, ať si s ním poradí.
V době, kdy se hacker toulal po leteckých počítačích, sledoval Steve White spoje Tymnetu.
„Přišel přes RCA,“ řekl Steve, „TAT-6.“
„Cože? Co to znamená?“
„Vlastně nic. RCA je jeden z internacionálních nosičů záznamu, a dneska hacker přišel po transatlantickém kabelu číslo šest.“ Steve se v mezinárodních komunikacích vyznal jako taxikář v místním provozu.
„Proč ne přes satelit?“
„Nejspíš, že je neděle - kabelové linky nejsou tak přecpané.“
„Chceš říct, že lidi dávají kabelům přednost před družicovými linkami?“
„Jistě. Pokaždé, když voláš přes satelit, vznikne čtvrtvteřinové zpoždění. Podmořské kabely tě tolik nezdrží.“
„Koho to zajímá?“
„Lidi na telefonu, většinou,“ řekl Steve. „Tahle zpoždění dělají zmatek v rozhovoru. Víš, když se oba pokoušejí mluvit současně a pak oba současně zmlknou.“
„Ale když se telefonní společnosti snaží o provoz po kabelech, kdo chce satelity?“
„Televizní okruhy, z větší části. TV signály se přes kabely neprocpou, a tak se drží satelitů. Ale v optika to všechno změní.“
O optických vláknech jsem slyšel. Nehonit komunikační signály měděným drátem, ale nití. Kdo ale potáhne kabely optických vláken po dně oceánu?
„To chce kdekdo,“ vysvětloval mi Steve. „Počet dostupných satelitových kanálů je omezený - na rovníku se srovná jen omezený počet družic. A satelitní kanály nejsou soukromé - poslouchat může kdokoliv. Družice jsou možná dobré pro televizi, ale pro data jsou to pravé kabely.“
Moje rozhovory se Stevem Whitem začínaly u hackera, ale nevyhnutelně odbočovaly k jiným námětům. Krátký pohovor se Stevem se obvykle změnil ve školení o teorii komunikace. Věděl jsem, že hacker je stále ještě na spojení, a tak jsem se Stevea zeptal na detaily sledování.
„Jo. Přešetřil jsem to u Wolfganga Hoffmana. Dneska máte návštěvníka z Karlsruhe. Univerzita v Karlsruhe.“
„Kde to je?“
„Nevím ale tuším, že někde v Porúří. Není to na Rýně?“
Hacker se dál probíral počítačem amerického letectva, ale sotva ho opustil, klusal jsem do knihovny. Ano, tady je Karlsruhe. Pět set kilometrů na jih od Hannoveru.
Kabel TAT-6 se táhne po dně Atlantského oceánu a spojuje Evropu s Amerikou. Od jeho západního konce vedlo spojení přes Tymnet, pak skrz Lawrenceovy laboratoře v Berkeley, dál po Milnetu, až skončilo na Systémovém velitelství leteckých sil, v divizi kosmických systémů.
Někde v Německu hacker šimral východní konec a nevěděl, že si ho bereme na mušku.
Tři různá místa v Německu. Hacker byl toulavý. Ale možná že sedí na místě a hraje škatule

hejbejte se po telefonu. Snad je to opravdu student, který navštěvuje různé koleje a předvádí se kamarádům. Byl jsem si jistý, že tu je jediný hacker - nebo jsem přece jen sledoval pirátů několik?
Vyřešení záviselo na dokončení sledovačky. Nejen do státu nebo města, ale po celé trase až k určitému člověku. Ale jak se dostat s telefonním sledováním přes vzdálenost deseti tisíc kilometrů?
Soudní příkaz! Poslala FBI příkaz do Německa? A vůbec, opravdu v té věci zahájili vyšetřování? Bylo na čase zavolat Mikea Gibbonse.
„Slyšel jsem, že tě z toho počítačového případu stáhli, " řekl - jsem Mikeovi. „Můžu něco udělat?"
„Ne, nestarej se," řekl Mike. „Nech to na mě. Klidně se natáhni, my už budeme pokračovat."
„Takže zahájilo se vyšetřování, nebo ne?"
„Na to se mě neptej, protože ti to nesmím povědět. Prostě měj trpělivost, my už to zvládneme."
Mike mi vyklouzl z každé otázky. Možná že z něj nějakou informaci vyrazím, když mu povím o počítači divize kosmických systémů.
„Poslouchej, včera se ten můj hacker naboural do počítače vojenského letectva."
„Kde?"
„Ale, někde v jižní Kalifornii." Neřek jsem mu, že to je v čísle 2400 na East El Segundo Boulevard, naproti losangeleskému letišti. Neřekl mi, co se děje, tak proč si před ním nehrát na nemluvu.
„Kdo ho provozuje?"
„Někdo z letectva. Nevím."
„Nejlíp, když zavoláš AFOSI. Tam budou vědět, co s tím."
„FBI to nebude vyšetřovat?"
„Už jsem ti to řekl. Vyšetřujeme. Máme výsledky. Ale nejsou pro tvoje uši." Tak takhle se získávají informace z FBI.
Letečtí poldové byli trochu výřečnější. Jim Christy z AFOSI to shrnul stručně.
„Systémové velitelství? Zkurvysyn."
„Jo. Ten chlápek je tam systémovým manažerem."
„Systémovým manažerem na systémovém velitelství. Zábavné. Dostal se k něčemu tajnému?"
„Ne že bych to věděl přesně. Vlastně toho tolik nesehnal, jen jména několika tisíc souborů."
„Zatraceně. Kdybychom jim to nepovídali. Dvakrát." Nebyl jsem si jistý, jestli smím poslouchat.
„Jestli to má nějaký význam, tak se na jejich systém už ne dostane. Vyřadil se sám." Pověděl jsem mu o prošlém přístupovém hesle.
„To je dobré pro systémové velitelství," řekl Jim, „ale kolik dalších počítačů je dokořán taky tak. Když to divize kosmických systémů takhle zvrtá i po tom, co jsme je varovali, tak co už máme dělat."
„Vy jste je varovali?"
„Jasně, že jo! Zatraceně, půl roku říkáme systémovým operátorům, aby změnili všechna přístupová hesla. To si snad myslíš, že jsme tě neposlouchali?"
Krindypindy! Oni opravdu poslouchali, co jim říkám, a dávali to dál. To je poprvé, co se někdo jen zmínil, že bych snad k něčemu byl.
Washingtonská AFOSI tedy poslala zprávu svému agentovi na letecké základně Vandenberg. Ten pak začal úřadovat v divizi kosmických systémů tam zajistili, že ta mezera zůstane uzavřená.
O dva dny později jsem seděl spolu s Davem Clevelandem před jeho terminálem a hráli jsme si s nějakým nakřápnutým softwarem. Vtom se ozvalo moje pípátko, a Dave beze slova - přepnul terminál na unixový počítač. Sventek se právě napojil. Pohlédli jsme na obrazovku a pokývali na sebe hlavami. Odklusal jsem do ústředny, abych akci viděl v chodu.
Hacker se s mým počítačem nezdržoval a šel rovnou přes Milnet na divizi kosmických systémů. Sledoval jsem ho, jak se napojuje jako Field Service, a myslel jsem si, že ho jednoduše zase vykopnou.
Ale kdež! Znovu ho ve svém systému přivítali. Kdosi z letecké základny obnovil účet Field Service se starým přístupovým heslem. Možná že si servisní technik všiml prošlého účtu a požádal systémového manažera, aby heslo obnovil.
Pitomci. Odemkli dveře a nechali klíče v zapalování.
Hacker nepromarnil ani minutu. Šel rovnou po autorizovaném softwaru a připojil nový účet.

Ne, žádný nový účet. Vypátral si starý, nepoužívaný účet a modifikoval ho. Jakýsi letecký důstojník, plukovník Abrens, měl učet, ale už rok se na počitači neobjevil
Hacker účet ptnkovníka Abrense lehce upravil, přidal mu systémová oprávnění a nové heslo: LETHACK.
LETHACK - pěkná drzost. Udělat na letecké síly Spojených států dlouhý nos.
Od této chvíle už účet Field Service nepotřeboval. V přestrojení za leteckého důstojníka měl neomezený přístup k počítači divize kosmických systémů
Co s tím? Tenhle chlápek nebyl žádný fušer. AFOSI toho pro dnešek nechala. Co mám dělat? Když nechám hackera na spojení, uniknou letectvu choulostivé informace. Ale když ho odpojím, tak ho jenom přinutím, aby si našel jinou cestu a obešel monitory v mé laboratoři. Od kosmickeho velitelstvi ho musime odřiznout. Ale nejdřiv ho chci vystopovat. Telefon dal věci do pohybu. Během pěti minut vysledoval Steve White spojení až do Hannoveru a zavolal Bundespost.
Pár minut ticha.
„Cliffe, vypadá to na dlouhé spojení?“
„Těžko říct, ale myslím, že jo.“
„Fajn.“ Steve byl na dalším telefonu; slyšel jsem jen občas zesílený hlas.
V minutě se mi Steve vrátil na linku „Wolfgang spoj sleduje v Hannoveru Je to mistní hovor Chtějí vystopovat celou trasu“
To jsou mi noviny. Místní hovor v Hannoveru znamená, že hacker je někde v Hannoveru. Ledaže by za něj v Hannoveru dělal špinavou práci počítač. Steve na mne pokřikoval Wolfgangovy instrukce:
„Ať se děje co se děje, hackera neodpojuj. Udržuj ho na drátě, jestli můžeš.“
Jenomže on zatím krade soubory z letecké základny. Bylo to jako sledovat lupiče, jak vám vykrádají váš vlastní dům. Mám ho vykopnout, nebo nechat běžet sledovačku? Nemohl jsem se rozhodnout.
No, měl bych zavolat někomu... Co takhle Mike Gibbons z FBI? Nebyl k mání.
Národní centrum pro bezpečnost počítačů - to by mohlo být ono. Zeke Hanson bude vědět, co podniknout.
Zase smůla. Zeke tam nebyl a hlas na druhém konci drátu vysvětloval: „Rád bych vám pomohl, ale my tady projektujeme bezpečné počítače. Nezabýváme se operačními aspekty.“
Tohle už jsem slyšel, díky.
Tak, a už tu nebyl nikdo, s kým promluvit, až na letectvo.
Zaháčkoval jsem se na informační centrum sítě Milnet a podíval se po jejich telefonním čísle. Samozřejmě, změnili ho. Dokonce zapsali na seznam chybné oblastní předčíslí. Než jsem se dostal ke správnému člověku, probral jim hacker důkladně celý počítač.
„Dobrý den, hledám systémového manažera od Vaxu divize kosmických systémů.“
„Tady seržant Thomas. Ten manažer jsem já.“
„Ehm, já nevím, jak vám to vysvětlit, ale máte na vašem počítači hackera.“ (A přitom jsem si myslel: „Nebude mi věřit a bude chtít vědět, kdo jsem.“)
„Cože? A kdo jste vy?“ I po telefonu jsem cítil, jak na mě dělá ohnutý loket.
„Jsem astronom z Lawrenceových laboratoří v Berkeley.“ (První chyba, napadlo mě, tomu nikdo věřit nebude.)
„A jak víte, že tu je hacker?“
„Sledoval jsem, jak se vám bourá do počítače přes Milnet.“
„Myslíte, že vám to budu věřit?“
„Tak se podívejte na svůj systém. Nechte si vypsat uživatele.“
„Tak jo.“ Slyšel jsem v pozadí klapot kláves.
„Není tu nic divného. Máme napojeno padesát sedm lidí a systém se chová normálně.“
„Všiml jste si někoho nového?“ zeptal jsem se.
„Kouknu se... ne, všechno je normální.“ Mám mu to říct, nebo jen tak chodit kolem horké kaše?
„Znáte někoho, kdo se jmenuje Abrens?“
„Jo. Plukovník Abrens. Právě se napojil na počítač. Heleďte, o co vám běží?“
„Jste si jistý, že Abrens je v pořádku?“
„Jo, k čertu. Je to plukovník. člověk se nemá vrtat do lampasáků.“
Kladením navádějících otázek se nedostaneme nikam. Můžu mu to právě tak dobře vyklopit celé.

„No, ten hacker ukradl Abrensův účet. Zrovna se napojil a hrabe se vám v souborech.“
„Jak to víte?“
„Sleduju ho. Mám výpis,“ řekl jsem. „Připojil se na účet Field Service, potom znovu nastavil Abrensův účet. Právě teď mu přidělil systémová oprávnění.“
„To není možné. Zrovna včera jsem obnovil přístupové heslo k účtu Field Service. Bylo prošlé.“
„Ano, vím. Nastavil jste přístupové heslo ‚Service‘. Stejné, jako bylo loni. Hacker ho zná.“
„No dobře, ať mě čert veme. Počkejte.“ V telefonu jsem slyšel, jak seržant Thomas volá komusi dalšímu. O pár minut později se znovu ozval.
„Co chcete, abychom udělali?“ zeptal se. „Hned teď náš počítač odpojit nemůžu.“
„Ne, chvíli vydržte,“ řekl jsem. „Hackera sledujeme po linkách a teď už ho skoro máme.“
Nežvanil jsem - Steve White mi právě předal žádost Wolfganga Hoffmana, abychom hackera udrželi na spojení co nejdéle. Nechtěl jsem, aby mu seržant Thomas linku odpojil dříve, než bude sledovačka hotová.
„Tak jo, ale zavoláme našeho velícího důstojníka. Ten to rozhodne.“ Nemohl jsem se na něj zlobit. Uplně cizí Člověk odněkud z Berkeley mu zavolá, že se jim někdo naboural do systému.
Během hovoru jsem sledoval tiskárnu, ze které vyskakoval každý hackerův příkaz. Dneska si nevypisoval jména všech souborů. Úplně naopak: vypisoval si jednotlivé soubory. Už znal jména souborů, o které měl zájem; nemusel se babrat s vyhledáváním jejich názvů.
Tak tohle byl důležitý klíč. Předevčírem si nechal vypsat jména tisíců souborů. Dnes šel rovnou po těch, které ho zajímaly. Určitě si vytiskl celou seanci. Jinak by jména souborů musel zapomenout.
To znamenalo, že si tiskne všechno, k čemu se dostane. Věděl jsem už, že si vede podrobný zápisník - jinak by byl zapomínal na některá semínka zasazená před delší dobou. Připomněl jsem si schůzku s CIA: T. J. se ptal, jestli si hacker vede záznamy o svých seancích. Teď jsem to věděl.
Na druhém konci linky, někde v Německu, seděl cílevědomý a metodický špión. V jeho doupěti ležel duplikát každého výpisu, který prošel mým monitorem.
Jaké soubory si vypisoval? Přeskočil všechny programy a ignoroval návody pro systémové manažery. Místo toho šel po operačních plánech. Dokumenty popisující vojenské náklady raketoplánů. Výsledky zkoušek detekce satelitů. Návrhy výzkumů pro hvězdné války. Popis systému kamer obsluhovaného astronauty.
Žádný z těch souborů nepatřil mezi utajované. Žádný nebyl „tajný“ nebo „přísně tajný“, dokonce ani „důvěrný“ ne. Alespoň tak nebyl žádný z nich označený.
Žádný počítač napojený na Milnet ovšem nesmí obsahovat utajované informace. Na to je jiná počítačová síť, úplně oddělená, která pracuje s utajovanými daty. Svým způsobem tedy divize kosmických systémů Systémového velitelství leteckých sil neměla co ztratit: počítač nebyl utajovaný.
Ale problém byl složitější. Každý zvlášť tyhle doklady žádné tajené informace neobsahují. Když jich ale dáte dohromady spoustu, mohou tajemství odhalit. Učet za titan od výrobce letadel jistě není nic tajného. Ani skutečnost, že se staví nový bombardér. Ale když se vezmou společně, plyne z nich s velkou pravděpodobností, že nový bombardér Boeingu jez titanu, a že tedy musí létat nadzvukovou rychlostí (protože obyčejný hliník vysoké teploty nevydrží).
Pokud kdysi chtěl někdo porovnávat informace z různých zdrojů, strávil v knihovně týdny. Dnes, s počítači a sítěmi, zvládnete soubory dat v minutách - připomeňte si, jak jsem pracoval s účty za meziměstské telefony z Mitre, abych zjistil, kam se všude hacker dostal Analyzou veřejně přistupnych dat pomocí počítače se dají odhalit tajemství, i když se do tajných databází vůbec nepodíváte.
Před časem, v roce 1985, se tímhle zabýval viceadmirál John Poindexter. Pokoušel se zřídit nový klasifikační stupeň pro informace: „choulostivé, ale neutajované“. Takové informace by patřily níže než běžné stupně „Přísně tajné“, „Tajné“ a „Důvěrné“, ale některým cizincům by byl přístup k nim odepřen.
Poindexter se nešikovně pokusil uplatnit to na akademický výzkum, univerzity to přirozeně odmítly a celá myšlenka padla. Když jsem teď stál před monitorem a sledoval, jak se hacker probírá systémem vesmírného velitelství, pochopil jsem, oč mu šlo. Projekty letectva z oblasti hvězdných válek možná nebyly přísně tajné, ale choulostivé byly určitě.
Cože? Já, a souhlasit s viceadmirálem Poindexterem? S tím chlápkem, co lifroval zbraně do

Iránu? S šéfem Ollieho Northa? Jenže na obrazovce mi tancovalo přesně to, co popisoval: choulostivá, i když neutajovaná data.
Na telefonu se znovu ozval Tymnet.
„Je mi líto, Cliffe, ale v Německu jsou s tou stopou v koncích."
„Copak oni ten hovor nemůžou vysledovat?" Ptal jsem se a nevěděl, kdo mají být „oni".
„Nu, hackerova linka je z Hannoveru, to ano," odpověděl Steve. „Ale v Hannoveru mají mechanické přepínače - hlučné, složité krámy - a na těch mohou sledovat jen lidé. Počítačem se ten hovor sledovat nedá."
Začínal jsem rozumět. „Chceš říct, že na sledovačku musí v ústředně někdo být."
„To je ono. A protože v Hannoveru je deset večer, není tam už nikdo."
„A jak dlouho to potrvá, než se do té ústředny někdo dostane?"
„Takové tři hodiny."
Při sledování musí telefonní technik navštívit telefonní ústřednu a jít po drátech a přepínačích. Podle toho, co jsem o tom věděl, musí snad dokonce šplhat po telefonních sloupech. Špatné zprávy.
Hacker se zatím plížil leteckým počítačem. Seržant Thomas byl ještě pořád na telefonu - podle všeho mezitím obvolal všechny druhy lampasáků, co jich letectvo má.
Popadl jsem telefon, na kterém bylo letectvo. „Tak, a ani o kousek dál už to dnes stopovat nemůžeme."
„Rozumím. Tak toho hackera rovnou odřízneme."
„Počkejte chvilku," řekl jsem. „Nedělejte to tak, aby to vypadalo, že ho vykopáváte ze systému. Zkuste místo toho najít něco, aby neměl podezření, že po něm jdete."
„Jo. Vymysleli jsme si plán. Vyšleme zprávu všem, co jsou na systému, že počítač má poruchy a musí se odstavit kvůli údržbě."
Dokonalé. Hacker si bude myslet, že se počítač odstavuje do opravy.
Čekal jsem ještě minutu, a pak záměry hvězdných válek na hackerově obrazovce přerušil uprostřed stránky vzkaz:
Systém bude vypnut z důvodu udržby. Obnovení provozu za 2 hodiny.
Uviděl to hned. Okamžitě se odpojil a zmizel v neznámu.

38

Po tom, co se naboural do další vojenské databáze, to hacker nehodlal vzdát. Vracel se do našich laboratoří a zas a znovu se zkoušel dostat na Systémové velitelství leteckých sil. Jenomže žádné zaklínadlo mu nefungovalo. Do jejich počítačů se zpátky nedostal.
Odstavili ho chytře. Neposlali mu vzkaz „Vypadni, piráte!" Místo toho upravili jeho kradený účet tak, že skoro fungoval. Když se hacker na svůj kradený účet - Abrens - napojil, tvářil se počítač leteckých sil, jako když přihlašeni přijímá, ale pak mu vyhodil chybové hlášení jako kdyby byl hacker svůj účet upravil nepřesně.
Byl jsem zvědavý, jestli hacker pochopil, že ho mám pod palcem. Pokaždé, když se mu povedlo se do nějakého počítače nabourat, zjistili ho a vykopli.
Z jeho pohledu to vypadalo, že ho zjistil každý mimo nás. Ve skutečnosti ho nezjistil téměř nikdo.
Mimo nás.
Nemohl vědět, že je v kleci. Pro něj byly moje výstrahy, monitory a nástražné dráty neviditelné. Sledování z Tymnetu - přes satelity a po dně oceánu - byla absolutně nehlučná. A Bundespost už za ním šla po čuchu.
Poslední Wolfgangova zpráva říkala, že zařídil, aby byl v hannoverské ústředně technik denně až do půlnoci. Bylo to drahé, takže to s námi potřeboval zkoordinovat. Ještě důležitější bylo, že Němci zatím neměli nic od FBI.
Bylo načase zavolat Mikea Gibbonse.
„Němci ještě od FBI nic nedostali," řekl jsem. „Netušíš proč?"
„Máme tu, ehm, vnitřní problémy," odpověděl Mike. „Ani to nechtěj vědět."

Vědět jsem to chtěl, ale ptát se bylo zbytečné. Mike by neřekl ani slovo.
„A co Bundespost?“ zeptal jsem se. „Jsou celí žhaví, aby jim už přišlo nějaké úřední oznámení.“
„Pověz jim, že to má všechno v rukou právní atašé FBI v Bonnu. Papíry dojdou.“
„Tos říkal už před čtrnácti dny.“
„A říkám to dnes.“
Cvak. Poslal jsem zprávu nazpátek Steveovi na Tymnet a ten ji předal Wolfgangovi.
Byrokrati možná nejsou schopni komunikovat, ale technici to zaručeně dovedou.
Naše stížnosti podané FBI se musely přecedit přes jejich úřad, poslat americkému právnímu atašé v Bonnu, potom předat německé obdobě FBI, Bundeskriminalamtu. V Německu BKA nejspíš vyvolává stejné představy o pravdě a spravedlnosti jako v Americe FBI.
Jenomže na prameni informací od Mikea Gibbonse někde seděla žába. Nemohl jsem dělat skoro nic, jen otravovat Mikea a zachovávat úzké spojení na Tymnet i Bundespost. Dříve či později se FBI dostane až k BKA, a soudní příkaz se objeví.
Mezitím potřebovali píchnout moji astronomičtí přátelé. Den jsem strávil snahou pochopit optiku dalekohledu Keckovy observatoře. Jerry Nelson na mně chtěl programy, které by předpověděly výkonnost dalekohledu; od té doby, co jsem začal lovit hackera, jsem na tom ani neškrtnul.
A druzí systémoví manažeři na mně také seděli. Otrávený Wayne Graves naléhal, abych udělal nějaký software k diskovým driverům. („Vybodni se na hackera. Napiš už konečně pár kódů.“) A Dave Cleveland mi lehce připomínal, že potřebuje napojit na naši vnitřní síť deset nových stolních počítačů.
Každému jsem řekl, že hacker zmizí „VBB“. Všudypřítomné prohlášení softwarových vývojářů, ať jsou odkudkoliv. V blízké budoucnosti.
Cestou za skupinou astronomů jsem jen tak na chvilku na kouknul do ústředny - jen abych zkontroloval své monitory. Ukázaly, že kdosi pracuje na počítači patřícím k Bevatronu a manipuluje se souborem přístupových hesel.
Moc divné. Bevatron byl laboratorní urychlovač částic a všichni programatoři od něj pracovali v naši laboratoři Se souborem přístupových hesel může manipulovat jedině systémový manažer. Postával jsem a sledoval. Kdosi přidával pár nových účtů.
Ale fajn, věděl jsem, jak zjistit, jestli je to legální. Zavolat lidem od Bevatronu. Ozval se Chuck McParland.
„Ne, systémový manažer jsem já. Nikdo jiný oprávnění nemá.“
„Achich ouvej, tak to maš problém. Někdo si na tvém počítači hraje na pánaboha.“
Chuck vyklepal pár příkazů a vrátil se k telefonu.
„Zkurvysyn.“
Chuckův urychlovač částic Bevatron používá magnety velké jako dům, aby mohl na tenké terče vystřelovat úlomky atomů.
V šedesátých letech používal jako munici protony. Dnes, napájen druhým urychlovačem, roztáčel těžké ionty málem až k rychlosti světla.
Poté, co těmi atomovými částicemi bouchnou do tenké fólie, prohrabávají se fyzici troskami a hledají fragmenty, ktere by mohly být základními stavebními bloky vesmíru. Čas na paprsku je něco, na co fyzici čekají celé měsíce; pacienti s rakovinou, což je ještě důležitější, čekají také.
Bevatron dokáže urychlit ionty helia na zlomek rychlosti světla, při které získají energii kolem 160 miliónů elektronvoltů. Touhle rychlosti uběhnou pár centimetrů a pak většinu své energie předají.
Když před tenhle urychlovač postavíte na správnou vzdálenost rakovinný nádor, dostane se do něj většina energie částic. Rakovinné buňky tu energií pohltí, nádor se rozpadne a neovlivní se tím zbytek těla. Na rozdíl od rentgenových paprsků, které ozáří všechno, co jim stojí v cestě, přenesou částice z Bevatronu hlavní část své energie na jedno místo. Zvlášť dobře to účinkuje na mozkové nádory, které jsou často chirurgicky neodstranitelné.
Chuckův počítač určuje onu správnou vzdálenost od Bevatronu. Také řídí urychlovač, aby se použila správná energie.
Udělejte chybu v jednom nebo v druhém, a zabijete nesprávné buňky.
Každých pár vteřin vyrazí po dráze paprsku zášleh iontů. Chuckův počítač zajistí přepínáním magnetů v pravou chvíli, aby se posílaly buď k fyzikálnímu pokusu, nebo pacientovi s rakovinou. Štěnice v programu by byla zlá zpráva pro obě strany.

Hacker už si jen tak nešťoural kolem. počítače. Hrál si s mozkovým kmenem nějakého člověka.
Věděl o tom? Pochyboval jsem. Jak by mohl? Pro něj byl počítač Bevatronu jen další hračka, systém, který se dal prozkoumat. Tamní programy nepodávaly oznámení „Pozor - jakákoliv změna na tomto počítači může ohrozit zdraví i životy nemocných. Nevměšujte se!“
To, co dělal, nebylo jen nevinné pátrání po informacích. Když našel způsob, jak se stát systémovým manažerem, střečkoval i se samotným operačním systémem.
Naše operační systémy jsou citlivá stvoření. Kontrolují, jak se počítač chová, jak odpovídají jeho programy. Systémoví manažeři své operační systémy jemně dolaďují a snaží se vymáčknout z počítačů každý bit výkonu. Běží program příliš pomalu, protože mu konkurují jiné úkoly? Spravíte to tím, že v operačním systému přestavíte program na rozvrhování času. Nebo tu snad není dost paměti pro dvanáct programů, které mají běžet sou časně? Pak změňte způsob, jímž operační systém přiděluje paměť. Jenže jestli to zvržete, počítač nebude fungovat.
Tohohle hackera nezajímalo, jestli někomu rozbije operační systém. Prostě si chtěl udělat díru, aby se mohl vrátit, kdykoliv si bude přát. Věděl, že může někoho zabít?
Chuck svůj systém napevno zavřel tím, že změnil všechna přístupová hesla. Další dveře zabouchnuté hackerovi před nosem.
A další starosti. Honil jsem se za někým po celém světě, ale nemohl jsem mu zabránit, aby se nenaboural do každého počítače, po kterém zatoužil. Jediná obrana byla sledovat ho a varovat lidi, které napadl.
Mohl jsem ho samozřejmě vyrazit ze svého počítače a nad celou tou věcí si umýt ruce. Moje původní obavy byly podle všeho zbytečné: věděl jsem už, jaké mezery v zajištění využívá, a nevypadalo to, že by mi do počítače zaváděl časované bomby nebo viry.
Kdybych ho ze stroje vykopl, tak bych jenom začernil okno, kterým jsem ho sledoval. Pokračoval by v útocích na další počítače s použitím různých sítí. Neměl jsem na vybranou nic než nechat toho parchanta flákat se kolem, dokud ho nebude možné chytnout.
Ale zkuste to vysvětlit FBI. Ve čtvrtek 8. ledna se umě cestou zastavil náš místní agent FBI Fred Wyniken.
„Jsem tu jen jako představitel úřadu v Alexandrii ve státě Virgínie,“ řekl Fred.
„Tomu nerozumím,“ řekl jsem. „Proč se o ten případ nestará oaklandský úřad?“
„Pobočky FBI jsou na sobě značně nezávislé,“ odpověděl Fred „To, co jedna považuje za důležité, muže jiná docela dobře ignorovat.“ Dalo se vycítit, do které kategorie můj případ řadí. Fred mi vysvětlil, že neví, jaká je pravděpodobnost, že bude zahájeno soudní řízení, protože to není jeho případ.
„Ale řekl bych, že je velmi slabá. Nemůžete prokázat žádné peněžní ztráty. Nejde tu o žádná jasně utajovaná data. A ten hacker není ze Států.“
„Tak proč se tedy o ten případ nestará můj místní úřad?“
„Pamatuj si, Cliffe, že FBI pracuje jenom na případech, které bude stíhat ministerstvo spravedlnosti. A pokud nebyly ohroženy žádné tajné informace, není žádný důvod utrácet prostředky na to, aby se věc vyřešila.“
„Jenomže jestli něco nepodniknete, bude hacker dál otloukat naše počítače, dokud jich nebude spoustu skoro vlastnit.“
„Podívej. Každý měsíc nám telefonuje půl tuctu lidí: ‚Pomoc! Někdo se mi boura do počítače.’ Pětadevadesát procent z nich nemá žádný záznam, žádné pořádné stopy a žádná účetní data.“
„Zadrž. Mám tady záznamy z jeho seancí i že sledovaček. U ďasa, mám tu každé písmeno, které ten parchant vyťukal.“
„K tomu se dostanu. Je pár případů, tvůj k nim patří, kdy je dokumentace dobrá. Jenže to nestačí. Škoda musí stačit na to, aby odůvodnila naši námahu. O kolik jste přišli? O pětasedmdesát centíků?“
A je to tu zase. Ano, naše ceny za počítačový čas daly dohromady jen malou sumu. Já v tom ale cítil větší problém, možná celostátního významu. Můj agent FBI jen šestibitovou účetní chybu. Není divu, že ani neprojevil zájem - nemluvě o nějaké podpoře.
Jak dlouho ještě potrvá, než si ho někdo všimne? Až padne na nějaký tajný vojenský počítač? Až zkazí nějaký důležitý, technologicky náročný lékařský experiment? Co když ublíží některému pacientovi v nemocnici?
Tak jsem Fredovi dal výtisky za posledních pár neděl (nejdřív jsem je ovšem musel na zadní

straně podepsat - mělo to něco společného s „důkazním řízením“) a disketu s telefonními záznamy Mitre. Všechno to poslal Mikeovi Gibbonsovi z alexandrijského úřadu. Možná že to Mikeovi poslouží, až bude přesvědčovat FBI, aby si promluvila s německým BKA.
Marnost nad marnost. Němečtí telefonní technici pořád ještě neměli svůj soudní příkaz, FBI se neozývala a můj šéf mi poslal krátký dotaz, kdy napíšu nějaký software k zapojení nové tiskárny.
A Martha byla také nespokojená. Hacker se neboural jen do počítačů. Přes pípátko napadal i náš domov.
„Copak FBI nebo CIA něco nic nedělá?“ ptala se. „Pravda, Spravedlnost a Americký způsob života - to není jejich věc?“
„To je pořád ten starý problém rajónů. CIA tvrdí, že by to měla dělat FBI. A FBI se toho nechce ani dotknout.“
„A ten letecký úřad, nebo jak se to jmenuje - dělají něco?“
„Stejná písnička. Problém začal v Německu, a někdo musí zavolat do Německa, aby se to vyřešilo. AFOSI může jen tlouct na dveře u FBI.“
„Tak proč to nenecháš plavat?“ navrhovala Martha. „Zazdi si díru do počítače a nech hackera, ať se potlouká, kde chce nikdo tě nejmenoval úředním hlídačem amerických počítačů.“
„Protože chci vědět, co se děje. Kdo je za tím. Po čem slídí. Výzkum.“ Hlas Luise Alvareze mi zněl v uších ještě po měsících.
„Tak přemýšlej o tom, jak ten problém vyřešit bez FBI. Jestli nechtějí, aby Němci ten hovor sledovali, tak najdi jiný způsob.“
„Jak? Nemůžu zavolat na Bundespost a říct jim: ‚Tenhle hovor sledujte!“
„Proč ne?“
„Za prvé nevím, komu zavolat. A nevěřili by mi, kdybych to udělal.“
„Tak si vymysli nějaký jiný způsob, jak se dostat k hackerovu bytu.“
„Jo, správně. Prostě mu řeknu, aby mi dal svou adresu.“
„Nesměj se. Třeba by to zabralo.“

39

„FBI to vzdává.“
Tenhle vzkaz mi nechala Ann Funková z AFOSI. Den před tím jsem jí volal a to mi řekla, že její skupina vyčkává, až se FBI pohne. A teď tenhle pozdrav.
Zkoušel jsem jí zavolat, ale byla už z letecké základny Bolling pryč. Nedalo se dělat nic jiného než zavolat FBI.
Chraplavý hlas z alexandrijského úřadu nehodlal ztrácet čas.
„Agent Gibbons není v tomto okamžiku dosažitelný, ale mám pro vás vzkaz,“ řekl mi ten chlápek úředním hlasem. „Váš případ je uzavřen a máte tu věc skončit.“
„Aha. A kdo to vzkazuje?“
„Lituji, ale toje celý vzkaz. Agent Gibbons tu bude příští týden.“
„Nic víc Mike neřekl?“ Po tuctu rozhovorů mi to snad aspoň mohl povědět osobně.
„Říkám vám, to byla celá zpráva.“
Paráda. Pět měsíců otravovat FBI. Vysledovat spojení kolem světa. Dokázat, že se hacker boural do vojenských počítačů. A právě když bych pomoc FBI potřeboval nejvíc.., puf.
Ann Funková se ohlásila o hodinu později.
„Právě jsem se dozvěděla, že FBI rozhodla, že pro další vyšetřování nejsou dostačující podklady.“
„I při tom nabourání na kosmické velitelství letectva?“ otázal jsem se.
„Bylo to Systémové velitelství, divize kosmických systémů, Cliffe. Buď přesný, nebo nám v tom naděláš zmatek.“ Ale kosmické velitelství zní lépe. Kdo by tak asi chtěl velet systému?
„Fajn, ale to o ně FBI nemá zájem?“
Ann vzdechla. „Podle FBI tu není žádný důkaz o skutečné špionáži.“
„To řekl Mike Gibbons?“

„O tom pochybuji," řekla. „Řekl mi to dozorčí důstojník, který povídal, že Mikea z případu stáhli a že o tom nemůže mluvit."
„Tak kdo o tom rozhodoval?" Mike byl jediný počítačově gramotný agent FBI, s kterým jsem mluvil.
„Nejspíš někdo ze střední vrstvy vedení FBI," řekla Ann. „Únosci se jim chytají snadněji než počitačovi hackeři"
„A co ty na to teď?"zeptal jsem se jí. „Máme zavřít krám, nebo toho parchanta zkusíme chytit?"
„FBI říká, že máme hackerovi zavřít přístupové porty."
„Na to jsem se neptal."
„….a změnit všechna svá přístupová hesla..."
„Já vím, co říká FBI. Co řekne letectvo?"
„Nevím. Ještě si tu o tom promluvíme a já ti pak zavolám."
„Dobře, jestli nám někdo neřekne, abychom pokračovali, tak zavíráme krám a hacker si může s vašimi počítači hrát, jak se mu zamane. Pět měsíců toho špióna honíme, a ani jedna vládní agentura na to ještě nedala měďák." Rozzlobeně jsem zavěsil.
O pár minut později volal můj místní agent FBI Fred Wyniken. Nepřipustil žádné pochybnosti o jejich rozhodnutí. Oficiálním tónem mě informoval, že FBI má pocit, že neexistuje způsob, jímž by mohl být hacker vydán kvůli pronikání do neutajovaných počítačů.
„Cliffe, jestli můžeš prokázat, že byly ohroženy nějaké tajné materiály nebo že byla způsobena závažná škoda na vašich systémech, FBI do toho půjde. Dokud k tomu nedojde, nehneme prstem."
„A co považujete za škodu? Když se mi někdo vláme do šuplete v psacím stole a okopíruje si plány na nový integrovaný obvod, je to škoda? Na koho se mám obrátit?"
Fredovi se do odpovědi nechtělo. „Jestli trváš na tom, aby se v tomto případě pokračovalo, může FBI asistovat podle zákona o místní policii. Vaše laboratoř by musela vejít v jednání s berkeleyským okresním státním zástupcem a zahájit vyšetřování. Jestli váš státní zástupce bude chtít, aby byl hacker vydán, FBI poskytne pomoc při zpracování příslušných papírů."
„Cože? Po pěti měsících mě předhazujete zpátky mému místnímu státnímu zástupci?" Nechtělo se mi věřit vlastním uším.
„Pokud se rozhodnete pro tento postup, bude FBI fungovat jako spojení mezi vaší místní policií a německými úřady. Vyšetřující středisko bude u policie LBL a soudní přelíčení bude v Berkeley."
„Frede, tohle mi přece nemůžeš říkat. Ten chlápek se naboural do třiceti počítačů po celých Státech, a ty mi tu říkáš, že to je náš místní berkeleyský problém?"
„Ano, to ti říkám," pokračovalo moje místní rameno zákona. „FBI se rozhodla případ zastavit. Jestli chceš pokračovat, uděláš líp, když se obrátíš na vaše místní policejní síly."
Ani ne hodinu nato volal Steve White z Tymnetu. Z Německa právě obdržel následující elektronickou zprávu:
„Je velmi naléhavé, aby úřady Spojených států vstoupily v jednání s německou prokuraturou, jinak Bundespost přestane spolupracovat. Nemůžeme pokračovat bez jakéhokoliv úředního souhlasu. Musíte dohodnout s FBI okamžitý kontakt s německým BKA."
Do háje! Strávil jsem celé měsíce navazováním spojení mezi agenturami, a najednou se FBI stáhne. Zrovna když je potřebujeme.
Moc na vybranou jsem neměl. Buď uděláme, co se nám říká, zavřeme to a zahodíme pět měsíců práce, nebo zůstaneme otevření a budeme riskovat výtku od FBI.
Když to zavřeme, dáme hackerovi možnost volně se potloukat po našich sítích, aniž by ho kdokoliv sledoval. Když necháme otevřeno, k hackerovi se stejně nedostaneme, protože Bundespost ve sledování dál nepůjde, dokud jí FBI nedá zelenou. Tak či tak vyhrává hacker.
Bylo načase zavolat šéfovi. Roy Kerth zprávám uvěřil hned.
„FBI jsem nikdy nevěřil. Prakticky jsme za ně vyřešili případ, jenže oni to vyšetřovat nebudou."
„Tak co uděláme?"
„Pro FBI nepracujeme. Nemají nám co přikazovat. Necháváme otevřeno, dokud nám ministerstvo energetiky neřekne, abychom to zavřeli."
„Neměl bych jim zavolat?"
„To nech na mě. Fůra naší práce je v pekle a ti o tom ještě něco uslyší." Roy si ještě cosi mumlal - neznělo to jako chvalozpěv na FBI -, pak se postavil a rozhodně řekl: „Necháme

otevřeno, a hotovo.“
Jenže monitorovat hackera v Berkeley nebylo totéž co sledovat ho v Německu. Potřebovali jsme FBI, i když o nás nestáli.
Co na to poví CIA?
„Ahoj, tady Cliff. Naši přátelé z, ehm, entity ‚F‘ ztratili zájem.“
„S kýmpak jsi to mluvil?“ zeptal se T. J.
„S místním představitelem entity a s úředníkem z východního pobřeží.“ Učil jsem se bubácky.
„Dobrá. Podívám se na to. Buď zticha, dokud se neozvu.“ Ozval se za dvě hodiny.
„Rozhodnutí zní zavřít krám. Tvůj kontakt, Mike, je mimo případ. Jeho entita se vydala na lov kapsářů.“
„Tak co uděláme?“
„Seď a buď zticha,“ řekl bubák. „FCI patří Mikeově entitě. Jenže na Mikeovu entitu může někdo přitlačit. Prostě počkej.“
FCI? Federální cukrárenská inspekce? Fond couravých idiotů? Nemohl jsem to rozluštit.
„Poslyšte, co to je FCI?“
„Psst. Nevyptávej se. Kolečka se točí na místech, o kterých nemáš tušení.“
Zavolal jsem Maggii Morleyové, naší přebornici přes Scrabble a vševědoucí knihovnici. Trvalo jí tři minuty, než tu zkratku našla. „FCI je zahraniční kontrarozvědka,“ sdělila.
„Nepotkal jsi poslední dobou nějaké špióny?“
Takže CIA neprovozuje kontrašpionáž. FBI s tím nechce ztrácet čas. A Bundespost chce úřední sdělení ze Spojených států. Bzzzum.
Ještě z jedné agentury by snad mohla přijít podpora. Zeke Hanson z NSA měl porozumění - sledoval každý náš krok a věděl, jak moc potřebujeme pomoc FBI. Nemohl by pro nás něco udělat?
„Rád bych pomohl, Cliffe, ale to nemůžeme. NSA spíš poslouchá než mluví.“
„Ale není tady Národní centrum bezpečnosti počítačů právě od toho? Aby řešilo problémy bezpečnosti počítačů?“
„Odpověď znáš. Ne a ne. Zkoušíme zabezpečit počítače, ne chytat hackery.“
„A nemůžeš zavolat FBI a aspoň je trochu povzbudit?“
„Prohodím sem tam slůvko, ale zatím ještě dýchej klidně.“
Centrum bezpečnosti počítačů NSA se v nejlepším případě jen pokoušelo vypracovat příslušné normy a podporovat zabezpečení počítačů. Působit jako ústředí pro řešení takových problémů, jako byl ten můj, o to neměli zájem. A soudní příkaz mi určitě obstarat nemohli. NSA se s FBI nestýkala.
Po pár dnech se ozval T. J. „Udělali jsme dojem na tribuny,“ pravil agent CIA. „Mikeova entita je už zase na stopě. Kdyby ještě dělali potíže, ozvi se mi.“
„Jak jsi to udělal?“
„Ale, promluvil jsem s několika kamarády. Nic moc.“
Jaký druh kamarádů tenhle chlápek má? Zatočit s FBI za dva dny... S kýmpak to asi promluvil?
Netrvalo to dlouho a ozval se Mike Gibbons z FBI. Vysvětlil mi, jak to je podle německých zákonů: bourat se do počítačů tam není nic významného. Pokud při tom nezničíte počítač, není to o moc vážnější než parkování v druhé řadě.
Nedávalo mi to smysl. Když je německý zákon tak shovívavý, proč bere Bundespost případ tak vážně?
Mike pochopil, o co mi jde, a přinejmenším souhlasil, že bude na celém případu pokračovat. „Ale měl bys vědět, že loni chytili jednoho německého hackera na počítači v Coloradu, jenže soudit ho nemohli.“ Pohne už konečně ten právní atašé FBI zadkem?
„Dělám na tom,“ řekl Mike. „Pověz svým přátelům z Bundespost, že o nás už brzy uslyší.“
Toho dne večer jsme měli další příležitost piráta chytit. Čekali jsme s Marthou ve frontě v krámě, když se mi rozcvrlikalo pípátko. Praštil jsem výtiskem National Enquireru, vrhl se k telefonnímu automatu a vytočil Stevea Whitea.
„Náš kamarádíček je na lince,“ sdělil jsem mu.
„Fajn. Zavolám Němcům.“
Rychlý rozhovor a rychlá sledovačka. Hacker byl na spojení pět minut, ale Steve ho stačil vystopovat až na číslo DNIC #2624-4511-049136. Veřejně přístupná linka v Hannoveru. Spoustu detailů mi Steve vyprávěl dodatečně. Wolfganga Hoffmana to vzbudilo ve tři ráno, a hned tu linku začal sledovat z Frankfurtu. Jenže telefonní inženýr přidělený hannoverské ústředně už šel domů spát. O fous, ale nevyšlo to.

Wolfgang měl dotaz. Brémská univerzita byla svolná se na lovu na hackera podílet, ale kdo to bude platit? Ten pirát utrácel univerzitní peníze - stovky dolarů denně. Jsme ochotni to za něj platit?
Nemožné. V laboratořích byl můj rozpočet na péra a papíry pěkně utažený a nedalo se čekat, že by mi na tohle skočili. Poslal jsem zpátky vzkaz, že se poptám.
Steve podotkl, že někdo to bude muset zaplatit, jinak Bundespost prostě hackerovi odřízne přístup. Když teď věděli, že okrádá síť Datex, chtěli Němci zacpat díry.
Ale z Německa přišly ještě další zprávy. Pár nocí předtím se hacker napojil na dvě minuty na Berkeley. Dost dlouho, aby ho stačili sledovat až na univerzitu do Brém. Brémy ho pak zase sledovaly do Hannoveru. Vypadalo to, že se nám náš hacker nenaboural jen do berkeleyských laboratoří, ale že stejně čenichá i na evropských sítích.
Steve mi vysvětlil, že problém je v hannoverském telefonním systému. „Americké telefony řídí počítač, takže sledování tu je docela snadné. Ale v Hannoveru musí při sledování být někdo v ústředně."
„Takže ho nemůžeme sledovat, ledaže by nám zavolal přes den nebo večer?"
„Je to ještě horší. Od chvíle, kdy začnou, jim sledování potrvá hodinu nebo dvě."
„Hodinu nebo dvě? Děláš si psinu? Vždyť tobě trvá sledování z Kalifornie po Tymnetu a přes satelit deset vteřin. Proč to neudělají taky tak?"
„Udělali by, kdyby mohli. Hackerova telefonní ústředna prostě ještě není komputerizovaná. Takže technikům to sledování chvíli trvá."
Poslední dobou se hacker objevoval tak na pět minút. Dost na to, aby mě vzbudil, ale na dvouhodinové sledování by to těžko stačilo. Jak ho udržet pár hodin?
Bundespost také nemůže držet techniky v pohotovosti věčně. Vlastně si stěží mohli dovolit držet je déle než pár dnů. Na dokončení stopy jsme měli jeden týden Zbýval nám čas do příští soboty do večera, pak to telefonní technici odvolají.
Nemohl jsem hackera přimět se objevil v příhodnějším čase. A nemohl jsem mu určit, jak dlouho se má zdržet. Přicházel a mizel tak, jak se mu zachtělo.

40

„Vstávat, lenochode," pravila mi Martha v příšernou hodinu, v sobotu ráno v devět. „Dnes si uděláme rajčatový záhon."
„Je teprve leden," protestoval jsem. „Všechno spí. Medvědi upadli do zimního spánku. A já taky." Přetáhl jsem si přikrývku přes hlavu, ale Martha ji ze mě okamžitě strhla. „Jen pojď ven," řekla a sevřela mi zápěstí zkušeným chvatem.
Na první pohled to vypadalo, že mám pravdu. Zahrada byla hnědá a mrtvá. „Podívej se," řekla Martha a přiklekla k růžovému keři. Dotkla se nalitých růžových poupat. Ukázala na slivoň, a když jsem se podíval zblízka, viděl jsem, jak se z holých větví vynořuje opar drobných zelených lístečků. Ubohé kalifornské rostlinky - žádná zima, kterou by mohly prospat.
Martha mi dala lopatu a začali jsme roční koloběh: přerývali jsme zem, hnojili umělým hnojivem, zasadili chlupaťoučké sazeničky rajčat. Každoročně jsme opatrně sázeli několik různých odrůd, které dozrávaly v různou dobu, abychom měli po celé léto trvalý přísun rajčat. A každým rokem dozrálo jedno každé rajče patnáctého srpna.
Byla to pomalá, těžká práce, protože zem byla vazká jílem a ztěžklá zimními dešti. Konečně ale bylo políčko zryté a my, zpocení a umazaní, jsme skončili a šli do sprchy a na dlabanec.
Ve sprše jsem ožil. Martha mi mydlila záda, zatímco jsem se nahříval v horké vodě. Možná že ten rustikální život není koneckonců tak zlý.
Martha mi šampónovala hlavu a byla právě uprostřed, když se zpod hromady mých svršků ozval odporný kvikot pípátka. Martha zavyla a začala protestovat: „Neopovažuj se..."
Pozdě. Vyskočil jsem ze sprchy a pádil do obýváku, zapnul jsem Macintosh a zavolal laboratorní póčítač. Sventek.
O vteřinu později jsem se bavil se Stevem na jeho domácím čisle „Je tu, Steve"
„Fajn. Udělam stopu a zavolám Frankfurt"

O chvíli později byl Steve znovu na drátě. „Je pryč. Před chvílí tu byl, ale už se odpojil. Volat Německo už není k ničemu.“
Zatraceně. Stál jsem tam úplně otrávený, nahý jako prst, mokrý a rozklepaný, uprostřed louže v našem obýváku, a chuchvalce šampónu ze m odstřikovaly na klávesnici mého počítače. Claudia cvičila Beethovena, ale pohled na nahatého spolubydlícího pádícího do obýváku ji vyrušil, takže odložila housle a zírala. Pak se rozesmála a zahrála pár taktů nějaké burlesky. Pokusil jsem se k tomu zatrsat, ale hackerovo náhlé zmizení mi příliš leželo v hlavě.
Schlíple jsem se vracel do koupelny. Martha se na mě zamračila, ale pak toho nechala a zatáhla mě zpátky do sprchy pod horkou vodu.
„Je mi to líto, miláčku,“ omlouval jsem se. „Je to naše jediná šance, jak ho dostat, jenže tu nebyl dost dlouho, abychom ho stačili chytit.“
„Paráda,“ řekla Martha. „Dost dlouho, aby tě stačil vytáhnout ze sprchy, ale zas ne tolik, aby se dalo zjistit, odkud je. Možná že ví, že ho sleduješ, a že se ti to cílevědomě snaží znechutit. Nějak telepaticky ví, kdy jsi ve sprše. Nebo v posteli.“
„Je mi to fakt líto, miláčku.“ A bylo.
„Lásko, musíme s tím něco provést. Nemůžeme toho chlápka nechat, aby s námi takhle mával. A všichni ti bubáci v kravatách, se kterými se pořád bavíš - co kdy udělali, aby ti pomohli? Nic. Musíme to vzít do vlastních rukou.“
Měla pravdu: strávil jsem u telefonu hodiny sFBI, CIA, NSA, AFOSI a ministerstvem. Další, jako BKA, o problemu věděli, ale iniciativu nepřevzal nikdo.
„Jenže co můžeme podniknout bez vládní pomoci?“ zeptal jsem se. „Potřebujeme soudní příkaz a tak dále. Potřebujeme úřední povolení ke sledování telefonních linek.“
„Jo, ale když chceš něco natáhnout do vlastního počítače, tak žádné povolení nepotřebuješ.“
Takže co? Pod pářící vodou se ke mně Martha obrátila se lstivým pohledem.
„Bórja? Daragoj, u meňja plan ...,“ udělala mi Martha na tváři z mydlinek kozí bradku a knír.
„Da, Natáša?“
„Užé čás na sekrétnoj plan nóměr tricať pjáť bé.“
„Prevoschódno, Natáša, éto búdět rabótať pjerféktno. Ech, daragája... štó éto sekrétnoj plan náměr tricať pjáť bé?“
„Éto operácija Spěrcha.“
„Charašo, panimáješ, špión z Ganóvěra gledájet sekrétnyje jnformáciji, nět?“ řekla Martha.
„My jému padadím, što on chóčet - sekrétnyje vojénnyje špijónskie tájny. Mnógo tájn. Očeň mnógo sekrétov.“
„Skaži ty meňja, daragaja, eti tajny, kdě my jich palúčim? My něznájem nikakich vojénnych tájn.“
„Myjich sdělájem, Bórja.“
Hele. Martha přišla se samozřejmým řešením našeho problému. Dáme tomu chlápkovi to, co hledá. Vycucáme si nějaké soubory z palce a olemujeme je jakoby tajnými dokumenty. Necháme je povalovat v mém počítači. Hacker o ně zakopne, a až to zbaští, stráví pár hodin tím, že to celé bude kopírovat.
Elegantní.
Kolik? Splachoval jsem Marthiny vlasy a přitom počítal: potřebujeme ho na dvě hodiny. Je napojen 1 200-baudovou linkou, může tedy číst rychlostí asi 1 200 znaků za sekundu. Za dvě hodiny může probrat kolem sto padesáti tisíc slov.
„Ach, Natáša, moj krasívij kontra-kontrašpijón, vot zděsješčo adín problém: gdě my nachódim pjáť sto straníc klámnych tájn?“
„Eto prósto, daragój. Tájny my vydůmajem. Nóměry my ispólzujem, što zděs užé jesť.“
Horká voda došla, a tak jsme se vyhrabali ze sprchy. Martha se šklebila a pokračovala ve výkladu. „Takovou spoustu informací si přes noc nevymyslíme. Ale můžeme to dělat průběžně tak, abychom byli stále před ním. A můžeme vzít obyčejné úřední doklady, trochu je upravit a dát jim tajně znějící tituly. Opravdové tajné dokumenty jsou nejspíš přecpané nudným byrokratickým žargonem..
„…takže prostě sebereme pakl těch nesrozumitelných směrnic z ministerstva energetiky, které se mi věčně válejí po stole, a maličko je upravime, aby vypadaly jako statní tajemství“
Martha pokračovala „Musime si dat pozor, aby to vypadalo korektně a byrokraticky. Když nahoře napíšeme ‚PROHLĚDNĚTE SI TENTO PŘÍSNĚ DŮVERNÝ ULTRATAJNÝ MATERIÁL‘, tak hacker nejspíš dostane podezření. Musíme na to pěkně zlehka. Dost zakázaného, aby neztratil zájem, ale žádnou nápadnou past.“

Převaloval jsem v hlavě myšlenky a začínal chápat, jak je uskutečnit. „Jasně. Vymyslíme si sekretářku, která dělá pro lidi, kteří na tom tajném projektu pracují. A necháme hackera narazit na její soubory z textového procesoru. Spousta konceptů, opakováni a spousta interních sdělení.“
Claudia nás uvítala v obýváku, kde po mně právě vytřela louži. Vyslechla si náš plán a přispěla dalším tipem: „Víte, v tom vašem počítači by se dal připravit oběžník, který by hackera vyzval, aby si napsal o další informace. Jestli na to naletí, mohl by připojit svou zpáteční adresu.“
„To je ono,“ řekla Martha, „dopis se slibem dalších informací, samozřejmě!“
Všichni tři jsme se usadili kolem stolu, ďábelsky se šklebili, pojídali omelety a propracovávali náš plán. Claudia vysvětlovala, jak by měl ten oběžník fungovat: „Myslím, že by to mělo být něco jako výherní kupón z oplatek: napište nám, a my vám pošleme, no třeba - tajný dekódovací prsten.“
„Koukněte,“ řekl jsem, „nemůže být přece tak pitomý, aby nám poslal svou adresu.“ Viděl jsem, že to byla pro mé spolukonspirátorky studená sprcha, a tak jsem dodal, že by to stálo za pokus, ale hlavní věc že je dát mu něco, co by mohl pár hodin přežvykovat.
Potom mě napadl další problém. „Nevíme toho o vojenských záležitostech dost na to, aby ty dokumenty měly smysl.“
„Smysl mít nemusí,“ ďábelsky se zašklebila Martha. „Opravdové vojenské dokumenty také nemají smysl. Jsou samý žargón a samé žvanění. Znáš to: ‚procedura pro implementaci vysoce prioritní implementační procedury je zde dále popsána v sekci dvě, pododstavec tři procedurálního implementačního plánu‘. Kak, Bórja?“
Šlápli jsme tedy s Marthou do pedálů a v laboratoři jsme se napojili na počítač LBL. Prohrabávali jsme se pak v něm horami skutečných vládních dokumentů a směrnic, které přetékaly byrokracií ještě daleko hanebnější, než jakou bychom kdy mohli vymyslet a trošku jsme je upravovali, aby vypadaly jako „utajované“.
Naše dokumenty se týkaly dalšího projektu hvězdných válek. Kdyby je četl někdo cizí, uvěřil by, že Lawrenceovy laboratoře v Berkeley právě urvaly tučnou smlouvu s vládou na pořízení nové počítačové sítě pro Strategickou obrannou iniciativu.
Tahle vylhaná síť měla podle všeho propojovat tucty tajných počítačů a roztáhnout se po vojenských základnách kolem celého světa. Při čtení našich souborů byste našli poručíky a plukovníky, inženýry i vědce. Tu a tam jsme utrousili narážky na porady a tajná hlášení.
A vymysleli jsme si Barbaru Sherwinovou, slaďounkou přitroublou sekretářku, která se pokouší zvládnout svůj nový textový procesor a udržet přehled v nekonečném proudu dokumentů produkovaných naším čerstvě vymyšleným Úřadem počítačové sítě pro Strategickou obrannou iniciativu. Naši fiktivní sekretářku jsme pojmenovali po jisté astronomce, Barbaře Schaeferové, a použili jsme i její pravou poštovní adresu. Skutečnou Barbaru jsem požádal, aby nám pohlídala všechnu neobvyklou poštu adresovanou Barbaře Sherwinové.
Naše vymyšlená memoranda obsahovala požadavky na rozpočet (50 miliónů dolarů na komunikační náklady), platební příkazy a technický popis sítě. Většinu toho všeho jsme vybrali a slátali ze souborů, které se porůznu povalovaly v počítači, jenom jsme změnili adresy a tu a tam pár slov.
Jako základ adresáře jsem zneužil kopii seznamu jmen a adres z laboratorních novin. Jenom jsem každé „p.“ přepsal na „por.“, každé „pí.“ na „kpt.“, každé „dr.“ na „plk.“ a každé „prof.“ na „gen.“. Adresy? Prostě jsem tam tu a tam vrazil „základnu leteckych sil“ nebo „Pentagon“ Za půl hodiny vypadal můj lžiadresář jako skutečné vojenské Kdo je kdo.
Některé dokumenty jsme si samozřejmě vymýšleli od a až do zet: korespondenci mezi manažery a druhořadými byrokraty. Blok informací popisujících technické možnosti sítě. A také oběžník sdělující, že příjemce muže obdržet další informace o počítačové síti SDI, když napíše projekční kanceláři.
„Učet můžeme pojmenovat zkratkou počítačové sítě pro Strategickou obrannou iniciativu,“ řekl jsem. „PSPS - Pss pss - to je parádní zkratka.“
„Ne. Mohlo by ho to trknout. Jen se pěkně chovej jako byrokrat. Použijeme SDINET Jestli mu padne do oka, máme to v suchu.“
Uložili jsme všechny soubory pod jeden účet SDINET a zajistili, že přístupové heslo budu znát já a nikdo jiný. Pak jsem zabezpečil soubory tak, aby byly naprosto nepřístupné pro kohokoliv kromě vlastníka - tedy mě.

Velké počítače vám umožní, aby byly některé soubory přístupné celému světu, tedy každému, kdo se na počítač napojí. Je to tak trochu, jako když necháte odemčený psací stůl - kdokoliv si může pročíst, co v něm je, pokud chce. Pro celý svět můžete nastavit třeba soubor s výsledky volejbalového turnaje osazenstva kanceláří.
Stačí jediný povel, a soubor může být přístupný pouze zvoleným lidem - například vašim spolupracovníkům. Poslední zprávy o prodeji nebo třeba některé výrobní záměry má znát několik lidí, ale nechcete, aby vám je prohlížel kdekdo.
Nebo můžete mít úplně soukromý soubor. Nikdo kromě vás ho číst nemůže. Je to jako když zamknete psací stůl, nikdo už do něj nemůže. Tedy skoro nikdo. Systémový manažer takovou ochranu může obejít a číst kterýkoliv soubor.
Já jsem byl vlastník i systémový manažer, a když jsem naše SDI soubory nastavil jako soukromé, nemohl je číst nikdo jiný.
Leda - snad - hacker převlečený za systémového manažera.
Protože hacker se ještě pořád mohl nabourat do počítače a stát se systémovým manažerem. Stálo ho to ovšem pár minut, než se mu kukačka vylíhla z vejce, ale pak byl schopen přečíst všechny soubory z mého systému. Včetně těch falešných SDI souborů.
Jestli se těch souborů jen dotkne, dozvím se to. Moje monitory zaznamenají každý hackerův pohyb. A jen abych měl jistotu, nastavil jsem na ty soubory alarm. Jestli se na ně někdo jen podívá nebo se jen pokusí přikázat počítači, aby se na ně zkusil podívat, budu to vědět. Hned.
V mé pasti byla návnada. Jestli se hacker zakousne, bude potřebovat dvě hodiny, aby ji spolknul. Dost času, aby ho Němci mohli vystopovat až domů.
Na tahu byl hacker.

41

Zase jsem to všechno zvrzal. Operace Spěrcha byla připravená, to ano. Ale zapomněl jsem na důležitý detail.
Nikoho jsem se nedovolil.
Normálně by to nebyl problém, protože se stejně nikdo nestaral o to, co dělám. Když jsem si to šlapal do laboratoře, napadlo mě ale, že každá organizace, s kterou jsme byl ve styku, bude chtít o těch našich z palce vycucaných SDI souborech vědět. Samozřejmě, že každá z nich na to bude mít jiný názor, ale jestli budu pokračovat a neřeknu nikomu nic, naštvu je všechny.
Ale co se stane, když je požádám o svolení? Nechtěl jsem na to myslet. Nejvíc jsem měl starost o názor svého šéfa. Jestli za mnou bude stát Roy, tak na mě ty třípísmenkové agentury nemůžou.
Sedmého ledna jsem šel rovnou do jeho kanceláře. Chvíli jsme se bavili o relativistické elektrodynamice - což povětšině znamenalo, že jsem sledoval starého pana profesora s křídou u tabule. Říkejte si o kožených profesorech co chcete, ale není lepší způsob, jak se něco naučit, než poslechnout si někoho, kdo už si odsloužil své.
„Jo a šéfe, zkusím se vypořádat s tím hackerem.“
„To už na tebe zase tlačí CIA?“ Řekl to žertem, alespoň doufám.
„Ne, ale Němci už budou sledovat linku jen týden. Po příštím víkendu to můžeme zabalit.“
„Dobře. Už to stejně trvá moc dlouho.“
„Tedy, napadlo mě nechat na našem počítači nějaká falešná data, jako návnadu na hackera.“
„Pro mě za mě, zní to dobře. Ale fungovat to samozřejmě nebude.“
„Proč ne?“
„Protože na to je ten hacker moc velký paranoik. Ale pokračuj v tom. Bude to užitečné cvičení.“ No tak hurá!
Šéfův souhlas mě chránil před zbytkem světa. Lidi z třípísmenkových agentur jsem ale o našich plánech informovat musel. Sepsal jsem stručný návrh na formuláři vědeckého sdělení.

Návrh na zjištění hackerovy adresy
Problém:

Počítače LBL napadá neodbytný hacker. Vzhledem k tomu, že je z Evropy, trvá sledování po telefonních linkách hodinu. Chtěli bychom ho přesně lokalizovat.
Pozorování:
1. Je neodbytný.
2. Pracuje tajně na našich počítačích a není si vědom toho, že jej sledujeme.
3. Pátrá po výrazech jako „sdi“, „stealth“a ‚jadern“.
4. Je schopný programátor a má zkušenosti s pronikáním do sítí.
Navrhované řešení:
Poskytnout mu fiktivní informace, které ho zdrží na spojení déle než hodinu. Během této doby dokončit telefonní sledování.
Návrh pokračoval rubrikami Dosavadní výsledky, Metodika a Detaily implementace a poznámkami pod Čarou o pravděpodobnosti, že ho opravdu chytíme. Bylo to tak nudné, jak jen jsem dokázal.
Tenhle papír jsem rozeslal na obvyklý seznam adres třípísmenkových agentur: FBI, CIA, NSA a ministerstvó energetiky. Připojil jsem sdělení, že pokud nebude mít nikdo námitky, provedeme ten plán příští týden.
Pár dní na to jsem agentury obvolal. Mike Gibbons z FBI pochopil, o co mi jde, ale za svou agenturu se nechtěl vyjádřit tak ani tak.
„Co na to říká CIA?“
T. J. z CIA můj návrh četl také a byl stejně nesdílný:
„Co tomu říkali hoši z entity ‚F‘?“
„Mike chtěl, abych zavolal vám.“
„No to je šaškárna. Volal jsi severní entitu?“ Severní entita? Kdo může být na sever od CIA?
„Co je to severní entita?“
„Vždyť víš, velká pevnost ‚M‘.“ Aha - Fort Meade v Marylandu. NSA.
Ano, Fort Meade jsem volal, a Zeke Hanson z Národního centra pro bezpečnost počítačů NSA můj návrh četl. Vypadalo to, že se mu líbí, ale nechtěl s tím nic mít.
„Já ti určitě nemůžu říkat, abys v tom pokračoval,“ vysvětloval mi Zeke. „Osobně bych rád viděl, co to udělá. Ale jestli se dostaneš do problémů, nechceme s tím nic mít.“
„Já nehledám někoho, kdo by převzal odpovědnost. Chci vědět, jestli to není špatný nápad.“
Zní to divně, ale o to mi šlo. Než začnete s pokusem, zjistěte si názory lidí, kteří už na tom dělali.
„Mně se to líbí. Ale měl by sis to hlavně ověřit u FBI.“ Kruh se uzavřel - každý z nich ukazoval prstem na někoho dalšího.
Tak jsem obvolal ministerstvo energetiky, AFOSI a chlápka z vojenské zpravodajské služby. Nikdo z nich pochopitelně nechtěl nést odpovědnost, ale nikdo ten nápad nezablokoval. Víc jsem nepotřeboval.
Ve středu už bylo na nějaké námitky pozdě. Marthin nápad mě chytil a chtěl jsem na tom pokračovat.
Jak se dalo čekat, ve středu odpoledne se hacker zase objevil. Byl jsem na obědě v Cafe Pastorale v Berkeley s Dianne Johnsonovou, terénní pracovnicí ministerstva energetiky, a Davem Stevensem, matickým esem z výpočetního střediska, pochutnávali jsme si na báječných fettucini a probírali výsledky a další plány.
Ve 12.53, uprostřed šálku cappuccina, se ozvalo pípátko. Morseovka mi sdělila, že hacker je na našem počítači Unix-4 jako Sventek. Neřekl jsem ani slovo - jen jsem pádil do telefonní budky a zavolal do Tymnetu Steveovi Whiteovi (dva a čtvrt dolaru ve čtvrťácích), aby spustil sledovačku. Hacker se napojil na pouhé tři minuty - právě tak dlouho, aby si zjistil, koho mám na počítači napojeného. Byl jsem zpátky u stolu dříve, než mi káva vystydla.
Otrávilo mi to zbytek oběda. Proč zůstal jen tři minuty? Vyčenichal past? To se nedalo posoudit, dokud neuvidím výpis v laboratoři.
Monitory ukázaly, že se napojil jako Sventek, dal si vypsat seznam všech, kdo právě byli na počítači, a pak zmizel. K čertu s ním. Nerozhlížel se ani tak dlouho, aby si stačil všimnout našich klamných souborů.
Jenže co když byla naše návnada moc schovaná? Německý telefonní technik už bude v pohotovosti jen pár dní, takže nejlepší by bylo trochu to zviditelnit.
Ode dneška zůstanu napojený na počítač. Budu si hrát na miláčka Barbaru Sherwinovou, napojenou na počítač přes účet SDINET. Až hacker příště vystrčí periskop, uvidí, jak to na SDINETu žbluňká sem tam a někdo zkouší editovat hned jeden soubor a hned zas jiný. Jestli

si toho nevšimne, tak už ničeho.
Samozřejmě, nazítří ve čtvrtek se neukázal. Začínal nám docházet čas. Další ráno zase nic. Už jsem to chtěl vzdát, když se mi v pátek 16. ledna v 17.14 ozvalo pípátko. Máme tu hackera.
A já jsem tu, pracuju na účtu SDINET a hraju si se slovním procesorem. První příkaz „who“ mu vypsal deset lidí. Já byl sedmý na seznamu.

```
who
Astro
Carter
Ferzni
Meyers
Microprobe
Oppy5
Sdinet
Sventek
Turnchek
Tonipkins
```

Tady je návnada. No tak, chňapni po ní!

```
lbl>grep sdinet/etc/passwd (hledá uživatele SDINET v našem souboru
přístupových hesel)
sdinet: sx4sd34x2: uzivatel sdinet, soubory in/u4/sdinet, majitel projektu
site sdinet
```

Ha! Zabral! Shání se po informacích o uživatelích účtu SDINET. Věděl jsem, co udělá — bude hledat v adresáři SDINET.

```
lbl>cd/u4/sdinet                          (přesunuje se do adresáře SDINET
lbl>Is                                     a chce si dát vypsat jména souborů)
poruseni ochrany dat — nejste majitel  (jenže nemůže!)
```

Ovšemže nemůže číst data SDINET vždyť jsem ty soubory chránil před kýmkoliv. Jenže on ví, jak můj zámek obejít. Prostě položí malé vajíčko s pomocí softwaru Gnu-Emacs. Bude z něj superuživatel.
Žádný z mých souborů se nemůže skrýt před systémovým manažerem. A můj návštěvník ví přesně, jak se zmocnit jeho výsad. Trvá to jen pár minut. Tak co, sáhne si opička do lahvičky pro banánek?
A tady ho máme. Zkouší, jestli nikdo nezměnil poštovní program Gnu-Emacs. Teď si píše svůj vlastní falešný program atrun. Jako za starých časů. Za pár minut z něj bude systémový manažer.
A teprve teď jsem u telefonu a volám Steveovi Whiteovi.
„Steve, zavolej Německo. Máme tu hackera a bude to dlouhé.“
„Vydrž, Cliffe. Zavolám do deseti minut.“
Teď je to na Němcích. Dokážou si tuhle rozinku z koláče vydloubnout? Podívejme se na to, v Berkeley máme 17.15, takže v Německu to bude, ehm, 2.15 ráno. Nebo 1.15? Tak či tak, určitě ne běžné úřední hodiny. Tak tedy doufejme, že se tam hannoverský technik dnes v noci zdržel.
Hacker zatím neztrácel čas. V pěti minutách si připravil speciální program, který z něj měl udělat superuživatele. Pře kroutil konec programu Gnu-Emacs, svůj vlastní speciální program přesunul do systémové oblasti. Teď už musí Unix každou chvíli ten program objevit a... jo, a máme to. Je z něj superuživatel.
Hacker vyjel rovnou po zapovězených souborech adresáře SIDNET. (A já byl přilepený na monitor a myslel jsem si: „No tak pojď, hochu, a počkej, až uvidíš, co tu pro tebe máme.“)
Celkem samozřejmě si dal nejdřív vypsat jména souborů:

```
lbl>Is
Celosvetova-Sit
Finance
Formulare
Gordon-Sdeleni
Hoste-Informace
Pentagon-Dotazy
Platebni-Prikazy
Posta-Adresy
```

Rhodes-Dopisy
SDI-pocitace
SDI-site
SDI-Sit-Navrhy
Spojeni
Uzivatele-Seznam

Spousta těchhle souborů nebyly jen jednoduché soubory. Něco z toho byly souborové adresáře - celé police plné dalších souborů.
Na co se podívá nejdřív? Snadné. Na všechno.
Příštích pětačtyřicet minut si vytahoval jeden soubor po druhém a četl všechno to smetí, co jsme mu s Marthou připravili.
Nudná, únavná nádeničina, ze které občas vypadl zlatý valounek technické informace.
Například:

Vážený majore Rhodesi,
děkujeme Vám za Vaše připomínky ohledně přístupu k SDINET. Jak víte, identifikátor uživatele sítě (IUS) bude nutný pro přístup k utajované i neutajované složce sítě SDINET. Vzdor toMu, že IUS budou distribuovány z různých míst, je důležité, aby uživatelé, kteří používají obě složky sítě, měli
jediný IUS.
Vzhledem k tomuto požadavku by se Vaše velitelské středisko mělo neprodleně spojit přímo s řídicími pracovníky sítě. Z naší laboratoře v Berkeley
sice můžeme Váš IUS bez potíži upravit, dáváme však přednost tomu, aby byla podána řádná žádost řídicím pracovníkům sítě.

S pozdravem
Barbara Sherwinová

Ach... v tomhle dopise máme narážku, která říká, že na SDINET je možný přístup z Lawrenceových laboratoří v Berkeley. Vsadím se, že stráví jednu či dvě hodiny pátráním po bráně k oné bájné síti SDINET.
Jestlipak věří tomu, čím jsem ho nakrmil? To se dá snadno zjistit. Stačí se dívat, co udělá - nevěřící se nevydá hledat svatý grál.
Tyhle soubory z něj udělaly věřícího. Přerušil své hledání a začal pátrat po spojení na síť SDI. Na svém monitoru jsem ho sledoval, jak trpělivě prověřuje všechna naše spojení s okolním světem. Protože náš systém dopodrobna neznal, nemohl ho prověřit úplně, ale deset minut strávil tím, že na něm hledal nějaký port označený „SDI“.
Háček, šňůra a splávek.
Dal se znovu do čtení našich falšovaných souborů SDINET a vyhrabal soubor označený jako Form-dopis:

Projekt počítačové sítě pro SDI
Lawrenceovy laboratoře v Berkeley
P. S. 50—351
1 Cyclotron Road
Berkeley, CA 94720

jméno jméno
adresa adresa
obec obec stát stát psč psč

Vážený pane,
děkujeme Vám za váš dotaz ohledně SDINET. Rádi vyhovíme Vašemu dotazu na další informace o této síti. Z našeho úřadu můžete obdržet níže uvedené dokumenty. Laskavě označte dokumenty, o jejichž zasláni máte zájem:
#37.6 Celkový popis SDINET
19 str., revidováno září 1985
#41.7 Strategická obranná iniciativa
a počítačové sítě: Plány a implementace
(Materiály z konference)

227 str., revidováno září 1985
#45.2 Strategická obranná iniciativa
a počítačové sítě: Plány a implementace
(Materiály z konference)
300 str., červen 1986
#47.3 Požadavky pro připojení na SDINET
65 str., revidováno duben 1986
#48.8 Jak se napojit na SDINET
25 str., červenec 1986
#49.1 Přípojky na SDINET X.25 a X.75 (včetně japonského, havajského a evropského uzlu)
8 str., prosinec 1986
#55.2 Plán rozvoje SDINET 1986–1988
47 str., listopad 1985
#62.7 Seznam neutajovaných členů SDINET (včetně hlavních přípojek Milnet)
24 str., listopad 1986
#65.3 Seznam utajovaných členů SDINET
9 str., listopad 1986
#69.1 Rozvoj sítí SDINET a Sdi Disnet
28 str., říjen 1986
Žádanka IUS
Žádanku vydává naše centrum, musí však byt odeslána řídicímu středisku sítě
Dostupné jsou i další materiály Uvědomte nás laskavě, jestliže si přejete být
zařazen do našeho rozdělovníku.
Svůj požadavek laskavě zašlete na výše uvedenou adresu k rukám pí. Barbary Sherwinové.
Další souhrnná zpráva o SDINET je plánována na 20. únor 1987. Vzhledem k tomu nám musí být veškeré požadavky na dokumentaci předloženy nejpozději do uzávěrky 11. února 1987. Pozdější požadavky mohou být vyřízeny opožděně.

S pozdravem
Barbara Sherwinová
tajemnice pro dokumentaci
projekt SDINET

Byl jsem zvědav, jestli na tenhle dopis zareaguje. Že by nám poslal svou adresu?
Velký rozdíl by v tom nebyl. Ozval se Steve White z Tymnetu.
„Sledoval jsem to tvé spojení až na Brémskou univerzitu.“
„Jako obvykle, co?“
„Jo. Mám dojem, že zahájili výuku,“ řekl Steve. „Na každý pád Bundespost sledovala linku Datexu z Brém do Hannoveru.“
„Tak jo. Vypadá to, jako kdyby ten hacker byl z Hannoveru.“
„Alespoň Bundespost to tvrdí. Sledovali linky Datexu až do nějakého telefonního portu někde blízko hannoverského centra.“
„Pokračovali dál, doufám.“
„Teď přijde ta špatná zpráva. Někdo se tam napojil na hannoverský Datex. Bylo to z Hannoveru, to souhlasí - žádná dálková linka.“
„Má Bundespost to telefonní číslo?“
„Skoro. Poslední půl hodiny technici prověřovali linky a omezili to na padesát čísel.“
„Proč nenajdou rovnou to Číslo?“
„Wolfgang o tom mluví nějak neurčitě. Vypadá to, že zjistili místní skupinu telefonů, ze které to číslo je, a až budou dělat příští sledovačku, dorazí to až k tomu správnému telefonu. Podle Wolfgangova hlasu se zdá, že by ten případ moc rádi dořešili.“
Jeden z padesáti? Bundespost to už skoro má. Příště ho dostanou.
Pátek 16. ledna 1987. Kukačka snesla vejce do nesprávného hnízda.

42

Trasa se natáhla skoro až k hackerovi. Jestli se objeví ještě jednou, dostaneme ho.
Ale zítra v noci to musíme zabalit. V sobotu, až němečtí telefonní technici nechají lovu.
Ukáže se?
„Martho, nebudeš to chtít ani slyšet, ale budu zase spát v laborkách. Ale už to možná končí.
Snad."
„To už říkáš podesáté."
Nejspíš ano. Celý ten lov bylo jedno nepřetržité „Málem jsem ho dostal" a následující „Je někde jinde." Jenže tentokrát to vypadalo jinak. Zprávy z Německa byly plné sebedůvěry.
Chytili tam správný vítr.
Hacker si nepročetl naše nastražené soubory. Za těch pětačtyřicet minut, co byl na spojení, probral asi třetinu dat. Věděl, že jich tam je víc, tak proč nezůstal a neštudoval?
Tím spíš by se měl vrátit co nejdřív. A tak jsem ještě jednou zalezl pod svůj stůl a usnul při vzdáleném kvílení počítačové diskové jednotky.
Pro tentokrát jsem se probudil i bez toho, aby mi pípátko kňučelo do ucha. Bylo pokojné sobotní ráno, a já osamělý v pusté kanceláři civím zespoda na svůj psací stůl. Nu, aspoň jsem se pokusil. Velká škoda, že se hacker neukázal.
Protože tu nikdo jiný nebyl, začal jsem si hrát se svým astronomickým programem a pokoušel se pochopit, jak mohou chyby při broušení zrcadel ovlivnit obrazy z dalekohledu. Program právě tak začínal fungovat, když tu se v 8.08 ozvalo pípátko.
Rychlý poklus chodbou a pohled na obrazovku monitoru. Hacker byl tady, právě se napojoval na počítač Unix-5 na jeden ze svých starých účtů, Mark. Nebyl čas přemýšlet, co tu dělá, chtělo to rychle vzburcovat lidi. Zavolat Tyninet, a odtud ať zavolají Bundespost.
„Čau, Steve."
„Máme tu zase hackera, co?" Steve to na mně musel poznat po hlasu.
„Jo. Můžeš začít se sledováním?"
„Už to jede." Odmlčel se na třicet vteřin - nemohla to být ani celá minuta - a oznámil:
„Tentokrát volá z Brém."
„Jako včera," podotkl jsem.
„Zavolám Wolfgangovi na Bundespost."
Steve zavěsil a já zatím sledoval na své obrazovce
hackera. Každou minutou, kterou tu trávil, jsme se rychle blížili k jeho odhalení.
Ano, byl tu a metodicky probíral naše falšované datové soubory. S každým úředním sdělením, které si přečetl, jsem cítil větší uspokojení při pocitu, že jsme ho zmátli ve dvou směrech:
ty informace byly patentovaně falešné a jeho arogantní pouť naším počítačem nám ho přiváděla přímo do náruče.
V 8.40 náš počítač opustil. Steve White se mi ozval během minuty.
„Němci ho zase sledovali přes Brémskou univerzitu," řekl.
„A odtud do Hannoveru."
„Pokročiti nějak, pokud jde o to telefonní číslo?"
„Wolfgang tvrdí, že mají všechny číslice až na poslední dvě." Všechny kromě posledních dvou? To nedávalo smysl znamenalo to, že ho sledovali až ke skupině jednoho sta telefonů.
„Ale to je horší než včera, vždyť říkali, že ho izolovali na padesáti číslech."
„Říkám jen to, co jsem slyšel."
Nepříjemné, ale aspoň sledovali linky.
V 10.17 byl zpátky. To už si to Martha přišlapala do laborek a společně jsme si vymýšleli další SDI soubory, abychom ho měli čím krmit. Oba jsme se vrhli k monitorům a sledovali ho. Čekali jsme, že objeví naše čerstvé dílo.
Tentokrát ho SDI soubory nezajímaly. Místo toho se vydal na Milnet a zkoušel se nabourat do vojenských počítačů. Zkoušel je jeden po druhém a snažil se uhodnout cestu přes jejich ochranná přístupová hesla.

Soustředil se na letectvo a na vojenské počítače, příležitostně zaklepal na dveře i u námořníků. Místa, o kterých jsem v životě neslyšel, jako Letecká zbrojní laboratoř, hlavní štáb Descom, CC OIS, CCA-amc. Padesát míst a bez úspěchu.
Potom po Milnetu proklouzl na počítač jménem Buckner. Dostal se rovnou dovnitř - na účtu jménem „guest“ ani nepotřeboval přístupové heslo.
Podívali jsme se s Marthou po sobě a pak znovu na obrazovku. Naboural se do Armádního spojovacího střediska, Fort Buckner, budova 23, místnost 121. To bylo jasné: počítač ho přivítal svou adresou. Ale kde je Fort Buckner?
Jasné mi bylo jen to, že mají špatný kalendář. Podle nich byla neděle, a já věděl, že máme sobotu. Martha převzala dozor nad monitory a já běžel do knihovny, vrátit se ke svému teď už důvěrně známému atlasu.
Prolistoval jsem zadní stránky a našel Fort Buckner v rejstříku.
„Hele, Martho, nebudeš tomu věřit, ale ten hacker se naboural do počítače v Japonsku. Tady máš Fort Buckner,“ ukázal jsem jí na ostrov v Tichém oceánu. „Je to na Okinawě.“
To už je spojení! Z německého Hannoveru se hacker napojil na Brémskou univerzitu, po transatlantickém kabelu na Tymnet, odtud na můj počítač v Berkeley, pak na Milnet a nakonec se dostal na Okinawu. Pane jo.
Kdyby ho někdo zjistil na Okinawě, musel by rozmotávat opravdu strašidelný galimatyáš.
Ne že by ho tohle celosvětové spojení uspokojilo - chtěl fortbucknerské databáze. Půl hodiny zkoumal jejich systém, ale výsledky byly překvapivě jalové. Tu a tam pár písmen, a seznam pětasedmdesáti uživatelů. Fort Buckner muselo být velice důvěřivé místo: nikdo si tu nechránil účet heslem.
Kromě několika e-mailů o zásobách, které měly dorazit z Havaje, tam toho moc nenašel. Sběratele vojenských zkratek by počítač ve Fort Buckneru potěšil, ale každého příčetného člověka to muselo znudit.
„Když, ho ty vojenské bláboly tak baví,“ ptala se Martha, „proč se nedá nalejt?“
Nu, náš hacker se nenudil. Dal si vypsat všechny textové soubory, vynechával jenom programy a utility Unixu. Chvíli po jedenácté ho to konečně unavilo, a tak se odpojil.
Zatímco svou pavučinou obmotával svět, Bundespost se mu dostala až k bytu.
Zazvonil telefon - musel to být Steve White.
„Čau, Cliffe,“ řekl Steve „Trasa je kompletni“
„Dostali Němci toho chlápka?“
„Znají jeho telefon.“
„Tak kdo to je?“ zeptal jsem se.
„Teď to ještě nemůžou říct, ale prý bys to měl sdělit FBI.“
„Řekni mi aspoň,“ ptal jsem se Stevea, je to počítač, nebo člověk?“
„Člověk, co má doma počítač. Vlastně bych měl říct v práci.“
Martha hovor slyšela a teď zahvízdala písničku z „Čaroděje ze země Oz“: „Ding-dong, čarodějnice umřela...“ Konečně byla sledovačka hotová. Policie ho zabásne, poženou ho před soud, my vzneseme obvinění, a pak si to pošlape za mříže. To jsem si myslel.
Ale důležitější bylo, že jsem dokončil své pátrání. Před pěti měsíci jsem se ptal sám sebe: „Jak to přijde, že mi nehrají účty o 75 centů?“ Tahle otázka mě dovedla přes celou zemi, pod mořem, přes univerzity a vojenské dodavatele až do Německa do Hannoveru.
Vyrazili jsme s Marthou domů a zastavili se jenom pro láhev tučné smetany. Otrhali jsme poslední jahody z naší zahrady a oslavili to domácím mléčným koktejlem. Bez diskuse - není nad to, udělat si ho vlastnoručně. Vražte do toho nějakou zmrzlinu, pár banánů, hrnek mléka, dvě vejce, pár lžiček vanilkového cukru a hrst domácích jahod. Zahustěte to přiměřeně sladovým výtažkem. Tomuhle já říkám mléčný koktejl.
Tancovali jsme chvíli po dvoře - Martha, Claudia a já. Plán nám vyšel perfektně.
„Za pár dní ho policie sbalí a dovíme se, po čem šel,“ říkal jsem jim. „Když teď už někdo ví, kdo za tím je, nemůže to trvat dlouho.“
„Jů, budou o tobě psát v novinách,“ žasla Claudia. „Budeš pak s námi ještě mluvit?“
„Jo, dokonce i nádobí budu mýt.“
Zbytek dne jsme s Marthou strávili v San Francisku v Golden Gate Parku, vozili se na kolotoči a jezdili na kolečkových bruslích.
Po všech těch měsících byl problém vyřešen. Na kukačku spadla klec.

43

Zíral prázdným pohledem na polámané a umaštěné žaluzie a špaček cigarety se mu klinkal v oslizlých rtech. Chorobně zelenavý přísvit obrazovky se odrážel na jeho zsinalé, unavené tváři. Pomalu a rozvážně zaútočil na počítač.
Deset tisíc kilometrů odtud se k němu vztáhly její bílé roztoužené paže. Cítil na tváři její horký dech a její jemné prstíky se mu probíraly v dlouhých hnědých vlasech. Její nedbalky se vábivě rozevřely, přes teninkou hedvábnou látku cítil každou křivku. „Miláčku, zůstaň," zašeptala...
Náhle se noc otřásla. Zase ten zvuk. Strnul a pohlédl na noční stolek. Smolně černou místností křičelo rudé světlo. Jeho pípátko zapělo svou píseň Sirény.
V neděli ráno v 6:30, když jsme s Marthou spali, zavadil hacker o můj elektronický poplašný drát. Zatraceně. A takový nádherný sen.
Vyklouzl jsem zpod přikrývek a zavolal Steveovi Whiteovi. Ten předal zprávu Bundespost a o pět minut později byla sledovačka hotová. Zase Hannover. Ten samý chlápek.
Z domova jsem ho pozorovat nemohl - mohl by si všimnout, že ho sleduju. Ale teprve včera si dočetl všechny ty naše falešné soubory. Tak proč se vrací?
Musel jsem odšlapat do práce, abych se podíval na hackerovy cíle. Výpis ukazoval, jak se přihlásil v Berkeley na mém počítači, pak se natáhl po Milnetu a pokusil se napojit na systém na letecké základně Eglin.
Zkoušel jména účtů jako guest, system, manager, field service... všechny své staré triky. Eglinský počítač na takové nesmysly nenaletěl: po čtvrtém pokusu ho vyhodil. Vypravil se tedy dál na evropský řídicí počítač Milnetu a zkusil to znovu. Neměl štěsti.
O šedesát počítačů později se ještě pořád do žádného vojenského počítače nedostal. Ale zkoušel to dál.
Ve 13.39 se mu podařilo napojit se na Středisko pobřežních systémů námořnictva v Panama City na Floridě. Dostal se tam, když si vyzkoušel přístupové heslo „Ingres" na účtu „Ingres". Software databáze Ingres umožňuje rychle prohledat tisíce záznamů a najít právě tu položku, kterou potřebujete. Můžete tam pokládat otázky jako „Sděl mi všechny kvasary, které září v rentgenové oblasti" nebo „Kolik střel Tomahawk je rozmístěno v atlantické flotile?"
Databázový software je ohromně výkonná věc a systém Ingres patří k těm nejlepším. Jenomže se prodává s přístupovým heslem k zadním vrátkům. Když instalujete Ingres, dostanete předem připravený účet s heslem, které se dá snadno uhodnout. Můj hacker o tom věděl. Středisko pobřežních systémů námořnictva ne.
Když už se napojil, puntičkářsky si zkontroloval, jestli ho někdo nesleduje. Pak si dal vypsat celý kódovaný soubor přístupových hesel.
Tak už zase. To bylo potřetí nebo počtvrté, kdy jsem ho viděl, jak si kopíruje do svého domácího počítače celý soubor přístupových hesel. Bylo na tom něco divného - hesla jsou chráněna šifrou takže původní heslo se z nich zjistit nedalo. Jenže proč by si pak ten soubor kopíroval?
Hodina uvnitř námořnického počítače mu stačila, a tak zase začal na Milnetu klepat na vrátka I to ho časem přestalo bavit - i jeho unavilo vidět popadesáté nebo posté zprávu „Neplatné napojení - špatné přístupové heslo." Dal si tedy znovu vypsat nějaké soubory z adresáře SDINET, téměř stejné jako ty, které pročítal během několika posledních dnů. Odpoledne, asi ve 14.30, to zabalil. Čmuchánim na vojenských sítích strávil osm hodin.
Spousta času na sledovačku. A dost na to, abych se dověděl, že Bundespost je v těsném styku s veřejným žalobcem v Brémách. Spojili se s odpovědnými místy v Hannoveru a také s BKA. Koňečně to vypadalo, že se někdo chystá hackera sebrat a strčit za mříže.
Komu bych měl zavolat o tom nabouraném námořnickém počítači?
Týden předtím mě varovala AFOSI, abych nevolal přímo systémovým manažerům. „Je to v rozporu s vojenskou politikou," řekl mi Jim Christy.
„Rozumím," řekl jsem. „Ale je tu nějaký informační úřad, kterému bych ty problémy měl hlásit?"

„Ne, vlastně ne," výsvětloval Jim. „Můžeš to povědět Národnímu centru pro bezpečnost počítačů, ale s nimi to bude jen jednosměrná záležitost. Vyslechnou tě, ale nezveřejňují problémy. Takže pokud to budou vojenské počítače, zavolej nám," řekl Jim, „ a my ztratíme slovo na správném místě."
V pondělí ráno se hacker objevil zase. Bylo zřejmě načase vyzkoušet dalších pár klik. Probíral počítače na Milnetu jeden po druhém, od leteckého vývojového střediska v Rome ve státě New York po cosi jménem Námořní středisko pro elektronické zbraně. Po patnácti pokusech uhodil na zlatou žílu - počítač letecké základny Ramstein. Tentokrát přišel na účet „bbncc", který nebyl chráněný. Zádné heslo nepotřeboval.
Ramsteinsky počitač vypadal na systém elektronické pošty pro důstojníky. Pirát si začal vypisovat poštu všech účastníků. Kvapem se mi rozšířily panenky - byly to věci, které by vidět neměl.
Co teď? Nechtěl jsem ho nechat, aby si ty informace ukradl, ale také jsem se nechtěl namočit. Odpojit ho by bylo k ničemu - našel by si jinou cestu. Zavolat jsem tam také nemohl - neměl jsem potuchy, kde letecká základna Ramstein je. Mohl jsem zavolat AFOSI, ale musel jsem něco podniknout hned - ne až za pět minut - dřív, než si přečte všechna jejich data.
Sáhl jsem po telefonu, abych zavolal Jima Christyho z AFOSI. Samozřejmě jsem se nemohl upamatovat na jeho číslo.
V kapse jsem měl řetízek s klíči. No samozřejmě, ten starý trik s řetízkem. Jenom mu trochu zašumím do spojení. Zachrastil jsem klíči o konektor; zkratovalo to hackerovu linku. Jen tolik, aby to hacker považoval za šum. „Elektrostatika na spojení," myslel si asi. Pokaždé, když žádal na Ramsteinu o elektronickou poštu, zachrastil jsem klíči, a ramsteinský počítač neporozuměl povelům.
Po několika pokusech to na letecké základně Ramstein vzdal a vrátil se na Milnet. Probíral další počítače a zkoušel se nabourat někam jinam.
Já se konečně dovolal Jima Christyho. „Hacker se dostal do nějakého místa jménem letecká základna Ramstein. Ať už je to kdekoliv, bude nejlíp, když jim povíš, aby si změnili přístupová hesla."
„Ramstein je v Německu."
„Cože? řekl jsem. Myslel jsem si, že okupace v Evropě skončila už v padesátých. „Co dělá americké letectvo v Německu?"
„Chrání tě. Ale to nechme být. Dám jim výstrahu hned teď. Vrať se a sleduj hackera."
Propásl jsem ho na deset minut. Pokoušel se nabourat další vojenské systémy, pomalu a metodicky zkoušel desítky míst.
Vypadalo to, že na Milnetu jsou adresy v abecedním pořádku; právě se propracovával ke konci abecedy. Většinou R a S. Aha!
Ano, je to tak. Pracoval podle abecedního seznamu. Dostal se nějak k adresáři Milnetu a odškrtával si každé místo, které už zkoušel.
Byl v asi půlce písmena S a zkoušel to na počítači jménem Seckeriheim. Napojil se hned jako „Guest". Žádné heslo. Už to začínalo být trapné.
Ale i když do tohoto počítače pronikl, dlouho se tam nezdržel. Pár minut, jen co si párkrát prošel jejich systémové soubory, a pak se odpojil. Rád bych věděl, proč.
Jenže bych měl raději něco podniknout. Bylo načase zavolat letectvo.
„Hele, hacker se dostal do nějakého Seckeriheimu. Je to na Milnetu, takže musí jít o vojenský počítač. Ale v životě jsem to neslyšel."
„Zatracený hajzl," zavrčel Jim.
„Co?"
„Ksakru. Seckeriheim je Armádní zásobovací velitelství v Evropě. Blízko Heidelbergu. Zase Německo."
„Ouvejs. Je mi líto."
„Postarám se o to." Hackerův úspěch znamenal, že mají problémy. Zajímalo by mě, kolik zámořských základen Spojené státy mají. Techniku jsem zvladal. Klopýtal jsem o zeměpis a o byrokracii.
Ten den už hacker naboural tři počítače, ale ještě neměl dost. Potloukal se dál po Milnetu, a tak jsem zůstával v ústředně a sledoval, co se děje. Viděl jsem ho zkoušet hesla, jedno po druhém. V 11.37 se dostal na počítač Vax jménem Stewart. Napojil se tam hned na účet „field", heslo „service". To už jsem viděl. Další počítač Vax se systémem VMS, kde si nezměnili zaváděcí hesla. Hacker se do něj vrhl hned. Učet polní služby byl privilegovaný,

pirát to využíval a neztrácel čas. Nejdřív vyřadil účetnictví, takže za sebou nenechával stopy. Pak šel rovnou po programu authorize - systémovém softwaru, který se stará o hesla - a vybral si uživatelku jménem Rita, která už několik měsíců systém nepoužila. Upravil si Ritin účet tak, aby měl úplná sýstémová privilegia. Pak mu dal nové heslo: „Ulfmerbold“.
Kde jsem to slovo slyšel? Znělo to německy. To se bude muset zjistit. Prozatím jsem musel sledovat hackera.
Konečně, chvíli po poledni, hacker Berkeley opustil. Měl úspěšný den.
Počítač Stewart patřil, jak se ukázalo, vojenské základně Fort Stewart v Georgii. Zavolal jsem na FBI Mikeovi Gibbonsovi a bylo na něm, aby jim zavolal.
„Miku, slyšel jsi někdy slovo Ulfmerbold?“
„Nikdy. Ale zní to německy.“
„To nic. Hele, Němci dodělali sledování. Bundespost už ví, kdo to volá.“
„Řekli ti to?“
„Ne. Mně neřekne nikdo nic. Jako bys to nevěděl.“
Mike se uchechtl. „Takhle pracujeme, to je fakt. Ale teď dostanu na případ legáta bleskově.“
„Legáta?“
„No, právního atašé. Víš, toho chlápka, co se v Bonnu stará o naše záležitosti.“
„Jak dlouho potrvá, než toho chlápka zavřete?“ Chtěl jsem jen vědět, kdo a proč - poslední kousky do skládačky.
„Nevím. Ale až to bude, řeknu ti to. Dlouho by to už trvat nemělo.“
Kolem třetí odpoledne se náhodou ozval T. J. z CIA.
„Co je nového?“
„Přes neděli jsme dodělali sledování.“
„Odkud je?“
„Z Hannoveru.“
„Mmmm. Víš, jak se jmenuje?“
„Ne, ještě ne.“
„Ví to entita ‚F‘?“
„Neřekl bych. Ale zavolej jim a zjisti si to. Nikdy mi nic neřeknou.“ Pochyboval jsem, že by to FBI CIA řekla, a nechtěl jsem, aby mě ždímali z obou stran. Bylo dost zlé mluvit s každým z nich zvlášť.
„Něco, co by pomohlo upřesnit jeho totožnost?“
„Těžko říct. Slyšel jsi někdy slovo Ulfmerbold?“
„Mmmm. Odkud to máš?“
„Hacker si to vybral jako heslo, když naboural dnes ráno jeden počítač. Ve Fort Stewartu v Georgii.“
„Hm, že se tedy neválí, co?“ T. J. se dál snažil předstírat nezájem, ale rozechvělý hlas ho prozrazoval.
„To ne. Dostal se ještě na pár dalších míst.“
„Kam?“
„Ale,“ řekl jsem, „nic zvláštního. Jen pár základen v Německu. A nějaké místo jménem Fort Buckner.“
„Zkurvysyn.“
„Znáš to tam?“
„Jo. Dělal jsem tam. To jsem ještě byl u armády. Bydlel jsem tam na základně se svou ženou.“ Ženatý agent CIA? To mě nikdy nenapadlo. Ve špionážních románech se o manželkách a dětech nemluví.
Hacker si vybral podivné heslo. Ulfmerbold. Ve svém slovníku jsem to nenašel. V Cassellově německo-anglickém slovníku také ne. Ve vždy spolehlivém atlase také nic. Ale já už to slovo slyšel. Martha ho neznala. A nikdo z kamarádů. Dokonce ani moje sestra, která riskovala život při slídění kolem střední školy v McLeanu.
Trvalo to tři dny, ale pak to rozlouskl můj šéf Roy Kerth. Ulf Merbold je německý astronaut, který dělal astronomická pozorování z raketoplánu.
Další stopa vedoucí do Německa, zbytečná, když teď už bylo všechno jasné. Ale proč si vybral jméno astronauta? Uctívání hrdinů? Nebo nějaký méně zlověstný důvod?
Dalo by se tím nějak vysvětlit, proč se dal na bourání do počítačů? Že bych snad sledoval někoho posedlého americkým vesmírným programem - chlápka, co sní, že se stane astronautem, a tak sbírá informace o vesmírných programech?

Nesmysl. Tenhle hacker se shání po armádních počítačích - ne po systémech NASA. Hledá data o SDI, žádnou astronomii. Po raketoplánech se nepátrá na Okinawě. V plánech jaderných konfliktů ve střední Evropě se životopisy astronautů nevyskytují.

44

Úterní ráno mě přivítalo haldou zpráv z Tymnetu. Steve White mi přečetl jakousi elektronickou poštu od Bundespost. „Vzhledem k tomu, že Brémská univerzita nebude nadále platit žádné mezinárodní hovory, bude nutné, abyste tyto náklady nesli vy.“
Věděl, že si to nemůžeme dovolit.
„Steve, můj šéf hudrá i nad tím, že platí mě, natož aby platil hackerovy hovory.“
„Kolik času tě ten lov stojí?“
„No, tak deset hodin denně.“ To nebyl vtip. I když se hacker zjevil jen na pět minut, bylo z toho celé dopoledne u telefonu. Kdekdo chtěl vědět, co se děje. Podporu nenabídl nikdo.
„Tak to pro tebe mám dobré zprávy,“ řekl Steve. „Wolfgang Hoffman vzkazuje, že se na to zítra sejde v Hannoveru schůze. Technické otázky, právní kroky, příprava k soudnímu stíhání. Nějaká koordinace.“
„Copak to?“
„Čeká se, že ho o víkendu seberou.“ Konečně.
„Ale jsou s tím nějaké problémy. Němci ještě nedostali ani slovo od FBI. Takže to zatím zabrzdili. Wolfgang tě prosí, abys to připomněl FBI.“
„Provedu.“
Můj následující hovor s FBI mi předvedl rub mince. Situaci mi vysvětlil zvláštní agent Mike Gibbons.
Poslal legátovi FBI do Bonnu telegram, aby se spojil s německou policií. Současně poslal na adresu bonnskeho ataše letecky šanon informací. Jenže informace se někde založily - o nějakém soudním příkazu od FBI zatím Wolfgang nic nevěděl.
„Chápej, mluvit s někým smíme jen prostřednictvím našeho legáta,“ říkal Mike.
„Zkusím ještě ztropit trochu rámusu, uvidíme, jestli se v Bonnu někdo probudí.“
Tenhle agent FBI si tedy určitě šunky neválí. O právním atašé jsem toho nikdy moc nezjistil - pracují tam pro FBI, nebo pro ministerstvo zahraničí? Je to na částečný úvazek, nebo je to celý úřad? S kterým úřadem německé vlády jednají? Čím by se dali probudit?
CIA mi nedala pokoj. T. J. chtěl všechny podrobnosti o minulém víkendu. Jenže to pravé ořechové - jméno toho chlápka, jeho motivy a kdo je za ním - to bylo ještě pořád tajemství. Vyhmátli ho - nic víc jsem nevěděl.
„Poslyš, T. J., když už jsem pro vás pár těchhle věcí zjistil, nebylo by nějak možné, řekněme, ukápnout pár drbů?“
„Neslyším vás,“ řekl bubák.
„Myslím tím, předpokládejme, že zjistíte, kdo za tím je. Co kdybys mi o tom pověděl?“
Opravdu jsem chtěl vědět, jestli nemůže někam poslat nějakého špiona a zjistit, o co tomu šaškovi jde.
„Lituji, Cliffe. My jsme posluchači, ne vypravěči.“
To je tak všechno, co od CIA pochytíte.
Nicméně během dne přišly další zprávy z Tyniiietu. Když zjistili hackerovo telefonní číslo, porovnali jeho jméno s účty německého Datexu.
Hmmm. Dali se do vyšívání.
Vypadalo to, že hacker při styku s Datexem používá tři různé identifikátory. První z nich náležel hackerovi. Stejné jméno, stejná adresa. Ten druhý patřil někomu dalšímu. A třetí... no, ten patřil podniku. Malé společnosti v Hannoveru specializované na počítače.
Byly to kradené identifikátory? Ukrást identifikátor uživatele telefonní sítě není o nic těžší než ukrást číslo telefonní úvěrové karty - stačí se dívat přes rameno někomu, kdo právě volá. Možná že hacker několika lidem vyfoukl jejich síťová účetní čísla pro Datex. Jestli pracovali pro velké mnohonárodní firmy, nemuseli si toho vůbec všimnout.

Nebo že by se ten chlápek spřáhl s někým dalším?
Osobně jsem byl celkem přesvědčený, že pracuje sám. Kdyby na tom dělalo víc lidí, museli by si soustavně předávat přístupová hesla. Kromě toho hacker byla jediná osobnost - trpělivá, metodická, pracovitá málem jako stroj. Kdyby po Milnetu slídil ještě někdo další, neměl by ten samý styl.
Pár těch, na které si zamířil, ho neprospalo. Dva z nich mi zavolali den nato, kdy se jim pokoušel vypáčit dveře. Grant Kerr z letecké základny Hill v Utahu. Nelíbilo se mu, že jeden z mých uživatelů, Sventek, se mu o minulém víkendu pokoušel nabourat do počítače. A totéž hlásil Chris McDonald z raketové střelnice ve White Sands.
Paráda! Pár našich vojenských základen má oči dokořán. Devětatřicet ze čtyřiceti spí. Ale přece jen je pár systémových manažerů, kteří své kontrolní záznamy pozorně analyzují.
Příštích pár dnů mi hácker dával naději. Pokračoval v pročítání souborů z mého adresáře SDINET, takže jsem jich každých pár hodin několik přidal. Chtěl jsem, aby odrážely aktivní úřad - hromadu restů a vytíženou, řečnou sekretářku, která pořádně neví, jak funguje její počítač. Sotva pár dnů, a mařil jsem výrobou těchhle tlachů hodinu denně, jenom abych hackera nakrmil.
Zeke Hanson z Národního centra pro bezpečnost počítačů mi s těmi švindlsoubory pomáhal. O vojenských hodnostech jsem nevěděl nic, takže mi dal pár rad.
„Vojáci jsou stejní jako každá jiná hierarchie. Docela nahoře jsou vlajkoví důstojníci. Generálové. Pod nimi jsou plukovníci, kromě námořnictva, tam to jsou kapitáni. Pak přijdou podplukovníci, majoři, kapitáni...“
Na vysokých školách je to jednodušší. Stačí každému, kdo má kravatu, říkat „pane profesore“ a každému, kdo má vousy, „pane děkane“. Když je člověk na pochybách, stačí „pane doktore“.
Takže hacker se mi každých pár dní napojil na systém a pročetl si soubory z adresáře SDINET. Jestli měl o hodnověrnosti těchhle informací nějaké pochybnosti, nedal je nikdy najevo. Dokonce se zanedlouho pokoušel při bourání do vojenských počítačů napojit na účet SDINET.
Proč by ne? Některé z těch švindlsouborů popisovaly síťové přípojky na počítače Milnetu. Zajistil jsem, aby v nich byla spousta slangu a technických keců.
Jenže krmit hackera byla jedna věc, a zavřít ho druhá. Pokaždé, když se objevil, jsme ho sledovali bez problémů, ale pořád jsem čekal na telefonní hlášku: „Už je na policejní stanici.“
Když teď začali Němci být podezřívaví, setkal se Mike Gibbons se státním zástupcem z Virgínie. Zprávy FBI byly smíšené: jestliže je do toho zapleten, německý občan, není pravděpodobné, že by ho Němci vydali, pokud za tím není špionáž.
Koncem týdne se hacker zase objevil, pětkrát, pokaždé nejméně na hodinu. Zkoušel si armádní a námořnické počítače a ujišťoval se, že do nich má stále přístup. Divil jsem se, že si tam ještě stále neucpali dízy. Potom si hrál s naším laboratorním počítačem a opět si probíral adresář SDINET.
Měl možná obavy, že jsme přišli na krádež Sventekova účtu, protože si našel další nepoužívaný účet, změnil přístupové heslo a začal ho používat pro své účely.
Při vší té spoustě vysoce vážených počítačových praktiků v mém oddělení jsem s bál, že někdo z nich pošle zprávičku na elektronickou vývěsku nebo se o celém příběhu příležitostně zmíní v nějakém rozhovoru. Hacker nepřestával sledovat, jestli se v našem systému neobjeví slova jako „hacker“ nebo „bezpečnosť“, takže by o podobnou zprávu jistě zakopl, a ptáček by nám frnkl.
Němci slíbili, že o víkendu udělají zátah. Svůj, jak jsem doufal, poslední nájezd podnikl hacker ve čtvrtek 22. ledna, když se naboural do počítače firmy Bolt, Beranak a Newman v Cambridgi v Massachusetts. Tenhle počítač, označený jako Butterfly-vax, byl chráněn stejně málo jako ty předešlé: stačilo se přihlásit jako „guest“, bez jakéhokoliv hesla.
O firmě BBN jsem už slyšel - postavila Milnet. Jejich počítače Butterfly vlastně budou brzy řídit Milnet celý. Hacker tu našel mimořádně choulostivý počítač - kdyby nasadil vhodného trojského koně právě sem, mohl ukrást všechna hesla, která se na Milnetu kdy objeví. Tohle totiž bylo místo, kde si BBN vyvíjela svůj síťový software.
Když si ukradnete přístupová hesla v Lawrenceových laboratořích v Berkeley, nezískáte víc než přístup k okolním počítačům. Místo, kde se dají líčit pořádné softwarové pasti, je tam, odkud se software distribuuje. Vpašujte logickou bombu do vývojového softwaru; bude se kopírovat do běžných programů a šířit po celé zemi. O rok později budou vaším proradným

kódem nakaženy stovky počítačů.
Hacker to věděl, jenže podle všeho nepochopil, že právě na takový vývojový software teď narazil. Prohledal celý systém a narazil na skvostnou díru v zajištění - kořenový účet nebyl chráněn žádným přístupovým heslem. Jako systémový manažer se mohl přihlásit kdokoliv a nepotřeboval ani pozvánku. A hele!
Bylo jisté, že takovouhle evidentní mezeru musí někdo zpozorovat, takže náš hacker nemařil čas jejím průzkumem. Udělal ze sebe systémového manažera a založil si nový, privilegovaný účet. I kdyby se přišlo na tu původní škvíru, měl teď do BBN zadní vrátka.
Učet si založil pod jménem Langman s přístupovým heslem „Bbnhack“. Heslu jsem rozuměl, ale proč Langman? Ze by to bylo jeho pravé jméno? Bundespost mi ho nechtěla sdělit, ale co když to udělal sám hacker? Co mohlo znamenat jméno Langman?
Teď ale na takové úvahy nebyl čas. Na počítači BBN našel hacker dopis tohoto znění:
„Ahoj Dicku.
Můžeš použít můj účet na univerzitě v Rochesteru. Napoj se jako Thomas, heslo je ‚trytedj‘...“
Dostat se na počítač v Rochesteru mu netrvalo ani patnáct vteřin. Tam si pak hodinu četl informace o vývoji integrovaných obvodů. Podle všeho rozpracovávali postgraduální studenti v Rochesteru submikronové obvody a používali k tomu nejnovější počítačovou techniku.
Hacker začal krást všechno, včetně programu
Nemohl jsem ho při tom nechat: to by byla průmyslová špionáž. Pokaždé, když si začal kopírovat nějaký zajímavý soubor, začal jsem zvonit klíčem o dráty. Dívat se směl, ale bylo lépe, když se nedotýkal. Konečně to v 17.30 vzdal.
Já mezitím přemýšlel o slově Langman. Bylo to něčí jméno?
Aha - ono by se to dalo zjistit. Podívejme se do telefonního. seznamu. Maggie Morleyová, naše knihovnice, nemohla sehnat hannoverský telefonní seznam, a tak si ho objednala. O týden později mi Maggie v příslušném postoji předala Deutschen Bundespost Telefonbuch, díl sedmnáctý, oblast Hannover a okolí. Ze strany bylo otištěno gumové razítko „Funk-Taxi 3811“. V mém atlase se dal najít vysušený, geografický Hannover. A turistický průvodce mluvil o malebném historickém městě, rozloženém kolem řeky Leine. Ale telefonní seznam, to už bylo skutečné město: optici, tovární sklady, pár desítek autosalónů,. dokonce i parfumerie. A lidé... hodinu jsem si jen tak listoval v bílých stránkách a představoval si docela jiný svět. Byly tu řady Langů, Langhardtů, Langheimů a Langheinecků, ale ani jeden Langman. A basta.
Steve White mi předal z Německa vzkaz. Němci zjevně dodělali svůj domácí úkol. Pokaždé, když hacker zvedl telefon, vytiskla si německá policie telefonní číslo. Postupně zjistili, kdo je do té věci zapleten, jen tím, že splétali dohromady síť telefonních hovorů, jejímž středem byl hacker.
Plánovaly snad německé úřady koordinovaný zátah? Tymnet teď předával mrazivé poselství: „Tento hacker není neškodný. Věc je skutečně vážná. Vyšetřování bylo rozšířeno. Na případu teď pracuje třicet lidí. Nejde o pouhé vybrání jednoho nebo dvou bytů. Zámečníci dělají klíče k domům, kde hackeři bydlí, a k zatčení dojde až poté, kdy nebudou moci zničit důkazy.“

45

Když nějakou instituci otravujete dost dlouho, nakonec svolá poradu. Po všech mých hovorech s FBI, NSA, CIA a ministerstvem energetiky povolila jako první AFOSI. Na 4. únor pozvala kdekoho na leteckou základnu Bolling v naději, že tam problém rozřešíme.
Washingtonská předměstí se popisují podle polohy na silničním okruhu. Letecká základna Bolling leží někde kolem páté hodiny, něco jako jihojihovýchod. I když mi to takhle názorně vysvětlili, zabloudil jsem parádně: projíždět se na kole po vedlejších ulicích Berkeley je přece jen něco jiného než řídit auto po dálnici kolem Washingtonu.
V 11.30 jsem měl v restauraci blízko letecké základny schůzku se třemi lidmi z ministerstva energetiky nad talíři tortellini jsme probírali ministerská opatření k zabezpečení počítačů.

Obávali se o tajemství atomové bomby. Ale uvědomovali si také bolestně, jak bude bezpečnost překážet při práci. Dostat se na vysoce zabezpečené počítače je obtížné, ty ale zase nejsou uživatelsky přívětivé. Otevřené, vstřícné systémy zase obyčejně nejsou bezpečné.
Pak jsme odjeli na základnu. Poprvé jsem vkročil na vojenskou půdu. Bylo to přesně jako ve filmech: salutovalo se tu důstojníkům a nějaký chudák ve strážní budce trávil den tím, že salutoval každému autu, které jelo okolo. Mně tu samozřejmě nesalutoval nikdo - dlouhé vlasy, džíny a odrbaná bunda, Marťan by byl nenápadnější.
Objevilo se asi dvacet lidí, všechno z třípísmenkových agentur. Konečně jsem mohl přiřadit k hlasům z telefonu i obličeje. Mike Gibbons doopravdy vypadal jako agent FBI - kolem třicítky, bezvadně vyžehlený oblek, knír, ve volném čase asi vzpíral. Chvíli jsme si povídali o mikropočítačích - operační systém Atari znal skrz naskrz. Jim Christy, letecký vyšetřovatel počítačových zločinů, byl dlouhý, vytáhlý, a sálala z něj důvěra. A byl tu i T. J.; seděl v rohu a mlčel jako obvykle.
Zeke Hanson z NSA, mohutný a usměvavý, mě na pozdrav poplácal po zádech. Vyznal se v počítačích i v byrokratech. Tu a tam mi utrousil vysvětlivku jako „Tenhle chlápek je pro tvou věc důležitý“ nebo „Ta nám tu jen přednáší partajní politiku“. Mezi všemi těmi obleky jsem se necítil dobře, ale se Zekeovou podporou jsem dokázal vstát a promluvit ke shromážděným. Chvíli jsem žvanil, popisoval síťové spoje a slabá místa, a ostatní pak diskutovali o státní politice bezpečnosti počítačů. Vypadalo to, že žádná neexistuje.
Během celé schůze padala zas a znovu otázka: „Kdo za to odpovídá?“ Vrhl jsem pohled na zástupce FBI. Mike Gibbons, agent, který na případu pracoval, poposedával na židli. Otázky se chopil George Lane z FBI, sedící vedle Mikea. „Vzhledem k tomu, že neprosadíme extradikci toho chlapa, nemá FBI v úmyslu věnovat tomuto případu rozsáhlejší prostředky. Už jsme udělali, co se dalo.“
Lidé z ministerstva ho nenechali vyklouznout jen tak. „Žádali jsme vás, abyste zavolali Němcům. A ti žádají, abyste se s nimi spojili. Ale v Bonnu váš soudní příkaz zatím nikdo neviděl.“
„Ehm, měli jsme nějaké problémy s úřadem našeho legáta, ale to by nás tady nemělo zajímat,“ řekl Lane. „Podstatné je, že ten hacker nezpůsobil žádné Škody.“
Ross Mundy, šlachovitý plukovník z Agentury obranných komunikací, to už nevydržel. „Žádné škody! Ten chlap se naboural do dvacítky vojenských počítačů, a to nejsou škody? Krade počítačový čas a síťové spoje. A co data, programy, přístupová hesla. Jak dlouho máme čekat, než se dostane k něčemu opravdu závažnému?“
„Ale až dosud nebyla ohrožena žádná utajovaná data,“ řekl agent FBI. „A o kolik kdo přišel - o těch 75 centů počítačového časů v Berkeley?“
Poslouchal jsem plukovníka, který se pokoušel o jiný přístup k věci. „Spoléháme se na komunikaci po našich sítích. Nejen vojáci, ale inženýři, studenti, sekretářky, k čertu, dokonce i astronomové,“ řekl a gestem na mne ukázal. „Tenhle parchant se snaží podminovat důvěru, která drží pohromadě naše společenství.“
FBI vidělo hackera jako drobnou nepříjemnost; snad něco jako děti, které tropí neplechy kolem školy. Lidé od armády to brali jako závažný útok na své spojovací linky.
Ministerstvo spravedlnosti podpořilo FBI: „Němci nám německého občana nevydají, tak proč se vzrušovat? A kromě toho, takových hlášení dostává FBI ročně stovky, a stíhat stačíme jedno nebo dvě.“
Právník z ministerstva pokračoval o tom, že už máme proti hackerovi dost důkazů, abychom ho mohli usvědčit: můj pracovní deník a výpisy u soudu obstojí. A podle zákonů USA hackera nemusíme přistihnout flagrante delicto: v okamžiku, kdy se boural do cizího počítače. „Takže byste doopravdy měli zavřít krám. Svůj případ už neposílíte, a k tomu, abychom ho dostali před soud, máme důkazů dost.“
Nakonec se AFOSI zeptalo každé skupiny na její názor. FBI a ministerstvo spravedlnosti chtěly, abychom zavřeli krám a zamezili hackerovi přístup na berkeleyské počítače. Ani T. J. z CIA, ani Zeke z NSA neměli pocit, že by se dalo něco získat tím, že zůstaneme nadále otevřeni. Pak vstal Leon Breault z ministerstva energetiky. „Musíme podpořit muže v zákopech a toho chlapa chytit. Jestli to neudělá FBI, uděláme to my,“ řekl a vrhl pohled na právníka z ministerstva spravedlnosti. Lidé, na které hacker zaútočil, chtěli, aby sledování pokračovalo. Zavřít naši monitorovací stanici by neznamenalo nic víc, než že by se hacker připlížil jinou, nesledovanou cestou. Ale na koho se obrátit o pomoc? FBI nechtěla s případem nic mít. Vojenské skupiny neměly pravomoc vydávat soudní příkazy.

Kde bylo centrum pro hlášení takových problémů? Hacker nám předvedl několik nových problémů kolem bezpečnosti počítačů. Komu bychom to měli ohlásit? Národnímu centru pro bezpečnost póčítačů, pochopitelně. Jenže Zeke tvrdil něco jiného:
„My tady připravujeme normy pro bezpečnost počítačů a držíme se od provozních problémů stranou. Jinak ovšem kdykoliv ochotně sbíráme zprávy z terénu."
„Jo, ale dáte mi výstrahu před jinými problémy?" ptal jsem se. „Pošlete mi zprávu s popisem děr v zajištění mého póčítače? Můžete mi zavolat, až se mi do něj bude někdo bourat?"
„Ne, my nejsme informační středisko." Přesně to, co bych od organizace, jako je NSA, čekal. Obrovský vysavač, který vcucne každou informaci, ale sám neřekne slovíčko.
Řekněme, že narazím na počítačový problém a že ten problém je široce rozšířený. Možná že bych měl držet zobák a doufat, že si toho nevšimne nikdo jiný. Slušná pravděpodobnost. Nebo bych to možná měl rozhlásit. Poslat do spousty elektronických nástěnek zprávu: „Do každého počítače pod Unixem se můžete nabourat tak, že..." To by aspoň probudilo systémové manažery. Možná že by je to dokonce popíchlo k nějaké činnosti.
Nebo bych měl stvořit virus, který by tu bezpečnostní díru využil?
Kdyby tu bylo důvěryhodné informační centrum, mohl bych to tam ohlásit a oni by na oplátku mohli na ten problém vymyslet záplatu a podívat se, jestli se tím systém spraví. Národní centrum pro bezpečnost počítačů mi připadalo jako logické místo pro takovou práci. Koneckonců se na problémy bezpečnosti počítačů specializovali.
Jenže oni od toho naopak dávali ruce pryč. Centrum bylo plně zaměstnáno vymýšlením bezpečných počítačů. Během posledních několika let tam publikovali nekonečné série dokumentů, ve kterých popisovali, co mají na mysli, když mluví o bezpečném počítači. Nakonec, jen aby prokázali, že bezpečný počítač mají, si najali pár programátorů, aby se jim pokusili nabourat systém. Jako zkouška bezpečnosti to zvlášť přesvědčivé nebylo. Kolik mezer programátoři vynechali?
Porada na letecké základně Bolling skončila tím, že se FBI a ministerstvo spravedlnosti zarytě postavily proti tomu, abychom ve sledování hackera pokračovali. CIA a NSA toho moc neřekly a vojenské skupiny spolu s ministerstvem energetiky chtěly, abychom nechali otevřeno. Pokud nám bude ministerstvo platit účty, necháme otevřeno tak dlouho, dokud bude nějaká naděje, že hackera zavřou.
Když už jsem byl ve Washingtonu, pozval mě Zeke Hanson na kus řeči do Národního centra pro bezpečnost počítačů. Je to jen kousek po silnici z Fort Meade, hlavního stanu NSA; i tak jsem zabloudil, když jsem to zkoušel najít. Tam, přímo pod baltimorským letištěm, mi strážný zkontroloval batoh, jestli v něm nemám diskety, magnetofon nebo slejdy.
„A co bych tak asi mohl ukrást na slejdu?"
Strážný se zakabonil. „Mám své rozkazy. Jestli budete dělat potíže, tak se dovnitř nedostanete." U pasu měl pistoli. OK.
Do zasedačky vejdete dveřmi s kombinačním zámkem Uvítalo mě tam dvacet lidí, jednu židli nechali volnou, blízko čela sálu. Mluvil jsem deset minut, když se objevil nějaký vousáč, sedl si naproti a přerušil můj výklad o sledování po Tymnetu.
„Jaký je adiabatický pokles na Jupiteru?"
Cože? Já tu mluvím o transatlantických sítích, a tenhle chlápek se vyptává na atmosféru Jupitera. Ale proč ne - tohle ještě zvládnu.
„Něco kolem dvou stupňů na kilometr, tedy, dokud se ne dostanete na hladinu dvě stě milibarů."
Náhodou mi ten chlápek položil otázku přímo z mojí dizertace. Pokračoval jsem ve svém příběhu, a každých deset minut se ten chlápek zvedl, odešel z místnosti a zase se vrátil. Ptal se na měsíční kůru, historii marťanských kráterů a orbitální rezonance měsíců Jupiteru. Divné. Nezdálo se, že by někomu vadil, a tak jsem prokládal svůj výklad o hackerovi technickými odpověďmi na astronomický výslech řečeného chlápka.
Kolem tři čtvrtě na pět jsem skončil a odcházel ze sálu (se strážným, který se držel blízko mě). Vousáč mě zatáhl stranou a řekl strážnému:
„To je v pořádku, jde se mnou."
„Co děláte dnes večer?"
„Ale, jdu na večeři s jedním kamarádem astronomem."
„Odložte to. Řekněte mu, že se o pár hodin zpozdíte."
„Proč? Kdo jste?"
„Povím vám to později. Teď zavolejte kamarádovi."

A tak jsem zrušil svou páteční večeři a nechal se vousáčem vecpat do jeho modrého volva. Co to má znamenat? Ani nevím, coje zač, a někam s ním jedu. Vypadá to málem jako únos.
„Já jsem Bob Morris, vědecký šéf Centra pro bezpéčnost počítačů," řekl mi, když jsme dorazili na dálnici. „Jedeme do Fort Meade, kde se sejdete s Harrym Danielsem. Je to zástupce ředitele NSA. Vyložte mu svůj případ."
„Ale..."
„Prostě mu povězte, co se stalo. Odvolal jsem ho z Washingtonu z porady v Kongresu, aby se s vámi setkal. Právě sem jede."
„Ale..." Jenže ten chlápek mě nepustil ke slovu.
„Podívejte, atmosféra Jupitera je fajn - i když já si myslel, že všechny atmosféry jsou adiabatické, pokud proudí - jenže teď máme v práci vážný problém." Bob si zapaloval jednu od druhé a okénka měl zavřená. Lapal jsem po dechu. Bob pokračoval:
„Musíme to předložit lidem, kteří s tím mohou něco udělat."
„To se mělo rozhodnout včera na té poradě."
„Prostě mu vyložte svůj případ."
Bezpečnostní kontrola v Centru pro bezpečnost počítačů byla důkladná, ale v hlavním stanu NSA - no, trvalo deset minut, než si mě prověřili. Bob neměl problémy: „S tímhle odznakem můžu všude, pokud nesu tajné dokumenty."
Vložil heslo a vložil kartu do štěrbiny čtečky; strážný se mi zatím hrabal ve slejdech. Když jsme se konečně dostali do ředitelské kanceláře, Harry Daniels právě dorazil.
„Doufám, že to bude opravdu důležité," řekl a blýskl očima po Bobovi. Tenhle chlápek budil dojem - hubený, aspoň metr devadesát vysoký, když procházel dveřmi, musel se sehnout.
„Je.Jinak bych tě nevolal," řekl Bob. „Cliffe, pověz mu to." Na stole nebylo místo - bylo na něm šifrovací zařízení - takže jsem diagram hackerových spojů rozložil po podlaze.
Harry Daniels ten nákres přepečlivě prohlížel. „On tedy používá německý Datex-P k přístupu na internacionální nosiče záznamů?"
Dobrotivá nebesa! Jak může někdo takhle důležitý znát komunikační sítě do takových detailů? Udělal na mě dojem. Popisoval jsem hackerovy nájezdy, ale tihle dva mě pokaždé přerušili dotazem dříve, než jsem stačil říct dvě souvislé věty.
Pak Bob Morris pokývl a řekl:
„Tak tady máš to, cos vždycky chtěl, Harry. Tahle stopa je ještě horká." Papaláš z NSA přikývl. Ti dva se ještě chvíli bavili a já si zatím hrál s japonským šifrovacím strojem z druhé světové války. Litoval jsem, že jsem si nevzal svůj tajný dekódovací prsten kapitána Midnighta, abych jim ho předvedl.
„Poslyšte, ta věc je důležitá," řekl Harry Daniels. „Nejsem si jistý, jestli vám nějak pomůžeme, ale vy byste určitě mohli pomoci nám. Máme veliké problémy s tím, jak přesvědčit všelijaké entity, že bezpečnost počítačů představuje problém. Byli bychom rádi, kdybyste promluvil k Národnímu výboru pro bezpečnost telekomunikací. Tam se dělá celostátní politika, takže bych byl rád, kdyby o tom věděli."
„A to jim to nemůžete jednoduše povědět?"
„Říkáme jim to už léta," řekl Harry Daniels. „Ale tohle je první dokumentovaný případ."
Bob Morris na to navázal. „Všimni si, řekl ‚dokumentovaný'. Jediný rozdíl mezi tvým případem a těmi ostatními je v tom, že ty sis vedl pracovní deník."
„Takže to není první případ?"
„Nebyl bych býval odvolával Harryho z Washingtonu, kdy bych si nemyslel, že to je vážné."
Po cestě zpátky z Fort Meade se Bob Morris představil. „Pracoval jsem minulých deset let na zabezpečení Unixu v Bellových laboratořích nahoře v New Jersey."
Tak moment. Tohle musí být ten Morris, co si vymyslel strukturu ochrany přístupových hesel v Unixu. Samozřejmě - Bob Morris, houslista. Jeho výstřednosti byly legendární: slyšel jsem pověsti tom, jak si dával zákusek a pak si lehl tak, aby mu kočka mohla olízat smetanu z vousů.
Bob pokračoval: „Na příští měsíční schůzi se má vypracovat návrh politiky. Jestli máme někdy dokázat víc než nějaké normy, pak musíme těmhle lidem předvést skutečné nebezpečí."
No konečně - někdo v NSA už pochopil, že zabezpečit počítače by chtělo něco víc než jen konstrukční řešení.
„Bezpečnost dat může být ohrožena na kterémkoliv systému. Na to stačí pitomá obsluha."
„Nu ano, tak by se to dalo shrnout," souhlasil jsem. „Některé problémy jsou sice opravdu

konstrukční chyby - třeba ta díra v Gnu-Emacs - ale z větší části to všechno pramení z mizerné administrativy. Lidé, kteří naše počítače řídí, nevědí nic o tom, jak je zabezpečit.“
„Musíme si to přebrat,“ řekl Bob. „Bezpečné počítače mohou zabránit v přístupu ničemům, ale mít je tak paličaté, že je nikdo nebude chtít používat, to by nebyl valný pokrok.“
Utěsnit jeden počítač je něco jako zabezpečit činžovní dům. Ale počítačová síť, se všemi sdílenými soubory a s křižující poštou, to je jako zabezpečit menší město. Bob jakožto vědecký šéf Centra pro bezpečnost počítačů takové podnikání řídil.
Ke konci cesty jsem si už nájezdu v zadýmovaném autě téměř zvykl. Začali jsme se přít o způsob, jakým se vzájemně ovlivňují planetární orbity - předmět, kde bych si měl být svou věcí jistý. Jenže tenhle chlápek nebeskou mechaniku ovládal. Ach jo. Když jsem nedokázal ty jeho dotazy odpálkovat, tak jsem zřejmě mimo astronomii už příliš dlouho.

46

Mluvit s Bobem Morrisem bylo milé. Ale stejně jsem byl rád zase doma u Marthy. Na letišti jsem chytil autobus k domovu a pak jsem přešel College Avenue proti dopravním předpisům - další významný výboj anarchistů. Když jsem vcházel do dveří, cvičila naše spolubydlící Claudia na housle.
Uvítala mě rozesmátým popíchnutím:
„Tak kdepak ses toulal - určitě v tom byly nějaké prostopášné ženské.“
„Kdepak. Byli v tom špióni, fešáci, opálení, v trenčkotech.“
„Nepřivedls mi nějakého domů‘?“ Claudia se trvale rozhlížela po pořádném mužském.
Na vtipnou odpověď mi nezbyl čas, protože mě Martha zezadu objala a zvedla mě do výšky.
„Chyběls mi,“ řekla, když mě postavila a políbila. Je to sice psina, ale jednoho to poněkud vyvádí z míry, žít se ženou, která ho porazí v zápase.
Bál jsem se, že ji naštve, že jsem musel znovu odjet, ale Martha jen pokrčila rameny. „Na večeři jsi tu včas, takže všechno v pořádku. Do kuchyně a pomáhat!“
Základem Marthina proslaveného karí je čerstvý kokos. Mlátil jsem vzadu na verandě kladivem do kokosáku, když jsem zaslechl přijíždět na motorce Lauru.
Laune byla Marthina nejlepší přítelkyně a spolubydlící z koleje. Vzdor drsňáckému exteriéru vlasy na ježka, kožená bunda, holiny a černé zápasnické tílko - to byla slušná venkovská holka z Nového Mexika. Mezi ní a Marthou byly zvláštní vztahy, na které jsem poněkud žárlil. Řekl bych ale, že v jejích očích jsem prošel, protože nás oba brala coby rodinu.
„Tě prsk, Cliffere,“ pozdravila mě a rozcuchala mi vlasy. Hladově se podívala na kokos a uhodla, co se připravuje. Vběhla dovnitř, stiskla Marthu do náruče, mrkla na Claudii a začala se muchlat s kočkou.
„Polož tu línou potvoru a nakrájej trochu cibule.“ V kuchyni byla Martha diktátor.
Konečně byla večeře na stole: tác rýže s karí a pokrm z pokrájené zeleniny, oříšků, rozinek, ovoce a čatní. Jak u nás něco naroste, nadělá z toho Martha karí.
„Hele, kdes to teď byl?“ zeptala se mě Laurie.
„Ale, musel jsem do Washingtonu. Reaganovi mě pozvali na ‘večeři.“ Nechtěl jsem mluvit o tom, že jsem se jen bavil s hordou špiónů. Laurie vládu nenáviděla a já ji nechtěl vytočit.
„Jé, povídej, co měla Nancy na sobě?“ zašveholila Laurie a naložila si třetí porci karí.
„Hele, a co je nového s tím hackerem, co ho honíš?“.
„No, ještě ho nemáme. Třeba ho vůbec nechytíme.“
„Ještě si myslíš, že to je student z Berkeley?“ Nemluvil jsem o tom s Laune už několik měsíců.
„Těžko říct. Pokud vím, volá z ciziny.“ Byl jsem z toho ner vózní, překvapovala mě vlastní neochota povědět dobré kamarádce, po čem jdu. Ne že bych se styděl, ale…
„Proč ztrácíš tolik času chytáním nějakého počítačového šaška? Chce si jen trochu zařádit.“
„Trochu zařádit? Naboural se do třiceti vojenských počítačů.“ Buch. V tu chvíli bych to nejradši spolknul.
„No a co? To vypadá jako dobrý důvod, proč ho nechat na pokoji,“ řekla Laurie. „Podle

všeho, co víš, to může pacifista z německé strany Zelených. Třeba se snaží vypátrat, jakou lumpárnu ti vojáci zase provádějí, a pohnat je před soud veřejnosti.“
Na tohle jsem myslel už před kdovíkolika měsíci, a tenkrát mi to dělalo starosti. Tou dobou jsem si už byl jistý tím, že tohle pirátovy motivy nejsou. Udělal jsem pokus, který se nabízel sám od sebe: kategorizovat jeho motivy. Už v lednu jsem mu nastražil několik různě navoněných návnad. Vedle smyšlených souborů SDINET jsem umístil několik stejně klamných souborů o berkeleyské místní politice. Další soubory vypadaly jako finanční výkazy, mzdové účty, hry a akademické náčrty z oboru vědy o počítačích.
Kdyby to byl aktivista mírového hnutí, zřejmě by se do těch politických souborů podíval. Zloděj zajímající se, jak laboratoři vyfouknout mzdové fondy, by šel po finančních záznamech. A čekal jsem, že student nebo počítačový maniak by šli po hrách nebo akademických souborech. O nic z toho hacker neměl zájem.
Jen o soubory SDI.
Tenhle pokus, a spousta dalších hůře postižitelných postřehů kolem jeho způsobu práce, mě přesvědčily, že to není idealista. Tenhle hacker byl špión.
Ale dokázat to nad veškerou pochybnost jsem neuměl, a i když jsem Laurii svůj pokus vysvětlil, nepřesvědčilo ji to.
Pořád si ještě myslela, že když někdo pracuje proti vojákům, je jeden z „nás“, a v jejích očích jsem pronásledoval kohosi z „naší“ strany.
Jak jí mám vysvětlit, že i když jsem se do těchhle věcí tak dlouho míchal, přestal jsem vidět zřetelnou politickou hranici? Všichni máme společné zájmy: já, moje laboratoř, FBI, CIA, NSA, vojenské skupiny, ano, i Laurie. Každý z nás touží po bezpečí a soukromí.
Zkusil jsem to jinak.
„Podívej, to není otázka politiky, ale obyčejné poctivosti. Ten chlápek porušil moje soukromí a soukromí všech ostatních.uživatelů. Kdyby se ti nabourali do domu a brakovali ti tvoje věci, to by ses taky ptala, jestli to nejsou soudruzi socialisté?“
Tohle také nezabralo. „Počítačový systém není nic tak soukromého jako dům,“ odpověděla Laurie. „Používá ho spousta lidí ke spoustě účelů. To, že ten chlápek nemá úřední povolení, aby ho používal, ještě neznamená, že nemá legitimní důvod, aby se na něj dostal.“
„To je náhodou úplně stejné jako dům. Určitě nechceš, aby ti někdo čmuchal v deníku, a už vůbec nestojíš o to, aby ti někdo přehrabával data. Bourat se do těchhle systémů bez dovolení je lumpárna. Je to špatné, bez ohledu na důvody. A mám právo chtít na vládních agenturách, aby mi od toho parchanta pomohly. Od toho tu jsou!“
Zvýšil jsem hlas, a Martha úzkostlivě přejížděla očima i mého dopáleného obličeje na Lauriin.
Pochopil jsem, že vypadám jako buran s brokovnicí, co huláká o pořádku a zákonu. Nebo ještě hůř - že jsem tak zaslepeně vlastenecký, že si myslím, že každý, kdo se zajímá o vojenská tajemství, musí byt zrádce nebo komoušský špión.
Připadal jsem si zmatený, ve slepé uličce, a připadalo mi - nespravedlivě - že za všechno může Laurie s tím svým zjednodušováním a farizejstvím. Nemusela s hackerem nic mít, nemusela volat CIA o pomoc, nemluvila, s nimi a nepochopila, že to jsou skuteční lidé. Představovala si je jako ničemy z komiksů, kteří ve Střední Americe vraždí nevinné venkovany. A možná že někteří z nich takoví byli. Ale to snad ještě neznamenalo, že bez spolupráce s nimi je špatná v každém případě.
Nedokázal jsem dál mluvit. Vstal jsem a neurvale odstrčil talíř s nedojedeným karí. Odkráčel jsem do garáže, abych vybrousil nějaké police na knihy, které jsme tam měli rozdělané, a v klidu si trucoval.
Asi za hodinu mi už trucování šlo hůř. Představoval jsem si krb, koláč na stole a Lauriiny báječné masáže zad. Jenže já vyrostl ve velké a rozhádané rodině a trucoval jsem zarytě a na světové úrovni. Zůstal jsem ve studené garáži a zuřivě smirkoval dřevo.
Najednou jsem si všiml, že ve dveřích tiše stojí Laurie.
„Cliffe,“ řekla tiše, ‚já jsem na tebe nechtěla být tak zlá. Martha v kuchyni pláče.
Pojď, půjdeme dovnitř.“
Napadlo mě, jak snadno jsem svými náladami Martě ublížil. Nechtěl jsem pokazit i zbytek večera, a tak jsem šel dovnitř.
Objali jsme se, Martha si otřela obličej a dala se do servírování koláče. Zbytek večera jsme se živě bavili o jiných věcech.
Jenže otázky, které ve mně Laurie rozvířila, mě přišly strašit v noci. Ležel jsem s otevřenýma očima a přemýšlel, kam mě to všechno vede a jakého člověka ze mě udělala ta podivná

honička.
Samozřejmě, schytával jsem to ze všech stran. Bubáci mi nevěřili - neměl jsem bezpečnostní prověření a nepracoval jsem pro vojenské dodavatele. Nikdo mi neuložil, abych tuhle práci dělal, a rozpočet na ni byl nulový. A jak mám povědět svým berkeleyským přátelům, že se právě vracím z CIA?
Neměli jsme ani peníze, ani autoritu, takže třípísmenkové agentury neměly žádný důvod starat se o to, co říkáme. Připadal jsem si zase jednou jako postgraduální student.
Týden poté, co jsem se vrátil, zavolal Mike Gibbons z FBI.
„Na naší straně končíme pátrání. Není už žádný důvod, proč bys měl ještě nechávat otevřeno."
„Miku, to říkáš ty, nebo někdo z tvých šéfů?"
„To je oficiální postoj FBI," řekl Mike, zřetelně rozmrzelý. „Mluvil vůbec váš právní atašé s Němci?"
„Ano, ale je v tom zmatek. Německá spolková policie - BKA - neprovádí telefonní sledování, takže k legátovi do kanceláře moc informací nepronikne. Můžeš s klidem zavřít krám."
„Co to udělá se zbytkem míst, která se hacker rozhodl napadnout?"
„Nech je, ať se starají sami. Většinou jim to stejně nevadí."
Mike měl pravdu. Některá stižená místa se opravdu nijak netrápila tím, že se k nim někdo bourá. Třeba pentagonská databáze Optimis. Mike je upozornil, že jejich počítač používá cizinec. Ani nemrkli. Pokud vím, ještě dnes si u nich může kdokoliv přečíst armádní plány jaderného a biologického zbrojení tak, že se napojí na jejich počítač jako Anonymous s přístupovým heslem Guest.
FBI sice chtěla, abychom zavřeli, ale ministerstvo energetiky nás stále ještě podporovalo. Napůl cesty mezi nimi neříkaly CIA a NSA ani tak, ani onak.
Ovšem neposkytly ani podporu. Přes to všechno, co jsme jim řekli, nevypadl z NSA ani niklák. A i když mohlo být zábavné plácat se po zádech s tajnými agenty, mé astronomii to moc nepomohlo a mé pověsti také ne.
Během února se hacker na pár týdnů vypařil. Žádný z mých poplašných signálů se neozval a všechny jeho účty zůstávaly v klidu. Prokoukl nás? Dal mu někdo hlášku, že mu hrozí kriminál? Nebo se proplížil skrz jiné počítače?
Ať už byla odpověď jakákoliv, jeho zmizení trochu zeslabilo tlak na konečné rozhodnutí. Tři neděle jsem neměl co hlásit, takže nebyl žádný rozdíl v tom, jestli necháváme otevřeno, nebo ne. Na krku mi neviselo půl tuctu agentur, a tak jsem během té doby dokázal sepsat i nějaký ten software.
Pak, při rutinní prohlídce výpisů ze svých monitorů, jsem si všiml kohosi, kdo používal počítač Petvax našich laboratoří. Vypadalo to, jako když se na Petvax napojuje z Caltechu z počítače Cithex.
Před Cithexem už mě varovali - Dan Kolkowitz ze Stanfordu si všiml, že tenhle systém používali němečtí hackeři, aby se nabourali do jeho počítačů. Takže jsem se podíval pozorněji na komunikaci mezi naším Petvaxem a Cithexem.
Jo. Bylo to tady. Z Petvaxu se někdo napojil na stroje v Caltechu a pokoušel se nabourat do místa zvaného Tinker v Oklahomě.
Tinker? Nahlédl jsem do adtesáře Milnetu. Letecká základna Tinker.
Helemese. O něco později je tu spojení na databázi Optimis v Pentagonu. Pak zkouší Lettermanův vojenský institut: Vojenskou revizní správu ve Fort Harrisonu.
Ksakru, do pekel. Jestli to není tentýž hacker, pak je to někdo, kdo se chová přesně stejně. Tak proto byl náš pirát tři neděle potichu. Dostával se na Milnet přes jinou skupinu počítačů. Bylo to jasné - tím, že zacpu díry u nás v laboratoři, ho ze sítě nevyženu. Tahle nákaza se musí vymýtit u kořene..
Ze všech počítačů právě Petvax! Ten, kdo o něm nic neví, by si mohl myslet, že je to hračka, pet Vax, mazlíček Vax, ne?
Sotva. Pet je zkratka pro pozitronovou emisní tomografii. Je to lékařská technika, kterou se zjišťuje, kde se v lidském mozku spotřebovává kyslík. Vědci z LBL pacientovi dají injekci radioaktivního izotopu a pak vytvoří obrázek vnitřního uspořádání mozku. Všechno, co k tomu potřebujete, je urychlovač částic, na kterém si vyrobíte radioaktivní izotop, vysoce citlivý detektor záření a výkonný počítač.
Tím počítačem je Petvax. V něm jsou uloženy záznamy o pacientech, analytický program, medicínská data a mapy lidských mozků.
Ten pirát si pohrával s lékařskými nástroji. Porouchej tenhle počítač, a někdo si to odskáče.

Špatnou diagnózou nebo nebezpečnou injekcí. A bůhvíčím ještě.
Lékaři i pacienti, kteří tenhle nástroj používají, potřebují, aby fungoval bezchybně. Tohle bylo choulostivé lékařské zařízení, žádná hračka pro kyberpunkery.
Byl to tentýž hacker? Dvě minuty poté, co se odpojil z Petvaxu, vstoupil na můj unixový počítač pod jménem Sventek. Přístupové heslo znal jen on.
Petvax jsme uzavřeli, změnili jsme přístupová hesla a doplnili jsme poplachové programy. Přesto mi tenhle incident dělal starosti. Kolik dalších počítačů ten hacker ještě prolezl?
Sedmadvacátého února mi po Tymnetu přišel vzkaz od Wolfganga Hoffmana. Podle všeho mohla německá policie hackery sebrat jen během jejich spojení. Na to, aby je dostali před soud, bylo důkazů dost, ale bez jednoznačné identifikace jim tresty nepřilepí. Musíme je nachytat in flagranti.
Mezitím vylíčil jeden z počítačových magistrů LBL celou záležitost programátorovi z Lawrencových laboratoří v Livermore. Ten si hned nato sedl k počítači a rozeslal několika tuctům lidí e-mail o tom, že mě hodlá pozvat; abychom si popovídali „Jak chytáme německé hackery“. Bum.
Deset minut po tom, co to rozeslal, se mi ozvali tři lidé se stejnou otázkou: „Já myslel, že to všechno držíte pod pokličkou. Co ta náhlá publicita?“
Skvělé. Jak to honem napravit? Jestli si hacker téhle zprávy všimne, je po všem.
John Erlichman poznamenal, že když jednou vymáčknete zubní pastu z tuby, bývá těžké dostat ji zpátky. Zavolal jsem Livermore; trvalo mi pět minut, než jsem je přesvědčil, aby tu zprávu vymazali ze všech svých systémů. Ale jak zabránit podobnému úniku informací v budoucnosti?
No, můžeme začít tím, že budeme kolegy z kanceláří lépe informovat. Od té doby jsem jim každý týden pověděl, co se událo a proč musíme být potichu. Fungovalo to pozoruhodně: řekněte lidem pravdu, a oni budou respektovat vaše požadavky na utajení.
Během března se hacker ukázal jen příležitostně. Právě tak, aby mě stačil otrávit, ale ne dost na to, aby ho Němci dostali.
Ve čtvrtek 12. března bylo v Berkeley zataženo. Ráno bylo sucho, takže jsem na kolo sedl bez pláštěnky. Ve 12.19 hacker na pár minut navštívil svá stará loviště. Probral si pár mých souborů z adresáře SDINET, zjistil, že si Barbara Sherwinová nedávno koupila auto a že se SDINET rozšiřuje do zámoří. Musel si všimnout názvů třiceti nových dokumentů, ale nepřečetl si je. Pročpak ne?
Steve White se měl ukázat ve městě, cestou za Ronem Vivierem do Silicon Valley. Měl jsem s ním a s Marthou schůzku v thajské restauraci, takže jsem musel být v šest doma.
Pršet začalo kolem čtvrté a bylo jasné, že na kole cestou domů promoknu. Na vybranou jsem moc neměl, a tak jsem jako blázen šlapal domů a brzdy mi v dešti klouzaly jak banánové slupky. Pláštěnka by mi byla proti přívalu vody, kterým mě opláchl starý DeSoto, moc nepomohla. Kolem jedoucí vozy mě ohazovaly ze strany a vlastní pneumatiky zdola.
Když jsem dorazil domů, byl jsem až na kůži. Suchých šatů jsem měl spoustu. Bot jen jeden pár. Ty zapráskané tenisky, co jsem měl na nohou. A ty byly promočené. Vysušit se dostatečně rychle nedaly, i porozhlédl jsem se: Claudiina nová mikrovlnná trouba. Napadlo mě...
A tak jsem šoupnul tenisky do Claudiiny mikrovlnky a zmáčkl pár knoflíků. Na displeji se objevilo „120“. Netušil jsem,jestli to znamená 120 sekund, 120 wattů, 120 stupňů, nebo 120 světelných let. Nevím to doteď.
Taky na tom nezáleželo. Prostě jsem se na tenisky díval skleněným okénkem a sledoval, jestli se neděje něco podezřelého. Pak zazvonil telefon.
Běžel jsem ho zvednout do předního pokoje. Byla to Martha. „Budu doma za půl hodinky, lásko,“ řekla mi. „Nezapomeň na večeři se Stevem Whitem.“
„Právě se chystám. Hele, Martho,jak se nastavuje mikrovlnná trouba?“
„Nic nastavovat nemusíš. Jdeme na večeři, copak nevíš?“
„Předpokládejme, že si potřebuju usušit tenisky,“ řekl jsem. „Jak bych měl nastavit mikrovlnku?“
„Nech si tyhle vtipy.“
„Myslím to vážně. Mám promočené tenisky.“
„Neopovažuj se je dávat do mikrovlnky.“
„Čistě teoreticky, na jak dlouho bych hypoteticky měl mikrovlnku nastavit?“
„To tě nesmí ani napadnout. Přijdu domů a ukážu ti, jak je usušit.“

„Ale... miláčku,“ pokoušel jsem se přerušit rozhovor.
„Ne. Nesahej na tu mikrovlnku,“ řekla. „Prostě si sedni a seď. Zatím ahoj.“
Když jsem zavěšoval sluchátko, zaslechl jsem, jak to z kuchyně čtyřikrát zapípalo. Achich ouvej.
Vzadu za Claudiinou novou mikrovlnkou Panasonic se rozhněvaně svíjel hustý černý dým. Takový, co je vidět ve zprávách, když hoří ropná rafinérie. A ten puch - smrdělo to, jako když hoří stará pneumatika.
Prudce jsem mikrovlnku otevřel, a vyvalil se další kouř. Sáhl jsem dovnitř a pokusil se vytáhnout tenisky - ještě pořád vypadaly jako tenisky, ale měly konzistenci horkého eidamského sýra. Vyhodil jsem je kuchyňským oknem i se skleněným pod nosem. Podnos se roztříštil na příjezdové cestě a čadící tenisky se škvířily pod švestkou.
A jsem v tom až po uši. Martha bude doma do půl hodiny, a kuchyně smrdí jako při slavnostním pálení pneumatik. Bylo načase tu spoušť zlikvidovat.
Vytáhl jsem papírové ručníky a začal mikrovlnku otírat. Všude černé saze. Ne takové ty, co se dají opláchnout, abyste rozuměli. Otíráním se ta blebtavá hrůza jen šířila do okolí.
Půl hodiny. Jak se zbavit nevtíravé vůně spálené gumy? Otevřel jsem dveře i okna dokořán, aby ten odvál vítr. Zápachu to moc nepomohlo, zato napršelo dovnitř.
Když už naděláte spoušť, pokuste se ji zamaskovat. Vzpomněl jsem si na sloupek pro kutily: k překrytí pachů v bytě spalte na kamnech trochu vanilkového cukru. No, pokazit se tím nic nemůže. Vyklepal jsem na pánev pár lžic vanilkového cukru a zapálil hořák.
Je fakt, že během několika minut vanilka zabrala. V kuchyni už to nesmrdělo, jako když se pálí stará černá pneumatika. Teď to smrdělo, jako když se pálí nová pneumatika s bílými boky.
Čistil jsem zatím stěny a strop. Jenže jsem zapomněl na vanilkový cukr. Vanilka se vypařila, cukr se začal pálit a byla to hrůza na druhou. Nebo na třetí, když připočtete saze na podlaze.
Čtvrt hodiny. Co teď? Uchlácholit! Upeču jí pár sušenek. Hmátl jsem do ledničky pro těsto z včerejšího večera a mrskal kousky na pekáček. Nastav troubu na 190, právě tak na čokoládové lupínky.
Třetina sušenek mi spadla z pekáčku na dno trouby a tam se spálila na škvarek.
Martha vešla dovnitř, jednou zavětřila, spatřila černé šmouhy na stropě a řekla:
„Ne!“
„Omlouvám se.“
„Já ti to říkala.“
„Omlouvám se ještě jednou.“
„Ale já ti řekla...“
Zazvonil zvonek. Vešel Steve White a s anglickým klidem prohlásil: „Povídám, starý parde, není tady někde továrna na pneumatiky?“

47

V březnu a počátkem dubna si hacker dal pokoj. Příležitostně nakoukl, jen tak, aby mu účet zůstal na seznamu těch používaných. Vypadalo to ale, že ho pronikání do jiných počítačů přestalo zajímat, a docela ignoroval moje nové soubory SDINET. Co se to s tím chlápkem stalo? Kdyby ho zavřeli, tak by se neukazoval. A jestli pracuje na jiných projektech, proč se vždycky na minutu objeví a zase zmizí?
Čtrnáctého dubna jsem právě pracoval na systému UNIX, když jsem si všiml, že se na systém napojil Marv Atchley.
Divné. Man byl nahoře a dělal tam nalejvárnu pro pár programátorů. Vlezl jsem do jeho kutlochu a podíval se mu na terminál. Ani ho neměl zapnutý.
Kdo to používá Marvův účet? Běžel jsem do ústředny a tam jsem zjistil, že se někdo napojil přes port Tymnetu. Na systém se přihlásil jako Marv Atchley.
Zavolal jsem na Tymnet - Steve White dělal sledovačky rychle.
„Je to z Hannoveru. Víš jistě, že to není hacker?“

„Těžko říct. Hned ti zavolám.“
Vyběhl jsem po schodech a nakoukl do zasedačky. Marv Atchley tam živě promlouval k pětadvaceti programátorům.
Když jsem se vrátil do ústředny, byl pseudoMarv pryč. Ale jak jsem viděl, do systému se dostal bez jakéhokoliv triku. Jinak by mi byl spustil mou sadu alarmů. Ať to byl kdo to byl, musel znát Marvovo přístupové heslo.
Když skončila schůze, ukázal jsem výpis Marvovi.
„Ať se propadnu, jestli vím, kdo to je. Svoje heslo jsem zaručeně nikomu nedal.“
„Jak je to dlouho, co jsi ho změnil?“
„No, pár neděl.“
„A jaké je to heslo?“
„Mesiáš. Hned teď ho změním.“
Jak se hacker ksakru dostal k Marvovu heslu? Kdyby nám byl nasadil trojského koně, byl bych si toho všimnul. Mohl slovo „Mesiáš“ uhádnout?
Achich ouvej. Možnost tu byla.
Přístupová hesla byla uložena v zašifrované formě. Můžete prohledat celý počítač, ale na slovo „Mesiáš“ nenarazíte. Najdete ho zašifrované jako „p3kqznqiewe“. Náš soubor přístupových hesel byl takového zakódovaného blábolu plný. A neexistuje způsob, jak z těchhle povidel zrekonstruovat švestky.
Jenže hesla se dají hádat. Předpokládejme, že se hacker ohlásil jako Marv a pak zkusil přístupové heslo „Aaron“. Můj systém mu řekne, že to není ono. Hacker, protože je tvrdohlavý, to zkusí znova s heslem „Abeceda“. A zase nic.
Zkouší jedno po druhém všechna hesla, která najde ve slovníku. Nakonec narazí na slovo „Mesiáš“. A brána je dokořán.
Každý pokus pár vteřin trvá. Ušoupe si prsty dřív, než vyzkouší celý slovník. Takovéhle hádání hesel hrubou silou může fungovat jen proti naprosto beznadějně spravovanému počítači.
Ale já jsem hackera viděl, jak si přetahuje celý soubor přístupových hesel do vlastního počítače. Jak by ten seznam šifrovaných hesel mohl použít?
Pro systém hesel se v Unixu používá šifrovací program, který je veřejný. Kopii může dostat kdokoliv - posílá se do elektronických vývěsek na sítích. Při stech tisících unixových počítačů po celém světě se ten program v tajnosti udržet nedá.
Šifrovací program Unixu je jednosměrný: překóduje vám anglický text do blábolu. Obrátit ten proces a přepsat šifrovaná hesla do angličtiny není možné.
Jenže tímhle šifrovacím programem můžete zakódovat každé slovo ze slovníku. Vypíšete si ze slovníku seznam kódovaných anglických slov. Pak už je jednoduché porovnat můj soubor přístupových hesel s vaším seznamem šifrovaných slov. Tak nějak musel hacker přístupová hesla louskat.
Na svém hannoverském počítači rozjel šifrovací program Unixu a nakrmil ho celým anglickým slovníkem. Program by tak zašifroval každé slovo, jedno po druhém. Asi nějak tak:
Aaron se zašifruje jako „vi4zkcvlsfz“. Je to to samé jako „p3kqznqiewe“? Ne, takže pokračujeme dalším slovem ze slovníku.
Abeceda se zašifruje jako „zzolegcklg8“. Není to to samé jako „p3kqznqiewe“, takže pokračujeme dalším slovem ze slovníku.
Konečně mu jeho počítač zjistí, že jako „p3kqznqiewe“ se kóduje Mesiáš.
A když program objeví shodu - bingo, vytiskne mu ji.
Můj hacker louskal hesla pomocí anglického slovníku. Mohl najít každé heslo, pokud to bylo slovo v angličtině.
Tohle byla vážná věc. Znamenalo to, že všude tam, kde jsem ho viděl kopírovat soubory přístupových hesel, si teď mohl zjistit přístupová hesla legitimních uživatelů. Špatná zpráva.
Prohledal jsem svůj pracovní deník. Tyhle soubory si zkopíroval z našich unixových počítačů, z annistonského systému a z Velitelství pobřežních systémů námořnictva. Byl bych rád věděl, jestli se na těch počítačích znovu objevil.
Počkat - prokázal jsem, že louská hesla na počítači. V anglickém slovníku je nějakých sto tisíc slov. Je to asi tři neděle, co si okopíroval můj soubor přístupových hesel. Kdyby nepřetržitě pracoval tři neděle, mohl by uhádnout Marvovo heslo?
Na obyčejném počítači Vax trvá zašifrování jednoho hesla něco kolem vteřiny. Sto tisíc slov,

to by pak trvalo asi den. Na IBM PC možná měsíc. A na superpočítači Cray by to mohlo zabrat hodinku.
Ale podle Marva to hacker zvládl ve třech týdnech. Nepoužíval tedy malý domácí počítač. Musel svůj louskáček hesel provozovat na Vaxu nebo na pracovní stanici Sun. I když jsem s takovými závěry musel být opatrný. Mohl použít rychlejší algoritmus, nebo naopak po vyluštění Marvova hesla pár dní vyčkat.
Ale i tak jsem si poklepal na rameno. Z pouhého zjištění, že louská přístupová hesla, jsem zjistil, jaký počítač používá. Detektivní práce s dálkovým ovládáním.
Vysvětlovalo se tím, proč si pokaždé kopíroval naše heslové soubory na vlastní systém. Louskal si v Německu naše hesla.
I jedno jediné uhodnuté heslo znamenalo nebezpečí. Kdybych teď vymazal Sventekův účet, mohl se proplížit na účet někoho jiného. Bylo dobře, že jsem mu nezabouchl vrata. Ochrana, o které jsem si myslel, že je neprůstřelná - náš soubor přístupových hesel - byla podle všeho děravá jak řešeto.
Luštění hesel. Ještě jsem na to nenarazil, ale předpokládal jsem, že experti už ano. Takže co mi o tom experti povědí? Zavolal jsem Boba Morrise, velké zvíře, s kterým jsem se seznámil v NSA. Šifrovací systém pro unixová hesla si vymyslel on.
„Zdá se mi, že mi hacker luští hesla," řekl jsem Bobovi.
„Cože?" Boba to zjevně zajímalo. „Používá slovník, nebo obrátil šifrovací algoritmus?"
„Slovník, řekl bych."
„Náramná psina. No, já už mám na louskání hesel tři dobré programy. Jeden z nich předem vybírá možná hesla, takže je nejmíň dvěstěkrát rychlejší. Chceš kopii?"
Hergot, on mi nabízí kopii programu na luštěni hesel. „Ne, ne," řekl jsem. „Jestli budu muset někdy dekódovat přístupová hesla, tak ti zavolám. Řekni mi, jak dlouho se o tom luštění hesel ví?"
„O tomhle postupu hrubou silou? Nějakých pět deset let. To je dětská hračka."
Luštění přístupových hesel je dětská hračka? Co je tohle za chlapa?
Bob pokračoval. „Tohle hádání nefunguje, když se volí dobrá hesla. Opravdovou starost máme jenom o kódovací program. Kdyby někdo přišel na to, jak ho otočit, tak budeme mít problémů až po krk."
Teď jsem pochopil, o co mu jde. Program, který udělá z Mesiáše „p3kqznqiewe", je jednosměrná ulice. Zašifrovat vaše heslo trvá asi vteřinu. Kdyby ale někdo přišel na to, jak tenhle mlýnek na maso otočit - tedy jak z „p3kqznqiewe" udělat Mesiaše - mohl by si každé heslo zjistit bez hádání.
Nu, řekl jsem o tom alespoň NSA. Možná že tu techniku znají už celé roky, teď ale úředně vědí, že ji někdo používá. Zveřejní to? Když tak na to přijde, jestli o tom NSA ví už deset let, proč to ještě nezveřejnila?
Konstruktéři systémů potřebují o tomhle problému vědět - aby mohli psát silnější operační systémy. A každý, kdo používá přístupové heslo, by měl být varován. Je na to jednoduché pravidlo: Nepoužívej heslo, které se dá najít ve slovníku. Proč mi o tom nikdo neřekl?
Zdálo se, že problémy tisíců unixových počítačů v terénu nikoho v Národním centru pro bezpečnost počítačů nezajímají. Potřeboval jsem znát slabiny svého Unixu. Které problémy už byly popsány? Nejdřív jsem objevil štěnici v editoru Gnu-Emacs. Bezpečnostní díru s širokým výskytem. Vědom si své povinnosti jsem ji ohlásil Národnímu centru pro bezpečnost počítačů.
Ale oni o tom neinformovali nikoho. Teď jsem přišel na to, že hesla, která se dají najít ve slovnících, nejsou bezpečná.
Kolik takových děr v mém počítači ještě číhá?
V centru to možná vědí, ale nepovědí. Vypadalo to, že tu přišlo ke cti heslo NSA: „Nikomu ani slovo." Jenže když o takových problémech počítačové bezpečnosti mlčí, škodí tím nám všem. Viděl jsem, že hackeři tyhle díry objevili a začali používat už dávno. Tak proč o nich někdo nepoví i těm slušným?
„To není náš rajón," řekl mi Bob Morris. „My tyhle informace sbíráme pro vylepšení projektů budoucích počítačů."
Někde se nám tu něco nějak zvrtlo. Chlápci v černých kloboucích znají kombinace k našim sejfům. Ale bílé klobouky mlčí.
Nu, pusťme teď z hlavy NSA. Je načase popíchnout ostatní agentury.
Koncem dubna Bundespost stále ještě neměla příslušné papíry ze Spojených států. Jejich

sledování bylo vedeno na základě stížnosti podané Brémskou univerzitou. Ale i když Bundespost už dokončila několik sledovaček, jméno ani telefonní číslo podezřelého mi nepověděli. Německé zákony to zakazovaly. To mi znělo povědomě. Zkrátka, myslel jsem na to, jestli by moje sestra Jeannie nebyla svolná trochu čmuchat kolem Hannoveru. Z pátračů byla až dosud nejsdílnější.
Zatelefonoval jsem Mikeovi Gibbonsovi. „My to už nevedeme jako kriminální případ," řekl mi. „Proč to vzdáváte, když Němci už našli linku a znají jména podezřelých?"
„Neřekl jsem, že to vzdáváme. Řekl jsem jenom, že to FBI už nevede jako kriminální případ."
Co to mělo znamenat? Mike Gibbons, jako obyčejně, když jsem se začal vyptávat, mlčel jako škeble.
Udělalo letectvo nějaký pokrok? Potichu dostávali zprávy o tom, jak se jim plazi rozlézají Milnetem a zkoušejí se bourat do vojenských počítačů. Letci utužovali svou bezpečnost jeden počítač po druhém.
Ale letectvo se spoléhalo, že hackera chytí FBI. Ann Funková a Jim Christy by mi rádi pomohli, jenomže nesměli.
„Řekni mi, co chceš, kromě toho, že to není tvůj rajón." řekl jsem.
„Fajn," odpověděla Ann. „Tady tomu já nevelím."

48

Odjížděl jsem z Berkeley nerad, jednak proto, že mi chyběla má milovaná, ale také proto, že mi nikdo nehlídal hackera.
Měl jsem promluvit k NTISSIC, vládní organizaci, jejíž zkrat ku jsem nikdy nerozluštil. Bob Morris mi řekl, že připravují programy pro bezpečnost telekomunikací a informací, takže význam některých písmen jsem snad uhodl.
„Když už budeš v tomhle kraji," navrhl mi T. J., „co takhle zaskočit do našeho hlavního stanu v Langley?"
Já? Na návštěvu do CIA? Nelezu už náhodou příliš vysoko? Setkat se s bubáky na jejich vlastní půdě? Uměl jsem si to představit: stovky špiónů v trenčkotech se kradou po chodbách.
Potom mě ještě pozvala NSA do Fort Meade. Jenže ne tak docela neformálně. Zeke Hanson mi řekl do telefonu:
„Uvítali bychom, kdyby sis připravil pohovor pro odbor X-l. Otázky ti pošlou předem."
Odbor X-l Národní bezpečnostní agentury? Tak tomu už se dá říkat tajné služby. Jako obyčejně jsem z něj nedokázal vytáhnout žádnou další informaci... Zeke mi neřekl, ani co znamená to X-l.
Objevil jsem se tedy v NSA a Bob Morris mě přivítal ve své kanceláři. Tři tabule pokrývala azbuka („To jsou rýmované hádanky," vysvětlil mi) a pár matematických rovnic. Kde jinde než v NSA?
Připsal jsem tam kratičkou poznámku čínsky a Bob na mě uhodil s jednoduchým číselným problémem: JDTCPSS.
„Které písmeno následuje, Cliffe?"
Tohle bylo vousaté. Jedna. Dva. Tři. Čtyři. Pět. Šest. Sedm. „Následuje O jako osm," oznámil jsem. Pak jsme si trochu hráli s hádankami a palindromy, až mi napsal číselnou řadu: 1,11,21,1211,111221.
„Dokonči tu řadu, Cliffe."
Koukal jsem se na to pět minut a pak jsem to vzdal. Vím, že to je určitě snadné, ale dodneška jsem to ještě nevyřešil.
Bylo to podivné. Stál jsem tam a doufal, že NSA trochu zatopím. A Bob Morris, jejich vrchní guru, se mnou soutěžil v matematických hrách. Zábavné, jistě. Ale znervózňovalo to.
Odjeli jsme do Washingtonu, na ministerstvo spravedlnosti. Mluvili jsme o bezpečnosti počítačů a já mu prokazoval, že jsem si celý ten příběh mohl vymyslet.
„Nemáte žádnou možnost si to ověřit."
„Nepotřebujeme ji. NSA je dům plný zrcadel - jedna sekce prověřuje druhou."

„To mi říkáš, že špiónujete jeden druhého?“
„Ne, ne, ne. Trvale prověřujeme své výsledky. Například: jestliže vyřešíme matematický problém teoreticky, ověříme výsledek na počítači. Pak se může jiná sekce pokusit o řešení téhož problému jinou technikou. To je všechno otázka abstrakce.“
„Myslíš, že bude někomu vadit, že nemám kravatu?“ Měl jsem na sobě čisté džíny, protože mě napadlo, že tam bude pár významných lidí. Ale stále ještě jsem nevlastnil ani oblek, ani kravatu.
„Tím se netrap,“ řekl Bob. „Na tvé úrovni abstrakce to nehraje roli.“
Schůze byla přísně tajná, takže jsem nemohl poslouchat - kdosi mě přivedl, když na mě přišla řada. V malé místnosti, osvětlené jenom zpětným projektorem, sedělo asi třicet lidí, většinou v uniformách. Generálové a admirálové, jako ve filmu.
A tak jsem k nim půl hodiny mluvil a popisoval, jak se hacker bourá do vojenských počítačů a skotačí po našich sítích. Zezadu mě jeden generál ustavičně přerušoval otázkami. Nic snadného, jako „Kdy jste toho chlápka objevil?“, ale otázky na tělo, třeba „Jak můžete dokázat, že ta elektronická pošta není podvrh?“ nebo „Proč ten případ nevyřešila FBI?“ Otázky pak pršely ještě asi půl hodiny a pak mě konečně pustili ze stupínku. Nad sýrovými chlebíčky mi Bob Morris vysvětlil, co se dělo.
„Tolik lampasů v jedné místnosti jsem ještě neviděl. Ten chlápek, co dával ty chytré otázky - to byla jedna z nižších šarží v sále. Obyčejný generálmajor.“
Já toho o armádním světě věděl stejně málo jako každý. „Mám pocit, že to na mě udělalo dojem, i když vlastně nevím proč,“ řekl jsem.
„To je správný pocit. Všechno to jsou vlajkoví důstojníci. Generál John Paul Hyde pracuje ve Výboru náčelníků štábů. A ten člověk v první řadě - to je velké zvíře z FBI. Dobře, že tě slyšel.“
Já si tím tak jistý nebyl. Dovedl jsem si představit, jak se ten papaláš z FBI cítil: věděl, že jeho agentura s tím měla něco udělat, jenomže se někde něco zašprajcovalo. Nestál o to, aby mu nějaký vlasatec z Berkeley dělal reklamu; potřeboval naši pomoc a spolupráci.
Najednou mi bylo mdlo. Zmáčknul jsem si v hlavě přehrávací knoflík. Nezvoral jsem to? Je to nepříjemný pocit, znervóznět až po tom, když už člověk něco udělal. Čím víc jsem o tom přemýšlel, tím silnější byl dojem, kterým na mě ti vojáci působili. Vzali si na mušku slabé body z mé řeči a pochopili jak podrobnosti, tak i důležitost toho, co jim říkám.
Jak daleko jsem se to dostal. Před rokem bych tyhle důstojníky viděl jako válečné štváče a loutky wallstreetských kapitalistů. Tak jsem to pochytil na vysoké. Teď to najednou přestalo vypadat tak černobíle. Zdálo se, že jsou to seriózní lidé, kteří řeší závažný problém.
Druhý den ráno jsem mluvil k oddělení X-I NSA. Samozřejmě mi připravili seznam otázek a žádali, abych se soustředil na následující témata:
1. Jak byl pronikající subjekt sledován?
2. Co charakteristického bylo pozorováno?
3. Jak provádět dozor nad subjektem který má systémová privilegia?
4. Podejte technické detaily postupu pronikání do počítačů.
5. Jakým způsobem byla získána hesla pro livermorský Cray?
6. Jakým způsobem byla získávána privilegia superuživatele?
7. Snažil se pronikající subjekt o ochranu před zjištěním?
Zíral jsem na otázky a jen jsem polknul. Ale ano, rozuměl jsem, na co se mě lidé z NSA ptají, jenomže tady bylo něco špatně.
Bylo to tím, že by se odpovědi na tyhle otázky daly použít při bourání do systémů? Ne, o to ti nešlo. Pokrývalo to v podstatě jen defenzívní stránku Věci.
Nebo že by mi vadil přístup NSA jako sběratele informací, o které se už s nikým nepodělí? Ne, to opravdu ne. Na to už jsem rezignoval.
Když jsem je četl potřetí, dostal jsem pocit, že v nich je obsažen jakýsi předpoklad, který mě uráží. Drbal jsem si hlavu a přemýšlel, co mi tu vadí.
Nakonec jsem pochopil, co mě na těch otázkách štve.
Nebyl to jejich obsah, ale jejich naprostá neutralita. Před pokládal se tu neosobní protivník - vydezinfikovaný „pronikající subjekt“. Tvářili se, jako kdyby šlo o technický problém bez emotivní stránky, problém řešitelný čistě technickými prostředky.
Dokud budete o někom, kdo vás okrádá, přemýšlet jako o „pronikajícím subjektu“, tak s ničím nepohnete. Dokud zůstane neosobní a odtažitý, tak lidé z NSA nikdy nepochopí, že tady nejde o počítač, do kterého někdo pronikl, ale o společnost, která je napadena.

Jako vědec jsem chápal, jak důležité je mít od problému odstup. Jenže já bych ten problém nevyřešil, kdybych ho nezačal brát osobně; kdybych se nezačal bát o pacienty s rakovinou, kterým by ten chlápek mohl ublížit; kdybych nezačal mít vztek na to, že hacker přímo ohrožuje každého z nás.
A tak jsem ty otázky přeformuloval a napsal si nový slejd:
1. Jak se ten lump do počítačů bourá?
2. Do jakých systémů se proplazil?
3. Jak se ten parchant stane superuživatelem?
4. Jak se ta veš dostala k heslům livermorského Craye?
5. Dává si ten smraďoch pozor, aby ho někdo nenavětřil?
6. Můžete odposlouchávat grázla, který je systémovým manažerem?
7. Jak toho tchoře vystopovat až k jeho brlohu?
Tak - na tyhle otázky jsem odpovědět uměl.
Tihle bubáci z NSA mluvili morálně neutrální hantýrkou, za tím co já byl doopravdy rozhořčený. Rozhořčený tím, že marním čas sledováním vandala, místo abych si dělal svoji astrofyziku. Rozhořčený beztrestností špióna, který si hrabe choulostivé informace. Rozhořčený tím, že vláda na to kašle.
Jak by tohle mohl nahustit do tlupy technokratů vlasatý astronom bez kravaty? A bez bezpečnostního prověření. (Musí na to být nějaké pravidlo, něco jako: „Bez obleku, bez kravaty, bez prověření.“) Dělal jsem, co jsem svedl, ale bojím se, že tu partu z NSA zajímala spíše technologie než nějaké etické vývody.
Pak mi předvedli pár svých počítačových systémů. Trošku mě to vyvádělo z míry: v každé místnosti, do níž jsem vstoupil, blikalo na stropě červené světlo.
„To je výstraha pro všechny, aby nemluvili o ničem utajovaném, dokud jste v místnosti;“ řekli mi.
„Co to znamená sekce X-l ?“ zeptal jsem se své průvodkyně.
„Ale, to je nuda,“ řekla mi. „NSA má čtyřiadvacet skupin, každá je značená písmenem. X znamená skupinu pro bezpečný software. Testujeme bezpečnost počítačů. X-l jsou matematici, ti testují software teoreticky - pokoušejí se najít mezery v softwaru. Lidi z X-2 sedí u počítačů a pokoušejí se nabourat software, který už je napsaný.“
„Tak proto se zajímáte o slabiny počítačů.“
„Ano. Jedna divize NSA může stavět bezpečný počítač třeba tři roky. X-l přezkouší jeho projekt a X-2 na něj uhodí a začne hledat díry. Když na nějakou přijdeme, vrátíme počítač, ale nepovíme, kde ta štěnice je. Necháme je, ať si to vyluští sami.“
Rád bych věděl, jestli by pochopili ten problém s Gnu-Emacs. Cestou jsem se zeptal několika lidí z NSA, jestli by nás nemohli nějakým způsobem podpořit v naší práci. Jeden po druhém litovali, že naše finance pocházejí výlučně z grantů na fyziku. Dohromady nám ovšem žádnou pomoc nenabídli.
„Kdybyste byli vojenští dodavatelé, bylo by to jednodušší,“ řekl mi jeden bubák. „NSA se drží stranou od vysokých škol. Zdá se, že tu je jakási vzájemná nedůvěra.“ Moje externí podpora zatím dělala celkem 85 dolarů za přednášku pro Asociaci technických knihovníků Sanfranciského zálivu.
Obchůzka po NSA trvala až do oběda, z Fort Meade jsem proto odejel pozdě a cestou do sídla CIA v Langley jsem dost bloudil. Kolem druhé jsem našel neoznačenou odbočku a s hodinovým zpožděním jsem zabrzdil před bránou.
Vrátná na mě koukala, jako kdybych zrovna dorazil z Marsu.
„Koho zde chcete navštívit?“
„T. J.“
„Vaše příjmení?“
„Stoll.“ Vrátná přehlédla papír přicvaknutý na podložce, podala mi formulář na vyplnění a přilípla mi na přístrojovou desku auta z půjčovny modré povolení.
Parkovací povolení CIA pro VIP. Tohle bude mít doma v Lidově demokratické republice Berkeley cenu tak pět dolarů. Možná deset.
Já? VIP? V CIA? No to je surrealismus. Cestou na své místo vyhrazené pro VIP jsem se vyhnul několika cyklistům a běžcům. Ozbrojený hlídač mě ubezpečil, že dvířka vozu zamykat nemusím. Někde tu cvrkala cikáda sedmnáctiletá a kvákala březňačka. Co dělá hejno kachen před centrálou CIA?
T. J. mi neřekl, jak moc technický by ten pohovor chtěl, a tak jsem nacpal své slejdy do

rozměrné obálky. A pak vzhůru do budovy CIA.
„Máš zpoždění," zavolal T. J. přes vstupní halu. Co mu na to říct? Že na dálnici pokaždé zabloudím?
Uprostřed podlahy v hale je pečeť CIA, metra půl v průměru, teracový orel s úředním znakem na hrudi. Cekal bych, že tu každý ten šedý symbol obejde, přesně jako studenti v Rebelovi bez příčiny. Nic takového. Všichni chodili přes a k chudákovi ptákovi neměl nikdo kouska úcty.
Na zdi byl mramorový nápis: „Pravda vás učiní svobodnými." (Divil jsem se, proč tam mají heslo Caltechu - až pak jsem si uvědomil, že to je citát z bible.) Na protější stěně měli vytesáno čtyřicet osm hvězd - mohl jsem jenom hádat, kterých čtyřicet osm životů představují.
Po rituální kontrole mých statků jsem obdržel fluoreskující červený odznak s písmenem V. Návštěvnická placka vůbec nebyla nutná - byl jsem tady jediný chlápek bez kravaty. Žádný trenčkot v dohledu.
Atmosféra připomínala ztichlou vysokou školu, lidé tu chodili po chodbách, šprtali slovíčka a debatovali nad novinami. Co chvíli přešla dvojice, ruku v ruce. Mělo to daleko k malůvkám s Borisem a Natášou.
Úplně jako na vysoké škole to ale nebylo. Když mě T. J. uvedl v prvním patře do své kanceláře, všiml jsem si, že každé dveře mají jinou barvu, ale na žádných nevisí karikatura ani politický plakát. Některé ale měly kombinační zámek, skoro jako bankovní trezory. Visací zámky byly dokonce i na skřínkách elektroměrů.
„Máš zpoždění, tak jsme museli předělat program porady," řekl T. J.
„Budu muset vybrat slejdy," řekl jsem. „Jak moc technicky bych to měl podat?"
T. J. na mě udělal „tůdle" a řekl: „S tím si nedělej vrásky. Žádné slejdy nepotřebuješ."
Cítil jsem potíže. A tentokrát nebylo úniku. Jak jsem tak seděl za jeho stolem, zjistil jsem, že tam T. J. má fantastickou sadu razítek. Opravdové razítko „PŘÍSNĚ TAJNÉ", a vedle něj věci jako „UTAJOVANÉ", „DŮVĚRNÉ", „DÍLČÍ ROZVĚDNÁ ZPRÁVA", „PO PŘEČTENÍ ZNIČTE!" A „NECIZ".
Napadlo mě, že to poslední znamená „Necizoložit", ale T. J. to uvedl
na pravou míru: „Ne pro cizince." Otiskl jsem si je jedno po druhém na arch papíru a přibalil ho k balíku svých slejdů.
Objevil se Greg Fennel, další z těch bubáků, kteří mě navštívili v Berkeley, a vzal mě do počítačového sálu CIA. Vypadalo to spíš jako stadión. V Berkeley jsem byl zvyklý na tucet počítačů ve velké hale, ale tady to byla obrovská jeskyně a stovky sálových počítačů jeden těsně vedle druhého. Greg se pochlubil, že po Fort Meade je to největší soubor počítačů na světě.
A všechno sálové počítače IBM.
Dnes se mezi unixovými fandy považují velké systémy IBM za krok zpátky do šedesátých let, kdy byla výpočetní centra poslední hit. Se stolními pracovními stanicemi, sítěmi a osobními počítači vypadají mamutí centralizované systémy starodávně.
„Proč všechny ty IBMky?" zeptal jsem se Grega. „Vždyť to jsou přece dinosauři." Uštěpačně jsem předvedl svou zaujatost pro Unix.
„Nu, vyměňujeme to," odpověděl Greg. „Máme tu nadšenou skupinu pro umělou inteligenci, aktivní výzkum robotiky a naše laboratoř zpracování obrazů doopravdy válí."
Připomněl jsem si, jak hrdě jsem T. J. a Grega prováděl výpočetním systémem našich laboratoří. Náhle jsem se cítil neuvěřitelně trapně - pětice Vaxů, našich tažných koní, by tady působila poněkud titěrně.
Jenomže my jsme měli jiné cíle. CIA potřebuje gigantický databázový systém - musí organizovat a porovnávat spousty rozličných dat. My jsme potřebovali drtiče čísel: počítače na rychlé výpočty. Ono to vždycky pokouší, porovnávat počítače podle jejich rychlosti nebo kapacity disků a potom říkat: „Tenhle je lepší."
Otázka ale nezní „Který počítač je rychlejší?" a dokonce ani „Který je lepší?" Raději se ptejte: „Který je vhodnější? "hebo „Který udělá mou práci?"
Po prohlídce počítačové divize CIA mě T. J. a Greg odvedli do sedmého patra. Čísla pater na schodišti jsou vyznačena v různých jazycích: rozeznal jsem páté (čínské) a šesté (ruské). Zavedli mě do předpokoje s perským kobercem na podlaze, impresionisty po stěnách a bustou George Washingtona v rohu. Pěkná směska. Usadil jsem se na pohovku mezi Gregem a T. J. Proti nám seděli dva další chlápci, oba měli visačku s fotografií. Trochu jsme si povídali - jeden z nich mluvil plynně čínsky; ten druhý býval předtím, než se dal k CIA, veterinářem.

Přemýšlel jsem, co tu ode mě budou chtít slyšet.
Dveře kanceláře se rozletěly a vysoký šedovlasý muž nás zval dovnitř. „Buďte zdráv, já jsem Hank Mahoney. Vítejte."
Tak to byla ta porada. Ukázalo se, že sedmé poschodí je brloh místních superpapalášů. Hank Mahoney byl zástupcem ředitele CIA. Vedle něj se zubil Donneley, náměstek ředitele, a pár dalších.
„To mi chcete říct, že jste o tom případu už slyšeli?"
„Sledovali jsme ho denně. Samozřejmě, sám o sobě ten případ nevypadá nijak závažně. Jenomže představuje vážný problém pro budoucnost. Oceňujeme vaši snahu o to, abychom byli trvale informováni."
Udělili mi písemné uznání - zabalené jako diplom. Nevěděl jsem, co na to říct, a tak jsem vykoktal poděkování a obrátil pohled na T. J., který se usmíval. Potom mi řekl: „Chtěli jsme, aby to bylo překvapení."
Překvapení? To jo - já si představoval, že tu bude zasedačka plná programátorů a že to bude odborná diskuse o bezpečnosti na sítích. Prohlédl jsem si uznání. Podepsán William Webster, ředitel CIA.
Při odchodu mi vrátní samozřejmě prohlédli složku slejdů. Někde uprostřed byl ten list s výmluvným razítkem: „PŘÍSNĚ TAJNÉ". Achich ouvej.
Červený poplach - návštěvník opouští CIA s dokumentem orazítkovaným „PŘÍSNĚ TAJNÉ". Jinak docela prázdný papír, samozřejmě. Pět minut vysvětlování a potom dva telefony, pak mě pustili ven. Ale papír se vzorky razítek mi stejně sebrali. A k tomu napomenutí: „My tady bereme bezpečnost vážně."
V letadle do Berkeley jsem seděl vedle Grega Fennela, který letěl na západ za nějakým tajným posláním. Ukázalo se, že to původně byl astronom - dokonce řídil observatoř. Chvíli jsme si povídali o vesmírném dalekohledu, vysoce přesném přístroji za miliardu dolarů, který měli brzo vypustit na oběžnou dráhu.
„S čtyřiadevadesátipalcovým teleskopem ve vesmíru, to do kážeme na planetách rozeznat fenomenální podrobnosti," poznamenal jsem.
„Představ si, co by se s ním dalo dělal;" kdybys ho otočil k zemi," řekl Greg.
„K čemu? Všechny zajímavé věci jsou na obloze. A pak, vesmírný teleskop se z fyzikálních příčin na zem zaměřit nedá. Při takovém pokusu by mu shořely senzory."
„A co kdyby někdo podobný dalekohled udělal a zaměřil ho na zemi? Co by se dalo vidět?"
Přehrál jsem si v hlavě pár čísel. Řekněme orbit o výšce pět set kilometrů, čtyřiadevadesátipalcový dalekohled. Vlnová délka světla je kolem čtyř set nanometrů... „No, snadno by se rozeznaly detaily možná i pod metr. Hranice by mohla být kolem decimetru. Na rozpoznání obličejů by to nestačilo."
Greg se usmál a neřekl nic. Chvíli to trvalo, ale pak mi to došlo: astronomický vesmírný teleskop nebyl jediný velký dalekohled na oběžné dráze. Greg asi mluvil o některé špionážní družici. Nejspíš o tajné KH-11.
Domů jsem se vrátil s pochybnostmi, jestli mám Martě vyprávět, co se stalo. Necítil jsem se nijak nenormálně - stále bych se radši věnoval astronomii než chytání hackerů - ale odhadoval jsem, že by Martha neocenila lidi, s nimiž jsem si poklepával na rameno.
„Bavil ses?" zeptala se, když jsem se vrátil.
„No, nějak divně," odpověděl jsem. „Ani nechtěj vědět, s kým jsem mluvil."
„Na tom nezáleží. Krčil ses v letadle celý den. Počkej, namasíruju ti záda."
Domove, sladký domove.

49

Stále ještě jsem kypěl hněvem při pomyšlení na osm měsíců, které nás ta legrace stála. Šéf si dával záležet, abych nezapomínal, že nedělám nic užitečného.
Pak se ve středu 22. dubna ozval Mike Gibbons, aby nám sdělil, že hlavní stan FBI rozhodl, že máme hackera sledovat dál. Vypadalo to, že německá policie toho chlápka chce chytit;

jediná cesta, jak na to, byla okamžitě uvědomit Němce, jakmile se u nás ozve poplach. Mezitím podala FBI oficiální žádost o spolupráci a o rychlé sledování telefonu. Prostřednictvím amerického ministerstva zahraničí byli ve styku s německým soudem.
Jupíjou. Co ta náhlá změna? Že by rozhodl výbor NTISSIC? Nebo to byl důsledek mého ustavičného otravování? Anebo se Němci konečně domluvili s FBI?
Ačkoliv se FBI začala o věc zajímat teprve teď, svou monitorovací stanici jsem dosud nezastavil. Monitory zůstávaly na stráži, dokonce i když jsem byl pár dní pryč. Sjetiny z posledního týdne ukázaly, že hacker byl na systému v sobotu 19. dubna od 9.03 do 9.04. Týž den se objevil na pár minut ještě jednou. Pár dní byl zticha, pak nakoukl, podíval se, jestli tam dosud jsou soubory SDINET, a zmizel.
Celý minulý měsíc jsem tam pro hackera nechával nové návnady. Viděl je - aspoň se na jména souborů podíval - ale nepřečetl si ani jeden. Bál se, že ho sledujeme? Že by tušil? Kdyby si ale myslel, že ho sledujeme, byl by hlupák, kdyby se vůbec ukazoval. Třeba si nemohl dovolit delší spojení? Ne, Bundespost nám sdělila, že tyhle hovory účtuje jedné malé firmě v Hannoveru.
Během jara jsem pokračoval ve výrobě nových návnad. Pro člověka zvenčí vypadaly podvržené soubory SDINET jako výsledek práce fungujícího úřadu. Moje báchorečná Barbara Sherwinová spisovala dopisy a interní sdělení, požadavky a cestovní příkazy. Tu a tam přihodila pár technických sdělení o tom, jakým způsobem je síť SDI napojena na kdejakou skupinu utajovaných počítačů. Jedna či dvě poznámky naznačovaly, že je možné se na síť napojit prostřednictvím počítačů LBL.
Švindlováním souborů SDINET jsem marnil hodinu denně. Doufal jsem, že když hackera zaměstnám tady, nebude se motat do vojenských systémů. A současně nám to poskytovalo příležitost k jeho sledováni.
V pondělí 27. dubna jsem dorazil se zpožděním a začal jsem psát program, který měl umožnit našim systémům Unix, aby se domluvily s počítači Macintosh na stolech našich lidí. Kdybych je dokázal propojit, mohli by naši vědci používat tiskárny Macintosh. Legrační projekt.
Do 11.30 jsem už stačil zkazit dva programy - ten, co mi pracoval před hodinou, už také nefungoval, když mi zavolala z kanceláře pět pater nademnou Barbara Schaeferová.
„Hele, Cliffe," pravila astronomka, „právě přišel dopis pro Barbaru Sherwinovou."
„Mluv vážně." Tentokrát jsem měl příležitost k téhle výzvě já.
„Opravdu. Přijď a otevřeme to."
O projektové atrapě SDINET jsem Barbaře pověděl a zmínil se, že jsem použil jako adresu její poštovní schránku. Nikdy jsem ale nečekal, že by hacker skutečně poslal něco poštou.
Můj ty smutku! Že by nám hacker poslal pozdrav?
Pět poschodí jsem vyběhl - výtah mi byl moc pomalý. Prohlíželi jsme si s Barbarou dopis. Na adrese: Pí. Barbara Sherwinová, Projekt SDINET, P.B. 50-351, LBL, Berkeley, CA. Poštovní razítko Pittsburgh, Pensylvánie.
Od běhu do schodů mi bušilo srdce, ale i tak jsem při pohledu na obálku cítil příval adrenalinu. Opatrně jsme rozřízli obálku a vytřásli z ní následující dopis:

Triam International, Inc.
6512 Ventura Drive
Pittsburgh, PA 15326
21. dubna 1987

Projekt počítačové sítě SDINET
LBL, P.B. 50-351
1 Cyclotrov Road
Berkley, Ck 94720
K RUKÁM
Pí. Barbary Sherwinové,
dokumentační sekretařky

VĚC: Projekt sítě SDINET

Vážená paní Sherwinová,

nám vážný zájem o dále uvedené dokumenty.
Zašlete mi laskavě ceník a poslední informace o projektu počítačové sítě SDINET. Děkuji Vám za spolupráci.

Upřímně Váš
Laszlo J. Balogh

#37.6 Celkový popis počítačové sítě SDI, 19 str., prosinec 1986
#41.7 Funkční nároky počítačové sítě SDI, 227 str., revidováno září 1985
#45.2 Strategická obranná iniciativa a počítačové sítě: Plány a implementace materiálů z konference, 300 str., červen 1986
#47.3 Požadavky pro připojení počítačové sítě SDI, 65 str., revidováno duben 1986
#48.8 Jak se napojit na počítačovou síť SDI, 25 str., červenec 1986
#49.1 Přípojky X.25 a X.75 počítačové sítě SDI (včetně japonské, havajské a evropské), 8 str., prosinec 1986
#55.2 Plán rozvoje počítačové sítě SDI v letech 1986 - 1988, 47 str., listopad Seznam členů (včetně hlavních přípojek, 24 str., listopad 1986)
#65.3 Seznam, 9 str., listopad 1986

Zatracenej hajzl! Někdo nám spolkl návnadu a dožaduje se dalších informací! Rozuměl bych tomu, kdyby dopis přišel z Hannoveru. Ale Pittsburgh? Co se to tu děje?
Požádal jsem Barbaru Schaefferovou, aby o tom nikomu neříkala, a zavolal Mikea Gibbonse do alexandrijského úřadu FBI.
„Hele, Miku, pamatuješ na tu mrkev, kterou jsme navnadili v lednu?“
„To myslíš ty soubory SDI, které sis vycucal z palce?“
„Jo,“ řekl jsem. „Tak má sladká neexistující sekretářka právě dostala dopis.“
„Co kdybys zkusil mluvit vážně.“.
„V Pittsburghu chce někdo vědět o SDI.“
„A máš ten dopis?“
„Přímo před sebou.“
„Prima,“ řekl Mike. „Teď mě poslouchej. Nedotýkej se dopisu. Zejména nesahej na okraje. Jdi a sežeň průhlednou obálku. Papír opatrně vsuň do obálky. Pak mi to pošli Federální expresní. V žádném případě na něj nesahej. Vezmi si rukavice, jestli budeš muset.“
„Jenže opravdová Barbie Schaefferová už na něj sahala.“
„Tak to budeme potřebovat její otisky prstů. Jo, než to dáš do obálky, podepiš se uprostřed zadní strany.“
To už vypadalo málem jako nějaká detektivka, ale příkazy jsem poslechl. S dopisem jsem zacházel jako s astronomickým negativem - kromě toho jsem si ale udělal kopii. Napadlo mě, že by mi Mike mohl zapomenout vrátit originál.
Potom jsem asi hodinu různě pobíhal (sháněli jste někdy průhlednou obálku?), poslal dopis FBI a vyhrabal svůj pracovní deník.
Informace z dopisu se vyskytly pouze v jediném z mých klamných souborů. Ten soubor, pojmenovaný Form-dopis, byl přečten pouze jednou. Hacker ho četl v pátek 16. ledna.
Mohl jsem dokázat, že ho neviděl nikdo jiný. Soubor byl chráněný, takže ho mohl číst výhradně systémový manažer. Nebo někdo, kdo se systémovým manažerem nelegitimně stal.
A co když na způsob, jak si ten soubor přečíst, přišel ještě někdo jiný? Ba ne. Kdykoliv se počítač toho souboru dotkl, bez ohledu na důvod, ozval se poplach a já dostal výpis. Poplach spustila jediná osoba. Hacker.
Porovnal jsem dopis Laszlo Balogha z Pittsburghu s mým vymyšleným dopisem ze 16. ledna. Hezky si požádal o všechno, co návnada nabízela.
Všechno se shodovalo.
S výjimkou slova „utajovaných“, které v požadavku na dokument #65.3 opatrně vypustil.
Objevilo se i pár chyb. Mělo být Cyclotron, ne Cyclotrov, Berkeley, a ne Berkley. Pochyboval jsem, že by hackerovým rodným jazykem byla angličtina - copak by někdo řekl „Plány a implementace materiálů z konference“?
Divné. Kdo za tím může být?
Počkat - už to mám. Hacker žije v Pittsburghu v Pensylvánii. Volá do Hannoveru, napojí se na německý telefonní systém, a pak napadne můj počítač. To je ale schovávaná!
Ne, to neobstojí. Proč by nevolal přímo - rovnou z Pittsburghu do Berkeley?

Znovu jsem si přečetl záznam z 18. ledna. Toho dne jsme sledovali celé spojení až k hackerovu telefonu v Hannoveru.
Tohle je důkaz. Elektronické spojení vedlo do bytu v Hannoveru, ne v Pittsburghu. Informace se přesouvaly z mého počítače v Berkeley přes Tymnet do Německa do Hannoveru. O tři měsíce později přišel dopis z Pittsburghu.
Podrbal jsem se na hlavě a podíval se po telefonním čísle v dopise. Žádné. Možná že Laszla mají v seznamu v pittsburských telefonních informacích. Ne. Triam tam také nebyl.
I když to jméno... Zavolal jsem své sestře Jeannii. „Hele, sestřičko, co ti říká jméno Balogh?“
Jeannie takovéhle věci zná.
„Zní to jako střední nebo východní Evropa. Maďarsko nebo Bulharsko. Znáš křestní?“
„Laszlo.“
„Určitě Maďarsko. Hele, jednou jsem chodila s klukem a jeho otec...“
„Určitě by to nemohl být Němec?“ skočil jsem jí do řeči.
„To mi nepřipadá.“
Pověděl jsem jí o dopise a o chybách. „Napsat ‚trov‘ místo ‚tron‘, to mi zní jako maďarská chyba,“ řekla. „Sázím na Maďarsko.“
„Slyšela jsi někdy jméno ‚Langman‘?“
„Ne, neřekla bych. V němčině to znamená vysoký muž, jestli tě to potěší.“
„Hacker jednou založil účet na jméno T. G. Langman.“
„To mi připadá jako pseudonym,“ řekla Jeannie. „A jak víš, že je skutečny ten Laszlo? To muže byt další pseudonym.“
Počítačoví hackeři se za pseudonymy schovávají. Za posledních sedm měsíců jsem už narazil na Penga, Hagbarda, Frimpa, Zombieho... ale T. G. Langman a Laszlo Balogh? Proč ne.
Hacker z Hannoveru vypátrá tajemství v Berkeley. Tři měsíce nato nám napíše dopis Maďar, který bydlí v Pittsburghu. Fascinuiící.
Tři měsíce? Chvilku jsem o tom přemýšlel. Předpokládejme, že spolu komunikují dva kamarádi. Pohyb mezi nimi zprávám chvilku trvá. Týden nebo dva snad. Ale ne tři měsíce.
Předpokládejme teď, že informace prochází přes někoho třetího Kolik lidi v tom vlastně jede? Než se dva nebo tři lidé sejdou, rozhodnou a začnou jednat, trvá to týden nebo dva. Ale než se sejde pět nebo deset lidí, rozhodnou se a začnou jednat, to zabere jeden dva měsíce.
Jsem si naprosto jistý, že s počítačem pracuje jediný člověk. Nikdo jiný by se nechoval tak nudně, metodicky a neodbytně. Bundespost tvrdí, že sleduje přinejmenším dva chlápky. Co se to tu děje?
Ať je to co je to, jsem v tom až po uši. Takovéhle věci se na postgraduálu neučí. Vypadalo to jako rajón CIA. Zavolal jsem T. J. a do záznamů mi přibyly dvě věty.
„Vydrž chvíli. Počkej, zavolám ti z jiné linky.“ Zabezpečené proti odposlechu.
Nebylo třeba pochybovat, tohle ťalo do živého. Musel jsem mu to vyložit dvakrát - a také chtěl poslat expres kopii Laszlova dopisu. V jistých kruzích se novinky šíří rychle. Půl hodiny nato mi volal Greg Fennel z CIA s dotazem, jestli se mi Laszlo mohl napojit na počítač. Vysvětlil jsem mu svůj systém alarmů a nášlapných signálů.
„Ne, jediný chlápek, který ten soubor viděl, byl hacker z Hannoveru.“
Greg na druhe straně telefonu na vteřinku ztichl a pak řekl „Tahle stopa je opravdu ještě horká.“
Připomnělo mi to komentář chlápka z NSA. Bylo načase zavolat Boba Morrise. Pověděl jsem mu o dopise a zdálo se, že ho to poněkud zajímá.
„Chceš poslat kopii Federální expresní?“
„To není nutné. Doporučeně bude docela stačit.“
Zdálo se, že ho zajímá víc moje technika nášlapných signálů než obsah dopisu. Svým způsobem to ani nepřekvapovalo - už přece došel k závěru, že se tu děje něco závažného.
Letci z AFOSI nám poslali vyšetřovatele, aby dopis prozkoumal. Jejich člověk, Steve Shumaker, měl tolik rozumu, že se objevil v modrákách a v triku, aby nepobuřoval domorodce. Požádal o kopie dopisu a výpisů z divize kosmických systémů Systémového velitelství leteckých sil. Chystali se provést posmrtnou analýzu hackerova nabourání.
„Kopii dopisu vám dám - to není problém,“ řekl jsem Shumakerovi, „ale originální sjetiny vám dát nemůžu. FBI mě upozornila, abych je držel pod zámkem, protože můžou být použity jako důkaz.“
„Nemůžete je oxeroxovat?“
Vrrr. Xeroxovat pět set stran počítačové sjetiny?

A tak jsme strávili hodinu před kopírkou a krmili tu zatracenou mašinu papírem. Optal jsem se leteckého detektiva, co si o dopise z Pittsburghu myslí.
„Varovali jsme kdekoho, že k tomu dojde. Třeba se teď probudí."
„Co jste dosud udělali?"
„Navštěvovali posádky a pokoušeli se zvýšit ostražitost," řekl. „Zorganizovali jsme tým, který testoval bezpečnost jejich počítačů tím, že se pokoušel nabourat do systému letectva. Zjištění nejsou moc povzbuzující."
„To chcete říct, že jste jediní, kdo testuje počítače letectva na bezpečnost?" zeptal jsem se. „Musíte mít tisíce počítačů."
„No, je tady ještě skupina v San Antoniu, velitelství letectva pro elektronickou bezpečnost, ti se starají o narušováni elektronické bezpečnosti," řekl Shumaker. „Většinou se zajímají o komunikační bezpečnost - rozumějte, udržet utajení při radiových spojeních. V tom jsou frajeři, to jo."
Mike Gibbons z FBI byl také frajer. Konečně, když mu teď tu záležitost předali, chtěl vědět o všem. Pokaždé, když se hacker objevil, chtěl to Mike okamžitě vědět. Během dne volal zas a znova, žádal mě o deník a poznámky, diskety a výpisy. Popis monitorů. Všechno. Takhle se dá s něčím pohnout.
Ten dopis mi ale nešel z hlavy. Stále jsem hledal nějaké nevinné vysvětlení, nějakou náhodu, které by se to dalo připsat.
Nakonec jsem to vzdal a připustil si vítězství. Jinak se to vykládat nedalo: ten dopis musel znamenat, že můj plán vyšel. Ne, ne můj plán, Claudiin. Moje sladká, bezelstná spolubydlící, která nerozezná počítač od opékače topinek, dostala do pasti mazaného hackera.
Cestou domů jsem odbočil z obvyklé trasy, vtrhl do zmrzlinářství a pak do videopůjčovny. Pak jsem pospíchal domů mávaje kopií Laszlova dopisu. V pýše nad zprávami se Martha s Claudií zlovolně zachechtaly a pak nasadily přízvuk Borise a Natáši. Sekrétnyj plan tridsať pjať bé, vot, étot uspjéch!
Nahrnuli jsme se ke Claudii do pokoje, chroustali popcorn a halasně vítali příšery v Godzille proti obludě Zero.

50

„Nikomu ani slovo!"
Na telefonu byl Mike Gibbons a dožadoval se, abych před CIA mlčel jako hrob.
„Ehm, je mi líto, Miku, ale já už to pověděl tomu, no, T. J." Byl jsem zvědavý, jestli o něm už Mike slyšel.
„O to se tedy postarám. Ten dopis, co jsi poslal, je podivný. Vyzkoušeli jsme na něm pár laboratorních testů."
„Na co jste přišli?" Mike byl tentokrát sdílnější než obvykle, takže proč nezkusit štěstí.
„To ti nemohu říct, ale nebereme ten případ na lehkou váhu. Některé aspekty jsou, nu, podivné." To bylo podruhé, co Mike to slovo použil. Něco se děje. „Jo, mimochodem, mohl bys mi poslat pět nebo deset vašich hlavičkových papírů?"
FBI chce hlavičkové papíry našich laboratoří? To vypadá, jako kdyby chtěli Laszlovi na ten dopis odpovědět.
Copak bych tomu chlápkovi napsal ‚já"? Co takhle:

Vážený pane Baloghu,
byl jste vybrán jako hlavní vítěz dostihového sázení SDINET...
Příštích pár dnů si s námi hacker hrál na schovávanou. Objevil se na tři minuty, podíval se na soubor přístupových hesel a pak se odpojil. Vnadidlo, které jsem nastražil, bylo den ze dne chutnější. Ale neuždíbl si.
V pondělí 18. května se objevil v 6.54 ráno. Vzbudilo mě vytrvalé pípání, tak jsem sáhl po budíku a zamáčkl ho. Chyba - pípání pokračovalo. Tři pípnutí. S jako Sventek. Hacker na počítači Unix-4.

Mechanicky jsem doběhl ke svému Macintoshi, zapnul ho a zavolal Steveovi Whiteovi na Tymnet.
„Steve, někdo u mě spustil poplach," řekl jsem, stále ještě trochu v dřímotách. „Ještě jsem to neověřil, ale můžeš začít sledovačku?"
„Provedu. Bude to do deseti sekund," řekl. „Tady ho máme. Volá přes satelit Westar. Volací adresa DNIC 5421-0421. To jsou Brémy. Brnknu na Bundespost."
Zapsal jsem si číslo; můj domácí počítač se už stačil zahřát. Steve právě dokončil mezinárodní sledování za méně než minutu. Vytočil jsem ze své domácí hračičky náš laboratorní systém a přehlédl systém Unix-4. Byl tam Sventek a právě končil.
Napojený byl čtyři minuty. Dost dlouho na to, abychom ho zjistili a určili trasu. A dost dlouho na to, aby mi zkazil ráno. Nedokázal jsem zase zalehnout a usnout, a tak jsem sedl na kolo a odejel do laboratoří. Nad východním obzorem mi dělala společnost jitřenka. Venuše.
Čtyři minuty slídil hacker v nové části našeho operačního systému. Hledal na našem unixovém počítači program jménem X-preserve.
A hele - tak to vím, co dělá. Hledá díru, kterou udělá X-preserve v editoru VI. Je to už skoro rok, co jsme ji s Davem Clevelandem zalátali. Ale hacker se ji pokouší využít teprve teď.
VI je obrazovkový editor Unixu. Když ho Bill Joy tenkrát v roce 1980 napsal, mysleli si všichni, že je to ten nejlepší nápad na světě. Umožňoval sledovat, jak se hýbe se slovy! Pokud jste chtěli odstranit slovo uprostřed odstavce, prostě jste na něj přesunuli blikající rámeček, a pryč s ním!
VI byl předchůdcem stovek textových procesorů. Dnes ho lidé od Unixu považují za náramně nešikovný - chybí mu pružnost Gnu-Emacs a vstřícnost modernějších textových editorů. Přesto se VI vyskytuje na každém unixovém systému.
Co se stane, když píšete něco dlouhého a počítač vám škytne? Řekněme, že dojde k výpadku proudu nebo že vám nějaký trouba vytáhne zástrčku. Kdysi jste tak ztratili všechno, co už jste napsali.
Editor VI používá program X-preserve, aby obnovil to, co už je hotové. Když počítač procitne z mrtvých, X-preserve dá znovu dohromady kousky vaší práce. Pak se vás zeptá, kam má ten slátaný soubor uložit. Většina lidí mu odpoví: „Ale, do mého pracovního adresáře."
Jenže X-preserve neověřuje, kam si ten soubor ulejváte. Můžete mu říct: „Strč to do systémového adresáře", a on to udělá.
O tohle se hacker pokoušel. Připravil si soubor, který říkal:
„Uděl Sventekovi systémová privilegia." Odstartoval editor VI, pak mu nastavil nohu znakem pro přerušení, a VI v předtuše problémů uložil soubor po kouskách.
Hackerův příští manévr? Nařídit programu X-preserve, aby soubor propašoval do systémového adresáře. Za pár minut by ho Unix vyseděl a ze Sventeka by byl systémový manažer.
Jenomže kukaččí vajíčko vypadlo z hnízdečka. U nás jsme program X-preserve pojistili - dnes si zjistí, co jste zač, a přenést soubor do systémové oblasti vám nedovolí.
Chudák. Musel mu spadnout hřebínek. Takový fešácký trik, jak se nám nabourat do systému, ale tady v Berkeley to jaksi nefunguje.
Naše ostatní díry jsem mu nechal otevřené. Pořád ještě si mohl své kukaččí programy snášet do systémového hnízdečka pomocí Gnu-Emacs. Úmyslně jsem v našem systému nechal ještě dvě další mezery, které čekaly, až je objeví. Jen tak, abych odhadl, co umí. Až dosud si proklepal jen jedinou z těch tří.
To všechno trvalo tři minuty. Svůj program vložil bezvadně - ani jediné překlepnutí. Jako kdyby to dělal častěji. Jako kdyby měl zkušenosti s bouráním do cizích počítačů.
Kolik dalších systémových manažerů si svůj X-preserve ještě nevyspravilo? Kolik dalších děr ještě čeká na objevení? Kam mám jít, abych na to lidi upozornil? Jak to mám povědět lidem v bílých kloboucích a nedat tipy darebákům?
Na to je už pozdě. Ti v černých kloboucích o tom už vědí.
I když naše spojení v Berkeley trvalo jen pár minut, ohlásila Brémská univerzita, že byl napojený celkem pětačtyřicet minut.
A tak Bundespost zase jednou došla až ke stejnému individuu v Hannoveru.
Ukázalo se, že Brémská univerzita si teď také tiskne hackerův k provoz. Tak už jsme toho chlápka hlídali dva. Mohl si běhat, ale neschoval se.
Během posledních dvou měsíců si soubory SDINET jenom tak očichával. Viděl jména souborů a všiml si, že den co den přidávám nové dopisy a interní sdělení, ale nepřečetl si je.

Začínal jsem mít pochybnosti o tom, jestli ho naše tvůrčí spisovatelství ještě zajímá.
Ve středu 20. května se mé pochyby rozptýlily. Napojil se v pět ráno a vybral si všechny soubory SDINET. Byl tady dopis do Pentagonu se žádostí o další finance. Další hovořil o „transhorizontálním radaru“ - chytlavý výraz, který jsem našel v elektronickém časopise. Další poznámka potom popisovala testy nového superpočítače osazeného paralelními procesory. Pokoušel jsem se zakrýt svou naprostou nemalost těchhle věcí tím, že jsem dopisy přeplňoval technickou hantýrkou.
Spolkl je, to ano. Jeden po druhém. Chtěl jsem, aby si má smyšlená sdělení raději vyvolával jménem, než aby přikázal:
„Dej mi všechny soubory.“ Tak jsem tam přidal pár nepohodlných. Soubory příliš dlouhé pro tisk. Pár krátkých souborů vyplněných blábolem - počítačový eintopf. Tyhle otrávené soubory se tisknout nedaly, a tak si musel každý soubor nejdřív přezkoušet. Tím se zdržoval, a tak zůstával na systému déle: více času pro stopaře.
Devět měsíců? Sledovali jsme toho tchoře tři čtvrtě roku. A podle telefonních účtů z Mitre to dělal už přes rok. To je mi ale vytrvalost!
Zajímalo by mě, co toho chlápka žene. Jeden dva večery by to mohla být psina. Možná by to byla i zábava na pár týdnů. Ale rok? Noc za nocí, a stále trpělivě mačkat kliky u počítačů? Za to by mi museli platit.
Platit. Platil někdo toho hackera?
Během několika dalších spojení hacker zjistil, že toho k souborům SDINET moc nepřibylo. Moje loutková sekretářka Bar bara Sherwínová si napsala v textovém procesoru žádost o týdenní dovolenou. Hacker si to přečetl a pochopil, proč je tak málo čerstvých informací. Místo aby se dál hrabal v souborech LBL, vyrazil si na Milnet a zase se jednou trpělivě pokoušel hádat přístupová hesla. Jeden můj švindlsoubor SDINET se zmiňoval o zvláštním projektu na raketové střelnici White Sands. Samozřejmě, strávil škrábáním na jejich dveře patnáct minut. Počítače ve White Sands zaznamenaly tucet pokusů o proniknutí, ale ani jeden úspěšný.
Chris McDonald, eso přes počítačovou bezpečnost ve White Sands, se mi ozval během hodiny.
„Někdo mi spustil poplachy na našem počítači WSMR05.“
„Já vím. Je to ten samý hacker.“
„No, zkouší neexistující účty. Názvy jako SDINET. Takhle se dovnitř na žádný způsob nedostane,“ řekl Chris spokojeně. „Na každý pád, tahle mašina potřebuje dvě hesla, a ta jsme změnili minulý týden.“
Ve White Sands nestáli o žádné hlouposti.
Hacker potom utrácel čas ještě na dalších třiceti počítačích. Korejský ústav pro vědu a technologii. Armádní bezpečnostní středisko ve Fort Ruckeru. Velitelství strategického letectva. Agentura pro jadernou obranu na letecké základně Kirtland. I když ještě pořád zkoušel hesla jako „guest“ a „system“, zkoušel také SDINET. Bezpochyby uvěřil.
Z většiny hackerových výpadů přes naše počítače se už stala rutinní záležitost. Ještě stále jsem pádil do ústředny, jakmile se ozvalo pípátko, ale řekl bych, že už jsem si na tuhle myš ve své cele začínal zvykat.
Čekal jsem už osm měsíců, mohl jsem počkat ještě chvíli.
Někdy ve druhém červnovém týdnu mi zůstal na počítači od 15.38 do 16.13. Dovedli jsme sledovačku až do konce - zase Hannover - a celou tu dobu jsme byli v kontaktu s FBI.
Sotva se mi ozval v Berkeley, hned přeskočil na Milnet a pokusil se napojit na nějaké počítače v Unisys Corporation v Paoli v Pensylvánii. Systémy se jmenovaly „Omega“, „Bigburd“ a „Rosencrantz“ (doufal jsem, že se objeví i „Guildenstern“, ale toho jsem se nedočkal). Pak zkusil v Unisysu systém Burdvax.
Dostal se tam na první pokus. Jméno účtu „Ingres“, přístupové heslo „Ingres“. To nebylo špatné... pamatuje se na databázi Ingres. Ale proč zkouší právě tyhle unixové počítače? Čím upoutaly jeho pozornost? Možná že mu někdo poradil, aby se po nich podíval.
Možná že Laszlo Balogh z Pittsburghu pracuje v Paoli. Podle atlasu to bylo jinak. Paoli je předměstí Filadelfie, stovky kilometrů od Pittsburghu.
Jako uživatel Ingresu měl hacker jenom omezená oprávnění, ale i tak sebral, co našel. Nejužitečnější pro něj bylo zjištění, že si může přečíst soubor přístupových hesel Unisysu. Zkopíroval si to celé na svůj domácí počítač. Pak si dal vypsat několik souborů, které by nikdy neměly být obecně přístupné: soubor telefonních čísel, které znal počítač Unisysu, a

adresní soubory jejich sítě.
Už jsem věděl, k čemu použije soubor hesel Unisysu. Zkusí je dešifrovat porovnáním se slovníkem. Pak se napojí na účet s vyššími privilegii a získá tak ještě větší moc.
Další soubory byly stejně znepokojivé. Vyzbrojily hackera telefonními čísly blízkých počítačů a mapou místní datové sítě Unisysu. Teď věděl, jak se přeš Burdvax napojit na další počítače... nemusel nic zkoušet.
Ale ještě během mého pozorování se odpojil. Ze by ho něco vystrašilo? Ne, byl jen trpělivý. Šel se pokoušet o další počítače. První byl systém ve Fort Buckneru na Okinawě. Ano, jeho hesla tu ještě stále platila. Přes všechny naše výstrahy tu nic nezměnili.
Potom si zkusil Středisko pobřežních systémů námořnictva v Panama City na Floridě. Tam se ale na svůj starý účet Ingres nedostal. Změnili mu přístupové heslo.
Tentokrát ho nepřevezli. Obrátil se a napojil se jako uživatel „Ovca“ s heslem „Baseball“. Fungovalo to bezvadně.
Aha! Další důkaz pro luštění hesel. Před dvěma měsíci se napojil na námořnický počítač jako „Ingres“ a zkopíroval si je jich zašifrovaný soubor přístupových hesel. Teď, i když mu už vymazali účet Ingres, se stále ještě uměl napojit přes jiný účet. Ti hlupáci změnili jenom jedno heslo. A jejich hesla byla obyčejná anglická slova. Jo, jo.
Když už se do toho dal, tak si zkontroloval svá stará loviště. Letecká základna Ramstein. Fort Stewart. Univerzita v Rochesteru. Databáze Optimis v Pentagonu. Konečně odešel ze sítě.
Dnes se prvně naboural do počítače v Unisysu. Kde jen jsem to jméno slyšel? No jistě - vojenský dodavatel, dělá počítače pro armádu. A ne ledajaké. V Unisysu dělají zabezpečené počítače, systémy, do kterých se nemůže nabourat nikdo.
Počkat. Které další vojenské dodavatele už napadl? Naškrabal jsem si na kus papíru seznam:

Unisys. Výrobce zabezpečených počítačů.
TRW. Dělá počítače pro armádu a vesmír.
SRI. Má vojenskou zakázku na projekty systémů počítačové bezpečnosti.
Mitre. Projektuje pro armádu vysoce bezpečné počítače. Testuje bezpečné počítače NSA.
BBN. Budovatel Milnetu.

V čem je tu chyba? Právě tyhle firmy projektují, stavějí a zkoušejí zabezpečené systémy. Jenomže po jejich počítačích hackeři pobíhají docela nerušeně.
A to tyhle společnosti nemají nijak útlé rozpočty. Vládě účtují desítky miliónů dolarů za vývoj bezpečného softwaru. Je to jasné: kovářova kobyla a ševcova žena chodí bosy.
Sledoval jsem, jak se tenhle chlápek bourá do počítačů vojákům, vojenským dodavatelům, univerzitám a laboratořím Ale ne bankám. A vím proč. Jejich sítě nejsou tak veřejné jako třeba Arpanet. Ale vsadím se, že kdyby se na jejich sítě dostal, nebyl by méně úspěšný.
Bourat se do počítačů totiž není žádné čarování. Stačí trpělivost. Co hackerovi chybělo na originalitě, to nahrazoval houževnatostí. Pár mezer, které využíval, mi bylo novinkou: problém Gnu-Emacs například. Ale většinou se jenom chytal administrativních nedostatků. Účtů chráněných samozřejmým heslem. Hesel posílaných elektronickou poštou. Nesledovaných přístupových tras.
Když tak o tom přemýšlím, nebyla to hloupost, nechat vrata dokořán? Už to trvalo skoro deset měsíců, a pirát byl dosud na svobodě. Navzdory tomu, že se naboural do více než třiceti počítačů, navzdory Laszlovu dopisu z Pittsburghu, navzdory všem sledovačkám byl hacker dosud volný. Jak dlouho to bude ještě pokračovat?

51

Byl červen - rajské léto. Jel jsem domů na kole a těšil se z pohledu na okolí - studenty s létajícími talíři, windsurfery, a tu a tam auto se staženou střechou ve vonícím vzduchu. Naše zahrada byla plná růží, měsíčků a rajčat. Bující jahody byly příslibem další spousty mléčných koktejlů.
Nicméně Martha byla uvězněná uvnitř domu a šprtala na advokátské zkoušky. Tahle poslední tortura vypadala ještě hůř než tři roky právnické fakulty. V létě, kdy si může kdekdo vyrazit za zábavou, vás uvážou v pošmourné třídě, tlučete si do hlavy právnické formulky a počítáte dny do zkoušky - třídenní muka po vzoru španělské inkvizice.
Martha to zvládala, trpělivě pročítala učebnice, dělala si barevnými tužkami složité přehledy témat a scházela se se spolutrpícími ke vzájemnému přezkušování. Brala to filozoficky; věnovala tomu přesně deset hodin denně, potom sklapla knihy. Její spása bylo aikido - svou flustraci si odreagovávala házením lidí přes hlavu.
Martha mluvila o číhající hrozbě zkoušek jen málokdy, ale bylo to tu stále. Když jsem ji sledoval, jak tím prochází, připomínalo mi to dny mého vlastního postgraduálu.
V astronomii si nejdřív užijete tři nebo čtyři roky zmatků v posluchárnách, souborů nesmyslných problémů a úšklebků ze strany přednášejících. Když to vydržíte, odmění vás osmihodinovou písemkou s otázkami jako: „Jak byste určil stáří meteoritů s využitím samaria a neodymu?“ Když přežijete, dočkáte se velké cti a potěšení ústních zkoušek před tribunálem učených profesorů.
Mám to v živé paměti. Za stolem pět profáků. Já, celý vyděšený, se pokouším vypadat nenuceně a po tváři mi stéká pot. Ale ještě se pořád držím nad vodou; dokázal jsem povrchním okecáváním vyvolat dojem, že cosi umím. Ještě pár otázek a nechají mě na pokoji.
A potom si zkoušející na konci stolu - chlápek s nepatrným pokřiveným úsměškem - začal ořezávat tužku kapesním nožem.
„Měl bych ještě jednu otázku, Cliffe,“ řekl a prořezával se značkou Eberhard-Faber. „Proč je obloha modrá?“
V hlavě jsem měl absolutní, hluboké prázdno. Zadíval jsem se oknem na oblohu s primitivním, nechápavým úžasem neandertálce přemýšlejícího o ohni. Přinutil jsem se promluvit - prostě něco povědět. „Rozptýlené světlo,“ odpověděl jsem. „Jo, ano, rozptýlené sluneční světlo.“
„Mohl byste to trochu rozvést?“
Slova se odkudsi objevovala, odněkud z hlubin pudu sebezáchovy. Blábolil jsem o slunečním spektru, horních vrstvách atmosféry a o interakci světla s molekulami vzduchu.
„Mohl byste to trochu rozvést?“
Popisuji, že molekuly vzduchu mají dipólové momenty, mluvím o vlnově-částicové dualitě světla, čmárám na tabuli rovnice a pak...
„Mohl byste to trochu rozvést?“
O hodinu později jsem byl propocený skrz naskrz. Ty jeho prostinké otázky - otázky pětiletého dítěte - dokázaly splést dohromady teorii oscilátorů, elektřinu a magnetismus, termodynamiku a dokonce i kvantovou mechaniku. Nejraději bych se byl neviděl, ale toho chlápka jsem obdivoval.
A tak jsem se v neděli ráno díval na Marthu, jak tiše pracuje na svém přehledu, jídelní stůl zavalený knihami. Udělá to, žádná starost, ale věděl jsem také, že je teď dokonale vyděšená, a že zkouška může komukoliv vnuknout pocit naprosté tuposti a bezmocnosti. V tom trápení jsem jí ulevit nemohl, ale mohl jsem aspoň připravit snídani. Tiše jsem vklouzl do kuchyně a rozbil pár vajíček...
V 9.32 mi ten zatracený hacker zakopl o nástražný drát. Ozvalo se pípátko.. Zavolal jsem Stevea Whitea. Ten závolal Němcům. Jako v té pohádce o kohoutkovi a slepičce.
Steveovi stačila minuta na zjištění, že hacker volá z adresy 2642 DNIC 4511 0199-36. Rovnou z Hannoveru. (Tedy pokud lze transatlantické spoje považovat za rovné.)
Bundespost byla celá nažhavená. Potvrdit, že zahájili sledování, jim trvalo pouhých pár

minut. Paráda. Já jsem mezitím, když už jsem hodil míč do hry, na sebe hodil nějaké šaty, skočil na kolo a jel do laboratoří. Na stánkaře z tržiště dnes ráno nebyl čas.
Když jsem dorazil, zbývala spousta času. Návštěvník se pořád ještě hrabal ve vymyšlených souborech SDINET a pečlivě si jeden po druhém kopíroval do svého počítače. Jeden z nich popisoval, jak lze využít Strategickou obrannou iniciativu ke sledování družic. Další soubor jaksi naznačoval, že je možné napojit se z naší laboratoře přímo na několik počítačů leteckých sil.
Hacker to chtěl vyzkoušet, ale nemohl přijít na to, kam jsme instalovali potřebný síťový software. Tak nám prošťáral celý počítač a všude se sháněl po jakémkoliv program obsahujícím kombinaci „SDI“. Pár jich našel, ale žádný pro něj nehodlal pracovat.
Potom se vrhl na poštu Davea Clevelanda. Dave se na to připravil - měl tam rozepsaný dopis o tom, kde je ukryt přístupový port SDINET. V dopise byla věta „Port sítě SDI jsem zamaskoval a myslím si, že moc lidí ho objevit nedokáže.“
To stačilo, aby se hacker vydal na hodinový hon za přízrakem. Pročesal nám celý systém a šátral po čemsi, o čem si myslel, že je to ukrytý program, který představuje jeho cestu na severozápad za vojenskými počítači, ať jsou kde jsou.
Opřel jsem se o židli a usmíval se nad obrazovkou. Naletěl mi na to. Stále ho to lákalo odhalit spojení na síť SDI a opravdu věřil, že se na ty tajné počítače může dostat.
Tohle bylo pošušňání. Tu a tam jsem rozhodil náznaky, že tu jsou další lidé, kteří SDINET používají. Jeden spolupracující fyzik posílal systémovému manažerovi stížnost, že minulý čtvrtek večer síť SDI nefungovala. Někdo další napsal kosmický program plný podprogramů se jmény jako SDI-spoj a Copy-SDI.
Hacker je konečně objevil, i když mu to trvalo hodiny, a musel si drbat hlavu, čím že to je, že jiní tu síť používají tak snadno. Pokoušel se nám napojit na počítače se jmény SDI a SDINET, prosával celý počítač zas a znova, a všechno marně.
Konečně to vzdal a pustil mě domů. Martha ze mě radost neměla, to se dalo čekat. Studovala celé dopoledne, byla hladová a nabručená. Z pánve na mě hleděla dvě vajíčka, syrová, tak jak jsem je tam nechal.
Udělal jsem tedy trochu předčasný oběd z omelet, horkého kakaa a ovocného salátu, a Martha smetla své knihy ze stolu s výrazem mstitele. Usadili jsme se a užívali si pár chvilek klidu v tichém, prosluněném pokoji. Čím je život podivnější, tím vzácnější jsou tyhle chvilky s jídlem, přáteli a křížovkou z nedělních Timesů.
V pondělí ráno mi hlásila Tereza Breckenová, systémová manažerka Petvaxu, že jí někdo napadl počítač. Dovnitř se nedostal, ale zkoušel to a hledal slabá místa. Jeho nájezdy spustily alarm, a tak mi Tereza zavolala.
Na jejím portu se objevil z Hepnetu, sítě fyziky vysokých energií. Z toho se moc zjistit nedalo - na téhle síti je pár tisíc počítačů. Navíc je Hepnet napojený na SPAN, síť pro aplikovanou astrofyziku, kterou provozuje NASA. Dohromady bude na těch dvou sítích přes deset tisíc počítačů.
Že by se mi hacker celou tu dobu vysmíval? Že by si, zatímco já hlídal myší díru na Tymnetu, k nám chodil zatancovat po nějaké síti NASA?
Podle Terezina monitoru se hacker dostavil z počítače 6.133 Národního datového střediska pro nebezpečné bouře v Goddardově středisku NASA pro vesmírné lety. Nedalo se udělat nic jiného než tam zavolat.
Daleko jsem se nedostal. Hackery na počítačích měli, starosti si dělali a jeden či dva problémy už objevili, ale dál to probírat nechtěli. Otravoval jsem je dál, a tak mi nakonec řekli, že právě tohle spojení pocházelo z Marshallova střediska NASA pro vesmírné lety v Huntsville v Alabamě. Odkud k nim, kdo ví? U Marshallů se záznamy nevedou.
Tentýž chlápek? O tom jsem pochyboval. Počítače NASA nejsou utajené - NASA dělá civilní vesmírný výzkum a nemá nic společného se Strategickou obrannou iniciativou. Stejně ale mělo smysl si tenhle incident zapamatovat: zapsal jsem si ho do deníku.
A zase jsem zavolal Mikea Gibbonse, zvědavý, jak dlouho ještě budeme čekat, než se FBI a její německý partner rozhýbají.
„Musí to přijít každý den,“ odpověděl Mike. „Příkazy jsou v pořádku, jenom čekáme na příhodnou chvíli.“
„Odhadni to přibližně, Miku. Budou to hodiny, dny, týdny, nebo měsíce?“
„Déle než dny, méně než týdny.“
Napadlo mě, jestli se FBI nepokouší podstrčit nějaké falešné informace prostřednictvím

Laszlo Balogha.
„Odpověděli jste vůbec na ten dopis z Pittsburghu?“ zeptal jsem se.
„Hele, a co říkáš tomu, že to Yankeeové zase vyhráli?“ Jako obyčejně hrál Mike s pečlivě zakrytými kartami.
Hacker se teď napojoval na pár minut skoro denně. Někdy si sebral pár nových souborů z adresáře SDINET. Jindy se pokoušel proniknout do vojenských počítačů. Jednou strávil půl hodiny na pokusech uhodnout přístupové heslo k našemu počítači Elxsi - utrousil jsem narážku, že náš Elxsi je ústřední řídicí počítač SDINET.
Dokázal jsem mu přešívat falešné vojenské dokumenty tak rychle, jak je stačil číst. Protože jsem věděl, že mé ruční práce předává nějakému agentovi v Pittsburghu, přidával jsem špetky ověřitelných informací: Pentagon se chystal vypustit tajnou družici pomocí raketoplánu Atlantis. Věděl o tom každý, kdo četl noviny. Ale představoval jsem si, že na svém honu za tajnými informacemi má pocit, že ho tahle zlatá zrnka pravdy utvrdí v domnění, že narazil na zlatou žílu.
V neděli 21. června 1987 ve 12.37 se nám napojil na počítač jako Sventek. Pět minut si kontroloval stav systému a vypisoval pár souborů z pošty. Tenhle vpád vypadal stejně jako všechny ostatní.
Ale v jedné důležité věci se lišil.
Byl poslední.

52

„Ahoj, Cliffe, tady Steve.“ Odložil jsem zákusek s čokoládovými lupínky.
„Právě jsem dostal zprávu od Wolfganga Hoffmana z Bundespost. Říká, že příští týden bude od pondělka do středy před hackerovým bytem čtyřiadvacet hodin denně policista. Budou ho nepřetržitě sledovat, a jak se napojí na Berkeley, vtrhnou tam a zavřou ho.“
„A jak se policajti doví, kdy tam mají vletět?“
„Dáš jim znamení, Cliffe.“
Až se hacker příště dotkne mého systému, zavolám FBI a Tymnet. Tam rozjedou sledovačku, řeknou o tom německému BKA, a pak mu fízlové vlítnou do bytu.
Konečně, po deseti měsících.
Ukáže se? A co když ne? Vlítnou na něj stejně, nebo to celé vzdají? Při mém štěstí to nechají být.
Víkend jsem strávil s Marthou a v laboratořích jsem se objevil v neděli pozdě večer. Jestli budu mít opravdu štěstí, ukáže se hacker na Sventekově účtu, já zavolám FBI, a právě až si bude hrabat moje podvržené bubliny SDI, tak ho seberou. Uměl jsem si ho představit,jak se horečně snaží ukrýt počítač ve chvíli, kdy mu policie vylamuje dveře bytu.
S podobnými představami jsem se uhnízdil pod psacím stolem, zabalený do přikrývky, kterou jsme s Marthou šili v zimě. Pro případ, že by mi selhalo pípátko, stály na stráži dva osobní počítače, oba napojené na zvonek. Po všech těch měsících jsem nehodlal propást svou velkou příležitost.
V pondělí 22. června odpoledne telegrafoval Wolfgang Hoffman následující sdělení:
„Zatčení očekáváno v nejbližší době. Neprodleně nás uvědomte, jakmile se hacker objeví.“
Prima, čekám. Každých pár minut jsem se zašel podívat do ústředny, jestli se něco neděje. Jo, pár fyziků používá Tymnet k analýze nějakých vysokoteplotních supravodičů. Ale žádný jiný provoz není. Moje alarmy a nástrahy jsou na svých místech, ale ani nepípnou.
Další noc pod stolem.
V úterý 23. června dopoledne zavolal Mike Gibbons z FBI.
„Můžeš zavřít krám, Cliffe.“
„Co se stalo?“
„Dnes ráno v deset vydali zatykače.“
„Ale já jsem na našem systému nikoho neviděl.“
„To je jedno.“

„Zatkli někoho?“
„To ti nemůžu říct.“
„Kde jsi, Miku?“
„V Pittsburghu.“
Něco se stalo. Ale Mike mi neřekne, co. Ještě chvíli počkám, než hackerovi zabouchnu vrata.
Pár hodin nato poslal Wolfgang Hoffman zprávu: „Byt a firma byly prohledány, ale nikdo nebyl doma. Sjetiny, diskety a pásky byly zabaveny a budou během příštích několika dnů analyzovány. Neočekávejte žádné další průniky.“
Co to znamená? Řekl bych, že mu policie vtrhla do bytu. Proč nečekali na náš signál? Mám důvod k oslavě?
Ať se stalo cokoliv, můžeme konečně zapečetit dveře. Změnil jsem přístupová hesla pro Tymnet a odstranil díru v Gnu-Emacs.
Co uděláme s hesly jednotlivých účastníků?
Jediný způsob, jak zaručit čistotu systému, je změnit přes noc každé jednotlivé heslo. Druhý den ráno si prověříme účastníky, jednoho po druhém. Snadné, pokud máte na systému pár lidí. Nemožné s našimi dvanácti stovkami vědců.
Jestli nezměníme každé jednotlivé heslo, nebudeme mít jistotu, že se nám na nějaký účet nenapojí další zloděj. Všechno, co k tomu potřebuje, je jeden kradený účet. Nakonec jsme označili všechna hesla jako prošlá a požádali všechny, aby si zvolili jiná. Taková, která nejsou ve slovníku.
Na hackerových kradených účtech jsem nastražil pastičky. Jestliže se někdo napojí jako Sventek, systém ten pokus odmítne - ale sesbírá všechny informace o tom, odkud hovor přišel. Jen ať to zkusí.
Nemohli jsme to s Marthou oslavit ve velkém stylu - to její biflování na zkoušku bylo jako koule přikovaná k noze - ale jeden den jsme se ulili a vyrazili si na Severní pobřeží. Toulali jsme se po skalních útesech mezi porostem planých květin a pozorovali vlny, které se třicet metrů pod námi tříštily o skály. Sešplhali jsme dolů do nepřístupné malé zátoky - k naší soukromé pláži a na několik hodin byly všechny moje starosti vzdálené a nepravděpodobné.
Pár dnů nato se k nám doneslo pár slov z Německa. Hannoverská policie zjevně prohledala současně úřadovnu malé počítačové společnosti a byt jednoho z jejích zaměstnanců. Zabavili osmdesát disket u společnosti a dvakrát tolik v bytě. Důkazy? Poslali to do jakéhosi Wiesbadenu na „expertní analýzu“. K čertu, já bych to dokázal bez potíží zanalyzovat sám. Stačilo jít po slově „SDINET“. Jakožto vynálezce tohoto slova jsem jim mohl okamžitě povědět, jestli jsou ty výtisky to pravé ořechové.
Jak se hacker jmenuje? Co zamýšlel? Jaké spojení má s Pittsburghem? Co se s ním stalo?
Bylo načase zeptat se na FBI Mikea.
„Když už to máme za sebou, můžeš mi prozradit, jak se ten chlápek jmenuje?“
„Nemáme to za sebou a ne, nemůžu,“ odpověděl Mike a bylo na něm znát, že ho moje dotazy štvou víc než obvykle.
„Dobře, a nedovím se o tom chlápkovi víc od Němců?“ Věděl jsem, jak se jmenuje prokurátor, když už jsem neznal hackera.
„Nepokoušej se o kontakt s Německem. Je to choulostivá záležitost a tím bys všechno zvoral.“
„To mi ani nemůžeš říct, jestli je už hacker v base? Nebo se ještě prochází v Hannoveru po ulicích?“
„To já nemůžu, Cliffe.“
„Tak kdy se dovím, co se stalo?“
„Povím ti to, až přijde čas. Do té doby si drž všechny sjetiny pod zámkem.“
Zamknout sjetiny? Rozhlédl jsem se po kanceláři. Tři krabice hackerových výpisů byly obloženy počítačovými, manuály a astronomickou literaturou. Zámek moje kancelář neměla a budova byla otevřená dvacet čtyři hodiny denně. Ale ve vrátnici byla skříňka, která se dala zamknout. Krabice se daly naskládat nahoře nad výlevkou na polici pod stropem.
Zeptal jsem se Mikea, dokud byl ještě na telefonu, kdy můžu čekat, že se o případu něco dozví.
„Tak za pár týdnů. Hackera obviní a předvedou před soud,“ řekl Mike. „Zatím o tom mlč. Nezveřejňuj to a drž se dál od novinářů.“
„Proč?“
„Jakákoliv publicita může vést k jeho osvobození. Tenhle případ bude dost obtížný, i když se

nebude probírat v novinách.“
„Ale vždyť to je vyložený případ,“ protestoval jsem. „Právníci říkají, že máme víc než dost důkazů na to, abychom toho chlápka usvědčili.“
„Podívej, nevíš o všem, co se děje,“ řekl Mike. „Dej na moje slovo: nemluv o tom.“
FBI se svou nemohla být spokojenější. Vzdor několika zkaženým začátkům Mike dovedl vyšetřování do konce. FBI mu nedovolila, aby mi cokoliv řekl; s tím jsem nemohl moc dělat. Ale nemohli mi bránit, abych se neporozhlédl sám.
Před deseti měsíci mi Luis Alvarez a Jerry Nelson řekli, abych hackera bral jako výzkumný problém. Výzkum byl tedy do končený. Bylo tu pár detailů, které zbývalo vyjasnit, ale opravdová práce byla hotová. Jenže FBI mě nenechá publikovat to, co jsem zjistil.
Když děláte pokus, tak si vedete poznámky, pak chvíli přemýšlíte a pak publikujete výsledky. Když je nebudete publikovat, nikdo se o vašich zkušenostech nedoví. Jde o to, ušetřit ostatním opakování práce, kterou jste už udělali.
Rozhodně to už chtělo změnu. Po zbytek léta jsem na počítači vyráběl fantastické obrázky dalekohledů a odučil pár kursů ve výpočetním středisku. Lov na Němce mě naučil, jak se dají počítače propojovat.
Dříve či později mi FBI zveřejnění dovolí. A až to dovolí, budu připravený. Začátkem září jsem začal psát suché, vědecké sdělení o hackerovi. Jednoduše jsem vyždímal svůj pracovní deník - bylo ho 125 stran - a byl z toho nezáživný článek připravený pro nějaký obskurní počítačový magazín.
Jenomže nechat ten hackerský projekt jen tak plavat nebylo snadné. Celý rok mi zabíral většinu života. Během toho honu jsem napsal tucet programů, opouštěl svou milovanou, zapletl se s FBI, NSA, AFOSI a CIA, zkarbonizoval si tenisky, kradl tiskárny a několikrát přeletěl napříč Amerikou. Uvažoval jsem o tom, jak teď budu trávit čas, když mi už nebudou určovat rozvrh hodin vrtochy nějakého beztvářného protivníka ze zámoří.
V téže době kdosi deset tisíc kilometrů odtud litoval, že kdy slyšel o Berkeley.

53

Měsíc předtím, než hannoverského hackera chytili, se k naší skupině připojil Darren Griffith. Přišel zjižní Kalifornie, měl rád punkovou hudbu, unixové sítě, laserovou typografii a kamarády s čirem - v tomto pořadí. Berkeley ho kromě svých kaváren a koncertů přitahovalo i stovkami unixových počítačů propojených ethernetem do spletité sítě, ve které měl Darren co zkoumat.
Šéfové ho nechávali pracovat ve vlastním tempu a na libovolném projektu, o který měl zájem. Po páté, když normální lidé odešli, Darren ve svém kutlochu nahodil stereo a psal programy za zvuků U2. „Čím hlasitější hudba, tím lepší kódy.“
Vykládal jsem mu tu roční historii s hackerem v domnění, že by ho byla zajímala ta díra v Gnu-Emacs, ale on jen pokrčil rameny.
„Tohle by uměl využít každý. A pak, jde sotva o pár stovek systémů. Jestli chceš parádní bezpečnostní mezeru, tak si prober VMS. Mají tam díru, že by projel náklaďák.“
„Co?“
„No jo. Je to na každém Vaxu od Digital Equipment Corporation, který pracuje pod operačním systémem VMS, verze 4.5.“
„V čem je problém?“
„Každý, kdo se na počítač napojí,“ vysvětloval Darren, „se může stát systémovým manažerem, když nechá proběhnout krátký program. Nedá se to zarazit.“
To byl problém, o kterém jsem ještě neslyšel. „A DEC s tím nic nedělá? Vždyť přece ty systémy prodávají.“
„Jo, rozesílají záplaty. Ale jinak jsou potichu. Nechtějí, aby jim zákazníci zpanikařili.“
„To zní rozumně.“
„Jistě, jenže ty záplaty nikdo neinstaluje. Co bys dělal ty? V poště se ti objeví nějaká páska a zpráva: ‚Instalujte si laskavě tento program, jinak se na vašem systému mohou vyskytnout

potíže.‘ Budeš to ignorovat, protože máš na práci lepší věci.“
„Takže všechny ty systémy jsou napadnutelné?“
„To si piš.“
„Počkej chvíli. Ten operační systém má certifikát NSA. Testovali to a ověřili, že je bežpečný.“
„Určitě na tom testování strávili rok. A měsíc po tom, co ten systém ověřili, ho DEC trošičku pozměnila. Jenom malinká změna v programu přístupových hesel.“ Ověřovací program Národního centra pro bezpečnost počítačů tam tu díru měl taky.
„A teď je tady padesát tisíc nezabezpečených počítačů.“ Nemohl jsem tomu uvěřit. Kdyby to můj hacker věděl, tak uspořádá manévry. Dobře, že jsme ho dostali.
Zdálo se, že to je důležitý problém, a tak jsem zavolal Boba Morrise z Národního centra pro bezpečnost počítačů. Ještě o tom neslyšel, ale slíbil, že to prověří. Nu, splnil jsem svou povinnost a uvědomil úřední místa.
Koncem července dostal Darren po síti zprávu. Roy Omond, systémový manažer z Heidelbergu, zjistil, že se mu do počítače bourá skupina, která si říká Chaos Computer Club. Používali tu díru, kterou mi popsal Darren. Omondova zpráva popisovala, jak se ti vandalové dostali dovnitř, nasadili trojské koně na kradení přístupových hesel a pak za sebou vymazali stopy.
Chaos Computer Club? Cože? O těch už jsem slyšel kdysi v roce 1985, kdy se dala banda německých hackerů dohromady, aby „zkoumala“ počítačové sítě. Vládní monopol považovali jenom za zdroj potíží - říkali tomu „Bundespest“ (Pravda je, že tarify německých telefonů jsou ve srovnání s americkými dost přehnané).

Brzy se z nich vyvinul gang, který systematicky napadal počítače v Německu, Švýcarsku, Francii a občas i ve Spojených státech. Jejich pseudonymy jsem už slyšel: Pengo, Zombie, Frimp - ti všichni k nim patřili; kyberpankoví samozvanci, kteří se pyšnili tím, do kolika počítačů se dokážou nabourat.
Znělo mi to povědomě.
Do konce léta se problém rozrostl. Chaos Computer Club se po síti NASA SPAN naboural do stovek počítačů po celém světě. Počkat. Počítač Petvax! Ten poplach v červnu - a sledoval jsem je až na síť NASA. Vsadil bych se, že tohle spojení mířilo až do Německa. Achjo.
Celkem rychle jsem pochopil, co se tu děje. Gang z Chaos Clubu se naboural do počítače laboratoří CERN ve Švýcarsku a nadělal jim tam nekonečné množství mrzutostí - tvrdí se, že jim ukradli přístupová hesla, zničili software a rozbili experimentální systém.
Jen tak, pro legraci.
Ve švýcarské laboratoři si Chaotici ukradli přístupová hesla, s nimiž se mohli dostat do počítačů v amerických fyzikálních laboratořích - na Fermilab v Illinois, na Caltech a do Stanfordu. Odtud už to byl jen krátký skok na síť NASA a do jejích počítačů.
Pokaždé, když pronikli do počítače, nasadili tam štěnici, aby se stali systémovými manažery. Potom modifikovali operační systém tak, aby je na speciální heslo, které znali jen oni, vpustil dovnitř. Jakmile pak někdo z nich použil kouzelné heslo na po škozeném počítači Vax, dostal se dovnitř, a to i tehdy, jestliže byla původní díra v softwaru odstraněna.
Ha! Tohle je ale vážná věc. Stovky počítačů v ohroženi. Snad no by mohli zničit software na kterémkoliv z nich. Ale co s tím? NASA neodpovídá za všechny počítače napojené na její síť. Polovina z nich patří univerzitám, které provádějí vědecké pokusy. NASA nejspíš ani nemá seznam všech počítačů, které jsou na její síť napojeny.
Síť NASA je stejně jako Milnet dálnice, která spojuje počítače po celém státě. Lupič takovou cestu samozřejmě použije, to ale není chyba stavitelů. NASA je zodpovědná jedině za to, že síť zůstává nedotčena. Bezpečnost jednoho každého počítače je v rukou těch, kteří ho provozují.
Z Chaos Computer Clubu rozbolela hlava spoustu lidí od sítí - vždyť dělali dlouhý nos na stovky systémových manažerů a tisíce vědců. Těm, kdo vlastnili počítač Vax, nezbývalo než od základu přebudovat systémový software. To je práce na odpoledne. Vynásobte to tisícem počítačů. Nebo padesáti tisíci?
Chaotici své výkony nakonec triumfálně oznámili v tisku a tvářili se tam jako oslniví programátoři. Hledal jsem jakoukoliv zmínku o naší laboratoři, o Milnetu a o Hannoveru. Marně. Jako kdyby o mém hackerovi nikdy ani nezaslechli. A jak to hrálo dohromady: pár měsíců po tom, co dopadnu německého piráta, který se bourá do počítačových sítí, objeví se

na veřejnosti německý klub, který tvrdí, že se vloudil do sítě NASA.
Že by to byli ti sami, co se vloupali do mého počítače? Chvíli jsem přemýšlel. Zdálo se, že Chaos gang pracoval se systémem VMS a o Unixu toho moc nevěděl. Můj hacker VMS určitě znal, ale cítil se víc doma v Unixu. A neváhal využít kdekterou štěnici na počítači. Z Hamburku, sídla Chaos Clubu, je to do Hannoveru blízko. Ani sto padesát kilometrů. Jenomže mého hackera zatkli 29. června. Chaos Club se do systémů boural během srpna.
Hmmm. Kdyby byl náš hacker z Hannoveru ve styku s Chaotiky, otřáslo by jeho zatčení celým klubem. Vypařili by se, sotva by zaslechli, že jim zatkli jednoho z členů.
Další bod - NASA nic neutajuje. Ještě tak vojenské náklady raketoplánů by mohly být důvěrné, ale jinak je téměř všechno kolem NASA veřejné. Až po konstrukci jejich raket. Hrome, vždyť si můžete koupit i modráky raketoplánu. Nic pro špióny.
Ne, můj hacker v Chaosu nebyl. Možná že byl s klubem v nějakém volném spojení... možná že se jim dostal na jejich elektronickou vývěsku. Ale oni o něm nevěděli.
Členové Chaos Clubu své činy ospravedlňovali podivnou etikou. Hlásali, že je úplně v pořádku, když prolézají cizí databáze, pokud nezničí žádnou informaci. Jinými slovy, mysleli si, že jejich technická zvědavost má přednost před mým osobním Soukromím. Vyhlašovali právo prohledat libovolný počítač, na který se dokázali probourat.
Informace v databázích? Nemají žádné výčitky svědomí, jestliže se k ním dokážou dostat. A co když tam je seznam pacientů s AIDS? Nebo výše vaší loňské daně z příjmu? Nebo záznam o mých úvěrech a jejich splácení?
Darren o tom všem uměl ohromně vykládat, znal toho spoustu o sítích a měl oko na mezery v softwaru. Jenomže kdykoliv jsme o tom mluvili, vypadal pobaveně a neangažovaně. Na problém hackerů pohlížel jako na čistě intelektuální hru. Cítil jsem, že se na mě dívá svrchu proto, že jsem se do toho zapletl a vytáhl do pole, abych hackera dostal. Konečně jednou odpoledne Darren nejprve trpělivě poslouchal moje kňučení nad hackery a chmurné předpovědi budoucích potíží, a pak mě zmrazil pohledem.
„Cliffe," řekl, „ty jseš starej prďola. Co se tak staráš o to, že ti někdo dovádí na systému? Klidně bys to mohl být ty, v dávném mládí. Kde je tvoje úcta k tvůrčí anarchii?"
Pokoušel jsem se bránit - tak, jako jsem to zkoušel měsíce předtím proti Lauru. Nehodlal jsem se usadit coby polda na sítích. Začal jsem s prostinkou záhadou: proč vykazuje náš účet chybu 75 centů? Jedna věc vedla ke druhé a já jsem skončil na stopě našeho přítele.
A nemlátil jsem kolem sebe ve slepém vzteku a nepokoušel se toho chlápka dostat jenom proto, že existoval. Poznal jsem, co to jsou sítě. Uvažoval jsem o nich jako o komplikovaném technickém zařízení, změti drátů a okruhů. Ale sítě jsou víc - jsou to křehká lidská společenství, spojená dohromady důvěrou a spoluprací. Jestli bude důvěra ztracena, společenství navždy zaniknou.
Darren a další programátoři občas přistupovali k hackerům s úctou, protože prý testují zdraví systémů a odhalují slabiny a mezery. Mohl jsem si toho postoje vážit chce to přesnou a poctivou mysl, aby člověk cítil vděčnost vůči někomu, kdo odhaluje jeho chyby - ale nemohl jsem už s nimi souhlasit.
Neviděl jsem už v hackerech šachové velmistry, kteří nám průzkumem slabých míst v naší obraně uštědřují cenné lekce, ale vandaly rozsévající nedůvěru a paranoiu.
Představte si městečko, kde lidé nezamykají své dveře. Budeme snad velebit prvního zloděje, který jeho obyvatelům předvede, jak je hloupé nechávat své domy otevřené? Jakmile se tohle jednou stane, nemůže se městečko už nikdy vrátit k otevřeným dveřím.
Pirátství a hackeři mohou znamenat, že na počítačových sítích budou muset být složité zámky a kontrolní stanoviště. Pro právoplatné uživatele bude obtížnější svobodně se domluvit, budou spolu sdílet menší objemy informací. Abychom mohli síť použít, budeme se muset prokazovat a sdělit účel vstupu - už žádné příležitostné napojení jen tak, pro trochu drbů a rozhlédnutí, kdo je ještě na síti.
Pro opravdovou „tvůrčí anarchii" je na sítích dost místa tak, jak jsou - nikdo jim nevelí, nikdo nestanoví pravidla - existují výhradně díky společnému úsilí a rozvíjejí se podle nápadů svých uživatelů. Pirátské zneužívání jejich otevřenosti by mohlo vést ke konci společného, nahodilého způsobu, kterým jsou spravovány.
Konečně jsem mohl Darrenovi odpovědět. Všechno to mé přítelíčkování s okravatovanými bubáky a hra na počítačového fízla vycházely z mé úcty k tvůrčí anarchii. Jestli máme mít jako prostor pro naši hru všechny sítě, pak musíme udržet pocit důvěry; abychom ho udrželi, musíme brát vážně pokusy lidí tuhle důvěru narušit.

Ale i když jsem konečně jakž takž pochopil, proč jsem to udělal, stále ještě jsem nevěděl, co jsem udělal. Jak se ten chlápek z Hannoveru jmenuje? Kdo je za tím vším? Nikdo mi nic nepověděl.
Léto pokračovalo a celý případ vykazoval všechny příznaky vyhasínání. Mike Gibbons nevolal a na mé telefonáty odpovídal jenom zřídkakdy. Jako kdyby se nic nestalo.
Rozuměl jsem technické stránce případu - počítačovým dírám a hackerově lokalizaci. Bylo to snad všechno, co jsem původně chtěl? Něco mi tu ale nehrálo. Neuspokojovalo mě to. Věděl jsem, co a jak. Chtěl jsem vědět, kdo a proč.

54

Kdo je za tím? Je jediná cesta, jak to zjistit. Výzkum.
FBI mi nepoví nic než: „Buď zticha a nevyptávej se.“ Neuspokojivé.
Možná že moje šťárání naruší nějaké soudní přelíčení, které už probíhá. Ale kdyby probíhalo, určitě by potřebovali mou spolupráci. Koneckonců jsem měl klíčové důkazy: pár tisíc stran sjetin, všechny úhledně složené ve škatulích a zamčené u vrátného ve skříni.
Budiž, i když se nemůžu vyptávat, vědu můžu dělat dál. Publikovat výsledky patří k výzkumu stejně jako průzkum podivností. V mém případě bylo publikování pravděpodobně důležitější. Pověsti o hackerovi se šířily, začínali mi volat různí lidé od armády a chtěli další informace. Co jsem jim měl říct?
Na konci srpna přišlo první výročí chvíle, kdy jsme hackera na našich počítačích poprvé zjistili, a byly to dva měsíce, co ho v Hannoveru konečně dopadli. FBI mi stále ještě říkala, abych byl zticha.
Samozřejmě, FBI mi nemohla legálně bránit v publikování, dokonce ani v pátrání ne. Martha byla tvrdá jako diamant: „Máš právo psát, o čem chceš. O tom je celý první dodatek ústavy.“
Měla by to vědět. Byla právě v plném studiu ústavního práva k advokátským zkouškám. Ještě tři neděle, a bude to mít za sebou. Aby přestala myslet jen a zkoušku, dali jsme se do šití přikrývky. Bylo to vždycky jen pár minut, ale vzor narůstal a narůstal, a i když jsem tomu nerozuměl, narůstalo s ním také cosi překrásného.
Rozdělili jsme si práci na přikrývce tak jako vždycky. Martha nastřihovala, já šil a oba jsme vycpávali. Právě jsme začínali stříhat, když se zastavila na svačinu Laurie.
Martha jí předvedla vzor a vysvětlila, že se přikrývka bude jmenovat „Zahradní hvězda“. Ústřední žhnoucí hvězda bude jasně žlutá a oranžová jako pivoňky z naší zahrady. Kolem bude kruh tulipánů a pak ohraničení, kterému říkala „kaliny“, podobné našim kalinovým keřům, prvním rostlinám, které na jaře rozkvétaly. Laurie navrhla ještě jeden okraj, „divoké husy“, který by představoval zahradní ptáky.
Když jsem poslouchal, jak si Martha s Laurií povídají o vzorech pokrývek, z nichž každý má svůj starodávný, romantický název, cítil jsem teplo v duši. Tady jsem měl svůj domov, svou lásku. Pokrývka, kterou jsme dělali, vydrží do konce našeho života. Určitě nás přežije a zůstane tu pro pohodlí našich vnoučat...
Oho. Dával jsem se unést. Koneckonců, nebyli jsme s Marthou manželé; prostě jsme spolu žili, sdíleli jsme spolu život, dokud to pro nás oba bylo dobré, s možností svobodně vypanout, kdyby to přestalo fungovat. Jo. Bylo to tak lepší, otevřenější a osvícenější. Žádně „dokud nás smrt nerozdělí“ a jiné staromódní nesmysly.
Jo, jistě.
Laurie mě překvapila, její slova jaksi předjímala mé soukromé myšlenky.
„Měla by to být vaše svatební pokrývka.“ Martha i já jsme na ni vytřeštili oči.
„No opravdu. Vy dva už přece jste manželé - to vidí každý. Jste nejlepší kamarádi a milenci málem osm let. Tak proč to neuzavřít oficiálně a neoslavit to?“
Byl jsem naprosto v koncích. To, co Laurie řekla, byla pravda, a já jsem musel být úplně slepý, že jsem si toho nevšiml. Myslel jsem si vždycky, že to takhle půjde dál, že spolu budeme „prozatím“, dokud to půjde dobře, a nějak mi to zůstalo. Opustil bych ale Marthu opravdu, kdyby nastaly zlé časy? Opustil bych ji, kdyby se vyskytla nějaká přitažlivější?

Podobalo by se to člověku, jakým bych si přál být, a tomu,jak bych chtěl prožít zbytek života? V té chvíli jsem pochopil, co mám udělat a jak chci žít. Podíval jsem se na Marthu, na její klidnýa pokojný obličej, skloněný nad pestrými kalikovými hadříky. V očích jsem měl slzy a nedokázal jsem promluvit. Otočil jsem oči na Lauru s prosbou o pomoc, ale ta v okamžiku, kdy uviděla mou tvář, zmizela v kuchyni, aby udělala čaj, a nechala mě s Marthou o samotě.
„Miláčku?“
Zvedla hlavu a klidně se na mě zadívala.
„Kdy by ses chtěla vdávat?“
„Co takhle příští rok na jaře, až bude po deštích a pokvetou růže?“
A bylo to. Žádné vzpomínání, žádné výčitky, žádné rozhlížení kolem, jestli se neobjeví, někdo lepší. Martha a já po zbytek našich životů. Laurie nalila čaj a seděli jsme spolu, moc nemluvili, ale byli hrozně šťastní.
V říjnu jsem začal znovu uvažovat o hackerovi. Přeli jsme se s Darrenem, jestli mám publikovat článek. „Jestli o tom budeš mlčet,“ namítal Darren, „zničí nějaký jiný hacker počítač někomu jinému.“
„Jenomže když to zveřejním, bude další tucet hackerů vědět, jak na to.“
To je ten problém s diskusemi o bezpečnostních problémech. Když popíšete, jak udělat bombu z vodovodní trubky, bude z kluka, který sežene trochu ledku a dřevěného uhlí, další terorista. Když informaci potlačíte, nebudou lidé o nebezpečí vědět.
V lednu uběhlo půl roku ode dne, kdy hackera sebrali, a půl druhého roku od chvíle, kdy jsme si ho poprvé všimli. A já jsem ještě pořád nevěděl, jak se jmenuje. Bylo načase publikovat výsledky. A tak jsem poslal článek do Communications of the Association of Computer Machinery. Na stáncích je sice nenajdete, ale Communications se dostanou k většině počítačových profesionálů, a je to skutečný vědecký časopis: každý článek se recenzuje. Což znamená, že tři další počítačoví vědci můj článek posoudili a zpracovali anonymní vyjádření, zda má být uveřejněn.
Článek měl vyjít v květnovém čísle. Asociace výpočetních strojů a Lawrenceovy laboratoře v Berkeley si již předem na květen naplánovaly společné oznámení.
Vypadalo to, že květen bude nabitý. Martha a já jsme na konec měsíce plánovali svatbu. Zařídili jsme si rezervaci v Berkeley Rose Garden, šili svatební šaty a sezvali přátele a příbuzné. Květen by klidný nebyl, i kdybych o hackerovi pomlčel.
Všechno bylo dohodnuto a připraveno, když tu nás předběhl německý časopis Quick. 14.dubna tam publikovali příběh o tom, jak se německý hacker naboural do tří desítek vojenských počitaču. Jejich reportérovi se sice podařilo se s hackerem sejít, ale větší část jejich příběhu pocházela z mého pracovního deníku.
Můj pracovní deník! Jak si mohl Quick obstarat můj laboratorní deník? Vedl jsem ho na počítači - byl na disketách, ne na papíře. Že by se mi někdo naboural do počítače a přečetl si můj deník?
Nemožné: deník byl na mém Macintoshi. Nikdy jsem ho nepřipojil na žádnou síť a disketu jsem každý večer schovával do psacího stolu.
Přečetl jsem si překlad článku ještě jednou a pochopil, že odněkud se dostala ven stará kopie mého pracovního deníku z loňského ledna. To bylo ještě předtím, než jsem nastražil do pastičky SDINET. Dal jsem někomu tuhle kopii deníku?
Ano, dal. Poslal jsem ji 10. ledna Mikeovi Gibbonsovi z FBI. Ten ji musel postoupit legálnímu atašé v Bonnu. Kdoví, kam se dostala pak.
Někdo ji dal lidem z magazínu Quick A ti ten příběh otiskli o čtrnáct dní dřív než já. Zatraceně.
Celý rok mlčení. Rok tajené spolupráce s úřady. A teď všechno prozradí laciný německý revolverový plátek. Jak ponižující!
A i když měl kopii mých poznámek, byl Quick všechno, jen ne přesný. Přitom to nechtělo nic víc než nechat mluvit fakta. Zatraceně. Dala se udělat jediná věc: naše laboratoře ohlásily tiskovou konferenci. Se mnou jako hlavní hvězdou. Zatraceně.
Ten večer v jedenáct jsem byl nervózní a dělalo se mi z toho nanic. Já? A na tiskové konferenci? A telefonní hovor z NSA také ničemu nepomohl.
Sally Knoxová, úřednice z Centra pro bezpečnost počítačů NSA, byla ve městě. Slyšela o zítřejší tiskové konferenci.
„Neopovažujte se o nás ani zmínit,“ ňafala mi do ucha. „Už tak se o nás píše dost špatně.“
Podíval jsem se na Marthu, slyšela ženský hlas ze sluchátka a kroutila očima. Pokusil jsem se

bubačku ukonejšit.
„Koukni, Sally, NSA nic špatného neudělala. Nechci přece hlásat, aby vám snížili rozpočet.“
„Na tom nezáleží. Jak o nás uslyší média, začnou potíže. Všechno, co se nás týká, překroutí. Nikdy nezveřejní slušný a pravdivý článek.“
Podíval jsem se na Marthu. Naznačovala mi, abych zavěsil. „Dobře, Sally,“ řekl jsem.
„Ujišťuji tě, že se o vaší agentuře ani nezmíním. Jestli se někdo zeptá, řeknu jenom: „Bez komentáře.“
„Ne, to nedělej. To ty čuňata začnou čmuchat okolo a shánět další drby. Pověz jim, že s tím nemáme nic společného.“
„Podívej, Sally, nehodlám lhát. A koneckonců, není snad Národní centrum pro bezpečnost počítačů veřejná, neutajovaná agentura?“
„Ano, je. Ale to ještě není důvod, aby kolem nás slídili novináři.“
„Tak proč nepošlete na moji tiskovou konferenci někoho z vašich lidí?“
„Žádný z našich zaměstnanců nemá oprávnění hovořit s médii.“
Při takovém přístupu není divu, že se o nich píše tak špatně.
Martha mi napsala na papírek: „Zeptej se jí, jestli někdy
slyšela o prvním dodatku ústavy“, jenže už jsem se nedostal ke slovu.
Sally mlela dál, jak po nich jede Kongres, jak po nich jede tisk a jak po nich jedu já.
Pokračovala ještě pětadvacet minuta zkoušela mě přesvědčit, abych se nezmiňoval ani o NSA, ani o Národním centru pro bezpečnost počítačů.
V půl dvanácté jsem toho už měl dost. Byl bych udělal cokoliv, abych se toho telefonu zbavil.
„Poslyš, Sally,“ řekl jsem, „co kdybys mi přestala říkat, co nemám říkat?“
„Já ti neříkám, co máš říkat. Říkám ti, aby ses nezmiňoval o Centru pro bezpečnost počítačů.“
Zavěsil jsem.
Martha se na posteli překulila a podívala se na mě. „To jsou všichni takoví?“
Tisková konference druhý den ráno, to byl cirkus. Jsem zvyklý na vědecké schůze a technické semináře. O tiskových konferencích je slyšet v jednom kuse, ale ve skutečnosti jsem nikdy žádnou neviděl. Teď jsem na jedné dělal terč.
Bylo to tvrdé. Spolu se svým šéfem Royem Kerthem jsem tam půl hodiny deklamoval a odpovídal reportérům na otázky. Televizní reportéři kladli snadné (,,Jak se cítíte teď, když to máte za sebou?“), zatímco lidé od novin kladli ostré, jedovaté dotazy - „Jak by měla vypadat národní politika v oblasti bezpečnosti po čítačů?“ nebo „Měl tedy admirál Poindexter pravdu, když se snažil omezit zveřejňování údajů, které jsou sice choulostivé, ale nepodléhají utajení?“
Na NSA se nezeptal nikdo. O Národním centru pro bezpečnost počítačů nepadla ani zmínka.
Sally žvanila půl hodiny pro nic za nic.
Předtím jsem býval z tisku pěkně otrávený. Myslel jsem si, že překroutí cokoliv. Teď tu tedy byl technický příběh, roztažený po dvou světadílech, a celoroční práce. Jak k tom budou americká média referovat?
Podivuhodně přesně. V mém technickém článku bylo víc podrobností - díra v Gnu-Emacs, způsob, kterým hacker luštil hesla - ale udivilo mě, jak dobře noviny celý příběh předložily. Všechno důležité tu bylo - vojenské počítače; nástraha, dokonce i operace Spěrcha.
A páni reportéři udělali ještě něco. Zavolali do Německa a nějak tam vydolovali to, co jsem nikdy nezjistil já: hackerovo jméno. A zatelefonovali mu.

55

„Haló, to je Markus Hess z Hannoveru?“
„Ano.“
„Tady je Richard Covey. Jsem reportér odtud z Kalifornie. Mohl bych si s vámi promluvit?“
„Nemohu mluvit.“
„Pokud jde o ten případ s počítači - mohl byste mi povědět, jestli jste pracoval sám, nebo ještě s někým?“

„Na to nemohu odpovědět. Proces před německým soudem dosud probíhá.“
„Jaké jste měl úmysly?“
„Byl to pouze koníček.“
„Jste student?“
„No - ano. Nemohu mluvit do telefonu, protože nedůvěřuji linkám. Mohou je nahrávat.“
„Máte advokáta?“
„Ano.“
„Jak se jmenuje?“ Žádná odpověď.
„Znáte Laszlo Balogha z Pittsburghu?“
„Ne. Nikdy jsem o něm neslyšel, pouze z novinových článků.“
„Máte nějakou představu, jak se mohl Balogh dostat k falešným datům?“
„Na to nemohu odpovědět.“
„Pracoval jste společně s někým dalším?“
„To nemohu říci. Není mi příjemné o tom hovořit. Nejsem si jistý, že jsou čisté linky.“
„Byl jste špión?“
„Che. Každý, kdo si to myslí, je směšný. Byl jsem pouze zvědavý.“
„Mohl byste odhadnout, jak se data dostala do Pittsburghu?“
„Ne, nemohu to odhadnout. Neukázal jsem je nikomu. Je pro mne nebezpečné říci cokoliv dalšího, protože nevím, jsou-li telefonní linky čisté.“
„Byl jste za svou práci placen?“
„Už musím končit. Nemohu mluvit.“ Cvak.
Markus Hess. Konečně vím, že se moje kukačka jmenuje Markus Hess.
Takže anglicky mluví, i když trochu toporně. A v telefonuje stejný paranoik jako na počítači - pořád se ohlíží přes rameno. Podle německého tisku je Hess vysoký metr pětasedmdesát, je mu pětadvacet, je rozložitý a mezi svými přáteli známý jako solidní, i když ne skvělý programátor v Unixu. A cigarety Benson and Hedges si zapaluje jednu od druhé.
Ještě jednou jsem zalistoval v hannoverském telefonním seznamu. Jeho jméno tu je, fajn, ale co je zač? O co tomu chlápkovi jde? Odtud z Berkeley na to nepřijdu.
Co kdybych zavolal někomu z Německa? Koho tam znám? Pár studentů z Institutu Maxe Plancka. Nějaké astronomy v Darmstadtu. A kolegu ze studií v Hamburku.
Koncem léta mi kamarád mého kamaráda poslal dopis:
„Chystám se do San Franciska a potřeboval bych někde přespat. Nevadilo by vám, kdybych u vás pár dní zůstal?“
Vypadalo to na studenta z ciziny. Nevedeme s Marthou a Claudií zrovna hostel, ale návštěvy u nás mají vždycky otevřené dveře. Michael Sperber u nás zůstal na pár nocí a bavil nás celou tu dobu historkami ze svých toulek po Státech. A co pro mě bylo neméně zajímavé, jeho otec, Jochen Sperber, pracoval jako novinář v severním Německu a mohl navázat kontakt s hackery kolem Hannoveru.
Narazil jsem na zlato. Náhodou jsem našel člověka, který byl zvědavý, vytrvalý, a měl možnost vyhrabat informace v Němec ku. Během pěti následujících měsíců zjistil Jochen Sperber tolik informací, že bylo možné dát si dohromady, jak to tam na druhé straně vlastně bylo.
Co se skutečně stalo? Tady máte můj odhad, založený na rozhovorech, policejních zprávách, novinových článcích a zprávách německých programátorů.
Honil jsem se za stínem. Teď jsem začínal vidět portrét.
Počátkem osmdesátých let rozšířila Bundespost telefonní služby v Německu o datové sítě. Její služba Datex se rozbíhala jen pomalu, ale kolem roků 1985 si ji začaly předplácet podniky i univerzity. Byl to pohodlný, i když ne laciný způsob, jak propojit počítače rozeseté po Německu.
Tak jako všude jinde začali síť zkoumat studenti. Nejdřív našli mezery v systémové ochraně; pak způsob, jak se pomocí Datexu spojit s cizinou. Bundespost měla plné ruce práce s tím, aby síť vůbec rozjela, a tyhle hackery úplně ignorovala.
Tucet hackerů založilo Chaos Computer Club, jehož členové se specializovali na výrobu virů, bourání do počítačů a služby počítačové kontrakultury. Někteří z nich patřili ke kyberpunkerům; bylo mezi nimi pár výjimečně zdatných programátorů, ostatní byli víceméně nováčci. Přes elektronické vývěsky a telefonní linky si anonymně vyměňovali telefonní čísla nabouraných počítačů, ukradená přístupová hesla a úvěrové karty.
Markus Hess o Chaos Clubu věděl, i když v něm nikdy nehrál žádnou z ústředních rolí.

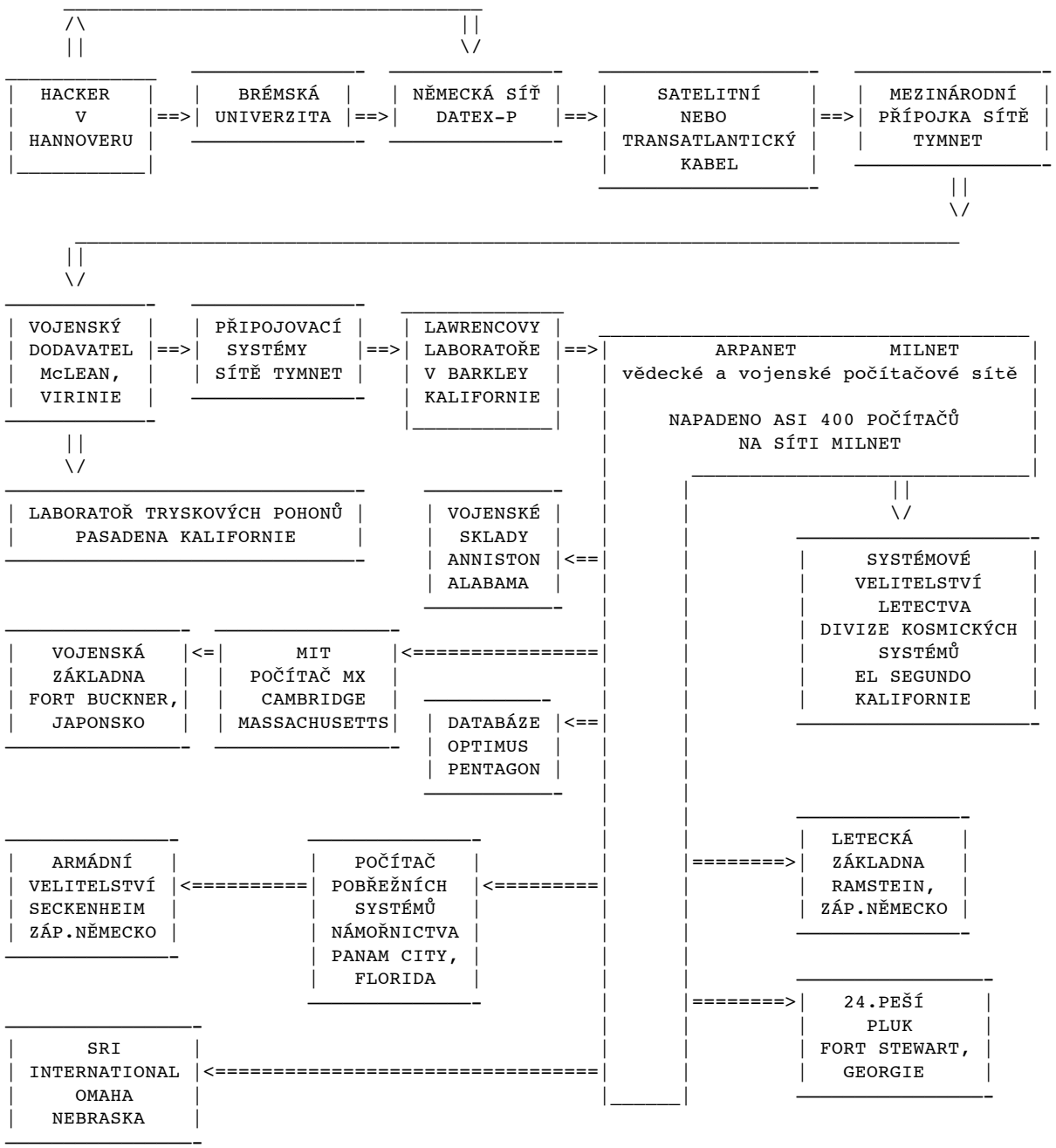
Raději se držel stranou jako hacker na volné noze. Přes den pracoval v softwarové firmičce v centru Hannoveru.
Z chrčícího telefonu jsem poslouchal Jochena Sperbera: „Totiž, Hess znal Hagbarda, který byl ve stálém styku s dalšími německými hackery, jako byli Pengo a Bresinsky. Hagbard je samozřejmě pseudonym. Ve skutečnosti se jmenuje...“
Hagbard. Tohle jméno jsem už slyšel. Když jsem zavěsil, prolistoval jsem si pracovní deník. Byl tam - naboural se do Stanfordu a na Fermilab. Ale viděl jsem ho ještě někde jinde. Prošel jsem si databáze na škole a poptal se kamarádů. Ani ň.
Příští tři dny jsem se ptal každého, koho jsem potkal, v naději, že to někoho přece jen ťukne. Až mi konečně paní za pultem v jednom berkeleyském knih kupectví řekla: „Ale jistě. Hagbard je hrdina série Illuminati. To je řada sci-fi románů o mezinárodním spiknutí, které ovládá svět. Illuminati všechno řídí a všechno vedou do zkázy. Hagbard vede proti jejich starodávnému tajnému kultu malou tlupu anarchistů.“
Takže Hessův krajan pracuje pod pseudonymem Hagbard. Musí doopravdy věřit, že existuje nějaké spiknutí. A nejspíš má pocit, že já patřím k tajnému kultu a že jsem vytáhl do boje proti těm jeho spravedlivým.
Má možná pravdu. Pár mých radikálních kamarádů by s ním souhlasilo. Já ale určitě žádná tajemství neznám.
Takže Hagbard úzce spolupracoval s Markusem Hessem. Popíjeli spolu pivo v hannoverských barech a večery trávili za Hessovým počítačem.
Kdo je Hagbard? Podle časopisu Der Spiegel byl Hagbard - Karl Koch - třiadvacetiletý programátor, který potřeboval peníze vzhledem ke své těžké závislosti na kokainu, nehledě na měsíční telefonní účty za zámořské pirátské výpady po sítích.
Během roku 1986 uvažovalo pár hackerů z Berlína a Hannoveru (nad alkoholem a drogami), jak sehnat nějaké peníze.
Pengo - pravým jménem Hans Hübner - byl uznávaný osmnáctiletý programátor, který prohlašoval, že se celé věci účastní čistě proto, že je to technická výzva. Znudily ho počítače, ke kterým měl legální přístup, a tak začal nabourávat systémy po mezinárodních sítích. Ve zprávě poslané na elektronickou vývěsku Pengo prohlásil, že je v kontaktu „s okruhem lidí, kteří měli styky sjednou východní tajnou službou“.
Proč? Protože ho software, ke kterému měl legální přistup, „už vůbec nezajímal, bavil jsem se nedostatkem bezpečnosti systémů, ke kterým jsem se mohl dostat pomocí sítí“. Pengo počítačům propadl.
Proč ale prodával informace agentům sovětského bloku? Der Spiegel tvrdí, že potřeboval peníze na investice ve svém výpočetním podniku. A tak se Pengo spojil s několika dalšími ze Západního Berlína. Jeden z nich, Dirk Brezinski, je programátor a poradce pro mimořádné problémy u německé počítačové firmy Siemens. Další z nich, Peter Carl, také z Berlína, je bývalý krupiér, který „měl vždycky dostatek kokainu“.
Tahle pětice spolupracovala na hledání nových metod pronikání do počítačů, na průzkumu vojenských sítí a na zdokonalování svých dovedností při překonávání operačních systémů. Pengo se specializoval na operační systém Digital Vax VMS a často hovořil s Hagbardem.
Pengo neměl při prodeji informací agentům sovětského bloku žádné skrupule. Sám se považoval za etického neutrála - nechtěl Rusům poskytnout žádnou výhodu; chtěl se jenom bavit na sítích.
A cestou sebrat nějaké ty prachy.
Hess nechal studií na univerzitě v Hagenu, kde mu moc nechybělo k dosažení titulu v matematice a fyzice. (Fyzice? Kdyby jen věděl!)
Zprvu si jenom tak hrál se sítěmi a pátral po způsobech, jak se spojit s okolním světem. Podobně jako radioamatér se pokoušel dostat spojení s co možná nejvzdálenějším místem: nejdříve se mu podařilo spojit se s Karlsruhe; později se po síti Datex spojil s Brémami.
Brzy objevil, že spousta systémových manažerů nezamyká zadní vrátka. Obyčejně šlo o univerzitní počítače, ale Markus Hess začal být zvědavý: kolik dalších systémů je dokořán? Jakými dalšími způsoby se lze do počítačů dostat?
Začátkem roku 1986 bylo pro Hagbarda a Penga nabourávání počítačů v Severní Americe běžná rutina. Terčem byly nejčastěji laboratoře fyziky vysokých energií, ale také pár pracovišť NASA. Hagbard vyložil Hessovi, k jakým výsledkům ten průzkum vedl.
Byla to výzva. Hess se dal do průzkumu za hranicemi Německa. O univerzity a fyzikální laboratoře ale neměl zájem - toužil po opravdovém vzrušení. Hess a Hagbard se zaměřili na

vojenské počítače.
Chaos Computer Club své členy varoval: „Nikdy nepronikejte do vojenských počítačů. Lidé od bezpečnosti na druhé straně s vámi rozehrají hru - něco jako šachy. Pamatujte na to, že tuhle hru hrají už stovky let.“ Markus Hess neposlechl.
Objevil svou cestičku do nechráněného počítače, patřícího německé odnoži amerického vojenského dodavatele Mitre. Když se jim dostal do systému, dokázal objevit podrobné instrukce, jak se napojit na počítače Mitre v Bedfordu v Massachusetts a v McLeanu ve Virgínii.
Proč by ne? Systém byl otevřený dokořán a umožňoval mu zavolat komukoliv v celých Státech.
V létě 1986 pracovali Hess a Hagbard samostatně, ale často si vyměňovali poznámky. Spolupracovali při metodickém zkoušení všech klik v ulicích vojenských sítí, kterými procházeli.
Hess si své předmostí v Mitre brzy rozšířil. Prozkoumal jejich systém zevnitř a pak odtud vystrkoval tykadla do dalších amerických počítačů. Sbíral telefonní čísla i síťové adresy a metodicky napadal příslušné počítače. Tak 20. srpna zaútočil na Lawrenceovy laboratoře v Berkeley.
Tenkrát ještě Hess jen tak šaškoval. Pochopil, že se dostal k tajemstvím, průmyslovým i státním, ale držel klapačku. Potom, koncem září, v zakouřené pivnici popsal své poslední objevy Hagbardovi.
Nabouráváním univerzitních a výzkumných počítačů peníze nenaděláte. Koho, kromě několika postgraduálních studentů, by zajímala data z fyzikálních laboratoří?
Ale vojenské základny a armádní dodavatelé? Hagbard čenichal peníze.
A Hagbard také vyčenichal, s kým se spojit: s Pengem ze Západního Berlína.
Pengo, při svých stycích s hackery po celém Německu, věděl, jak Hagbardovy informace zužitkovat. Hessovými sjetinami překročil jeden z berlínských hackerů východoberlínskou hranici a setkal se s agenty sovětské KGB.
Obchod byl uzavřen: kolem 30000 marek - asi 18000 dolarů - za sjetiny a přístupová hesla.
KGB ovšem neplatila jenom za sjetiny. Hess a spol. podle všeho prodali i svoje pracovní postupy: jak se nabourat do počítačů Vax; které sítě použít k překročení Atlantiku; podrobnosti o činnosti Milnetu.
Pro KGB bylo ještě důležitější, že se dostala k výzkumným datům západních technologií, včetně návrhů integrovaných obvodů, počítačem řízených výrob a zejména k softwaru operačních systémů, který byl pod americkou kontrolou. Za kopie operačního systému VMS firmy Digital Equipment nabídli 250 000 marek.
Peter Carl a Dirk Brezinski se podle všeho setkali s KGB víc než desetkrát a vyhověli mnoha jejím objednávkám: zdrojový kód operačního systému Unix, plány na vysokorychlostní galium-arzenidové integrované obvody a počítačové programy používané k návrhu paměťových čipů.
Jenom zdrojové kódy Unixu měly cenu 130 000 dolarů. Návrhy čipů? Snad. Ale sebepropracovanější program pro návrh počítačů - no, možná že KGB za své peníze protihodnotu dostala.
Hagbard ale chtěl víc než marky. Požadoval kokain. KGB ochotně posloužila.
Část peněz (ale žádný kokain) předal Hagbard Hessovi za sjetiny, přístupová hesla a informace o sítích. Hagbardův podíl šel na placení telefonních účtů, které občas, když volal počítače po celém světě, přesahovaly tisíc dolarů měsíčně.
Hess si všechno uložil. Vedl si podrobné poznámky a každou seanci si zaznamenával na disketu. Mohl si tak, když se odpojil od vojenského počítače, vytisknout zajímavé části, předat je Hagbardovi a přes něj KGB.
Na seznamu přání KGB byla i SDI. Jak se po ní Hess sháněl, zaznamenal jsem pochopitelně, že se mezi tím, co hledá, SDI objevuje. A Marthina operace Spěrcha stvořila SDINET a krmila ho a krmila...
Ale uvěřila KGB těmto sjetinám? Jak si mohla být jista tím, že si to Hagbard všechno nevymyslel sám jen proto, aby ukojil svou kokainovou závislost?
KGB se rozhodla prověřit si německý hackerský kroužek. Mýtická Barbara Sherwinová posloužila jako dokonalý způsob k ověření hodnoty této nové formy špionáže. Koneckonců vyzvala lidi, aby jí napsali o další informace.
Tajné služby ale nedělají věci přímo. Používají prostředníky. KGB navázala spojení s další

agenturou - buď bulharskou, nebo maďarskou výzvědnou službou. Ta pak zase zjevně měla profesionální vztahy s pittsburským kontaktem jménem Laszlo Balogh.
Bulharské velvyslanectví ve Spojených státech pravděpodobně mělo s Laszlem zavedenou dohodu typu „Zaplatíme vám 100 dolarů, jestliže odešlete následující dopis...“
Laszlovi Baloghovi to bylo fuk. Podle Rogera Stuarta z Pittsburgh Press se Laszlo vydával za maďarského utečence, kresliče, zaměstnance úvěrové společnosti, autodopravce, obchodníka s diamanty, osobního strážce kuvajtské princezny, zabijáka CIA a informátora FBI.
Reportér napsal: „Přestože prohlašuje, že má rozsáhlé styky se zahraničními vládami, a jezdí drahými zahraničními vozy, vypověděl jednou, že mu činilo potíže nahrát pokoutní hovor pro FBI, protože mu magnetofon sklouzával pod tílko.“
Balogh zřejmě vedl dnes již zaniklou firmu poté, co s použitím padělaného šeku, vystaveného na neexistující banku, získal smlouvu na odvoz odpadků. Byl dále zapleten do pokusů o krádež diamantů v ceně 38 000 dolarů a o prodej počítačového zařízení Sovětům. Jisté je, že o sobě jednou prohlašoval, že byl držen v zajetí na sovětském velvyslanectví. Pokud peníze kapaly, nestaral se Laszlo, odkud jsou. O SDI NET nic nevěděl, v Hannoveru nikoho neznal a tvrdil, že ani nemá počítač.
Hmmm. Prohlédl jsem si Laszlův dopis. Byl psán počítačem - žádný psací stroj, ale textový procesor. Jestliže Laszlo Balogh neměl počítač, kdo potom dopis napsal? Že by bulharské velvyslanectví?
Měla FBI na obžalobu Laszla Balogha dost důkazů? Neřekli by mi to. Ale jak to vidím já, je Laszlo v téhle kaši až po uši: FBI ho sleduje, a ať už za špagátky téhle loutky tahá kdokoliv, radost z toho nemá.
Německá policie ovšem měla proti Markusi Hessovi důkazů dost. Sjetiny, výsledky telefonního sledování a můj pracovní deník. Když mu 29. června 1987 vpadli do bytu, zabavili stovku disket, počítač a dokumentaci popisující Milnet. Tady moc místa na pochybnosti nezůstalo.
Ale když vstoupila policie do Hessova bytu, nebyl nikdo doma. Přestože jsem trpělivě čekal, až se objeví na mém počítači, německá policie k němu vtrhla v době, kdy nebyl na spojení. Při prvním přelíčení se Hess dostal ven na odvolání. Jeho advokát argumentoval tím, že v okamžiku, kdy mu byl obsazen byt, nebyl Hess napojen na žádný počítač, a že tedy nemůže být obžalován jako hacker. Spolu s problémy kolem povolení k pro hlídce to stačilo zvrátit obžalobu Hesse pro počítačovou krádež. Německá policie ale pokračovala ve vyšetřování. Druhého března 1989 obžalovaly německé úřady ze špionáže pět lidí: Penga, Hagbarda, Petera Carla, Dirka Bresinského a Markuse Hesse.
Peter Carl se pravidelně stýkal s agenty KGB v Berlíně. Když ho s nimi německý BKA přistihl, pokusil se uprchnout do Španělska. Teď je ve vězení a čeká na soud spolu s Dirkem Bresinským zatčeným pro dezerci z německé armády.
Pengo se zamýšlí nad svou několikaletou spolupráci s KGB. Řekl, že doufá, že „udělal správně, když dal německé policii podrobné zprávy o své účasti“. Ale dokud probíhá kriminální proces, víc nepoví.
Publicita nicméně Pengově profesionální kariéře neprospěla. Jeho obchodní partner ho přestal podporovat a několik Pengových počítačových projektů bylo zrušeno. Když odhlédneme od obchodních ztrát, tak si nejsem jistý, jestli v tom, co dělal, vidí něco špatného.
Markus Hess, propuštěný až do procesu na kauci, si dnes chodí po hannoverských ulicích. Kouří cigarety Benson and Hedges. A ohlíží se přes rameno.
Hagbard, po jeden rok Hessův společník na hackerských stezkách, se koncem roku 1988 pokusil zbavit se své závislosti na kokainu. Ovšem až poté, co utratil své zisky ze spolupráce s KGB: vězel v dluzích a byl bez místa. Na jaře 1989 našel práci v hannoverské kanceláři jedné politické strany. Spolupracoval s policií, čímž se stejně jako Pengo vyhnul stíhání pro špionáž.
Hagbarda viděli naposledy živého 23. května 1989. V opuštěném lesíku za Hannoverem našla policie jeho ohořelé kosti vedle roztaveného kanystru od benzínu. Poblíž stál vůz z půjčovny; klíčky zůstaly v zapalování.
Žádný dopis na rozloučenou se nenašel.

56

Když jsem svůj lov začínal, měl jsem představu, že jsem člověk zaměstnaný všedními úkoly. Dělal jsem to, co mi uložili, stranil jsem se nadřízených a držel se dál od důležitých věcí. Byl jsem apatický a nestaral jsem se politiku. Jo, jakž takž jsem se ztotožňoval se starou levicí z šedesátých let. Nikdy jsem se ale moc nezamýšlel nad tím, jaké jsou vzájemné vztahy mezi mou prací a společností… možná že jsem si astronomii vybral právě proto, že má s pozemskými problémy tak málo společného.
Teď, když jsem se propadl tou Alenčinou dírou do říše divů, měl jsem pravici a levici srovnanou podle jejich vztahu k počítačům. Pravice vidí bezpečnost počítačů jako nezbytnou pro ochranu státních tajemství; moji levicoví přátelé se obávají, že jim slídilové, kteří vykrádají databanky, naruší soukromí. Političtí centristé chápou, že nezabezpečené počítače znamenají ztrátu peněz, jakmile začnou uložená data využívat cizí osoby.
Počítač se stal společným jmenovatelem, který nezná intelektuální, politická ani byrokratická omezení. Průkopníkem ne vyhnutelnosti, která ovlivňuje celý svět a překrývá názorové rozdíly.
Když mi to došlo, stal se ze mě fanda, málem fanatik, jejich bezpečnosti. Dělám si starosti s ochranou našich zranitelných databank. Zajímá mě, co se děje na finančních sítích, kudy každou minutu protečou milióny dolarů. Vadí mi, že si s tím poldové nedělají vrásky. A štve mě, že se piráti množí.
Muselo by se stát hodně svinstva, abych se na to vykašlal. Přál bych si, abychom žili ve zlatém věku, kde se dá předpokládat etické chování; kde technicky nadaní programátoři respektují cizí soukromí; kde bychom na svých počítačích nepotřebovali zámky.
Rmoutí mě, když vidím, jak se talentovaní programátoři bourají do počítačů. Místo nových postupů, kterými bychom si vzájemně pomáhali, sestrojují vandalové nové viry a logické bomby. Výsledek? Lidé obviňují z tvorby virů každé počítačové ucho, veřejně přístupný software se nevyužívá a naše sítě jsou prolezlé paranoiou.
Strach o bezpečnost zavšivil volný tok informací. Věda a sociální pokrok. mohou existovat jen v otevřeném světě. Paranoia, kterou po sobě zanechávají hackeři, nám jen překáží v práci, jenom nutí správce počítačů, aby nám odpojovali kontakty ke společenstvím počítačových sítí.
Ano, je možné mít bezpečné počítače i sítě. Systémy, do kterých se nikdo cizí snadno nedostane. Ale obyčejně se s nimi obtížně pracuje a nechovají se zrovna přátelsky. A jsou pomalé.
A drahé. Počítačová komunikace je už tak příliš drahá - přidejte k tomu šifrování zpráv a propracované ověřovací postupy, a bude ještě dražší.



Na druhé straně se zdá, že se naše sítě stávají terčem (a kanálem) mezinárodní špionáže. Když o tom tak přemýšlím, co bych asi udělal, kdybych byl špiónem? Mohl bych si na shánění tajných informací vyškolit agentku, naučit ji cizí řeči, poslat ji do vzdálené země, zásobit ji penězi na úplatky a mít strach, že ji chytnou nebo že jí podstrčí klamné informace.
Nebo bych si mohl najmout nepoctivého programátora. Takový špión nemusí nikdy opustit svou vlast. Není tu žádné riziko mezinárodního skandálu. A je to laciné - pár malých počítačů a síťových přípojek. A získané informace jsou čerstvé - přímo z textového procesoru sledovaných osob.
Dnes existuje jediný stát, který není dostupný po telefonu: Albánie. Jaký to má význam pro budoucnost špionáže?
No tě pic! O čem to přemýšlím? Nejsem přece žádný špión - jenom astronom, který se už vědě příliš dlouho nevěnoval.
Když jsem vypínal své monitory a svinoval kabely, pochopil jsem, že jsem byl celý rok zavřený v bludišti. Domníval jsem se, že líčím pasti: ve skutečnosti jsem celý ten čas v pasti

vězel sám. Zatímco hacker prozkoumával vojenské počítače, zkoumal jsem já odlišná společenství na sítích a ve vládě. Pirátova cesta vedla do třiceti nebo čtyřiceti počítačů; moje směřovala do tuctu organizací.
Změnilo se i moje poslání. Myslel jsem si, že honím hackera. Představoval jsem si, že moje práce nemá nic společného s domovem či vlastí… koneckonců, dělal jsem jenom svou práci. Teď, když byly počítače obslouženy a díry zalátány, jsem sedl na kolo, odjel domů, natrhal trochu jahod a ušlehal pro Marthu a Claudii pár koktejlů.
Kukačky si budou klást svá vajíčka do jiných hnízd. Já se vracím k astronomii.

Epilog

Zatímco jsem se zoufale snažil dokončit svůj lov na hackera, měli jsme na starosti také plánování svatby. Byly to hektické doby a já proklínal svou práci (a Hesse), protože mě vzdalovala od domova. Měli jsme se brát koncem května, takže dubnová odhalení přišla obzvláště nevhod, a na Marthu připadlo víc než její díl příprav.
Zvládala to nicméně v pevném rozhodnutí, že si svatbu uděláme po svém. Sítotiskovali jsme svatební pozvánky oznamující, že my dva a naše rodiny zvou... Přirozeně, že nám prosákl šablonou inkoust a že na polovině pozvánek byly naše otisky prstů, ale to už při vlastnoruční práci patří k věci.
Martha nastrojená v bílém se závojem a já ve smokasu? Nesmysl. A Laurie oblečená za družičku? Nikdo ještě Laurii nepřinutil, aby si oblékla šaty. Nějak jsme to zvládli. Larie si vzala bílé plátěné kalhoty a sako šité na míru, Martha si ušila jednoduché žluté šaty a já bavlněnou košili. (Zkuste si někdy ušít košili. Naučíte se mít v úctě švadleny, zejména až si přišijete manžety obráceně.)
Na svatbu nám pršelo a v růžové zahradě se nebylo kam schovat. Claudiino smyčcové kvarteto nad sebou rozvinulo plachtu ve snaze ochránit housle před lijákem. Dokonce se objevila i sestřička Jeannie, čerstvá absolventka Vysoké školy válečného námořnictva, a rovnou spadla do politické rozepře s Lauru. Po obřadu jsme pochopitelně zabloudili cestou do nějaké ztracené hospody u moře.
I tak to bylo překrásné. Říkejte si o manželství co chcete, pro mě to byl nejšťastnější den života.
Jistě, mohl jsem s Marthou dál žít a nijak se nezavazovat dál než k příští výplatě. Žil jsem tímhle nedbalým způsobem s několika děvčaty; říkali jsme si, že se milujeme, ale byli jsme vždy připravení se rozejít, kdyby se objevily nesnáze. Balili jsme to do řečí o důvěře a svobodě a svazujících konvencích, ale pokud šlo o mě, byly to jen výmluvy. Faktem bylo, že jsem nikdy neměl odvahu odevzdat se někomu úplně, zavázat se, že to bude fungovat, ať se děje co se děje. Teď jsem ale našel někoho, koho jsem miloval a komu jsem věřil tolik, že jsem sebral odvahu a postavil se vedle něj - ne pro tentokrát, ale navždy.
Jenomže domácím štěstím se všechno nevyřeší - pořád ještě jsem si musel rozmyslet, co budu dělat dál. Po odmaskování Hesse jsem se mohl vrátit k astronomii, nebo aspoň k počítačům. Ne zrovna stopovat mezinárodní špionážní sítě, ale co, výzkum se dá dělat všude. Nejlepší na tom je právě to, že nevíte, kam vás vaše věda zavede.
Věci se ale změnily. Lidé od počítačů měli pocit, že jsem promarnil posledních pár let na techtle mechtle se špióny. Špióni o mě nejevili zvláštní zájem - kdo by taky potřeboval astronoma? A astronomové věděli, že jsem už dva roky mimo hru. Jak z toho ven?
Martha složila advokátské zkoušky a nastoupila do úřadu k jednomu soudci na druhé straně zálivu, v San Francisku. Líbilo se jí tam - pořizovat záznamy z přelíčení, hledat precedenční případy, pomáhat při psaní rozsudků. Něco jako postgraduál pro právníky.
Další místo našla v Bostonu, nástup v srpnu ‘88. Nad jahodovým koktejlem mi vyložila, jaké má možnosti:
„Dělala bych úřednici na obvodním soudě v Bostonu. Bylo by to akademičtější - žádné procesy, jenom odvoláni. Mohlo by to být zajímavé.“
„Anebo?“
„No, přemýšlela jsem o tom, vrátit se na školu a dodělat si titul. To by ještě pár let zabralo.“
Á, naše akademička.
Opustil bych Berkeley a šel s ní do Massachusetts?
Nebylo to těžké rozhodování: věděl jsem, že s ní půjdu kamkoliv. Když bude chtít do

Bostonu, splaším si místo tam. Smithsonovo astrofyzikální středisko na Harvardu naštěstí shánělo cosi jako křížence mezi astronomem a počítačovým frajerem, někoho, kdo by si pohrál s databází rentgenové astronomie.
S databází jsem uměl zacházet stejně dobře jako kdokoliv jiný a mezera v mé astronomické kariéře jim nevadila. A protože to byli astronomové, byli zvyklí na lidi, kteří se objevují pozdě večer a přespávají pod stolem.
Opustit Berkeley - jahody, pouliční prodavače, sluníčko - nebylo snadné, ale se spolubydlícími jsme podepsali pakt o neútočeni: na návštěvu můžeme přijet kdykoliv a nebudeme ani muset umývat nádobí. Na oplátku můžou přespat v našem massachusettském sídle, pokud přivezou nějaké to kalifornské kiwi.
Nejtěžší bylo loučení s naší spolubydlící Claudií. Zvykl jsem si na její půlnoční přehrávání Mozarta (i když koncerty Grateful Dead to nebyly). Pro spořádaný život a nějakého toho trvalého partnera se ještě tak docela nerozhodla, i když se jí právě tou dobou, kdy jsme odjížděli, dvořilo pár slibných muzikantů. Poslední zprávy? Prý po ní přímo šílí jeden pohledný dirigent...
A tak jsme si v srpnu 1988 sbalili kufry a vydali se na rok do Massachusetts.
Když člověka odvlečou z domova na východní pobřeží, má to i pár výhod. Změnila se moje počítačová adresa... to se hodilo, protože se ke mně od té doby, co jsem uveřejnil svůj článek, zkoušelo nabourat pár hackerů. Jeden nebo dva mi různě vyhrožovali - je lepší nedělat jim terč. Třípísmenkové agentury mi přestaly volat a dožadovat se mých rad, názorů a klepů. Tady, v Cambridgi, jsem se mohl soustředit na astronomii a zapomenout na hackery i na bezpečnost počítačů.
Během dvou uplynulých let se ze mě stal odborník na bezpečnost počítačů, ale z astronomie jsem se nenaučil nic. Co bylo ještě horší, fyzika spojená s rentgenovou astronomií mi byla úplně cizí. Byl jsem planetolog, a planety rentgenové paprsky nevyzařují.
Na co se to rentgenoví astronomové vlastně dívají? Na Slunce. Na hvězdy a kvasary. A na explodující galaxie.
„Explodující galaxie?“ ptal jsem se Stevea Murraye, svého nového šéfa. „Galaxie neexplodují. Pěkně si sedí ve spirále.“
„Pchá. Tuhle astronomii ses učil v sedmdesátých letech,“ opáčit Steve. „My tady pozorujeme hvězdy vybuchující jako supernovy, záblesky rentgenových paprsků z rotujících neutronových hvězd, dokonce i hmotu, která padá do černých děr. Chvíli tu vydrž, a my už tě naučíme opravdovou astronomii.“
Neflinkají se tu. Do týdne jsem byl usazený u počítače a budoval databáze rentgenových pozorování. Klasické programování, ale je za ním skvělá fyzika. A ve středech galaxií jsou doopravdy černé díry. Já ta data viděl.
Smithsonova astrofyzikální laboratoř sdílí budovu s Harvardovou observatoří. O Harvardově observatoři pochopitelně slyšel každý. Ale Smithsonova? Ta je ve Washingtonu, ne? Teprve když jsem se přestěhoval do Cambridge, zjistil jsem, že Smithsonovci mají zatraceně dobrou astronomickou sekci, Astrofyzikální středisko. Mně to je jedno, pokud dělají dobrou astronomii.
Massachusettská Cambridge je sice na opačné straně kontinentu než Berkeley, ale kulturně je to za rohem. Spousty hipířů z šedesátých, levicoví politici, knihkupectví a kavárny. Pouliční muzikanti vyhrávají skoro každý večer a v podzemce ve středu města znějí serenády kytar a mandolín. A okolí našeho bytu - no, některé z těch domů jsou sto let staré. Jízda na kole po Cambridgi je prostě vzrůšo - řidiči si to míří přímo na vás.
Historie, lidé trochu ujetí, dobrá astronomie, laciná pizza všechny přísady místa, kde se dobře žije.
A manželství? Až na to, že Martha mě nepouští k mikrovlnné troubě...
Ve středu 2. listopadu 1988 jsme s Marthou zůstali vzhůru dlouho do noci a četli si nahlas nějaký román. Kolem půlnoci jsme zalezli pod přikrývku a usnuli.
Zdálo se mi, že letím vzduchem na dubovém lístečku, když se rozdrnčel telefon. Ksakru. Svítící ciferník hlásal 2.25.
„Ahoj, Cliffe, tady Gene. Gene Miya z laboratoře NASA v Amesu. Neomlouvám se, že tě budím. Utočí nám na počítače.“ To vzrušení v jeho hlasu mě probudilo docela.
„Vstaň a zkontroluj si systém,“ řekl Gene. „Nebo třeba ne vstávej, ale zkontroluj ho. Ale ozvi se mi hned, jestli zjistíš něco divného.“
Telefon byl zavěšený sotva deset vteřin, když zazvonil znova. Tentokrát linka jenom zapípala.

Morseovkou.
Volal mě můj počítač. Dožadoval se pozornosti.
Do pekel. Před ním se neschovám. Doklopýtal jsem ke starému věrnému Macintoshi, napojil se na počítač Harvardovy observatoře a vyťukal název svého účtu, Cliff. Potom své neslovníkové heslo, „Robotcat“.
Spojení naskakovalo pomalu. Po pěti minutách jsem to vzdal. Počítač prostě neodpovídal. Něco tu nebylo v pořádku.
No dobře, když už jsem vzhůru, tak se můžu podívat, co se děje na západním pobřeží. Možná že tam mám nějakou elektronickou poštu. Přes Tymnet jsem se spojil s Lawrenceovými laboratořemi v Berkeley - meziměstské telefonní hovory nejsou nic pro mě.
Systém Unix v Berkeley byl také pomalý. Příšerně pomalý. Ale používal ho kromě mě jediný chlápek. Darren Griffiths.
Po obrazovkách jsme si vyměnili pár vět:
Čau, Darrene - tady Cliff. Jak se vede :-)
Cliffe, zavolej mi hned teď telefonem. Útočí na nás.
OK O-O
O-O znamená v talkmodu Over and Out - končím a vypínám. A :-)je náčrt tváře s úsměvem. Podívejte se ze strany, usměje se na vás.
2.15 v Massachusetts, to v Berkeley ještě nemají půlnoc. Darren určitě nebyl ospalý.
„Čau, Darrene. Kdo útočí?“
„Něco nám požírá systém, spouští to spoustu procesů najednou. Rychle nám to zpomaluje systém.“
„Hacker?“
„Ne. Mám dojem, že virus, ale hned teď víc nepovím.“ Darren mluvil pomalu a klepal přitom na klávesnici. „Dělám na tom deset minut, takže nemám jistotu.“
Rázem jsem si vzpomněl na telefon s Genem Miyaou. „Laboratoř NASA v Amesu říká totéž.“
„Jo. Vsadím se, že je to útok z Arpanetu,“ řekl Darren. „Jasně, podívej na všechny ty síťové přípojky!“
Na nic jsem se podívat nemohl - dokud jsem hovořil, byl můj počítač odpojený a já slepý. S jedinou telefonní linkou jsem mohl buď telefonovat, nebo se můj Macintosh mohl domlouvat s dalším počítačem, ale obojí najednou nešlo. Zavěsil jsem, na pojil se na svůj harvardský počítač, stolní počítač značky Sun. Pomalý. Něco na něm hlodalo.
Podíval jsem se na probíhající procesy (povelem ps, jak jsem se to naučil od hackera). Byl tam virus. Ale nerozjel jeden nebo dva úkoly. Stovky spojení s jinými počítači.
Každý proces se pokoušel o domluvu s nějakým dalším počítačem. Spojení se navazovala ze všech stran: blízké systémy z Harvardu, vzdálené počítače po Arpanetu.
Jakmile jsem zabil jeden program, objevil se na jeho místě jiný. Zlikvidoval jsem všechny najednou; ani ne za minutu se objevil další. Během tří minut jich běžel tucet. Nebesa!
Co mi to leze po počítači?
Biologický virus je molekula, která si vleze do buňky a přiměje ji, aby místo kopírování svých vlastních molekul DNA kopírovala molekulu viru. Když se rozmnoží, protrhnou viry buňku a nakazí další buňky.
Počítačový virus je něco podobného: program, který kopíruje sám sebe. Stejně jako jeho biologický jmenovec vstoupí do systému, množí se a rozesílá své kopie do dalších systémů. Napadenému počítači se virus jeví jako řada příkazů, které vypadají naprosto legitimně, jenomže mají zlé následky. Často se takové příkazy schovávají v normálních programech a spí tam, dokud se program nespustí. Když pak infikovaný program běží, vypadá všechno dobře, dokud se nerozběhne i virus. Pak začne oklamaný počítač virus kopírovat, kam se jen dá.
Kam? Virus se nejspíš začne kopírovat do jiného programu na témže počítači, takže potom je obtížnější vymazat ho, nebo i na jinou disketu, na níž ho pak někdo přenese na další počítač. Je možné, že virus neudělá nic víc, než že se zkopíruje do jiných programů. Ale zlovolný výrobce virů do něj může vložit i vedlejší účinky: „Zkopíruj se čtyřikrát a potom vymaž všechny soubory textového procesoru.“
Počítačové viry se nejsnadněji šíří na osobních počítačích: tyhle stroje nemají do operačních systémů zabudovanou žádnou ochranu. Na PC si můžete spustit jaký chcete program a změnit kterýkoliv úsek paměti. Na malých počítačích je obtížné zjistit, jestli byl program na disku změněn.

Větší počítače, jako třeba systémy s Unixem, jsou odolnější: jejich operační systémy oddělují jednoho uživatele od druhého a omezují rozsah toho, co můžete upravit. Systémový program navíc nemůžete měnit bez povolení - přístup k choulostivým místům je zapečetěn za hradbami operačního systému.
Autor viru jej musí pečlivě ušít na míru cílovému počítači. Program, který funguje na mém Macintoshi, nepoběží na vašem IBM PC ani na Unixu v mé laboratoři. A pak, virus nesmí zabírat moc místa, jinak je snadné ho objevit a odstranit.
Virus je také dobré místo pro časovanou bombu. Je jednoduché udělat virus, jehož instrukce fungují následovně:
„Zkopíruj mě čtyřikrát."
„Počkej do 13. února."
„Vymaž všechny soubory v systému."
Virus si musí najít způsob, jak se množit. Když se jednoduše množí na jednom počítači, ublíží jedinému člověku. Tvůrce opravdu zlého viru chce, aby virus nakazil stovky systémů. Jak dostat jeden program do stovky dalších?
Lidé si vyměňují software na disketách. Nakažte jediný program na disketě, a ten pak nakazí každý další systém, na kterém si ho někdo spustí. Jak disketa putuje z kanceláře do kanceláře, mohou se nakazit - a třeba úplně vymazat - desítky počítačů.
Software se vyměňuje i na veřejných elektronických vývěskách. Tyhle po telefonu volně přístupné počítače provozují fandové, školy a pár podniků. Vytočíte číslo a programy z vývěsky si zkopírujete do svého domácího počítače. Stejně snadno můžete program z vašeho domácího počítače zkopírovat na vývěsku. Tam může čekat, dokud ho někdo nebude chtít. A jestli je ve vašem programu zakopaný virus, tak to zjistíte, až už bude pozdě.
Tak se šíří počítačové viry vyměňováním programů. Slečna si přinese do práce infikovaný program - nějakou zábavnou hru - a spustí ho na svém úředním stroji. Virus se jí zkopíruje do textového procesoru. Potom dá disketu se svým textovým procesorem kamarádce. Systém její přítelkyně se nakazí. A všechny programy fungují výborně. Ale když se pak přihrne 13. únor...
Nejjednodušší způsob, jak se vyvarovat virů, je vyhýbat se výměnám programů. Neber si bonbóny od cizích pánů - nevěř neprověřeným programům. Když budeš mít počítač izolovaný od dalších počítačů, nemůže ho nakazit žádný zavirovaný program.
Tohle základní moudro přehlíží naše každodenní potřeby. Když si nebudeme vyměňovat programy a data, nebudou nám naše počítače k valnému užitku. Existuje spousta volně přístupného softwaru - a mnohdy ideálně připraveného k řešení našich problémů.
Viry a logické bomby tuto obecní studnu otravují. Veřejně přístupnému softwaru se přestává věřit a jeho možné zdroje vysychají.
Jenže viry se mohou množit ještě jedním způsobem: přímo po sítích.
Náš Arpanet propojuje osmdesát tisíc počítačů po celé zemi. Na všechny tyhle počítače můžete po Arpanetu posílat poštu, odesílat na ně a přijímat z nich soubory, nebo se (jako Markus Hess) s počítači připojenými k Arpanetu propojit interaktivně.
Mohl by se virus šířit Arpanetem? Jako program, který kopíruje sám sebe z jednoho počítače po síti do dalšího...
Uvažoval jsem o tom už dříve, ale vždycky jsem tu možnost zamítl. Počítače na Arpanetu mají proti virům obranné prostředky: když se s nimi chcete spojit, musíte znát přístupové heslo.
Hess to obcházel tím, že ta hesla uměl uhodnout. Mohl by se virus naučit hádat hesla?
V půl čtvrté ráno jsem se ze svého domácího Macintoshe, celý rozklepaný, napojil na počítač ve své observatoři. Je to pracovní stanice Sun, provozovaná pod populární berkeleyskou odrůdou Unixu. Všechny ty stovky procesů stále ještě probíhaly... náš systém byl hrozivě přetížený. Nebyl tam napojený žádný hacker. Jenom já.
Stejné příznaky jako v Lawrenceových laboratořích v Berkeley. A u NASA v Amesu.
Smrdělo to virem.
Zavolal jsem Darrenovi Griffithsovi do LBL.
„Je to virus," ujistil mě. „Už jsem ho viděl, jak se replikuje. Zkoušel jsem likvidovat procesy. Objevují se okamžitě znovu."
„Odkud?"
„Spojení mi přicházejí z pěti míst. Stanford, univerzita v Rochesteru, společnost Aerospace, berkeleyské koleje, a cosi jménem BRL."

„To je armádní Laboratoř balistického výzkumu," řekl jsem a vzpomněl si na rozhovor s Mikem Muussem z BRL. „Jak se ten virus dostane do systému?"
„To ti nepovím, Cliffe. Všechna spojení jsou z Arpanetu, ale není to normální napojení na systém. Spíš to budí dojem, že se sem virus boural nějakou dírou v poštovním systému."
Někdo si postavil virus, který využívá díru v bezpečnostní ochraně Unixu. Díra je v poštovním systému a virus se šíří sítí. Co dělá? Omezí se na to, že kopíruje sám sebe, nebo má vestavěnou logickou bombu?
Už jsou čtyři. Co podniknout? Nejlépe bude zavolat dozorčí Arpanetu a informovat je. V síťovém operačním středisku sledují dozorčí pracovníci síť čtyřiadvacet hodin denně. Dnes ráno o viru ještě neslyšeli. „Bude nejlepší obvolat to teď, protože ráno kolem deváté to propukne všude."
Síťové operační středisko o viru ještě neslyšelo. Je starý sotva par hodin. Vidím viry, jak se objevuji z tuctu dalších míst. Do rána se rozšíří do desítek a možná do stovek systémů. Máme tu problém. Velký problém.
Epidemii.
Musíme tomu viru porozumět a rozhlásit to. Během následujících šestatřiceti hodin jsem se málem oddělal při pokusech tu věc pochopit a odrazit ji. Vím, že jsem nebyl sám. V téže době vyrážely po horké stopě skupiny v Berkeley, na MIT a na Purdueově univerzitě.
Popisuju tu jen to, co jsem viděl, ale moje úsilí bylo nepatrné ve srovnání s prací unixových kouzelníků po celé zemi. Jeden po druhém se ozývali programátoři - guruové jako Keith Bostic, Peter Yee, Gene Spafford, Jon Rochlis, Mark Eichin, Donn Seeley, Ed Wang a Mike Muuss. Byl jsem jen částečkou neorganizovaného, ale odhodlaného úsilí zvládnout tuhle katastrofu.
Na svém počítači v Cambridgi jsem se k tomu kódu prohrabal. Na místě jsem rozeznal dvě varianty viru. Jedna napadala počítače Vax pod Unixem. Druhá pracovní stanice Sun. Každý soubor měl délku asi pětačtyřicet kilobytů. Kdyby to byla angličtina, dalo by to asi třicet stran textu. Ale text to nebyl - vypsal jsem si to a vypadalo to jako blábol. Nevypadalo to dokonce ani jako strojový kód.
To tedy nedávalo smysl: počítačové programy vypadají jako strojový kód. Tenhle ne. Chybí tu informační blok v záhlaví a rozeznávám jen pár příkazů. Zbytek je mišmaš.
Trpělivě se pokouším zjistit, co těch pár povelů znamená. Předpokládejme, že jsem pracovní stanice Sun a někdo mě těmi to povely krmí. Jak na ně odpovím? S hromadou papíru, kapesní kalkulačkou a brožurkou strojových instrukcí jsem začal rozmotávat zápis viru.
Prvních pár povelů jenom odstřihne nějaké kódy od zbytku viru. Proto ten virus vypadá tak divně. Skutečné příkazy byly úmyslně zatemněny.
Aha! Pisatel viru ho ukryl. Je to pokus zabránit jiným programátorům, aby porozuměli jeho kódu. Něco jako hřebíky na cestě, které mají zdržet pronásledovatele.
Ďábelské.
Bylo načase zavolat ještě jednou Darrenovi. Bylo pět a my si porovnávali poznámky - Darren zjistil totéž, co já, a něco navíc:
„Odmaskoval jsem část viru a už vím, že se šíří poštovním systémem. Pak použije finger a telnet a dostane se tak na další počítač. Přístupová hesla dešifruje hrubou silou."
Rozebírali jsme spolu ten program po telefonu. Zdálo se, že jeho jediný účel je kopírovat se do dalších počítačů. Pátrá po síťových přípojkách - sousední počítače, vzdálené systémy, cokoliv, nač dosáhne.
Jakmile virus objeví na síti počítač, pokouší se do něj nabourat a využívá k tomu několik obskurních děr v operačním systému Unix.
Díry v Unixu? Jistě.
Když posíláte poštu z jednoho unixového počítače na jiný, unixový program Sendmail ji předá na správnou adresu. Je to elektronický pošťák, který strká dopisy do schránek.
V Sendmailu je díra. Za normálních okolností mu cizí počítač poštu předá a všichni jsou spokojení. Když se ale objeví problémy, můžete program požádat, aby vám zapojil ladicí modus - zadní vrátka programu.
Když jste v ladicím modu, dovoluje vám Sendmail dávat z cizího počítače běžné příkazy Unixu. Příkazy jako „Proveď tento program."
Tak takhle virus plodí své kopie. Pošle svou kopii do jiného počítače a pak mu dá příkaz, aby rozjel virový program.
Když virus odstartuje, začne hledat další počítače, které by mohl infikovat a kterým by mohl

poslat poštu.
Na některých systémech Sendmail opravili. Tam pak virus vyzkouší další díru: démona Finger.
Když se chcete podívat, jestli pracuju na Unixu, můžete to dělat příkazem finger cliff. Jestliže jsem napojený, Unix vám v odpovědi uvede moje jméno, telefonní číslo a co dělám. Po síti to funguje dobře; často se tak po někom podívám, předtím než mu zavolám telefonem.
Virus útočil přes program, který odpovídá na dotazy příkazem finger. Démon finger má místo na 512 písmen dat; virus jich pošle 536. Co se stane s těmi nadbytečnými 24 písmeny? Provedou se jako příkaz pro Unix.
Přeplnění démona finger je druhý způsob, kterým může virus nechat provést příkaz „Proveď tento program“ na cizím počítači.
Jako by to už nestačilo, měl virus zabudovaného ještě hadače hesel. Pomocí několika stovek nejběžnějších přístupových hesel se pokoušel napadat blízké počítače, propojené na základě vzájemné důvěry. Když uhodl platné heslo, zkopíroval se do nové ho počítače a všechno začalo znova.
Brr! Každá z těch tří metod by dokázala infikovat spoustu počítačů. Dohromady tvoří ďábelsky účinný virus.
Jako čarodějův učeň ten program zas a znovu kopíruje sám sebe z jednoho počítače na druhý. Vymažte jednu kopii, a na její místo vyskočí nová. Zacpěte jednu díru, a virus si zkusí jinou. Řekl jsem virus?
„Chápej, Cliffe, nastartovaný virus mění jiné programy. Tahle věc jiné programy nemění, jenom kopíruje sama sebe,“ vysvětloval Darren. „Vlastně to není virus, ale síťový červ.“
Virus kopíruje sám sebe do jiných programů a mění tím i ty programy. Červ kopíruje sám sebe zjednoho počítače na druhý. Oba jsou nakažlivé; oba šíří zmatek.
Viry obyčejně napadají osobní počítače, šíří se pomocí disket a kopírováním programů. Červi útočí po sítích a šíří se stejnými spoji, které se používají pro elektronickou poštu a komunikaci.
Jenomže v pět ráno jsem nevěděl nic víc, než že mi počítače supí v posledním tažení a že to je tímhle sebekopírujícím programem. Kukačka je to a vejce klade do hnízd jiným ptákům.
Červ nebo virus, ten, kdo ho udělal, záměrně rozmístil překážky bránící pochopit, oč tu jde. Kód je zašifrovaný a své vnitřní tabulky si ukrývá. Vymazává jakékoliv stopy vedoucí k původnímu červu. Klame předstíráním, že posílá vzkaz na počítač v Berkeley, zatímco ve skutečnosti neposílá vůbec nic - jen se pokouší odvrátit pozornost od skutečného zdroje programu.
V šest ráno jsem uvažoval o červovi a jeho následcích: valilo se neštěstí a někomu by se to mělo oznámit. Komu?
Zavolal jsem síťovému operačnímu středisku Arpanetu. Moc toho podniknout nemohli. I kdyby vypojili celou síť, červ by se množil dál a šířil se po místních sítích. Lepší by bylo zavolat Národní centrum pro bezpečnost počítačů. Koho tam znám? Boba Morrise, vědeckého šéfa.
Ve čtvrtek ráno v půl sedmé jsem zjistil, že Bob Morris je na svém počítači. Viděl jsem ho napojeného na počítač NSA Dockmaster. Poslal jsem mu na ten stroj vzkaz a pak mu zatelefonoval.
„Ahoj, Bobe. Máme potíže. Po Arpanetu se šíří virus a infikuje unixové počítače.“
„Kdy to začalo?“
„Kolem půlnoci, řekl bych. Možná dřív - prostě nevím. Byl jsem vzhůru celou noc a zkoušel zjistit, co to je.“
„Jak se šíří?“
„Dírou v poštovním programu Unixu.“
„To určitě myslíš Sendmail. K čertu, věděl jsem o ní kolik let.“ Bob Morris možná věděl, ale nepověděl.
„Ten, kdo ho napsal, se musí chechtat, ale pro všechny ostatní to bude perný den.“
„Napadá tě, kdo to spustil?“
„Nic.“
„Netrap se tím. Podívám se na to a uvidíme, co se dá dělat.“
Chvilku jsme si povídali a pak jsem zavěsil. Tak, úřady jsem varoval. Jakožto vědecký šéf Národního centra pro bezpečnost počítačů měl teď Bob pár hodin na to, aby vyhlásil svým jednotkám poplach a začal zjišťovat, jak to s tím virem je. Ještě jsem chvíli zíral na obrazovku

svého počítače a pak, jak jsem byl v koupacím plášti, jsem usnul na klávesnici.
O dvě hodiny později zazvonil telefon. Na drátě byl Don Alvarez z MIT.
„Hele, Cliffe," řekl, „děje se něco divného. Na počítač se nám hrnou stovky úkolů. Smrdí to virem."
„Tak u vás je taky?" Porovnali jsme si poznámky a rychle došli k závěru, že musí být infikovány systémy Unix po celém zemi. Nedalo se podniknout nic víc než zalepit díry v systémech.
„Jsou pouze dva přístupy, jak tomu viru porozumět," řekl Don. „Samozřejmý postup je prohnat ho přes disassembler. Přečíst ho v počítačovém kódu, jeden krok po druhém, a zjistit, co dělá."
„To jo," řekl jsem. „To jsem zkusil a nejde to, snadno. Jaký je druhý postup?"
„Zacházet s ním jako s černou skříňkou. Sledovat, jaké signály posílá jiným počítačům, a odhadnout, co je vevnitř."
„Ještě je třetí možnost, Done."
„A jaká?"
„Zjistit, kdo ho napsal."
Projel jsem si novinky na počítačové síti: Peter Yee a Keith Bostic z Kalifornské univerzity v Berkeley už virus rozmotávali; popsali díry v Unixu a dokonce zveřejnili i postupy, jak opravit software. Dobrá práce!
V průběhu dne Jon Rochlis, Stan Zanarotti, Ted Ts'o a Mark Eichin z MIT program rozpitvali a teď překládali bity a byty do myšlenek. Ve čtvrtek večer - ani ne čtyřiadvacet hodin od chvíle, kdy se virus objevil - měly skupiny z MIT a Berkeley kód přeložený ze strojového jazyka zpátky do assembleru a byly na nejlepší cestě porozumět mu úplně.
Mike Muuss z Laboratoře balistického výzkumu dělal také pokroky Během několiku hodin si na virus vybudoval zkušební komoru a své softwarové nástroje nasadil na jeho drezúru. Podle svých pokusů pochopil, jak se šíří a které mezery využívá k infikování dalších programů.
Kdo ho ale napsal?
Kolem jedenácté dopoledne mi volal někdo z Národního centra pro bezpečnost počítačů NSA.
„Cliffe, právě jsme měli schůzi o tom viru," řekl hlas; „Mám k vám jedinou otázku: napsal jste ho vy?" To mě omráčilo. Já? Napsat tenhle virus?
„Ne, zatracena, já ho nenapsal. Strávil jsem minulou noc tím, že jsem se ho pokoušel vyhubit."
„Pár lidí na schůzi nadhodilo, že nejpravděpodobnější původce jste vy. Jen to tak zkouším."
To má být vtip? Já? Podle čeho by mohli usuzovat, že jsem to napsal? Pak jsem to pochopil: poslal jsem jim vzkaz na počítač. Byl jsem první, kdo jím zavolal. No to je paranoia.
Ale ten rozhovor mi dal látku k přemýšlení. Kdo ten Virus napsal? Proč? Virus nenapíšete náhodou. Udělat tenhle, to muselo zabrat týdny.
Ve čtvrtek pozdě odpoledne jsem zavolal Boba Morrise.
„Nějaké novinky?" zeptal jsem se.
„Pro jednou ti povím pravdu," řekl Bob. „Vím, kdo ten virus napsal."
„Hodláš mi to říct?"
„Ne."
Tak to už je výkon. Deset hodin po tom, co jsem jim volal, a Národní centrum pro bezpečnost počítačů, už našlo pachatele.
Ale já ne. Je mi to ještě pořád záhadou, což znamená vrátit se k čenichání na sítích. Kdybych jen dokázal najít počítač, který byl infikován jako první. Ne, to by nešlo. Jsou jich tisíce.
Volal John Markoff, reportér z New York Times. „Slyšel jsem zvěsti, že osoba, která ten virus napsala, má iniciály RTM. Bude to k něčemu?"
„Moc asi ne, ale podívám se po tom."
Jak najdu někoho podle iniciál? Samozřejmě... zkusím to v síťovém adresáři.
Napojil jsem se na síťové informační centrum a nechal si najít všechny s iniciálami RTM.
Vypadl mi jediný chlápek:
Robert T. Morris. Adresa: Harvardova univerzita, Aikenova laboratoř.
Už jsem o ní slyšel. Je to tři bloky od mého domu. Myslím, že se kolem nich projdu.
Hodil jsem na sebe kabáta kráčel po Kirkland Street a pak dál na Oxford Street, kde mají cihlové chodníky. Přes ulici proti cyklotronové laboratoři Harvardovy univerzity je krámek, kde prodávají středovýchodní jídla. O třicet metrů dál je Aikenova laboratoř výpočetní techniky - ošklivá moderní betonová budova, obklopená mistrovskou viktoriánskou

architekturou.
Vešel jsem k sekretářce. „Dobrý den. Hledám Roberta Morrise.“
„Nikdy jsem o něm neslyšela,“ řekla. „Ale kouknu se do stroje.“ Vyťukala na svůj terminál:

```
Finger Morris
```

Počítač jí odpověděl:

```
Jméno účtu: rtm          Občanské jméno: Robert T. Morris
Telefon: 617/498–2247
Posledně pracoval: Čtv 3. list. 00:25 z 128.84.254.126
```

Takže když Robert Morris naposledy použil harvardský počítač, bylo pětadvacet minut po půlnoci před tím ránem, kdy virus udeřil. Ale nebyl tady v Massachusetts. Ta adresa, 128.84.254.126 je z Cornellovy univerzity. Vstoupil na harvardský systém z počítače na Cornellově univerzitě. Zvláštní.
Sekretářka se podívala na zprávu, zvedla hlavu a řekla: „Musel tady kdysi studovat. Ten telefon je v místnosti 111.“
Vydal jsem se do místnosti 111 a zaklepal na dveře. Vykoukl student v tričku.
„Slyšel jsi někdy o Robertu Morrisovi?“ zeptal jsem se.
Obličej mu pobledl. „Jo. Ten už tady není.“ A zabouchl mi dveře před nosem.
Šel jsem pryč, pak jsem se trochu zamyslel a vrátil se.
„Slyšel jsi o tom viru?“ zeptal jsem se.
„To by RTM neudělal. To je jistý.“
Počkat vteřinku. Ani jsem se nezeptal, jestli Morris ten virus napsal, a tenhle člověk už to popírá. Přezkoušet si jeho pravdomluvnost bude snadné:
„Kdy Morris naposledy použil harvardské počítače?“
„Loni, když tu studoval. Teď je na Cornellu, a na náš počítač se už nenapojuje.“
To, co mi tady povídá, mi ovšem nehraje se záznamem na účtu jejich počítače. Jeden z nich mluví pravdu. Vsadil bych na počítač.
Bavili jsme se asi pět minut a student mi vyprávěl, jací jsou s Morrisem dobří kamarádi, jak spolu pracovali v kanceláři a že by RTM nikdy nenapsal virus.
„No dobře,“ myslel jsem si.
Odešel jsem s přesvědčením, že někdejší kolega z kanceláře Morrise kryje. Morris s ním musel mluvit a oba jsou vyděšeni. Já bych měl strach taky, v takovéhle tlačenici. Půlka Spojených států pátrá po pachateli viru.
Odkud ten virus vyšel? Prošel jsem si v Cambridgi další počítače a hledal spojení na Cornell. Jeden stroj z laboratoře umělé inteligence MIT vykazoval pozdní noční spojení s Robertem Morrisem z Cornellu.
Teď už to dávalo smysl. Virus vymysleli a udělali na Cornellu. Potom použil pachatel Arpanet, aby se napojil na MIT a tam virus vypustil. O chvíli později zpanikařil, když pochopil, že se mu jeho stvořenec vymkl z kontroly. A pak se napojil na počítač na Harvardu, buď aby zjistil, jak virus postupuje, nebo aby požádal kamarády o pomoc.
Takže za šaška jsem stejně zůstal já. Vůbec mě nenapadlo, že Robert T. Morris junior je syn Boba... tedy Roberta Morrise seniora. Syn Boba Morrise, co mi právě včera řekl, že o díře v Sendmailu ví už léta. Bob Morris, vrchní papaláš, který mě griloval v astrofyzice a pak málem udusil cigaretovým kouřem.
Syn Boba Morrise tedy vyřadil z provozu dva tisíce počítačů. Proč? Aby udělal dojem na tatínka? Jako halloweenovou rošťárnu? Aby vytřel oči tisícovce počítačových programátorů? Ať už měl jakékoliv úmysly, pochybuju o tom, že by v tom jel s otcem. Proslýchalo se, že pracoval s jedním nebo dvěma kamarády z výpočetního oddělení na Harvardu (harvardský student Paul Graham mu poslal dotaz, zda jsou „nějaké nové zprávy o tom skvělém projektu“), ale pochybuju, že by jeho otec komukoliv doporučil, aby sepsal virus. Jak řekl Bob Morris senior:
„Pro kariéru u NSA to není právě to nejlepší doporučení.“
Po rozpitvání strojového kódu prohlásil Jon Rohlis z MIT o viru, že „není moc dobře napsaný“. Byl jedinečný tím, že napadal počítače čtyřmi přístupovými cestami: štěnicemi v programech Unixu Sendmail a Finger, hádáním přístupových hesel a využitím spojů mezi

počítači, zřízených a provozovaných na základě vzájemné důvěry. Aby se vyhnul prozrazení, zamaskoval Morris program několika způsoby. Dopustil se ale několika programovacích chyb - jako třeba chybného stanovení replikační rychlosti - a podobného červa by pravděpodobně dokázala napsat spousta studentů či programátorů.
Potřebujete k tomu pouze znalost slabin Unixu a nedostatek smyslu pro odpovědnost. Jakmile jednou pochopíte, jak právě tenhle virus-červ počítače infikuje, je léčba samozřejmá: opravit Sendmail a démona Finger, změnit přístupová hesla a vymazat všechny kopie viru na systému. Samozřejmé to je. Snadné to není.
Není jednoduché šířit zprávy ve chvíli, kdy všichni odpojují své systémy elektronické pošty. Koneckonců, tudy ten červ své potomky šíří. Pomalu, pomocí alternativních sítí a telefonátů, se zpráva rozšířila. Během několika dnů byl Morrisův červ téměř na vymření.
Jak se ale uchránit před dalšími viry? Nevypadá to právě nadějně. Viry se totiž maskují jako součást legálního programu, takže se obtížně zjišťují. A co je ještě horší, jakmile jednou máte počítač infikovaný, je tuhle zvěř dost těžké pochopit. Programátor musí program přeložit zpátky do zdrojového kódu, což je nudná práce, při které se ztratí spousta času.
Počítačové viry jsou naštěstí vzácné. I když se stalo zvykem svádět na ně systémové problémy, viry nejčastěji postihují lidi, kteří si vyměňují programy a používají počítačové vývěsky. Na štěstí to obyčejně jsou lidé znalí, kteří si ke svým disketám a diskům pořizují záložní kopie.
Počítačové viry jsou specializované: virus, který pracuje na IBM PC, nesvede nic s Macintoshem nebo unixovým počítačem. Podobně měl virus z Arpanetu napadat jen systémy provozující Berkeley Unix. Počítače s jiným operačním systémem - jako AT&T Unix, VMS nebo DOS - byly naprosto imunní.
Rozmanitost tedy pracuje proti virům. Kdyby byly všechny počítače na Arpanetu používaly Berkeley Unix, byl by jich virus vyřadil všech padesát tisíc. Takhle jich infikoval jen dva tisíce. Biologické viry jsou specializované úplně stejným způsobem: chřipku od psa nechytnete.
Byrokrati a manažeři na nás nepřestanou naléhat, abychom používali jeden standardizovaný systém: „Budeme užívat jen pracovní stanice Sun“ nebo „Kupujte pouze systémy IBM.“ Nicméně naše počítačová společenství zůstávají různorodá - stroje Data General stojí vedle Digital Vaxů; IBMky jsou napojeny na Soníky. Stejně jako naši sousedé i naše počítače prosperují díky své různorodosti.
Kolik jsem toho mezitím udělal pro astronomii?
Nic. Šestatřicet hodin jsem pracoval na dezinfekci našich počítačů. Pak přišly porady a pak zprávy, které jsem musel napsat. A pár dalších virů, jejichž původci se opičili po tom prvním - žádný z nich nebyl naštěstí tak mazaný jako originál.
Když jsem o Robertu T. Morrisovi slyšel naposledy, byl zticha, vyhýbal se novinářům a přemítal o možnosti, že ho obžalují. Jeho otec je dál v NSA a stále je vědeckým šéfem jejich centra pro bezpečnost počítačů.
Jakou škodu to nadělalo? Udělal jsem si přehled na síti a zjistil, že během patnácti hodin byly virem infikovány dva tisíce počítačů. Tyhle mašiny se prostě utopily - byly k ničemu, dokud je nevydezinfikovali. A odstranit virus trvalo často dva dny.
Předpokládejme, že kdosi vyřadí z provozu dva tisíce automobilů, řekněme tím, že jim vypustí pneumatiky. Jak budete posuzovat škodu? Podle jednoho názoru k žádné škodě nedošlo: všechna ta auta jsou netknutá, nepotřebujete nic víc než na pumpovat kola.
Škodu ale můžete posuzovat podle ztrát. Uvažujte: kolik vás bude stát, když přijdete o auto na jeden den? Bude to cena za odtažení? Nebo cena za vůz z půjčovny? Nebo množství práce, o kterou jste přišli? Těžko říct.
Možná byste osobě, která vám vypustila pneumatiky, poděkovali - vyznamenali ji medailí za to, že zvýšila vaše uvědomění ohledně zabezpečení automobilů.
Tady kdosi na dva dny zmrzačil dva tisíce počítačů. Jaké jsou ztráty? Programátoři, manažeři a sekretářky nemohli pracovat. Neshromažďovala se data. Odložily se projekty.
Tvůrce viru způsobil přinejmenším tyhle ztráty. Ale i hlubší škody. Nějakou dobu po útoku viru provedlo pár astronomů a programátorů průzkum mínění. Někteří lidé od počítačů považovali virus za neškodné uličnictví - jeden z nejlepších vtipů všech dob.
Astronomové byli jiného mínění: dva dny nemohli pracovat. Jejich sekretářky a postgraduální studenti nepracovali. Nepsaly se výzkumné návrhy a články. Síťová spojení jim platíme z naší kapsy - a tenhle šprým jim jen dál ztíží rozšiřování astronomických sítí.

Někteří programátoři chápou virus jako užitečné cvičení, které zvyšuje bdělost a znalosti ohledně bezpečnosti počítačů. Původci viru by se mělo poděkovat. Jo, to určitě. To je jako vydat se do odlehlého městečka a vylupovat tam lidem byty, aby si uvědomili, že mají kupovat důkladnější zámky.
Bývaly doby, kdy bych na tom viru také neviděl nic špatné ho. Během minulých let se však mé zájmy obrátily od mikroproblémů (účetní rozdíl 75 centů) k makrootázkám: pohodlí a bezpečnost na našich sítích, obyčejný smysl pro slušnost, právní souvislosti počítačového pirátství, bezpečnost vojenských dodavatelů, etika obecné prospěšnosti při programování... Panebože! Když se tak poslouchám, dochází mi, že je ze mně dospělý (ach jo!) - že mi opravdu o něco jde. Mentalita postgraduálního studenta mi dříve dovolovala chápat svět jenom jako výzkumný projekt: studovat ho, zjistit data, zaznamenat typické jevy. Najednou je třeba vyvozovat závěry; a ty závěry mají morální hodnotu.
Myslím, že jsem dospěl.
Nejbáječnější špatný film, který jsem kdy viděl, Blebtanec, končí tím, že zlovolnou příšeru odtáhnou do Antarktdy: v mraženém stavu je neškodná. Pak, poté co na obrazovce bleskne slovo „Konec“, úplně na závěr, se objeví blebtancový otazník. Příšera není mrtvá, jenom spí. Tak nějak jsem se cítil, když jsem definitivně odstrojoval své monitory, psal poslední zápisy do pracovního deníku a dával sbohem svým nočním štvanicím na Markuse Hesse.
Příšera tady stále je, připravená obživnout. Kdykoliv někdo, pokoušen penězi, touhou po moci nebo pouhou zvědavostí, ukradne přístupové heslo a vydá se na lov po síti. Jakmile někdo zapomene, že sítě, na kterých se tak rád baví, jsou křehké a mohou existovat jenom tehdy, když lidé důvěřují jeden druhému. Kdykoliv se zábavymilovný student jen tak pro psinu naboura do systému (což jsem kdysi mohl udělat také) a zapomene, že narušuje něčí soukromí, ohrožuje data, nad nimiž se jiní lidé dřeli, zasévá nedůvěru a paranoiu.
Sítě, to nejsou tištěné spoje, ale lidé. Právě teď, když píšu na klávesnici, se můžu spojit s bezpočtem lidí: s přáteli, cizinci, nepřáteli. Můžu si povídat s japonským fyzikem, anglickým astronomem nebo špiónem ve Washingtonu. Můžu si pokecat s kámošem v Silicon Valley nebo některým profesorem v Berkeley.
Můj terminál je branou k nesčetným složitým cestám, vedoucím k neznámému počtu sousedů. Tisíce lidí si navzájem důvěřují natolik, že si propojují počítače. Statisíce lidí takové systémy používají a nikdy si neuvědomí, jak jemné sítě spojují jejich oddělené světy.
Stejně jako v nevinném městečku napadeném filmovou příšerou všichni ti lidé pracují a odpočívají a baví se a nevědí, jak je jejich společenství křehké a zranitelné. Může být v okamžiku zničeno virem, nebo, což je ještě horší, může strávit samo sebe vzájemným podezíráním, zaplést se do zámků, bezpečnostních kontrolních míst a dohlížitelů; zchřadnout proto, že začne být natolik nedostupné a byrokratické, že o ně už nikdo nebude stát.
Snad ale, pokud byl Hess jenom výjimkou, pokud se nás najde dost nato, abychom společnou prací udrželi na sítích bezpečnost a svobodu, snad je naděje, že se z toho dostaneme. Já se konečně můžu vrátit k astronomii a ke své dlouho zanedbávané nevěstě. .
Nechci být počítačovým poldou. Nechci, aby na našich sítích museli být poldové.
Zvoní telefon. Volají z Lawrenceových laboratoří v Livermore - místa, od kterého jsem se držel stranou, protože tam projektují jaderné pumy. Do počítače se jim boura hacker. Chtějí, abych jim pomohl. Myslí si, že jsem kouzelník.

KONEC

?

Za otazníkem

Jen tak snadno jsem se k astronomii nevrátil. Rok poté, co jsem se přestěhoval do Cambridge, mě šéf stále upozorňoval, že trávím příliš času nad bezpečností počítačů. „A příliš málo nad astronomií...“ dodával.

Vypadalo to, že na mě hackeři pořádají hon. Anonymní telefonní hovory, výhrůžné dopisy, nehezké vzkazy na elektronické poště. Z třípísmenkových agentur volali stále. Mezitím to pár individuí schytalo u soudu.

Uplynulý rok byl pro mě těžký. Martha získala místo u Nejvyššího soudu ve Washingtonu: safra! Zdá se, že nás naše povolání táhnou různými směry, takže žijeme prakticky odděleně. Martha tráví své dny nad zákoníky, já za klávesnicí v Cambridgi.

V astrofyzikální laboratoři je co dělat. Astronomické lahůdky: připravovat databáze satelitních pozorování z oblasti vysokých energií a propojit pracovní stanici Sun s rentgenovým teleskopem.

Jo, koukat na oblohu dalekohledem je docela psina, ale skutečně napínavý úkol je analyzovat, co to tam vlastně je. Řekněme, že porovnáte rentgenový obraz oblohy s pozorováními radioteleskopů. Radiové vlny vydává hodně hvězd. Ale objekty, které jsou vidět na obou vlnových délkách, mohou být srážející se galaxie.

Když je chcete hledat, musíte porovnávat půl tuctu databází. Pro mě to znamená naprogramovat si unixový počítač. Zase už jsem napůl astronom a napůl programátor.

V prosinci 1989 přišel dopis z Německa od Oberlandesgerichtu v Celle: „Zdvořile Vás žádáme, abyste se dostavil k procesu s M. Hessem, D. Brysinskim a P. Carlem.“

Obvinění: špionáž.

Celle je staré město půlhodinu cesty z Hannoveru. Domy z roku 1550, ulice dlážděné kočičími hlavami, 200 let starý hrad a soud.

Proces - to nebyl žádný Perry Mason. Tři dny probíhaly výpovědi svědků, všechny tlumočené do němčiny i angličtiny. Pět soudců za stolem kladlo otázky. Obhájci kladli otázky. Obžalovaní kladli otázky. Žalobce zůstával zticha.

Jak jsem se cítil? Byl jsem nervózní, ale spoléhal jsem na svůj výzkum. Všechno to stálo na mém deníku. Bylo to něco jako přednášet o nějakém pozorování sálu plnému astronomů. Nemusejí souhlasit s mou interpretací, ale nemůžou také popírat to, co jsem viděl. Jenže tohle nebyla věda. Rozhlížel jsem se po místnosti a viděl tři ustrašené chlápky, kteří se zoufale snažili vyhnout vězení. Z chodby jsem slyšel Petera Carla, bývalého krupiéra, mluvit o tom, jak dobře se cítil, když pomáhal KGB, pro tože někdo přece musí dělat protiváhu CIA. Vykládal, že nosil pistoli, kterou „našel na ulici“.

A Markus Hess. Kulatý obličej, mírně přes váhu, plešatěl. Na chodbě kouřil Benson and Hedges jednu za druhou. Přiznal, že se nám boural do počítačů. Také do nějakých vojenských systémů. A ano, prodal KGB nějaký software.

Můj protivník stál konečně přede mnou, a já byl najednou v rozpacích. Než jsem se s ním setkal, sledoval jsem ho celý rok. Už jsem ho znal a zařadil si ho mezi plazy.

Tváří v tvář k němu jsem svůj názor trochu zmírnil. Přímo přede mnou tu seděl - nu řekněme chlápek, který věděl, že šlápl vedle, a snažil se z toho vykroutit. Hess během celého procesu dobře chápal, které důkazy ho usvědčují, a pokoušel se ulamovat hroty mých svědectví: proč v mých sjetinách chybí některé seance? Můžu dokázat, že nastrčené soubory SDINET neviděl nikdo jiný? Nemohli by za krádež těchto dat být odpovědní jiní hackeři?

Ty chybějící seance byly důsledkem zaseknutých papírů v tiskárnách nebo přeplněných disket. Ano, rozdíl mezi hackerem, který používal účty Hunter/Jaeger/Sventek, a ostatními, kteří se tu a tam jen tak objevili, jsem vysvětlit mohl. A mé poplachové programy mě upozornily, jakmile se někdo těch choulostivých souborů jen dotkl.

Soud nebyl příjemný, ale potom jsem se seznámil s několika hannoverskými programátory a počítačovými fandy. Ukázali mi Hessův bývalý byt na Glockenstrasse, proti městskému divadlu. Přede dvěma lety se scházeli na pravidelných hackerských schůzích, vyměňovali si přístupová hesla a plánovali další útoky. Teď ale dávali od cizích systémů ruce pryč: Hagbardova smrt a Hessovo zatčení udělaly své.

Patnáctého února 1990 byli Hess, Brysinski a Carl uznáni vinnými špionáží a obdrželi tresty od jednoho do dvou let. Po podmínečném propuštění jsou teď v Německu na svobodě. Markus Hess dnes píše síťový software pro jeden podnik z Hannoveru.

Na naší straně oceánu šel Robert T. Morris před soud v lednu 1990 za to, že napsal onoho neblaze proslulého internetového červa, který zmrazil tisíce počítačů. Federální žalobce zdůraznil, že Morris svůj program napsal záměrně k tomu, aby pronikal do počítačů. Byla tam snad nějaká programátorská chyba? Nu - ano, červ neměl napadnout tisíce počítačů během jediné noci. Spíš se očekávalo, že k tomu dojde během týdnů, měsíců a možná i let. Kdyby byl jeho kód fungoval podle očekávání, mohl Morrisův virus infikovat počítače ještě dnes. Porota v Syracuse shledala Morrise vinným z těžkého zločinu - byl to první případ odsouzení za sepsání počítačového viru. Soudce ho 4. května odsoudil ke třem letům dozoru, 400 hodinám veřejných prací a pokutě 10 000 dolarů.
Spravedlivé? Řekl bych, že ano. Vězení by ničemu neprospělo, nejvýš by uspokojilo pomstychtivost. Veřejné práce jsou přiměřený trest vzhledem k tomu, že jeho program měl zaútočit na velice křehké společenství.
Zvláštní agent Mike Gibbons je teď v hlavním stanu FBI ve Washingtonu. On snad ten systém funguje: schopný agent FBI teď formuje její politiku.
Martha pracuje u Nejvyššího soudu a denně trénuje aikido... je to pár měsíců, co dostala černý pás. Chybí mi, samozřejmě.
Dělat čokoládové sušenky mě bez Marthy nebavilo. Místo zahradničení jsem trávil nedělní odpoledne v práci. A tak jsem 11. března ve 13.30 dojel na kole do práce, podíval se na svou pracovní stanici Sun a zjistil cosi podivného. Ve 12.57 někdo četl mé soubory v elektronické poště. Ale to jsem ještě spal. Někdo se mi hrabal v souborech. Četl na síti mou poštu. Měnil přístupová hesla.
Někdo se ke mně naboural a stal se superuživatelem. Zanechal mi i vzkaz: „Byla tu kukačka a snesla mu vajíčko pod nos.“ Nejspíš si chtěl dokázat, že je ten nejrýchlejší pistolník na Západě.
Už dost, prosím.
Náš ředitel laboratoří dal ovšem příkaz odpojit systém od sítě.
Příštích čtrnáct dní jsme čistili náš systémový software, hledali trojské koně a přístupová hesla k zadrtím vrátkům, která tu po sobě hacker nechal. Fuj!
Dostal se k nám přes nechráněný počítač, na kterém se pár lidí zabývalo astronomií infračervených objektů. O bezpečnost se nestarali.., stačilo jim, že byli na síti. Protože jsem si s nimi vyměňoval programy, seřídili jsme si počítače tak, že pracovaly jako jeden - k přechodu z jejich počítače na můj nebylo potřebné heslo.
Hacker uhodl heslo k jejich systému Unix. Tam se stal superuživatelem tak, že jim snesl kukaččí vejce do systémové oblasti a potom proklouzl na můj počítač.
O dva dny později mi ten parchant zavolal. Řekl, že se jmenuje Dave. Z Austrálie.
„Naboural jsem se k vám, abych vám dokázal, že vaše zabezpečení za moc nestojí.“
„Ale já nechci mít počítač zabezpečený,“ odpověděl jsem. „Důvěřuju ostatním astronomům.“
Dave měl ke svému počínání ještě další důvody:
„Vy si myslíte, že hackeři jsou špatní. Tady je důkaz, že to tak není.“
„Co? Vy se mi bouráte do počítače, abyste dokázal, že hackeři jsou hodní?“
„Jo,“ odpověděl Dave. „Pomáháme vám objevovat chyby v zabezpečení počítačů.“
Když nějakému klukovi řeknete, že se chová jako dítě, tak vám to vrátí tím, že se bude chovat jako dítě.
Nedávno jsem slyšel, že tajná služba, FBI a australská policie vystopovala tři australské hackery. Obvinili je z krádeže telefonních služeb a pronikání do počítačů a propustili na kauci. Jeden z nich se jmenuje Dave.
A Hubbleův vesmírný dalekohled je na oběžné dráze. A Keckova observatoř na Havaji je skoro hotová.., další fešácký dalekohled, ke kterému bych rád napsal software. Mohl jsem být při tom, nebýt toho, že jsem lovil - a byl loven - hackery. Nevíte, jestli se někde nenajde místečko pro astronoma, kterého si příležitostně pletou s počítačovým kouzelníkem?
Bibliografie
Pokud vás zajímají technické podrobnosti událostí této knihy, přečtěte si můj článek „Stalking the Wily Hacker“ v květnovém čísle Communications of the ACM, ročník 1988. Je to akademický článek, osvětlující techniky používané hackery k nabourávání počítačů.
Postup při stopování hackerů najdete v článku „What Do You Feed a Trojan Horse?“ v Proceedings of the 10th National Computer Security Conference (září 1987). Protože jsem tenhle článek psal v době, kdy nám hacker stále ještě pronikal do počítačů, je o tom, jak se provádí sledování na sítích, a nezmiňuje se o našich problémech.

Další podrobnosti o NSA a něco málo o jejich problémech s bezpečností počítačů si přečtete v The Puzzle Palace od Jame se Bamforda. Bamford popisuje přetahovanou mezi tvůrci a luštiteli šifer - musela to být zábava, vyslídit takové podrobnosti v supertajné agentuře. Kniha Davida Kahna The Codebreakers je fascinující popis a historie šifer, ukazující, jakým způsobem používají počítače šifrování k ochraně svých dat. William E. Burrows v Deep Black píše ponejvíce o tajných pozorováních ze špionážních družic, ale zmiňuje se i o využití počítačů ve špionaži.
Poněkud přízemnější, ale cenný popis problémů a technik počítačové bezpečnosti si můžete přečíst v Defending Secrets, Sharing Data, dostupném v Úřadu pro hodnocení techniky Kongresu USA pod značkou OTA-CIT-310. Ještě techničtěji zaměřenou diskusi najdete v práci Dorothy Dermingové Cryptography and Data Security. Hacker by se nám nejspíš do systému nedostal, kdybychom byli četli (a uplatnili) Unix System Security od Wooda a Kochana. Existuje také skvělá zpráva Davida Curryho „Improving Security of Your Unix System“. Titul říká vše - objednejte si zprávu ITSTD-721-FR-90-21 od SRI International, 333 Ravenswood Avenue, Menlo Park, CA 94025.
O problémech bezpečnosti počítačů obvykle slyšíte prvně na síťových konferencích pořádaných na Internetu a Usenetu. Jsou to celosvětové elektronické vývěsky, na nichž se často najdou první zvěsti o problémech, které se právě vynořují. Informace o nejnovějších problémech s bezpečností počítačů můžete získat sledováním konferencí Unix Wizards, Info-vax, Security, TCP-IP a Virus-L. Živá, řízená diskuse probíhá na konferenci Risks-forum, jejíž účastníci probírají sociální otázky vztahující se k počítačům. Existuje také pár soukromých bezpečnostních konferencí; členství na nich je ‚jen pro zvané“, což je důkazem paranoického ducha, kterým je tato oblast obklopena. Pak jsou ještě anonymní a pirátské vývěsky; málokdy se tam najde nějaká užitečná informace - ale vypovídají o smýšlení jedné části populace.

