ANDREW BLACKWELL

Willkommen im sonnigen Tschernobyl

ANDREW BLACKWELL

Willkommen im sonnigen Tschernobyl

Verstrahlt, verseucht, vergiftet – eine Erkundung der schlimmsten Orte der Welt

Aus dem Amerikanischen
von Johanna Sophia Wais

LUDWIG

Die amerikanische Originalausgabe erschien 2012
unter dem Titel *Visit Sunny Chernobyl.*
And Other Adventures in the World's Most Polluted Places
bei Rodale Books, Pennsylvania, USA.

Verlagsgruppe Random House FSC® N001967
Das für dieses Buch verwendete
FSC®-zertifizierte Papier *EOS*
liefert Salzer Papier, St. Pölten, Austria.

© 2012 Andrew Blackwell

© 2013 der deutschsprachigen Ausgabe by Ludwig Verlag, München,
in der Verlagsgruppe Random House GmbH
Redaktion: Evelin Schultheiß
Umschlaggestaltung: Eisele Grafik·Design, München
Umschlagfoto: © Arnold H. Drapkin/dpa Picture – Alliance/landov
Karten Innenteil: © GeoKarta, Altensteig-Wart
Satz: Leingärtner, Nabburg
Druck und Bindung: Pustet, Regensburg
Printed in Germany 2013
ISBN 978-3-453-28033-5

www.ludwig-verlag.de

Für KLE

INHALT

ANMERKUNG DES AUTORS 9

PROLOG 13

EINS

WILLKOMMEN IM SONNIGEN TSCHERNOBYL 17
AUSFLUG IN EIN RADIOAKTIVES WUNDERLAND

ZWEI

IM PECHSCHWARZEN KANADA 67
ÖLSANDTAGEBAU IN NORD-ALBERTA

DREI

RAFFSTADT 105
PORT ARTHUR, TEXAS UND DIE ERFINDUNG DES ÖLS

VIER

DER ACHTE KONTINENT 159
SEGELTOUR ZUM GROSSEN PAZIFISCHEN MÜLLTEPPICH

FÜNF

SOJARMAGEDDON 207
KAHLSCHLAG IM AMAZONAS

SECHS

AUF DER SUCHE NACH DEM TRAURIGEN KOHLEKUMPEL .. 265
ELEKTROSCHROTT, KOHLE
UND ANDERE CHINESISCHE SCHÄTZE

SIEBEN

DIE GÖTTER DES ABWASSERKANALS 317
INDIENS DRECKIGSTEN FLUSS HINUNTER

DANK 381

ANMERKUNG DES AUTORS

Dies ist ein nichtfiktionales Werk. Wo es mir angemessen erschien, habe ich Namen geändert und einige unwesentliche Anpassungen in der Chronologie vorgenommen. Zum besseren Verständnis habe ich manche Aussagen behutsam bearbeitet, sie aber nur dann in Anführungszeichen gesetzt, wenn sie genau so getroffen wurden – in dieser Form und von dieser Person. Alles, was ich umformuliert habe, sei es, weil meine Erinnerung und meine Aufzeichnungen nicht mehr deutlich genug waren, um zu kürzen oder wegen der Grauzonen der Ad-hoc-Übersetzung, habe ich nach Möglichkeit nicht in Anführungszeichen gesetzt. Dort, wo ich leichtsinnigerweise Zahlen und Fakten hinzugezogen habe, war ich darauf bedacht, meine Quellen sorgfältig auszuwählen und zu interpretieren.

Fotos, weitere Karten und Informationen über die Orte, Menschen, Organisationen und Themen aus diesem Buch finden Sie auf www.visitsunnychernobyl.com. Dort können Sie mich auch kontaktieren, falls ich Ihrer Meinung nach irgendetwas falsch dargestellt habe.

»AUCH DAS UNNATÜRLICHSTE IST NATUR.«

– GEORG CHRISTOPH TOBLER, *DIE NATUR*

PROLOG

Wir kommen ohne Schwierigkeiten hinein, schieben uns an Schilfrohr vorbei, Wasser plätschert gegen die metallenen Seiten des Ruderbootes. Libellen tanzen um uns herum. Sie lassen sich an den verbeulten Rändern des Bootes nieder, auf den Griffen der Ruder und auf meinen Händen. Eine kleine landet auf meiner Nase. Die Ruder ziehen dicke Lagen reifer grüner Seerosenblätter aus dem Wasser. Einen Augenblick glitzern sie in der Mittagssonne, dann tauchen sie beim nächsten Schlag im Sturzflug unter.

Am Bug sitzt eine junge Frau und lässt den Blick über das Wasser schweifen, über eine weitläufige Fläche sumpfiger Inseln, die sich in alle Richtungen erstreckt. Ein ohrenbetäubender Froschchor lässt die Luft vibrieren.

Ein hoher Piepton durchbricht die träumerische Stimmung. Olena sieht auf das Gerät in ihrer Hand, ein Strahlungsdetektor, den wir vor ein paar Tagen in Kiew gekauft haben.

»Zwanzig«, ruft sie. »Ich glaube, die Richtung stimmt.«

Ich schaue auf die zerfledderte Fotokopie einer Landkarte, die mir an Land ein freundlicher Wochenendangler in die Hand gedrückt hatte. Darauf ist ein Teil des Kiewer Meeres zu sehen, ein riesiger Stausee, der aus den Flüssen Pripjat und Dnjepr gespeist wird. Ich bin mir so gut wie sicher, dass wir unser Ziel erreicht haben. Irgendwo hier, inmitten der Libellen und Seerosenblätter, haben wir eine Grenze überquert. Eine

Grenze, bewacht nur von dahingleitenden Reihern und quakenden Fröschen.

Wir sind soeben in das Ökosystem mit der höchsten Radioaktivität der Welt eingedrungen.

Dies ist die verbotene Zone, Schauplatz der berüchtigten Tschernobylkatastrophe. Ein radiologisches Quarantänegebiet, das sich über mehr als 2 500 Quadratkilometer der Ukraine und Weißrusslands erstreckt, größtenteils für Menschen gesperrt, auch ein Vierteljahrhundert nach der Kernschmelze noch. Ohne vorherige Erlaubnis, offizielle Begleitung und einen Haufen Papierkram ist der Zutritt verboten. Zwei Reihen Zaun aus Betonpfosten und Stacheldraht umgeben das Gebiet, und an den Eingängen sind Wachen postiert.

Zumindest an Land. Zu Wasser ist die Zone offen für jeden Spaß. Na ja, *offen* vielleicht nicht gerade, aber auch nicht so verschlossen, dass einer nachmittäglichen Paddeltour etwas im Wege stünde. Alles, was man braucht, sind ein Ruderboot und eine Möglichkeit, nach Strakholissya zu gelangen, der Stadt, die fast an der Stelle liegt, wo der Pripjat die Zone verlässt. Unter Umständen ist nicht einmal ein eigenes Boot notwendig: In Strakholissya trafen wir eine alte Frau, die uns ihr eigenes zur Verfügung stellte. Als wir wissen wollten, was das kosten würde, schien sie die Frage philosophisch zu betrachten: »Tja, was kostet so etwas?«, fragte sie zurück und nahm unser Geld nicht an. Wir bezahlten sie in Erdbeeren.

Ich rudere weiter. Das hohe Gras streift am Boot entlang. Ich lasse mich von der Sonne wärmen. Das ist der Rest des Infiltrationsplans. Nur das. Eine Libelle auf meiner Nase anschielen. Eine riesige Gewitterwolke beobachten, die am Horizont auftaucht und sich über den Himmel schiebt.

Vor einigen Jahren habe ich sechs Monate in Indien verbracht und jede Menge exotischer Sehenswürdigkeiten besucht, von traditionellen Dörfern in einem abgelegenen Winkel Rajasthans bis zum goldbesetzten Heiligtum eines buddhistischen Klosters.

Sie wissen schon, der übliche Mist.

Und dann war da noch Kanpur. Gerade mit dem Titel »Stadt mit der höchsten Umweltverschmutzung Indiens« von der Regierung ausgezeichnet – was dort etwas heißen will –, drängte sich Kanpur als Reiseziel nicht unbedingt auf. Tatsächlich hat außerhalb Indiens kaum jemand von dieser Stadt gehört, und die meisten Inder interessieren sich einen Dreck für sie. Aber ich war mit einem Umweltschützer unterwegs, und die haben manchmal ungewöhnliche Prioritäten beim Sightseeing.

Eine eindrückliche Dreitagestour zu nicht funktionierenden Kläranlagen, illegalen Industrieabfallhalden, giftigen Gerbereien und fäkalienübersäten Stränden folgte. Die Krönung war der Besuch eines traditionellen hinduistischen Festes, bei dem unzählige Pilger in einen widerlichen Abschnitt des heiligen – aber furchtbar verschmutzten – Ganges eintauchten und sich flaschenweise das heilige, mit Chrom versetzte Wasser für zu Hause abfüllten. Und außer uns kein Tourist weit und breit.

Verrückterweise sollte sich Kanpur als Höhepunkt meines gesamten Aufenthalts herausstellen. Ich konnte es mir nicht erklären. Stand ich etwa auf Industrieabfälle? Oder war ich eine Art Umweltgaffer?

Aber das war es nicht. In Kanpur hatte ich etwas entdeckt. Etwas, das mir sonst noch nirgendwo begegnet war. Ich war an einen vollkommen unerwarteten Ort geraten und wurde das Gefühl nicht los, dass ich zwischen den Abwasserrohren und offenen Latrinen etwas gesehen hatte. Eine Spur der Zukunft und zugleich der Gegenwart. Und von etwas unergründlich Schönem.

Auf der Rückreise sah ich nach, was in meinen Reiseführern zu Kanpur stand. Nichts. Sie hatten die Millionenstadt Kanpur buchstäblich nicht auf der Karte.

Und für einen Reisenden, der so neugierig ist, einen Ort wie Kanpur interessant zu finden, gibt es schlicht keine Möglichkeit, sich darüber zu informieren.

WEISSRUSSLAND
Pripjat
Dnjepr
Pripjat
Reaktor Nr. 4
Sperrzone
Tschernobyl
Strakholissya
Kiewer Meer
UKRAINE
KIEW
Dnjepr
N
0 10 20 30 40 50 km

EINS

WILLKOMMEN IM SONNIGEN TSCHERNOBYL

AUSFLUG IN EIN RADIOAKTIVES WUNDERLAND

Alles begann im Zug. Von Wien nach Kiew, durchgerüttelt in einem Abteil des *Kiew Express*. Der hatte einen gewissen Agatha-Christie-trifft-auf-Leonid-Breschnew-Charme: lange, orientalische Läufer in den Gängen, Folie in Holzoptik als Wandverkleidung in den Abteilen und weinrote Sitze, die man zu Liegen umklappen konnte.

In Wirklichkeit heißt er gar nicht *Kiew Express*. Wäre er ein Express, bräuchte er keine 36 Stunden. Diese Reise mit dem Zug zu machen, ist keine gute Idee. Ich habe mir die Fahrkarte nur gekauft, weil ich seltsamerweise glaubte, Wien und Kiew lägen nicht weit voneinander entfernt. Tun sie aber.

Ich fuhr nach Tschernobyl in den Urlaub.

Züge sind zum Lesen da, deshalb hatte ich zwei Bücher mitgebracht: *Tschernobyl. Eine Chronik der Zukunft,* eine Sammlung von Interviews mit Überlebenden, und *Wormwood Forest,* eine Untersuchung der Auswirkungen des Unglücks auf die Umwelt. Ich empfehle sie beide, aber obwohl ich behaupte, dass Züge zum Lesen da sind, tat ich das nicht besonders ausgiebig. In Wahrheit hielt ich ein langes Nickerchen, gelegentlich unterbrochen durch etwas Lektüre.

Meine Gesellschaft im Abteil war Max, ein rundlicher, heiterer Mann Anfang dreißig. Max' Stimme war hoch und sein Tonfall eigenartig formell, und er sah aus wie ein groß gewordener

Charlie Brown, genauer gesagt: ein in der Sowjetunion groß gewordener Charlie Brown. Er stammte aus Kiew und arbeitete nun in Australien als Programmierer. Er hatte eine liebenswerte Art, auf das Offensichtliche hinzuweisen. Zum Beispiel wenn ich aufwachte, weil das Buch auf den Boden glitt, und beim Blick aus dem Fenster sah, dass wir in einem Bahnhof gehalten hatten, sagte Max: »Wir haben gehalten.«

In der ersten Nacht durchfuhren wir die Slowakei. Eine herrliche Abenddämmerung senkte sich über die rissigen Schornsteine stillgelegter Fabriken.

Am Morgen erreichten wir die ukrainische Grenze und rollten in ein chaotisches Depot, wo wir zwischen zwei überdimensionalen Wagenhebern, größer als der Eisenbahnwagen selbst, anhielten. Eine Gruppe mürrischer Bahnarbeiter machte sich daran, an den Rädern herumzuziehen und zu hämmern, und bald hoben die Wagenheber den gesamten Wagen in die Luft, während das Drehgestell unter uns auf den Schienen blieb.

Die Gleise in der ehemaligen Sowjetunion passen nicht zu den europäischen, wissen Sie. Deshalb wird das Drehgestell ausgewechselt.

»Das Drehgestell wird ausgewechselt«, sagte Max.

Am Nachmittag fuhren wir durch die blühende alpine Landschaft der Karpaten, und Max interessierte sich für meine Pläne. Ich beschloss, ihm nicht zu erzählen, dass ich mich auf eine abenteuerliche jahrelange Reise zu den katastrophal verschmutzten Orten der Welt gemacht hatte. Ich sagte ihm nur, dass ich nach Tschernobyl unterwegs war.

Seine Miene hellte sich auf. Dazu hatte er etwas zu erzählen. Im Frühjahr 1986, als sich die Nachricht von der Katastrophe verbreitete, war er elf Jahre alt und lebte in Kiew. Schnell versuchten die Menschen, ihre Kinder aus der Stadt zu bringen. Es war so gut wie unmöglich, Zugfahrkarten zu bekommen, meinte Max, aber irgendwie gelang es seiner Familie, ihn in einen Zug Richtung Südosten, zur Krim, zu setzen. Obwohl die

Fahrkarten so schwer zu bekommen waren, war der Zug fast leer. Max deutete an, die Regierung habe für eine künstliche Knappheit gesorgt, damit die Leute die Stadt nicht verließen.

»Als wir ankamen, umzingelten Soldaten den Zug. Sie prüften jeden Einzelnen und sein Gepäck mit Dosimetern auf Strahlung, erst dann durfte man weitergehen. Sie wollten vermeiden, dass die Leute alles kontaminierten«, erzählte Max.

Er blieb den ganzen Sommer fern von Kiew. Von seinen Eltern hörte er Geschichten über das Leben in der Stadt in diesen Monaten. Die Straßen wurden jeden Tag abgespritzt. Bäckereien, die ihre Ware früher offen auf Regalen angeboten hatten, wickelten sie nun in Plastik.

Max sprach darüber, dass die Krebsrate in der Region vermutlich wegen Tschernobyl gestiegen sei, und erzählte mir, dass seine auch aus Kiew stammende Frau Anomalien an der Schilddrüse aufwies, die er ebenfalls der Strahlenbelastung zuschrieb.

»Kiew hatte Glück, dass es dank des Windes nicht mehr Strahlung abbekommen hat«, sagte er und fragte dann in seiner höflichen, aber knappen Sprechweise: »Und was halten Sie von Kernenergie?«

In dieser Nacht wälzte ich mich schlaflos auf meiner Liege und stellte mir – wie es nur ein Amerikaner kann – die postsowjetische Finsternis vor, die draußen an uns vorbeizog, spürte, wie der Zug rüttelte, als er sich durch den dichten Äther eines ehemaligen Großreiches schob. In dem Buch mit den Geschichten von Tschernobylopfern las ich einen Bericht von der Witwe eines Feuerwehrmannes. Sie waren frisch verheiratet, als der Mann zu dem Brand im Reaktor abkommandiert wurde. Als einer der Ersten am Ort des Geschehens bekam er katastrophale Strahlendosen ab und starb nach zwei Wochen grauenhafter Krankheit.

Aus verzweifelter Liebe zu ihm hatte sich seine Frau ins Krankenhaus geschlichen, um ihm in seinem Martyrium bei-

zustehen, obwohl die Radioaktivität seines Körpers auch für sie bedrohlich war.

»Ich weiß nicht, was ich erzählen soll«, sagt sie in ihrem Bericht. »Vom Tod oder von der Liebe? Oder ist das ein und dasselbe?«

Kiew ist eine schöne Stadt, ein wahres Paris des Ostens, eine bezaubernde Metropole, von deren Rosskastanienwäldern sich die alten Kirchen und klassischen Wohnhäuser abheben wie Juwelen von einem grünen Samtkissen. Der Trick ist, im Sommer zu kommen, wenn ein laues Lüftchen über den Dnjepr weht, und die Bars und Cafés an den milden Abenden zum Bersten voll sind. Man kann den Andreassteig entlangschlendern, vorbei an Cafés und Geschäften, oder die geheimnisvollen Katakomben des Kiewer Höhlenklosters mit ihren toten Mönchen erforschen. Oder man stürzt sich in das pulsierende Nachtleben im Stadtzentrum.

Ich ging als Erstes ins Tschernobyl-Museum.

Jedes Museum zu einem lokalen industriellen Störfall stellt eine spezielle Mischung aus Grauen und Bürgerstolz aus, und in dieser Hinsicht ist das Tschernobyl-Museum sicher herausragend. Es vereint Geschichte, Gedenken, Kommentar, Kunst, Religion und sogar Mode unter einem kuratorischen Ethos, das als Mutant aus verschiedensten Kunstlehren hervorgegangen ist.

Einer der beiden Hauptsäle des Museums war als bizarrer, tempelähnlicher Raum gestaltet. Beruhigende russische Choräle erfüllten ihn. In der Mitte auf dem Fußboden befand sich eine Abbildung des berüchtigten Reaktors von oben in Realgröße. Darüber schwebte ein Einbaum voll mit religiösen Bildern und Plüschtieren. Ich gab mir Mühe, die Botschaft des Raumes zu verstehen, aber es gelang mir nicht. Leere Schutzanzüge hingen unbeleuchtet in verwirrten und gelangweilten Posen herum.

Im zweiten Saal befand sich eine umfangreiche Sammlung von Tschernobyl-Erinnerungsstücken sowie ein hohes Gerüst, an dem Schaufensterpuppen in Strahlenschutzanzügen hingen. Es sah aus, als flögen sie in Formation, eine Truppe kurioser Superhelden. Der Anführer hatte die Arme erhoben und trug einen schwarzen Feuerschutzanzug mit breiten weißen Streifen sowie einen metallenen Rucksack mit Gasmaske. Hinter dem Gesichtsschutz des Helmes konnte ich den kühlen, starren Blick aus einem weiblichen Kopf mit dichten Wimpern und roten Plastiklippen ausmachen.

Darunter befand sich ein Modell des Reaktorgebäudes im Querschnitt vor dem Unfall. Als ich genauer hineinblickte, um mir anzusehen, wie ein Reaktor innen funktioniert, bemerkten zwei Museumsführerinnen von der Tür aus mein Interesse. Sie näherten sich mit der brüsken Autorität von Wärtern und fummelten an einer Schalttafel am Sockel herum, um das Modell anzuschalten. Es glühte sanft und im Reaktorkern zirkulierte das Wasser ordnungsgemäß. Doch die beiden Frauen waren nicht zufrieden. Sie schimpften auf Ukrainisch und ließen den Schalter vor- und zurückschnellen, rüttelten immer heftiger an der Schalttafel und schlugen dagegen. Schließlich hatten sie den Schalter in die richtige Position geruckelt und das gesamte Reaktorsystem – Wasser- und Dampfleitungen, Kühlsysteme und Kessel – erwachte flackernd zum Leben.

~

Um den Unfall in Tschernobyl zu verstehen, ist es hilfreich, ein wenig über die Erzeugung von Elektrizität, besonders über Kernenergie, zu erfahren – natürlich nicht so viel, dass Sie abschalten.

Im Allgemeinen erzeugen Kraftwerke Strom mit rotierenden Turbinen. Stellen Sie sich ein großes Hamsterrad vor, dann wissen Sie ungefähr, was ich meine. Jede Turbine ist mit einem

Generator verbunden, der einen Leiter in einem starken Magnetfeld dreht, und so, wie von Zauberhand, Elektrizität erzeugt. Männer mit Schutzhelmen verteilen diese Energie dann auf ganze Kontinente voller Fernseher und Tischbacköfen.

Die ewige Frage ist, wie zur Hölle man all diese Turbinen am besten antreibt. Man kann einen Damm bauen und ungeheure Wassermengen stauen, um es dann durch die Turbinen rauschen zu lassen. Man kann Windräder mit kleinen Generatoren bauen, die von den sich drehenden Rotorblättern angetrieben werden. Oder man kocht eine Menge Wasser und treibt den Dampf unter Hochdruck in die Turbine.

Das mit dem Dampf funktioniert wunderbar, aber man braucht verdammt viel Hitze, um genügend Dampf zu produzieren. Woher kriegt man die? Nun, entweder durch das Verbrennen von Kohle oder Erdgas – oder auch Müll, wenn man möchte. Oder man lässt sich so etwas wie Kernspaltung einfallen.

Oh, *Kernspaltung*. Das klingt immer so kompliziert, dabei kann jeder Trottel die Grundlagen verstehen. Überspringen wir mal die ganze Physik, so muss man nur einen gewaltigen Haufen reinen Urans als Kernbrennstoff auftürmen. Dann mischt man etwas Grafit dazu, um die frei werdenden Neutronen zu bremsen.

Alles klar? Okay. Wenn Sie den Kern zusammen haben, installieren Sie ein paar Rohrleitungen darin, durch die Sie zur Kühlung Wasser laufen lassen können, treten einen Schritt zurück und drücken die Daumen.

Einige Uranatome im Kern werden sich spontan teilen – sie sind da etwas eigen –, dabei werden Hitze und ein paar Neutronen frei. Über Neutronen muss man nicht mehr wissen, als dass sie klein sind und wie Pistolenkugeln losschießen, dabei mit benachbarten Uranatomen zusammenstoßen, was diese ebenfalls dazu bringt, sich zu teilen. Dabei entsteht noch mehr Hitze, und es werden erneut Neutronen frei, was wieder Atome

dazu bringt, sich zu teilen und so weiter. Die enorme Hitze dieser Kettenreaktion heizt das Wasser auf, dabei entsteht Dampf, der die Turbinen unglaublich schnell rotieren lässt. Dadurch rotieren wiederum die Generatoren und so wird ungeheuer viel Strom wird erzeugt, mit dem auch mitten im Sommer die Bürogebäude ungemütlich kalt gehalten werden.

So weit, so gut.

Das Problem bei dieser Kettenreaktion ist, dass sie von Natur aus dazu neigt, außer Kontrolle zu geraten. Um die apokalyptische Seite ihres Reaktors im Zaum zu halten, sollten Sie daher ein paar Stäbe aus Bor oder Hafnium in den Reaktorkern schieben. (Denken Sie daran, dafür Platz zu lassen, wenn Sie das Uran anhäufen.) Diese Stäbe – nennen wir sie *Steuerstäbe* – funktionieren wie Schwämme und saugen die ganzen lebhaften, geschossähnlichen Neutronen auf. Sind die Steuerstäbe ordnungsgemäß versenkt, passiert … nichts.

Der Trick ist, die goldene Mitte zu finden, und den richtigen Punkt zwischen Klimaanlage und Katastrophe zu treffen. Dazu müssen die Steuerstäbe gerade so weit aus dem Kern gezogen werden, dass die Kettenreaktion in Gang gesetzt wird, aber nicht so weit, dass sie außer Kontrolle gerät. Dann können Sie nach Herzenslust Wasser aufheizen, Turbinen rotieren lassen und Elektrizität erzeugen.

Aber ziehen Sie die Steuerstäbe langsam heraus, okay? Und bitte, bitte seien Sie so gut und schieben Sie sie wieder hinein, wenn Sie fertig sind.

Nachdem ich das Tschernobyl-Museum abgehakt hatte, blieben mir bis zu meinem Ausflug nach Tschernobyl noch ein paar Tage in Kiew. Die verbrachte ich damit, meine neue Wohngegend zu erkunden. Ich wohnte stilvoll, mied die überteuerten Kiewer Hotels und hatte stattdessen ein Apartment als Unterkunft, das trotz der niedrigen Miete schöner war als alle,

in denen ich je zu Hause gelebt hatte. Nach vorne hinaus lag die trubelige, aber gemütliche Straße Zhytomyrs'ka und zum St. Sophienplatz war es nicht weit. Dort gab es auch einen netten Park, in dem die jungen, hippen Kiewer sich am späten Nachmittag zum Frisbeespielen, Bongotrommeln und Biertrinken im Schein der untergehenden Sonne treffen.

Das alles machte mich wahnsinnig nervös. Ich mag es einfach nicht, ein ahnungsloser Ausländer in einer fremden Stadt zu sein, in der ich niemanden kenne. Außerdem hatte ich Probleme, einen tragbaren Strahlungsdetektor für meinen Ausflug in das Sperrgebiet rund um Tschernobyl zu bekommen. Der Detektor wäre praktisch, um mit höchster Präzision und in Einheiten, die mir nichts sagen würden, meine Strahlenbelastung zu messen. Aber Amazon lieferte nicht per Express nach Kiew, also musste ich mir etwas einfallen lassen: Ich musste jemanden finden, der das für mich regeln konnte.

Wenn wir als Journalisten etwas lernen, dann, dass Einheimische eine mächtige Waffe gegen unsere eigene Nutzlosigkeit und Unfähigkeit sind. In meinem Fall hieß diese Waffe Olena und war eine fähige junge Absolventin der Journalistenschule. Anfangs skeptisch, ging ihr schnell auf, dass ich nicht daran interessiert war, die Katastrophe erneut durchzukauen, sondern neue touristische Horizonte zu erschließen, und bald freundete sie sich mit dem Konzept an. Olena machte sich daran, einen Strahlungsdetektor aufzutreiben, und rief eine Tschernobyl-Behörde nach der anderen an. Zu unserer Überraschung wusste niemand etwas. Nicht einmal in der staatlichen Behörde Tschernobyl-Interinform hatten sie eine Idee. Die Einwohner Kiews legten offenbar keinen großen Wert darauf, die Strahlung zu messen. Vielleicht wollten sie auch einfach nur nicht darüber nachdenken, was da ein Stück flussaufwärts lag.

Möglicherweise zeugt diese vorsätzliche Unwissenheit aber auch von Weisheit. Strahlung ist schließlich so geheimnisvoll,

und ihre Einheiten und Messwerte sind so verwirrend, dass das Herumtragen eines kleinen piependen Gerätes im Endeffekt wohl auch keine verwertbaren Informationen zur eigenen Sicherheit gibt.

Dennoch sollte jeder Tschernobyl-Besucher mit Strahlung und Strahlenmessung einigermaßen vertraut sein. Wiederholen wir also die Grundlagen. Wenn Sie wollen, können Sie diesen Abschnitt natürlich überspringen, aber dann verpassen Sie den Teil, in dem ich Ihnen diesen einen abgefahrenen alten Trick verrate, wie man sich vor Gammastrahlen schützt.

Strahlung, mit der sich Touristen auseinandersetzen sollten, gibt es in drei Geschmacksrichtungen: Alpha, Beta und Gamma. Eine Strahlenquelle sind instabile Atome – das sind dieselben, die beim Aufbau eines Reaktorkerns so nützlich sind. Im Gegensatz zu leichteren, vertrauenswürdigeren Elementen wie Eisen oder Helium suchen unangenehm beleibte Elemente wie Uran oder Plutonium immer nach Gelegenheiten, etwas von sich loszuwerden. Das heißt, sie sind radioaktiv. Diese instabilen Elemente verlieren ab und zu Masse in Form von Alpha- oder Betateilchen oder Gammastrahlen – letztere sind die Fiesen. Durch diesen Prozess – *Zerfall* genannt – wird das Atom leichter und bekommt manchmal einen anderen Namen, weil es sich auf diesem Weg wie durch Zauberei von einem radioaktiven Element in ein anderes verwandelt.

Gelegentlich bricht so ein Atom vollkommen zusammen und teilt sich. Diesen Vorgang nennt man *Spaltung*. Nach der Spaltung werden Teilchen und Gammastrahlen in alle Richtungen gespien und zwei Atome eines leichteren Elements bleiben übrig.

Doch dazu später mehr. Der Punkt ist, aufgrund von Zerfall, Spaltung und anderen Ursachen schwirrt die ganze Zeit Strahlung um uns herum und durch uns hindurch. Da ist zum einen der Zerfall natürlich vorkommender Atome auf der Erde, zum anderen schießen kosmische Strahlen aus dem All auf uns

nieder (hoch oben im Flugzeug bekommt man eine höhere Dosis ab), dann gibt es noch die Röntgenstrahlen beim Zahnarzt und so weiter. Wir werden ununterbrochen bestrahlt. Kein Grund zur Beunruhigung: Strahlung kann zwar Ihre Haut verbrennen, Krebs verursachen und Zellfunktionen stören, aber dazu braucht es viel davon.

Und das ist das Problem. Was ist viel? Vorherzusagen, wie stark der Sonnenbrand nach einem Tagesausflug an den Strand sein wird, ist schon schwierig, und da haben wir es nur mit den guten alten Sonnenstrahlen zu tun. Die einzige Hoffnung, bei radioaktiver Strahlung einen Anhaltspunkt zu bekommen, ist der Strahlungsdetektor. Und selbst mit einem Detektor ist man oft auch nicht viel schlauer wegen des verwirrenden Spektrums an Begriffen und Einheiten, mit denen Strahlung und Strahlenbelastung gemessen werden, all den Rad und Rem, Sievert und Gray, Röntgen, Curie und Becquerel mit ihrem summenden Begleitschwarm aus Coulomb, Erg und Joules. Vielleicht wollen Sie die Halbwertszeit von radioaktivem Material erfahren oder sein Potenzial, die umgebende Luft zu ionisieren, oder die Energiemenge, die es an Feststoffe abgeben kann, oder die Energiemenge, die es tatsächlich an das Gewebe eines unglückseligen lebenden Organismus – wie zum Beispiel eines Tschernobyl-Touristen – abgibt, und so weiter.

Letztlich hängt alles davon ab, in welchem Zeitraum man seine Dosis abbekommt. Darin gleicht Strahlung anderen Giften wie zum Beispiel Alkohol. Ein Schnapsglas Wodka pro Wochenende ein Jahr lang ist nicht sonderlich gefährlich. Fünfzig Kurze in einer Nacht dagegen bringen einen um.

Und schließlich ist wichtig, *welcher* Teil des Körpers bestrahlt wird. Extremitäten? Glück gehabt. Eingeweide? Weniger.

Kein Wunder also, dass Strahlung so mysteriös und furchteinflößend ist und häufig zur Hintergrundgeschichte von Comic-Monstern gehört. Sie ist unsichtbar, tödlich, kosmisch, extrem verwirrend und ein unverzichtbarer Teil der nuklearen

Apokalypse. Das Zeug ist einfach gruselig, und wenn man – wie ich – nie ein intuitives Verständnis für seine Dosierung und wahren Risiken entwickelt, kann man es sich auch sparen, allzu viel darüber nachzudenken. Der Zweck eines Detektors ist also nicht, die Gefahr in der Umgebung besser einschätzen zu können, sondern mit der Angst etwas effizienter umzugehen, indem man sie in eine einzige Zahl auf einer kleinen Digitalanzeige bündelt.

Oh, Sie wollen wissen, wie man sich nun vor Gammastrahlen schützen kann? Tja, leider gar nicht.

Olena hatte einen Plan. »Lass uns auf den Elektroschwarzmarkt in Karawajewi Datschi gehen«, schlug sie vor.

Was Manhattans Chinatown in Bezug auf Essen ist, ist Karawajewi Datschi für Elektroartikel. Wir kamen am frühen Nachmittag an. Verkaufsbuden säumten die Gassen, hochgefahrene Rollgitter gaben den Blick frei auf ein Gewirr aus elektronischen Bauelementen und Geräten. Männer mit groben, sonnenverbrannten Gesichtern saßen an Klapptischen, auf denen Elektronenröhren, Trafos, Stecker, Computerchips und Adapter ausgebreitet waren. Schutzhüllen für Autoradios hingen wie Bananenstauden von den Ständen. Unwahrscheinlich, dass wir hier zwischen verknäulten Kabeln und Transistoren einen funktionierenden Strahlungsdetektor finden würden, und so endete das Gespräch denn auch an jedem Stand mit demselben Wort: »Njet«.

Ein Mann behauptete, er habe einen Detektor zu Hause, den er uns für 150 Hrywnia – ungefähr dreißig Dollar – verkaufen würde. Der Haken: Er konnte nur Betastrahlung nachweisen. Vergiss es, Mann. Jeder Depp weiß, dass Betateilchen – die nicht einmal durch normale Kleidung hindurchgelangen – nicht annähernd so unheimlich oder cool sind wie Gammastrahlen.

Wir gingen weiter, während der Verkäufer uns wütend hinterherrief: »Aber Beta ist das Beste!«

Ein anderer Mann, der unser Gespräch mitgehört hatte, näherte sich. Er wisse, wo man Strahlungsdetektoren besser bekommen könne, sagte er, nur fünf Minuten entfernt. Er würde uns gerne dorthin führen. Also ließen wir Karawajewi Datschi hinter uns und machten uns auf den Weg entlang einer von Bäumen und Backsteinhäusern gesäumten Straße.

Unser Führer hieß Volod. Er war ein Mann mittleren Alters mit einer Stirnglatze, die übrigen Haare waren ordentlich nach hinten gekämmt. Er trug eine beigefarbene Jacke über einem beige gestreiften Hemd und beigefarbene Jeans und schien auch nicht besser zu wissen als ich, wo es langging. Aus den fünf Minuten wurden 15, zwanzig, und meine Hoffnung, dass wir tatsächlich unterwegs zu einem Detektor waren, schwand zusehends. Wir erfuhren, dass er in den 1980ern Verbindungsoffizier der sowjetischen Armee gewesen war. Einen Monat nach dem Reaktorunglück hatte er zwei Wochen lang im Sperrgebiet gearbeitet.

Ich fragte ihn, ob er eine Liquidatoren-Urkunde erhalten habe. »Liquidatoren« waren in dem schrecklichen Jargon des Unfalls die Tausende von Arbeitern, zumeist Soldaten, die monatelang Dörfer dem Erdboden gleichgemacht und mit frischer Erde bedeckt, Straßen abgespült und sogar ganze Wälder klein gehauen und vergraben haben. Der zerstörte Reaktor hatte die Umgebung mit radioaktivem Staub überzogen und mit ganzen Klumpen des Kernbrennstoffes gesprenkelt, der bei der Explosion hinausgeschleudert worden war. Es war sehr wichtig, diesen Müll nicht offen herumliegen zu lassen, damit er nicht vom Wind hochgewirbelt und mitgetragen wurde oder auf andere Weise seinen Weg aus der Zone fand. Der Job der Liquidatoren bestand darin, das alles aufzuräumen.

Viele von ihnen waren hohen Strahlendosen ausgesetzt. Als Anerkennung ihrer Arbeit erhielten sie spezielle Papiere, die sie

als Veteranen der Aufräumaktion nach der Katastrophe auswiesen. Sie hatten ein Recht auf bestimmte Vergünstigungen, unter anderem besondere medizinische Pflege und eine bevorzugte Behandlung bei der Verteilung von Wohnraum, doch diese Vergünstigungen waren abhängig von den Dosen, die jeder einzelne Liquidator abbekommen hatte, davon, wie früh nach dem Unfall er dort angekommen war und wie lange er in der Zone gearbeitet hatte. Ein neues Chaos entstand – ein staatliches diesmal. Das System war durchsetzt von Schlupflöchern, inkonsequent in der Vergabe von Vergünstigungen und großzügig bei Gelegenheiten zur Korruption.

Volod erzählte uns, er habe kein solches Papier erhalten. Er sei weder lange noch früh genug in der Zone gewesen. Er wollte nicht darüber sprechen.

Wir waren eine gute halbe Stunde von Karawajewi Datschi entfernt, als er einen Schrei ausstieß. Da war er, der sagenumwobene Detektorladen, in einer schmalen Reihe von Geschäften im Erdgeschoss eines Bürogebäudes. Siegesgewiss betraten wir ihn.

Mit seiner unermüdlich laufenden Klimaanlage und dem makellosen Kachelboden hob der Laden sich deutlich von dem schmutzigen Labyrinth von Karawajewi Datschi ab. Sein Angebot war allerdings noch breiter gefächert. Als ich mich umblickte, sah ich Bildtelefone und Sicherheitskameras neben einem Regal mit Bastelpapier, Malbüchern und Buntstiften. Hinter uns befand sich eine Plastikoase aufwendig gestalteter Gartenbrunnen in Form von Baumstümpfen. Allmählich meinte ich eine ukrainische Begabung zum Eklektizismus zu erkennen.

Und es gab tatsächlich Strahlungsdetektoren. PADEKC stand als Markenname auf der Verpackung. NHDNKATOP PADNOAKTNBHOCTN. Das Gerät war ein kleiner weißer Plastikkasten mit einer Digitalanzeige und drei runden Knöpfen. Es sah aus wie ein frühes iPod-Modell, wenn PADEKC iPod-Hersteller

gewesen wäre. Schlicht und stylish, war es wie gemacht für hippe, junge Berufstätige unterwegs in das Gebiet einer nuklearen Katastrophe. Leonid – der Verkäufer – versicherte mir, dass das Gerät nicht nur Gamma-, sondern auch Alpha- und Betastrahlung messen könne. (Leonid hat gelogen.)

Er schaltete es an. »Russisches Fabrikat«, sagte er. Wir scharten uns um ihn. Das Gerät piepte ein paar Mal unsicher, dann leuchtete eine 16 auf. Schien mir überzeugend. Ich berappte viel zu viele Hrywnia und warf den PADEKC in meinen Rucksack. Vor dem Geschäft bat Volod um etwas Geld. Ich hatte seinen Preis schon gefürchtet.

»Sie sollten mir Wodkageld bezahlen«, sagte er ohne jede Ironie. »Eine gute Flasche kostet ungefähr zwölf Hrywnia.« Der Gegenwert einer Flasche Wodka in Dollar erschien ihm eine angemessene Entlohnung für eine Stunde Arbeit. Ich gab ihm zwanzig. Als er aufbrechen wollte, fragte ich ihn, ob er uns mehr über seine Zeit in Tschernobyl erzählen würde.

Er hielt inne, wandte sich zu uns um, plötzlich viel größer.

»Als ehemaliger sowjetischer Offizier kann ich das nicht«, sagte er. Und dann ging er seinen Wodka kaufen.

Das Problem mit Reaktor Nr. 4 war nicht so sehr, dass seine Sicherheitssysteme versagten – obwohl man das durchaus so sagen kann –, sondern dass einige dieser Systeme deaktiviert worden waren. Nun könnten Sie natürlich argumentieren, wenn man ein Atomkraftwerk mit einer Leistung von tausend Megawatt betreibt, sollte man niemals auch nur eines seiner Sicherheitssysteme abschalten, aber … es gibt kein *Aber*. Sie hätten recht.

Diese Systeme wurden von einer Truppe übereifriger Ingenieure abgeschaltet, die einige Tests am Kraftwerk durchführen wollten, und glaubten, sie könnten das ohne Sicherheitsvor-

kehrungen tun. Am Abend des 25. April 1986 starteten sie das Experiment, mit dem sie herausfinden wollten, ob der Eigenbedarf des Reaktors an Energie bei einem Stromausfall durch die auslaufenden Turbinen gesichert werden könnte. Das ist in etwa so, wie wenn Sie Ihr Auto auf der Autobahn abwürgen und versuchen würden, seine Bewegungsenergie zu nutzen, um Strom zu erzeugen. Nur dass in diesem Fall ein gut zehn Meter hoher Stapel Kernbrennstoff beteiligt war.

Auch mehrere Stunden nach dem Wiederanlassen des Reaktors war dessen Leistung nicht hoch genug für das Experiment, also zog man immer mehr Steuerstäbe aus dem Reaktorkern, um die Kernspaltung zu beschleunigen. Inzwischen war jedoch der durch den Reaktorkern laufende Wasserstrom unter den normalen Pegel gefallen, sodass sich immer mehr Hitze und Dampf im Reaktor bilden konnten, wodurch die Gefahr einer Explosion bestand. Die eingebauten Systeme, die all das verhindern sollten, gehörten zu denen, die für die Durchführung des Tests ausgeschaltet worden waren.

In den frühen Morgenstunden des 26. April bemerkten die Operatoren eine Zunahme von Hitze und Energie, und ihnen wurde klar, dass der Reaktor außer Kontrolle geraten würde, wenn sie nicht sofort die Steuerstäbe wieder einführten. Vermutlich wurde dann der Notknopf gedrückt, um die Stäbe wieder in den Reaktorkern einzufahren und die Kettenreaktion zu unterbrechen, aber das genügte nicht. Sie sanken nicht nur zu langsam hinein, sondern verdrängten dabei auch noch mehr Wasser und erhöhten sogar die Leistung des Reaktors für einen Moment. Die entsetzten Ingenieure hatten keine Möglichkeit einzugreifen.

In Sekundenschnelle übertraf das Energielevel im Reaktorkern die normale Betriebsleistung um ein Hundertfaches. Das Wasser im Kern explodierte in einer extrem heißen Dampfwolke und sprengte die zweitausend Tonnen schwere Abdeckung vom Reaktorkern. Wenige Augenblicke später riss eine

UNVERKÄUFLICHE LESEPROBE

Andrew Blackwell

Willkommen im sonnigen Tschernobyl
Verstrahlt, verseucht, vergiftet - eine Erkundung der schlimmsten Orte der Welt

DEUTSCHE ERSTAUSGABE

Gebundenes Buch mit Schutzumschlag, 384 Seiten, 12,5 x 20,0 cm
ISBN: 978-3-453-28033-5

Ludwig

Erscheinungstermin: Oktober 2013

Eine Liebeserklärung an unsere zerstörte Welt

Während eines sechsmonatigen Aufenthalts in Indien fasziniert Andrew Blackwell nicht das Tadsch Mahal, sondern Kanpur, die Stadt mit der höchsten Umweltverschmutzung des Landes. Damit ist sein Interesse für Orte ungewöhnlicher und drastischer Umweltzerstörung geweckt! Er reist nach Tschernobyl, in einen kanadischen Ölsandtagebau, zum großen »Müllteppich« im Pazifik, in ein Kahlschlaggebiet am Amazonas …

Doch anstatt das Ende der Welt auszurufen, erzählt Andrew Blackwell von dem Schönen und Tragischen, dem Faszinierenden und Absurden dieser Orte und der Menschen, die dort wohnen. Mit journalistischem Scharfsinn und einer guten Portion trockenen Humors macht er deutlich, worum es eigentlich geht: Die Welt ist schön, selbst da, wo wir sie schon zerstört haben, und sie ist erhaltenswert. Ein Buch, das die Augen öffnet, und eine großartige Liebeserklärung an die einzige Welt, die wir haben.