

## Indien: Die chemische Apokalypse

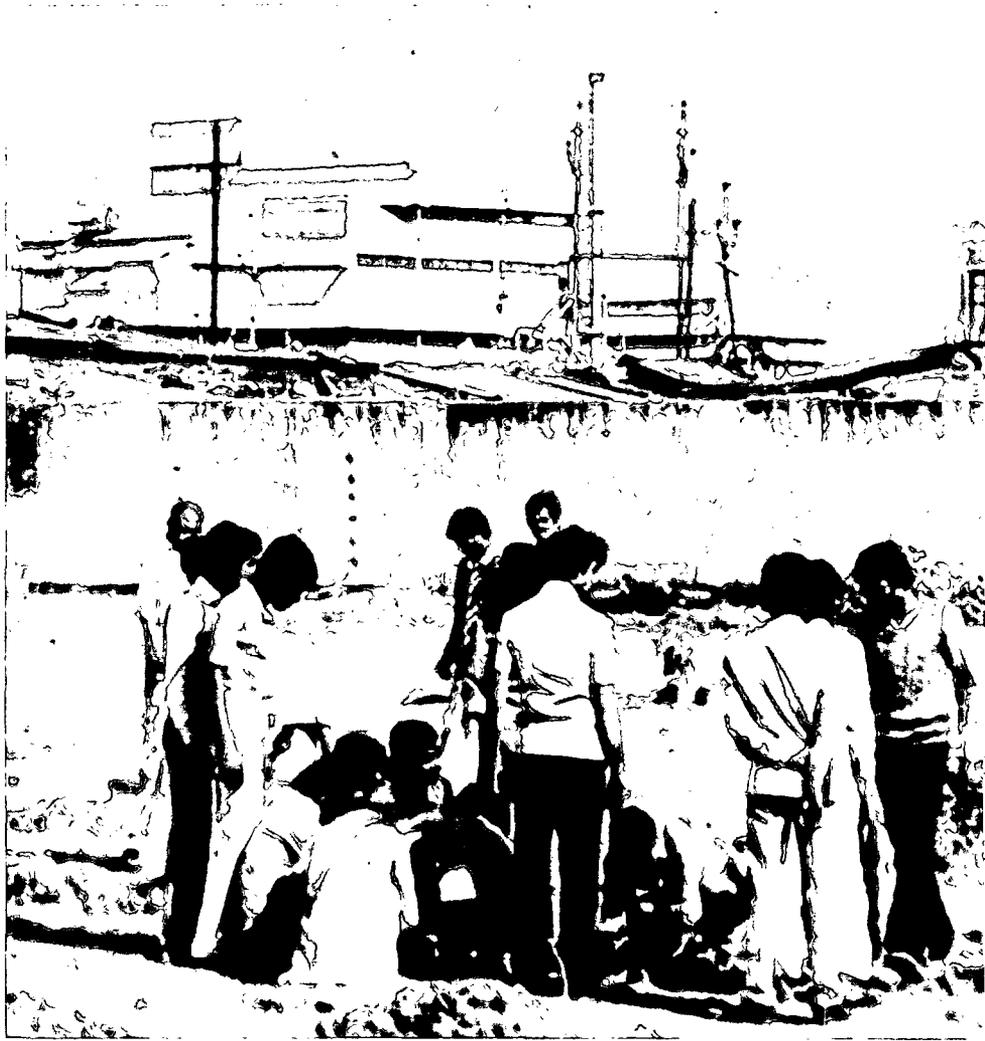
Über 3000 Menschen kamen um, Tausende werden erblinden. Nach der größten Industrie-Katastrophe der Geschichte suchen die Behörden im indischen Bhopal

nach Schuldigen: Korruption, fahrlässiger Umgang mit Chemie-Horrorstoffen – in der Dritten Welt wiederholen sich die Fehler der industriellen Revolution.

Die Vögel fielen vom Himmel. Wasserbüffel, Kühe, Hunde lagen tot auf den Straßen und Feldern – aufgebläht nach wenigen Stunden in der Hitze Zentralindiens.

Und überall die Ersticken – zusammengekrümmt, Schaum vor dem Mund, die verkrampften Hände in die Erde gekrallt: 3000 Tote waren es Ende voriger Woche, und immer neue Opfer kommen hinzu, die Behörden hörten auf zu zählen.

20 000 Menschen werden wahrscheinlich erblinden, an die 200 000 wurden verletzt: In der Stadt Bhopal entfaltete sich in der Nacht vom Sonntag zum Montag eine industrielle Apokalypse ohne Beispiel in der Geschichte: Aus einer Chemiefabrik entwich eine giftige Wolke und legte sich gleich einem Leichentuch über 65 eng besiedelte Quadratkilometer – als sie schließlich verflogen war, verbreitete sich der süßliche Geruch der Verwesung. Die Stadt hatte sich in eine Walstatt verwandelt, mitten im Frieden. Hindus verbrannten auf ihrer Crema-



Beerdigung vor Bhopal-Giftfabrik; tote Mutter, überlebende Familie (u.): Überall Ersticke



Erblindete Mutter, Kind  
„Niemand wußte, was geschah“

tionsstätte die Toten, 25 auf einmal. Bald mangelte es an Holz für die rituelle Verbrennung – so umloderten Kerosin-Flammen die Leichen.

Der Friedhof der Moslems wurde zu eng. Alte Gräber mußten geöffnet, heilige Gebote des Islam gebrochen werden. „Ich weiß“, klagte einer der Totengräber, „es ist Sünde, zwei Tote in ein Grab zu betten. Allah mag uns vergeben – wir legen drei, vier und mehr noch hinein.“

In sämtlichen Krankenhäusern Bhopals, in eilig aufgezogenen Notlazaretten und Zelten kämpften aus allen Teilen Indiens eingeflogene Ärzte und deren Helfer um das Leben der Opfer – unter ihnen vor allem Kleinkinder und Säuglinge: sich erbrechend, hustend, nach Luft ringend, lagen die Menschen auf Pritschen und Betonböden, todgeweiht die meisten.

An den Bäumen in den Straßen hatten sich die Blätter über Nacht gelb verfärbt; die Teiche der 800jährigen Stadt, Sitz der Regierung des Bundesstaates Madhya Pradesh, lagen trüb und vergiftet.

Binnen 40 Minuten waren bis zu 30 Tonnen Giftgas aus dem Tank des Insektenschutzmittel-Produzenten Union Carbide inmitten der Stadt ausgetreten.

Bhopal am vorigen Wochenende – fast ein Viertel der Bevölkerung in Schmerzen oder quälender Furcht vor Epidemien, vor Spätfolgen der chemischen Katastrophe: Blindheit, Hirnschäden, Lähmungen, Lungenödeme, Herz-, Magen-, Nieren-, Leberleiden, Unfruchtbarkeit bei Frauen, Mißbildungen. Die Ärzte begannen mit Abtreibungen bei Schwangeren. Der indische Umweltforscher Professor Dschaidew Mohanlal Dawe: „Das Sterben wird noch lange weitergehen.“

Es war, als hätte ein anonymer Feind einen chemischen Überfall gegen eine ahnungslose, schlafende Stadt eröffnet. „Die ganze Dimension der Katastrophe“, so ein Arzt in Bhopal, „können wir in zwei, drei Wochen übersehen – wenn überhaupt.“

Die „Hindustan Times“ mochte so lange nicht warten: „Als Laie darf man fragen, ob dies der Preis ist, den das Land für die schnelle Industrialisierung

zu zahlen hat, und ob es sich lohnt.“ Es ist nicht der einzige Preis – in allen Ländern der Dritten Welt hat der technische Fortschritt des 20. Jahrhunderts die Elendsszenen der industriellen Revolution Europas wiederaufleben lassen.

Die Slums von Liverpool und Dublin, die Hinterhöfe von Moabit, die Pariser Proletarierviertel von Porte des Lilas liegen heute in Lagos, São Paulo, in Kairo, Dhaka und Kalkutta.

Über Indiens Großstädten liegt der Fäulnisgeruch ungefilterter Industrieabgase; die heiligen Flüsse sind längst Kloaken. Das Land der chronischen Unterernährung ist gleichzeitig der elftgrößte Industriestaat der Welt.

Auf dem Weg in den Klub der Konsumgroßmächte wiederholt die Nation – gefolgt von anderen sogenannten Schwellenländern – die historischen Entwicklungssünden der Arrivierten: Keine Rücksicht auf Umwelt, auf betriebliche Sicherheit, Gesundheit der Arbeiter – die ökonomische Ausbeutung von Mensch und Natur ist radikal.

Eine Voraussetzung des industriellen Booms in zahlreichen Entwicklungsländern ist die Expansion der Landwirtschaft. Gesteigerte Erträge können die Masse der billigen Arbeitskräfte ernähren: Indien exportiert Getreide, in China hungert keiner mehr.

Insektizide und Kunstdünger vervielfachen die Ernten. Nur: Jährlich sterben bis zu 20 000 Menschen an falsch gehandhabten Pflanzenschutzmitteln. Die Dritte Welt vergiftet ihren Boden mit den chemischen Errungenschaften zum der Deutschen, Briten und Amerikaner. Die Todesfabrik in Bhopal pro-

duzierte Schädlinggifte nach multinationalem Rezept.

Der amerikanische Chairman von Union Carbide, Warren Anderson – seine Firma hält einen 51prozentigen Anteil an der indischen Unglücksfabrik –, flog Mitte voriger Woche nach Indien, um den genauen Unglückshergang zu erforschen. Die indischen Behörden aber verweigerten ihm den Zutritt zur Unglücksfabrik und nahmen ihn am Freitag beim Verlassen des Flugzeugs zusammen mit den indischen Unions-Carbide-Managern Keschaw Mahendra und V. P. Ghokale fest. Die Amerikaner, so die Polizei in Bhopal, könnten die Beweislage vertuschen – fünf indische Manager waren schon am Unglücksmorgen festgenommen worden. Gleichwohl war Anderson



Verletzter Säugling, erblindeter Greis, Gas-Tote in Bhopal  
„Das Sterben wird noch lange weitergehen“

# „Die Kinder sind einfach verpufft“

Die schmutzigste Chemie-Gemeinde der Welt liegt in Brasilien

**M**aria das Dore, 23, brachte Drillinge zur Welt. Ein Baby entwickelte sich normal, das zweite starb nach sechs Wochen; was aus dem dritten wurde, hat ihr niemand im Krankenhaus gesagt: „Sie wollten nicht, daß ich es sehe“, erklärt Maria, „aber meine Schwester hat mir erzählt, daß es keine Arme, keinen Hals, nur einen Stummelkopf und zwei dünne Beine hatte.“

Marias Baby ist nicht die einzige Kindsmißbildung in Cubatão, einer kleinen Industriestadt im brasilianischen Bundesstaat São Paulo, nahe dem Kaffeehafen Santos gelegen. Hier werden 40 von 1000 Babys tot

trochemische Betriebe, Stahl- und Hüttenwerke und Düngemittelfabriken die Luft.

Nach einer Messung der brasilianischen Umweltbehörde regneten 1978 täglich 473 Tonnen Kohlenmonoxid, 182 Tonnen Schwefeldioxid, 148 Tonnen Staubpartikel, 41 Tonnen Stickoxid und 31 Tonnen Kohlenwasserstoffe auf die 85 000 Einwohner nieder.

Dank der Chemieriesen hat Cubatão pro Kopf der Bevölkerung die höchsten Steuereinnahmen Brasiliens. Und der Stadtrat investiert großzügig in öffentliche Parks, wo das Gras orangefarben wächst und die

In Vila Parisi kann man sich leicht am Geruch orientieren. An der einen Ecke blubbert die offene Kloake, an der anderen fließt ein grünschleimiger Strom. Ein Gestank wie verbrannte Hühnerfedern zeigt das Stahlwerk an, der Geruch von faulen Eiern die Chemiefabrik. Ein Immissionsmeßgerät, das die Behörden aufstellten, versagte 1977, nach anderthalb Jahren, seinen Dienst. Es war dem Dreck offensichtlich nicht gewachsen.

Die Geschichte der schmutzigsten Gemeinde der Welt begann 1954, als Petrobrás, die brasilianische Ölfirma, den Küstensumpf als Standort für ihre Raffinerie aussuchte. Bald kam die Cosipa, Brasiliens großer Stahlkonzern. Und Copebrás, ein amerikanisch-brasilianischer Düngemittelkonzern, Multis wie Fiat, Dow Chemical und Union Carbide, zogen nach.

Es war die Boomphase des brasilianischen Kapitalismus. die Militärregierung lud ausländische Unternehmen dazu ein, umweltfeindliche Produkte bei ihnen herzustellen. „Brasilien kann die Verschmutzung noch importieren“, prahlte Planungsminister Paulo Veloso 1972, im Jahr der Umweltkonferenz von Stockholm. Die einzige ökologische Belastung Brasiliens sei die Armut.

„Die Hauptursache für Krankheiten sind Unternährung, Alkohol und Zigaretten“, sagt ein Sprecher der Petrobrás. „Die Leute kommen schon krank nach Cubatão“, so auch Paulo Figueiredo, Chef der Union Carbide, „und wenn sie noch kränker werden, schieben sie es auf uns. Das ist einfach unlogisch.“

Der Gouverneur von São Paulo, André Franco Montoro, versucht seit zwei Jahren, frischen Wind in das verpestete Cubatão zu bringen. Er feuerte 13 Beamte der laschen Umweltbehörde, setzte Computer zur Immissionsüberwachung ein. Doch die geringen Strafen von einigen tausend Dollar stören die Umweltsünder nicht.

Die Katastrophe kam dann am 25. Februar dieses Jahres. Durch die Schlamperei der Petrobrás flossen 700 000 Liter Öl in den Sumpf, auf dem die Pfahlbauten von Vila Soco stehen. Innerhalb von zwei Minuten raste ein Feuersturm durch die Favela. Über 500 Menschen verbrannten. Die Leichen der kleinen Kinder fand man nicht. „Sie waren bei der Hitze einfach verpufft“, sagt ein brasilianischer Beamter.

**Industriestadt Cubatão:** „Brasilien kann die Verschmutzung noch importieren“

geboren, weitere sterben in der ersten Woche. Manche von ihnen kommen als kleine Monster zur Welt, mit „Froschköpfen“, einer schweren Mißbildung des Gehirns, medizinisch: Anecephalie.

„Anecephalie tritt hier normalerweise einmal unter 5000 Geburten auf“, sagt Reinaldo Azoubel, Professor für Embryologie in São Paulo, doch in Cubatão fand der Mediziner einen Fall unter 300 Geburten im Jahr 1982.

Die Brasilianer haben die Chemie-Stadt in „Tal des Todes“ umgetauft. An den Hängen stehen schwarze abgestorbene Baumstämme, im Tal zwischen vier verseuchten, biologisch toten Flüssen vernebeln 23 große pe-

Bananenstauden vor sich hinkränkeln. Selbst die Betonbänke haben einen merkwürdigen blauen Farbstich.

Jedes Jahr müssen die Slumbewohner ihre Blechdächer neu decken, weil der saure Regen sie zerfrißt. Wer hier länger lebt, bekommt Pusteln, „Alligatorenhaut“, wie die Brasilianer sagen.

Am schlimmsten trifft es die Bewohner von Vila Parisi, ein Slum von 15 000 Leuten, von denen die meisten es zu bescheidenen grauen Steinhäuschen gebracht haben. Hier werden Gasmasken schon im Supermarkt verkauft. Die meisten Kinder haben Asthma, Bronchitis, Hals- und Nasenkrankheiten und Hautausschlag.



als erster wieder frei, gegen eine Kaution von 6000 Mark.

Zur Zeit des Unglücks arbeiteten 27 Mann der Nachtschicht in der Pestizid-Fabrik. Um 23.10 Uhr bemerkte ein Kontrolleur an einem der Gastanks eine beunruhigend hohe Druckanzeige – doch Alarm schlug er nicht. Wenige Minuten nach 1.00 Uhr breitete sich beißender Geruch auf dem Fabrikgelände aus; bis auf einen (der schwer verletzt geborgen wurde) stülpten sich die Arbeiter Gasmasken über – und überlebten.

Union-Carbide-Manager V. P. Ghokale gab letzte Woche zu, daß zwei speziell für Notfälle an den Tanks trainierte Werksangehörige die Fabrik „verließen“, nachdem das Gas die Sicherheitsventile sprengte. Der ermittelnde Polizeimajor Tiwari: „Sie rannten weg, sie flüchteten in Panik.“

Der Beamte erhob schwere Vorwürfe gegen die Firmenleitung – sie habe die zuständigen Behörden viel zu spät gewarnt. Alarmsirenen waren erst nach 3 Uhr morgens zu hören. Da hatte sich der unsichtbare Tod längst über die Stadt verbreitet.

Bewohner der dicht ans Fabrikgelände grenzenden Slumviertel zählten zu den ersten Opfern. Manche rannten, nach

### **Die Fahrer saßen tot am Steuer**

Luft ringend, mit Schaum vor dem Mund, direkt in den Tod, nämlich zur Fabrik, von der sie glaubten, dort würde Arznei produziert, die ihnen helfen könnte. Was es bedeutet, wenn eine Sirene schrillt, hatte ihnen niemand je erklärt.

„Diese armen, ungebildeten Menschen wußten nicht, was geschah“, sagte Indira Ijengar, Chefin der Mutter-Teresa-Missionarinnen in Bhopal, „sie fragen immer noch, was da in der Nacht über sie kam, was sie blind macht, was ihre Familien auslöschte.“

Andere Gasopfer in der Nähe der Fabrik versuchten ihre Hütten und Lehmunterkünfte zu verbarrikadieren, doch das Gift schlich durch alle Ritzen. In den selbstgebauten Fallen fanden Bergungstrupps tags darauf Hunderte qualvoll Ersticker, übereinandergestürzt, sich festhaltend und umklammernd – Bilder wie aus den Grabungen von Pompeji.

Wer ein Auto hatte, versuchte noch in der Nacht zu entkommen. Riksha- und Taxifahrer verlangten horrende Preise von Flüchtenden – für einige war es die letzte Illusion vom großen Geschäft. Bhopals Ausfallstraßen waren alsbald verstopft, viele Fahrer und Gäste brachen tot oder bewußtlos in den Sitzen zusammen. Autowracks säumten die Fluchtwege.

Und auch diejenigen, die aus dem Schreckensort fliehen konnten, durften



**Erbblindete englische Soldaten 1915: Wie nach einem Giftgas-Angriff . . .**



**. . . verloren Tausende das Augenlicht: Erbblindete Inder in Bhopal**

sich nicht sicher fühlen: Hunderte starben erst viele Stunden später – das Gift wirkte mit Verzögerung.

In der Stunde seiner größten Not war Bhopal führungslos. Auch die Leiter der Behörden und Polizeistationen hatten die Stadt fluchtartig verlassen – buchstäblich mit Informationsvorsprung.

Ob systematische Hilfsaktionen überhaupt hätten anlaufen können, ist ungewiß. Im fernen Danbury, dem amerikanischen Sitz der Union-Carbide-Mutterfirma, erklärte deren Gesundheitsdirektor Jackson B. Browning, es habe in der Stadt keinen mit den Behörden abgestimmten Alarmplan, keinen Katastrophen- oder Evakuierungsplan gegeben. Der einfache Grund: „Die Art des Zwischenfalls dort ist vollkommen neu und unvorhersehbar.“

Nicht ganz – seit Betriebsbeginn im Jahr 1979, zwei Jahre nach der Grund-

steinlegung, hat es bei Union Carbide in Bhopal mehrere bedenkliche Zwischenfälle gegeben, die von der politischen Opposition im Parlament lautstark angeprangert wurden.

Bereits 1981 starb ein Arbeiter, nachdem aus einem Leck das Giftgas Phosgen ausgetreten war. Zwei Wochen später erlitten bei einem harmloseren Betriebsunfall 24 Personen gesundheitlichen Schaden.

1982 wurden Arbeiter verletzt, wiederum ein Jahr später verloren zwei Werksangehörige bei einem Gasleck das Bewußtsein und erlitten schwere Vergiftungen: Die Firma, daran konnte nun nicht mehr gezweifelt werden, wurde schlampig geführt. Doch das indische Management hatte hohe Verbündete.

So wiegelte der Arbeitsminister von Madhya Pradesh, Wijogi, nach dem er-

# „Passiert das hier, sind wir tot“

Der amerikanische Chemie-Multi Union Carbide unter Druck

Für die 4000 Studenten des West Virginia State College im kleinen Städtchen Institute fiel am Dienstag voriger Woche der reguläre Unterricht aus. Aus den Nachrichten des Fernsehens hatten sie erfahren, welche Gefahr gleich neben dem Schulgrundstück in der Erde lagert: Tanks, gefüllt mit Methylisocyanat – das gleiche Gift, das der Chemiemulti Union Carbide Corporation im indischen Bhopal produziert.

„Wenn das gleiche hier passiert“, sagte der Student Rick Armstrong, „sind wir alle tot.“ Ein Kommilitone schlug vor, einen Protestmarsch vor dem Tor der Union Carbide zu organisieren. Doch solcher Aktivismus ist im Amerika Reagans nicht mehr gefragt. Fast jeder Student hat zumindest einen Verwandten, der bei dem Unternehmen arbeitet. „Schließlich“, sagt Armstrong, „ist die Chemie unser Brot und unsere Butter.“

Noch Ende der 60er Jahre galt Union Carbide, der drittgrößte Chemieproduzent der USA, bei den Ökologen als Staatsfeind Nr. 1. Seine Aluminiumbetriebe verpesteten die Luft in West Virginia, aus dem Nuklear-Betrieb Oak Ridge in Tennessee – wo Fusions-Material für Wasserstoffbomben produziert wurde – konnten gefährliche Schadstoffe entweichen.

Die Union-Carbide-Fabrik in Alloy, West Virginia, war, in den Worten ihrer Kritiker, die „rauchigste Fabrik der Welt“. Ihr Schadstoffausstoß lag höher als derjenige von ganz New York.

Union Carbides starre Haltung änderte sich erst in den 70er Jahren. „Wir hatten es einfach satt“, so ein Manager, „immer nur der Buhmann in der Presse zu sein.“

In den USA ist die Firma, die in mehr als 30 Ländern vor allem Chemikalien, Batterien, Agrarprodukte, aber auch Gebrauchsgüter produziert und vergangenes Jahr neun Milliarden Dollar umsetzte, inzwischen ein Vorbild industriellen Umweltbewußtseins. Ein computergestütztes Informationssystem beobachtet die Schadstoffabgabe aller ihrer amerikanischen Fabriken. In den ausländischen Produktionsstätten scheint der Konzern nicht mit der gleichen Sorgfalt vorgegangen zu sein.

So verstieß der Quecksilberausstoß einer Union-Carbide-Tochter in Indonesien angeblich jahrelang gegen zumindest in den USA gültige Emissionsstandards. Der Werksarzt dieser Fabrik gab an, so berichtete die ame-

rikanische Tageszeitung „Newsday“, daß von 750 Angestellten 402 an Nierenerkrankungen litten.

Die Katastrophe von Bhopal wird dem Chemiegiganten Union Carbide gefährlich. Zwar haben die indischen Zweigniederlassungen nach den Worten des Firmensprechers nur ein bis zwei Prozent des Konzernerlöses eingebracht, doch am Ende vergangener Woche sackte der Börsenkurs des Multis an der New Yorker Wall Street dramatisch ab. Dennoch ist der politische Schaden ungleich größer. Unmittelbar nach dem Unglück begann in Indien eine Diskussion über die Rolle multinationaler Firmen im Lande. Die linke Bombayer Tageszeitung „Daily“ bezeichnete die Katastrophe als „Mord durch US-Multis“.



Union-Carbide-Chef Anderson  
In New York fielen die Aktien

Der indische Chemieminister Vasant Sathe hat die amerikanische Konzernmutter aufgefordert, das Unglück so zu behandeln, „als ob es in den USA geschehen wäre“. Die Schadenersatzforderungen gegen Union Carbide könnten das Unternehmen ruinieren, falls die Untersuchung des Unglücks entweder schuldhaftes Versagen der Firmenmanager oder Mängel im Produktionsverfahren erweise. In diesem Fall wäre fraglich, ob die Versicherungen von Union Carbide einspringen würden.

„Möglicherweise wird dies ein zweiter Fall Manville“, sagt der New Yorker Rechtsanwalt Stephen Case dem „Wall Street Journal“. Der Asbesthersteller Manville Corporation hatte 1982 ein Konkursverfahren gegen sich eröffnet, als sich abzeichnete, daß Tausende ehemaliger Manville-Mitarbeiter und -Anrainer Schadenersatz für Gesundheitsbeeinträchtigungen durch Asbest einklagen würden.

sten Unfall ab: „Phosgen ist nicht giftig.“ Das Gas fällt bei der Insektizidherstellung als Zwischenprodukt an und ist tödlich. Indes: Für Bhopal, so der Politiker, bestehe „keine Gefahr und wird auch keine bestehen“.

Ein hoher Beamter, der die Risiko-Fabrik aus der Stadt herausverlegen wollte, wurde kurzerhand versetzt. Die Regierung, so ein Minister, habe schließlich Millionen Rupien in die Anlage investiert, „sie ist kein kleiner Stein, den man so einfach von hier nach da verlagern kann“.

Untersuchungsberichte über die seltsamen Vorfälle in der Chemie-Fabrik verschwanden auf geheimnisvolle Weise, Parlamentarier wurden unter Druck gesetzt. Die Multi-Tochter pflegte gute Beziehungen zur politischen Elite des Bundesstaates Madhya Pradesh. Ministerpräsident Ardschun Singh hatte stets freien Zugang zum Gästehaus der Union-Carbide-Industriellen in Bhopal. Rechtsberater des Unternehmens, so der „Indian Express“, war ein führender Politiker der Regierungspartei.

Politische Korruption und industrielle Naivität erklären am zwanglosesten,

## Vertuschung wie in Seveso

warum Sicherheitsempfehlungen in Bhopal ungestraft mißachtet werden konnten. Laut Anweisung der indischen Umweltbehörde sollten Fabriken, die mit gefährlichen Substanzen arbeiten, nur in einer Entfernung von 25 Kilometern zu bewohnten Gebieten betrieben werden. Die Union-Carbide-Fabrikationsstätte stand jedoch von Anfang an in einem Wohngebiet von Armen – die Aussicht auf Arbeit, die eine neue Fabrik allemal erweckt, zog immer mehr Menschen an.

Im vorigen Jahr legalisierte die Provinzregierung wilde Ansiedlungen rings um Union Carbide im Rahmen eines offiziellen Regierungsprogramms, indem sie den Slumbewohnern Besitztitel über ihre Winziggrundstücke verlieh.

Für diese Maßnahme ließ sich Landesfürst Singh als sozialer Gönner und Wohltäter feiern. Heute sieht er sich, gemeinsam mit dem amerikanischen Mufti, als Verantwortlichen am Pranger für ein „Massaker“ – so Indiens KP-Chef Radscheswara Rao über die Katastrophe von Bhopal.

Symbolisiert „Bhopal“ auch kein „Massaker“ (da Mordabsicht niemandem zu unterstellen ist), so wiederholt sich doch in der indischen Katastrophe „das Muster der Vertuschungs- und Des-Informationspolitik von Seveso“ (so Hamburgs oberster beamteter Umweltschützer Fritz Vahrenholt).

Im italienischen Industrieort Seveso mußten 1976 nach einer Verpuffung 700 Menschen vor austretendem Dioxin ge-



**Pestizid in Afrika:** Stiller Tod aus den Industrienationen

rettet werden – mehr als 200 wurden zum Teil schwer und nachhaltig vergiftet. Und wie die Fabrikanten von Seveso ließ die Herstellerfirma Union Carbide bis Ende voriger Woche die Weltöffentlichkeit im unklaren über den genauen Hergang des Unglücks.

Amerikanische Reporter wurden sogar daran gehindert, die Union-Carbide-Fabrik in West Virginia zu betreten oder zu photographieren, in der nach dem gleichen Verfahren wie in Indien die Ausgangsstoffe für die Schädlingsbekämpfungsmittel produziert werden.

Methylisocyanat (MIC) sei der Stoff gewesen, der aus dem Tank in Bhopal entwichen sei, so lautete die Angabe der Herstellerfirma. MIC ist ein Zwischenprodukt bei der Herstellung einer Gruppe von Pflanzenschutzmitteln, der „Carbamate“, die auf gefährdete Anbaugebiete für Baumwolle, Obst, Gemüse und Futterpflanzen ausgebracht werden.

Im Gegensatz zu den Endprodukten, deren Giftigkeit für den Menschen als „mäßig“ eingestuft wird, zählt der Rohstoff MIC zu den wahrhaften Horror-Substanzen der modernen chemischen Industrie.

Allerdings erhob sich von Anfang an der Verdacht, daß in Bhopal in Wahrheit nicht MIC ausgetreten sei – höchstens teilweise –, sondern daß die Giftwolke aus dem noch weit aggressiveren Phosgen bestanden habe.

MIC, so zeigte ein Chemieunfall Mitte November in den USA, ist gefährlich genug. Dort war bei einer Chemiefirma in Middleport im Bun-

desstaat New York ein Leck in der MIC-Anlage aufgetreten – sofort wurden die Fabrik und eine in der Nähe gelegene Schule evakuiert. Mehrere Schüler und ein Lehrer trugen Verätzungen der Augen davon.

In einem heroischen Versuch an sich und drei weiteren Freiwilligen testete 1974 der deutsche Chemiker Georg Semmerle die Giftigkeit von MIC. In einem toxikologischen Fachblatt erschienen die Ergebnisse: Bereits bei zwei Teilen der Substanz auf eine Million Teile Atemluft fingen die Augen an zu tränen, waren

Nase und Rachen gereizt. Bei vier Teilen kommt es zu unaufhörlichem Tränenfluß, und schon bei 21 Teilen pro eine Million (= 21 ppm) waren die Wirkungen auf Auge, Ohr, Nase und Rachen „unerträglich“.

Zur Sicherheit der deutschen Chemiearbeiter ist festgelegt, daß die Konzentration von MIC am Arbeitsplatz 0,02 ppm nicht überschreiten darf. Trotzdem

## Ein Kampfgas aus dem Ersten Weltkrieg

leiden, wie Arbeitsmediziner berichten, Chemiearbeiter, die mit der MIC-Produktion zu tun haben, immer wieder an Allergien: Wer einmal mit dem Teufelstoff in Berührung kam, ist lebenslanglich krank.

Die Flüssigkeit ist ätzend und brennbar. Ihr niedriger Siedepunkt bewirkt, daß sie, wenn sie etwa aus einem Tank austritt, sehr schnell verdunstet. Dann bilden sich hochgiftige, explosive Gemische. Die MIC-Dämpfe sind schwerer als Luft und kriechen am Boden entlang.

In dem Tank der Union Carbide in Bhopal stand das MIC, wie Firmensprecher erklärten, unter hohem Druck, als es zur Katastrophe kam. Widersprüchliche Angaben gab es darüber, wie das Leck entstanden sei: Mal hieß es, der Tankinhalt sei ausgeströmt, nachdem Hilfsarbeiter die Außenwand des Tanks gereinigt hatten; dann wieder war von einem gebrochenen Ventil, schließlich auch noch von Rohrleitungsbruch die Rede. Nicht recht plausibel schien west-



**Öllager in Brasilien:** Gefährvolles Leben zwischen Industrieanlagen



**Gasexplosion in Mexiko-Stadt:** Risiko-Industrie im Slum

deutschen und amerikanischen Chemikern, daß sich das flüssige MIC in Indien mit solcher Vehemenz als Gaswolke ausgebreitet haben soll. Zwar: Wenn Verunreinigungen in den chemischen Produktionsgang gelangen, neigt das MIC zu Reaktionen von großer Heftigkeit. Das könnte erklären, wie es in dem Tank zum plötzlichen Überdruck kam, der die 30 Tonnen Gift ins Freie blies.

Aber vor allem die Schilderung der Augenzeugen und der weitere Ablauf der Katastrophe sprachen für die Vermutung, daß Phosgen ins Freie gelangt war – ein Abkömmling jenes Giftstoffes, der von Deutschen entwickelt, während des Ersten Weltkrieges als Kampfgas unter dem Namen „Grünkreuz“ eingesetzt, aber nach einiger Zeit wieder zurückgezogen wurde – die eigenen Truppen waren von zurückwaberndem Giftgas in Mitleidenschaft gezogen worden.

An ein mit Giftgas-Toten übersätes Schlachtfeld, an den makabren Zug vom Grünkreuz erblindeter Weltkrieg-I-Soldaten erinnerte die Szenerie letzte Woche in Bhopal.

„Mit Sicherheit“, so der bis 1977 in der DDR, seither im Westen lebende Giftgasexperte Professor Adolf-Henning Frucht, spreche das Ausmaß der Verhee-

rungen und das um Stunden verzögerte Auftreten der Gesundheitsschäden dafür, daß Phosgen ausgetreten sei. Auch die Bildung von Giftwolken, „die sich nicht rasch auflösen, sondern zusammenbleiben und oft wieder mit wechselnden Winden zurückwandern“, deutet auf Phosgen – eben aus diesem Grunde sei Grünkreuz von der Kriegsgift-Palette wieder verschwunden.

„Extrem giftig!“ heißt es über Phosgen in dem westdeutschen Standardwerk für den Transport von Giftstoffen im „Handbuch der gefährlichen Güter“. „Das Einatmen des Gases verursacht Verätzung besonders der Lunge, der Nasen- und Rachenschleimhäute . . . die Wirkung setzt meist erst nach mehrstündiger Beschwerdefreiheit ein.“

Am schlimmsten sind die Vergiftungen gerade dann, „wenn die Betroffenen versuchen, dem Unglück davonzurennen“, so Gift-Experte Frucht. „Die Opfer atmen dann besonders tief ein und nehmen viel Phosgen in die Lunge auf.“

Im „Handbuch für gefährliche Güter“ findet sich daher die Katastrophenanweisung: Für den Vergifteten sei „jede körperliche Anstrengung zu vermeiden. Auch Gehfähige müssen getragen oder gefahren werden“.

Die Frage zu klären, welches Giftgas auf welche Weise ins Freie trat, sei nunmehr Aufgabe der Kriminalpolizei, erklärte letzte Woche Indiens oberster Umweltschützer, Tschauhuri. Doch gleichgültig, ob es Phosgen oder MIC war: Eine Giftgaskatastrophe solchen Ausmaßes wäre in Deutschland nach Meinung des Experten Frucht „ein singuläres Ereignis“, ein „ungeheuerlicher Einzelfall“ – jedenfalls nach den technischen Sicherheitsstandards der hochindustrialisierten Länder.

Frucht, der aus Gewissensgründen jahrelang Giftgas-Geheimnisse des Ostblocks an den Westen weitergab (SPIEGEL 24/1978), hält einen ähnlichen Vorfall bei der westdeutschen Industrie einfach für „undenkbar“. Der Pestizid-

### **Am Anfang steht das Gift**

Rohstoff MIC, den in der Bundesrepublik nur die Firma Bayer, Leverkusen, herstellt, wird dort nach einem anderen, weniger risikoreichen Verfahren produziert und gelagert. Die Ausgangsstoffe für die MIC-Produktion bei Bayer seien völlig ungefährlich – „die können Sie essen“, behauptet Bertram Anders, Produktionsleiter für Zwischenprodukte im Bayer-Sektor Landwirtschaft.

Bayer vermeidet auf diese Weise den Einsatz des hochgefährlichen Phosgen, das bei dem Union-Carbide-Verfahren gebraucht wird. Außerdem seien die Eigenschaften des bei Bayer produzierten MIC, wie der Bayer-Mann erläutert, „anders zu beurteilen“ als der Stoff, der von den Union-Carbide-Fabriken in West Virginia und Bhopal fabriziert wird: Beim Bayer-Verfahren ist in keiner Phase Chlor beteiligt, damit ist auch das Endprodukt chlorfrei. Es enthält keine „korrosiven Inhaltsstoffe“, die Rohrleitungen oder Behälter angreifen könnten.

Die MIC-Produktion bei Bayer läßt sich nach Belieben anfahren und stoppen. Es wird möglichst nur soviel MIC produziert, wie zur Weiterverarbeitung gebraucht wird. Ähnlich mehrfach gestaffelt sind die Sicherheitsvorkehrungen im Umgang mit Phosgen, das allerdings bei zahlreichen Chemiefirmen im Produktionsprozeß anfällt: Phosgen ist ein Ausgangsstoff unter anderem bei der Herstellung von Farbstoffen, Pharmazeutika, Pflanzenschutzmitteln und Kunststoffen (Kunstharzen).

Weil es ebenso giftig wie vielseitig ist, haben sich die Chemiefirmen angewöhnt, es nach Möglichkeit überhaupt nicht erst zu lagern, sondern sofort weiterzuverarbeiten.

Daß theoretisch, wo immer Phosgen anfällt, Katastrophen nicht auszuschließen sind, ist allen bewußt, die mit dem Teufelszeug umgehen. Würde ein mit Phosgen gefüllter Tank, etwa durch ein abstürzendes Flugzeug, aufgerissen, wäre auch in der Bundesrepublik ein

Desaster möglich. Umweltschützer Vahrenholt rechnete theoretisch für den Raum Köln einen solchen Fall durch. Ergebnis: 2100 Todesopfer, 17 000 Schwerverletzte.

Industrieunfälle und Umweltkatastrophen – das schien bislang der Preis des Reichtums, den die entwickelten Staaten an die eigene Geschichte zu entrichten hatten. Noch 1921 kamen 561 Menschen ums Leben, als in Opau bei Ludwigshafen ein Chemiewerk der BASF explodierte. Inzwischen haben die Industrienationen ihre größten Produktionsrisiken in die Armeenhäuser der Welt exportiert: Auch bei den Katastrophen gibt es ein Nord-Süd-Gefälle. In der Dritten Welt, bei ebenfalls unterentwickelten Sicherheits- und Schutzbestimmungen, droht jeder Betriebsunfall für die Anrainer zum verheerenden Schicksalsschlag zu werden.

In den Ballungsgebieten der Dritten Welt wiederholt sich der urbane Wildwuchs von Europas industrieller Revolution – die „proletarische Reservearmee“ (Marx) siedelt unterm Schlot; neben den Raffinerien und Walzwerken von Indien oder Südamerika entstehen die Slums des 20. und 21. Jahrhunderts.

„Es gibt nicht viele Orte in Indien, die menschenleer sind“, sagte vorige Woche ein Manager von Union Carbide in den USA. Doch die Provinzstadt Bhopal war längst auf das Industriegelände zuge wachsen, umschloß es zuletzt mit Wellblechhütten und Lehmunterkünften: Als sich die Giftgaswolke herabsenkte auf die Armenviertel, gab es keine Fenster, kaum Türen in den primitiven Behausungen, die den Tod von den schlafenden Menschen fernhalten konnten.

Industrialisierung und „Metropolis mus“, der Massenumzug der Weltbevölkerung in die Großstädte, machen Katastrophen wie Bhopal scheinbar unvermeidlich.

Rund 900 Millionen Menschen, ein Fünftel der derzeitigen Weltbevölkerung, werden bis zum Jahr 2000 zusätzlich in die großen Städte der Entwicklungsländer ziehen. UN-Experten nennen Zahlen – Kairo 13 Millionen Einwohner; Bombay 17 Millionen; São Paulo 26 Millionen; Mexiko-Stadt – ein Monstrum von 31 Millionen Menschen.

Schon heute lebt mindestens ein Viertel aller Bewohner der Dritten Welt in



Massengräber in Bhopal: Harrisburg war nichts dagegen

Slums und Shantytowns an den Rändern solcher Städte. Siedlungen sprießen über Nacht – legal und illegal –, wo immer sich Gelegenheit bietet: auf brachliegenden Äckern, auf Müllhalden und Rieselfeldern, zwischen Industrieanlagen.

Ein europäisches Abbild solcher unkontrollierten Agglomeration der Dritten Welt ist Athen: 3,5 Millionen Griechen, 35 Prozent der Gesamtbevölkerung, leben bereits am Fuß der Akropolis. 40 Prozent aller griechischen Industriebetriebe verpesten hier die Luft.

Konsequenz: „Nefos“, die fast immer über der Hauptstadt lagernde Dunstwolke, verwandelt sich bei Inversionswetterlagen in eine lebensgefährliche Smog-

### **Verseuchte Menschen in Swerdlowsk**

brühe. Zehnmal haben die Behörden in den letzten zwei Jahren in Athen den „Nefos“-Notstand ausgerufen.

Erst voriges Jahr hat das EG-Land damit begonnen, mit deutscher Hilfe Technische Überwachungsvereine aufzubauen. Die Betriebsunfall-Statistik reiht Griechenlands Fabriken unter die gefährlichsten der Welt ein. Doch hohe Umsiedlungskosten stehen einer Entzerrung des Industriezentrums Athens entgegen. Eine Produktions-Katastrophe von Bhopal-Dimensionen hätte in der alten Kapitale unvorstellbare Folgen.

Und auch das Seveso-Land Italien hat nicht gelernt. Bis heute hat die römische Regierung die nach dem Giftgasunglück verschärften EG-Vorschriften für Chemiewerke aus Furcht vor Arbeitsplatzverlusten nicht unterschrieben.

Doch die jüngsten Katastrophen weisen auf typische, dramatische Sicherheitsprobleme der Dritten Welt hin: 544 Menschen starben Mitte vorigen Monats in Mexiko, als Flüssiggas-Tanks der staatlichen Pemex-Raffinerie explodierten – wie in Bhopal hatten hier in den letzten Jahren die Hütten der Opfer das industrielle Risikogelände förmlich eingekreist.

Bhopal ist überall: Das technische Unheil verschonte auch die sozialistischen Planwirtschaftler nicht, im Gegenteil. Am Ural leckte 1958 eine Atommüll-Deponie – Hunderte Menschen starben; ein Gebiet von 1000 Quadratkilometern wurde verseucht und ist bis heute unbewohnbar wie das pazifische Atomtest-Atoll Bikini. In Swerdlowsk geriet eine militärische Giftgas-Anlage außer Kontrolle: Der supergefährliche Kampfstoff Anthrax soll ebenfalls Hunderte Sowjet-Bürger getötet haben.

Am 4. Dezember 1982 explodierte eine Fabrik für synthetischen Kautschuk in der Autonomen Republik Baschkirien. Die (offiziell unbekannt) Zahl der Toten und Verletzten muß hoch gewesen sein, denn ZK und Regierung sprachen ihr Beileid aus.

Umweltschutz und Betriebssicherheit sind in den sozialistischen Arbeiter- und Bauernstaaten verspätete Themen wie in Indien oder Mexiko: Unfälle wie in der

Zeit des Manchester-Liberalismus gehören zur Regel. Zur Lage der Arbeiterklasse in der CSSR zum Beispiel gehört die Ausbeutung der Natur in hoffnungslos veralteten Produktionsstätten, unfallträchtigen Fabriken und Bergwerken: „Wiederholte Explosionen von Kohlenstaub“, so die Behörden, kosteten im September 1981 in der nordböhmisches Braunkohlegrube „Pluto“ 65 Menschen das Leben.

Vorige Woche starben mehr als 90 Bergarbeiter in Taiwan: Auch hier war Grubengas explodiert, und es mangelte es offensichtlich an modernen Sicherheitsvorkehrungen.

Die niedrigen industriellen Sicherheitsstandards vieler Ostblock- und Drittweltländer haben dieselbe ökonomische Ursache: Im Interesse schneller Rentabilität sind Zentralplaner (im Osten) und Politiker sowie kapitalistische Investoren (in den Entwicklungsstaaten) gleichermaßen daran interessiert, die Investitionskosten niedrig zu halten.

In den Entwicklungsländern bleiben unter solchen Umständen die Auflagen Umweltschutz und Anlagensicherheit vielfach unberücksichtigt. Kommt es zum Unglück, können die verantwortlichen Manager (wie in Bhopal) zivil- und strafrechtlich zur Verantwortung gezogen oder wegen „Sabotage“ angeklagt werden (wie immer noch in der Sowjet-Union).

Der naive Umgang mit der industriellen Gefahr fand seinen typischen Ausdruck im Geständnis des indischen Umweltschützers Tschauhuri. Am Tag nach der Katastrophe befragt, was er zu tun gedenke, sagte er: „Um ehrlich zu sein, ich habe nicht die geringste Ahnung.“

Mag sein, daß die Investoren der westlichen Industriestaaten mit solcher Ignoranz profitabel rechnen. In der US-Version der Union-Carbide-Fabrik von Bhopal zeichnet ein Computer die Druckverhältnisse in den Giftgas-Tanks auf und schlägt rechtzeitig Alarm, wenn sich Überdruck entwickelt.

Lee Talbot, Mitarbeiter am Washingtoner World Resources Institute und Experte für Umweltschutz in der Dritten Welt, ist daher überzeugt, daß sich Unglücke wie in Bhopal künftig vor allem in der Dritten Welt abspielen werden: Den meisten Entwicklungs- und Schwellenländern fehlten „das Geld, die technische Fähigkeit und der politische Wille“, strikte Sicherheitsbestimmungen durchzusetzen und zu überwachen (siehe auch Kasten Seite 110).

Für sie sind die komplexen Anlagen der chemischen Industrie mit ihren imposanten Rohren und Tanks teure Symbole des Erfolgs und der industriellen Autonomie. Vor allem aber sind die Chemiefabriken die Voraussetzung der Grünen Revolution.

Unter diesem vielversprechenden Stichwort unterstützen westliche Indu-

striationen seit geraumer Zeit die Entwicklungsländer bei ihrem Versuch, die Nahrungsmittelproduktion zu erhöhen. Eines der wichtigsten Hilfsmittel – neben der Züchtung ertragreicherer Nutzpflanzen, dem Einsatz von Düngemitteln und verbesserten Anbaumethoden – war das massenhafte Ausbringen von Insekten- und Unkrautvertilgungsmitteln aller Art. Fabriken wie Union Carbide in Bhopal übernahmen die Produktion vor Ort.

Mehrere hunderttausend Tonnen von Pestiziden werden mittlerweile jedes Jahr auf Baumwoll- und Reisfeldern, über Tabak- und Obstanpflanzungen

„Technology Review“: Die Nahrungsmittelproduktion würde in der Dritten Welt um neun Prozent zurückgehen. Weitere neun Prozent der Ernte gingen verloren, wenn man sie bei der Lagerung nicht gegen Schädlingbefall, etwa durch Schimmel, schützte.

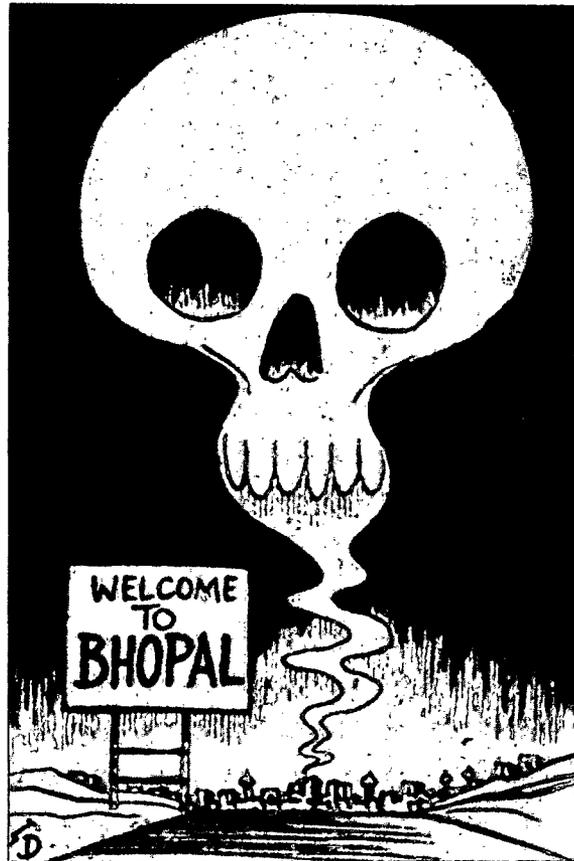
Der hohe Preis, den die Menschen in den Entwicklungsländern dafür zu zahlen haben, wurde bei der Rechnung nicht verschwiegen: Die chemischen Insekten- und Unkrautkiller vergiften oft auch diejenigen, die sie auf den Feldern ausbringen. Neben verheerenden Unglücken wie in Bhopal gibt es den stillen, „exportierten Tod“ („New Scientist“).

„Vom sachgemäßen Gebrauch“, den die Hersteller aus den Industrieländern voraussetzen, kann häufig nicht die Rede sein. Bauern, die weder lesen noch schreiben können geschweige denn Schutzkleidung besitzen (in der tropischen Hitze ohnehin oft viel zu dick), kaufen die Pestizide frei über den Ladentisch. Oft fehlen Warnungen ganz, wenn Giftstoffe von Großbehältern in kleine umgefüllt werden. Zum Teil handelt es sich um Mittel, die – wie etwa DDT – in den Herstellerländern längst verboten sind.

Über den sorglosen Umgang mit Pestiziden, etwa auf Sri Lanka, berichtete ein deutscher Entwicklungsexperte: „Dort wird das DDT mit den Händen verstreut, die Leute sind weiß gepudert.“ Allein im Jahre 1980 wurden auf der Tee-Insel 11 800 Erkrankungen durch Pestizid-Vergiftungen registriert.

Ähnlich dramatische Meldungen kommen aus anderen Gegenden der Welt: Auf der Antilleninsel Trinidad (1,2 Millionen Einwohner) wurden im Jahre 1983 insgesamt 120 Pestizid-Todesfälle gezählt. Ein Farmer: „Wenn man sich nach dem Sprayen nicht krank fühlt, hat man nicht genug gesprayt.“

Arbeiter, die sich mit Gaze-Mundschutz in einer Giftwolke bewegen, versprühen überall in China aus tragbaren Motorspritzen das im Westen seit einem Jahrzehnt verbotene DDT. In den ersten sieben Monaten 1981 gab es durch Pestizide laut einer Zeitung in Peking – ohne Zahlenangabe – dreimal soviel Tote wie im Jahr zuvor. Zwölf Imbißstände in einem Landkreis führten Sojabohnen, denen zur Farberhaltung das hochgiftige Rogor beigemischt war. Fische hält man in China mit Phosphatdünger frisch – allein an einem Tag seien nach einer Fischmahlzeit neun Personen gestor-



The Hindustan Times

#### Indische Karikatur: „Willkommen in Bhopal“

versprüht. Weltweit ist auf diese Weise die Nahrungsmittelproduktion in den letzten zehn Jahren noch einmal um 30 Prozent gestiegen, in manchen Ländern Asiens und Lateinamerikas sogar um 40 Prozent. Indien konnte stattliche Getreidevorräte anlegen.

Lediglich für Afrika, so die Bilanz des Welternährungsrats der Vereinten Nationen Anfang dieses Monats, hätten sich die Schreckensvisionen der 60er Jahre vom massenhaften Hungertod bewahrheitet; überall sonst in der Dritten Welt sei es dagegen glimpflicher abgegangen.

Eine Zwischenbilanz, wie es aussähe, wenn die Drittweltländer auf den Einsatz von Pestiziden verzichten würden, lieferte jüngst die amerikanische Zeitschrift

# MONNET V.S.O.P.

## EIN COGNAC IN DEN BESTEN JAHREN.



ben. Würstchen werden weiterhin, so meldete vorigen Mittwoch die Kantoner „Abendzeitung“, mit krebserregender Pigmentfarbe in attraktives Tiefrot gefärbt.

Die Schätzungen, wie viele Menschen in Ländern der Dritten Welt alljährlich beim Umgang mit Chemikalien und Pflanzenschutzmitteln Schaden erleiden, reichen von 45 000 bis über 500 000.

Doch auch für die Hersteller-Länder wird der weltweite Handel mit den Insektenkillern manchmal schon zum Bumerang: Mit Früchten, Kakaobohnen, Futtermitteln, mit Teeblättern oder auch Fleisch kehren die Pestizide in die hoch-industrialisierte Welt zurück.

Die Bauern rings um Bhopal hingegen werden die Ernte dieser Monate vernichten müssen: Die Giftgase der Pestizidfabrik haben sich auf Blätter und Boden gelegt, die Katastrophe hat gerade erst begonnen.



Flugkapitän Clark, Kopilot: Auf der Liste der Mörder

Tausende sind gestorben. Überlebende sind paralysiert und erblindet – dies alles ist nicht vergleichbar mit dem sprichwörtlichen Fährtenunglück auf dem Ganges („500 Tote“), ist auch nicht ein wahnsinniger Zufall allein, sondern auch Warnung vor einer chemotechnischen Zukunft der ganzen Welt.

Die „stillen Killer“ („New York Times“), Strahlung oder Gas, Asbest oder Rauch, sind die Angstmacher der industriellen Zivilisation: Die kühle Kalkulation, daß die Hälfte der Opfer von Bhopal ohne die Technologie der Grünen Revolution, ohne Düngemittel und Insektizide schon vorher gestorben wäre, trifft nicht den Kern der Katastrophe: In der vorigen Woche wurde deutlicher denn je zuvor in der Industrie-Geschichte, was geschieht, wenn die potentiell mörderischen Kräfte, die „im Dienste der Menschheit stehen“, der Kontrolle entgleiten. Harrisburg war nichts dagegen.

## TERRORISMUS

### Tödliches Kommando

**Grausamer als andere Hijacker zuvor, handelten die Entführer des kuweitischen Airbus in Teheran.**

Nach rund fünfzehn Jahren Funk-Lauscharbeit erlebte Micky Gurdus letzten Donnerstag kurz nach Mitternacht „den schlimmsten Schock“ seiner Karriere. In seiner Funkbude am Chen Boulevard 7 in Tel Aviv empfing er auf 121.5 Megahertz ein einmaliges „zeitgeschichtliches Tondokument“ (so Gurdus zum SPIEGEL): 40 Minuten lang hörte der Mann, der schon bei den Flugzeugentführungen von Entebbe und Mogadischu mit seinem Peilfunk-Empfänger zugehört hatte, das Todesgeschrei eines gefolterten Passagiers aus dem

Cockpit des „Kuwait Airways“-Airbus. Das Flugzeug war am Dienstag von Terroristen von Dubai am Persischen Golf nach Teheran entführt worden.

Kurz vor eins schrie der Fremde auf arabisch: „Nein, nein, ich bin doch Moslem!“ Dann fiel im Cockpit von KU 221 ein Schuß.

Bis Freitag abend hatten die Luftpiraten vier Menschen ermordet, zwei davon US-Bürger. Einer der beiden Amerikaner, der Buchhalter William Stanford, wurde auf der Gangway mit sechs Schüssen aus einem Revolver getötet. Er trat am Donnerstagnachmittag kurz vor vier Uhr aus der Flugzeugtür und teilte über ein Megaphon mit, er sei der amerikanische Konsul aus Karatschi. Er bitte die Regierung von Kuwait dringend, die Wünsche der Entführer zu erfüllen.

Als er das Megaphon absetzte, hob einer der verummten Terroristen die Waffe und leerte das ganze Magazin in