

mutlich von der Supernova ausgingen und zur Erde gerast sind.

Eine erste Datenlese verwirrte die Forscher. Was war da eigentlich explodiert, in 155 000 Lichtjahren Entfernung von der Erde, also gleichsam vor der Haustür des Sonnensystems? War es nur eine „zahme“ Supernova vom „Typ I“, wie es am ersten Tag hieß, oder war es eine gewaltige Sternendetonation vom „Typ II“? War der helle Fleck, von den Astronomen geortet am Platz eines Himmelskörpers mit der Chiffre „Sanduleak-69 202“, wirklich nur noch die Explosionswolke jenes Sterns? Oder traf die Ansicht zu, Sanduleak sei sehr wohl noch ein kompakter Stern, der nur „in den Stiefeln schwankt“ (wie US-Astronomin Catherine Garmany glaubt)?

Und die geheimnisvollen Neutrinos: Diese Boten von Umwandlungen in Atomkernen, die kosmischen Geistern gleich durch Sterne und Planeten flitzen, als bestünde deren Material nur aus Nebelwänden – waren sie tatsächlich beobachtet worden? Forscher aus Japan und den USA meldeten „Ereignisse“, auch das sowjetisch-italienische Gespann fing Neutrinos ein. Aber: Die Zeitangaben der Neutrino-Jäger paßten nicht recht zusammen. In jedem Fall bietet die „Supernova 87 A“, wie sie genannt wird, eine einzigartige Chance, die Entstehung des Sonnensystems bis zu den Anfängen zurückzuverfolgen.

Aus dem dramatischen Abgang großer Sterne, so die einhellige Meinung der Himmelsforscher, stammen alle Elemente, aus denen Planeten wie die Erde gebacken werden. Jedes der Atome, aus denen die Evolution im Laufe von Jahrhundertmillionen Leben knüpfte, wurde von sterbenden Sternen ins All gesprengt. Und endlich: Erst die Schockwellen dieser titanischen Explosionen vermochten kosmischen Staub zu lebenstragenden Welten zu verdichten. „Wir alle“, so umschrieb es Larry Smarr, Astrophysiker der University of Illinois, „sind Enkel von Supernovas.“

Seit Jahrzehnten versuchen Astronomen und Astrophysiker, sich ein Bild von solchen Schöpfungsdramen im Weltall zu machen. Doch selbst die empfindlichsten Beobachtungsinstrumente, die Milliarden von Lichtjahren ins All hinaustasten, lieferten stets nur Daten von minderm Wert – die Ergebnisse waren, räumlich wie zeitlich, zu weit weg. Seine Zunft gleiche betrogenen Western-Fans, klagte Supernova-Forscher David Arnett von der University of Chicago: „Wir haben rauchende Colts gesehen, doch nie wurden wir Zeugen des Duells.“

Der letzte Astronom, der eine Supernova aus der Nähe, mit bloßem Auge sehen konnte, war Johannes Kepler. Im Jahre 1604 – fünf Jahre bevor Galilei erstmals ein Fernrohr in den Himmel richtete – entdeckte und beschrieb der Gelehrte einen Lichtblitz im Sternbild Schlangenträger. Seither fieberten Himmelsforscher der Chance entgegen, eine



**Supernova-Entdecker Shelton**  
Lauert ein Monstrum im Kern?

vergleichbare Supernova mit den Mitteln moderner Astronomie zu untersuchen.

Es waren die Astronomen Fritz Zwicky und Walter Baade, die in den 30er Jahren dieses Jahrhunderts die bis heute gültige Lehre vom Sterben der Sterne begründeten. Danach folgte der Sternentod mutmaßlich zwei Pfaden.

Vom „Typ I“ sprechen Wissenschaftler, wenn kleine, ausgebrannte Sterne („Weiße Zwerge“) Materie von einem großen Sternbruder absaugen: Frißt der Zwerg zuviel Masse, verliert er seine Stabilität – sein Sternenfeuer flackert erneut auf, bis der aufgeblasene Winzling in einer Explosion endet.

Hingegen beschreibt „Typ II“ gleichsam den klassischen Sternentod: Wie wenn eine Zentralheizung mangels Öl im Tank ausgeht, so sterben Sonnen, wenn alle atomar „brennbaren“ Elemente im Bauch verheizt wurden. Dramatisch verläuft der Tod von Giganten von mindestens dem Achtfachen der Sonnenmasse: Der Strahlendruck aus dem Innern erlischt, der über Jahrhundertmillionen die Schwerkraft in Schach hielt – der Sternkern kollabiert, die Schockwelle dieser Implosion sprengt die äußere Sternenhülle ins All.

Trotz exzellenter Supernova-Modelle, die in Computern gerechnet wurden, blieben solche Explosionsvorgänge bisher weithin rätselhaft. Erst jetzt, mit dem Lichtblitz in der Magellanschen Wolke, erleben die Forscher das Drama gleichsam aus der ersten Reihe im Parkett.

Aus den Bildarchiven werden die Astronomen die Biographie des Sterns herausfiltern, dessen Ableben sie nun beobachten. Meßreihen der Neutrino-Werte sollen Aufschluß geben über den Zustand des Materiebreis zum Zeitpunkt der Explosion.

Und das Beste, glaubt Himmelsforscher Woosley, komme erst noch: dann nämlich, wenn in Monaten oder Jahren der kosmische Pulverdampf abzieht und den Blick auf die Walstatt des Sternendramas freigibt.

Nach Einschätzung vieler Experten lauert im Zentrum der Explosionswolke ein kosmisches Monstrum: ein „Schwarzes Loch“ – Sternenmaterie von etwa zehn Sonnenmassen, die buchstäblich auf einen Punkt zusammenstürzte.

## BÜCHER

### Bösartiger Himmel

In ihrem neuen Prosawerk „Störfall. Nachrichten eines Tages“ reflektiert die DDR-Schriftstellerin Christa Wolf den Schock von Tschernobyl.

Es war, endlich, ein sonniger Frühlingstag nach einem langen, zu langen Winter. „Man hat sehen können“, so erinnert sich die Autorin, „dies würde einer der schönsten Tage des Jahres.“

Es wurde einer der schlimmsten, die Schönheit war vergiftet. Daß an diesem Tag die Kirschblüten und „das Grün explodiert“ seien, will der Autorin nicht mehr über die Lippen. Ebenso ergeht es ihr mit dem „strahlenden Himmel“: „Das kann man nun auch nicht mehr denken.“ Nun heißt es: „Der bösartige Himmel“. Und das Goethe-Zitat „Wie herrlich leuchtet mir die Natur!“ ist nur noch grimmige Ironie.

Der Tag, von dem da geschrieben wird, liegt fast ein Jahr zurück. Es ist jener April-Tag 1986, an dem die Nachricht vom Super-GAU in Tschernobyl kam. Die Autorin, die sich an ihn erinnert, ist Christa Wolf, 58, bedeutendste lebende Schriftstellerin der DDR



**DDR-Schriftstellerin Christa Wolf**  
„Das wilde Tier in uns brüllt“



TV-Bild von Tschernobyl-Opfer: „Ich habe versucht, mich dagegen zu wappnen“

(„Kindheitsmuster“, „Kassandra“). Unter dem Titel „Störfall“ sind ihre Tschernobyl-Reflexionen jetzt im Ost-Berliner Aufbau-Verlag erschienen, kommen sie in diesen Tagen auch in der Bundesrepublik heraus – eine Störung nicht nur, doch vor allem für den offiziellen Kernkraft-Optimismus der DDR\*.

Das Buch will nicht direkt autobiographisch verstanden werden. „Keine der Figuren dieses Textes“, setzt Christa Wolf ihm voran, „ist mit einer lebenden Person identisch. Sie sind alle von mir erfunden.“ Der Text verbindet die Aufzeichnungen der Ich-Erzählerin über den Tschernobyl-Tag, den sie in einem mecklenburgischen Dorf erlebt, mit Gedanken an ihren Bruder, der sich am selben Tag in einer entfernten Stadt einer Hirntumor-Operation unterziehen muß.

Von tagebuchartigen Notizen über das alltägliche Leben unter der Fallout-Drohung („Die paar Löwenzahnblätter, die ich aus Gewohnheit im Vorbeigehen abgepflückt habe, um sie . . . zum Mittag als Salat zu essen, habe ich dann doch lieber weggeworfen“) kommt die Erzählerin zu grundsätzlichen Anmerkungen über die bedrohte, die versehrte Natur. Bitter bedenkt sie den „Vorteil heutzutage, älter zu sein“.

Vom Gedanken-Gespräch mit dem kranken Bruder gelangt sie zu Betrachtungen über die Struktur des Gehirns, die Ursachen der Aggression und die inneren, zerstörerischen Antriebe von Atomwissenschaftlern und Atomtechnikern, vielleicht von Wissenschaftlern und Technikern überhaupt: „Die lernen doch nichts, hat meine jüngere Tochter gesagt. Die sind doch alle krank.“

\* Christa Wolf: „Störfall. Nachrichten eines Tages“. Luchterhand Verlag, Darmstadt; 120 Seiten; 9,80 Mark.

Im Fernsehen (es ist wohl in erster Linie das westdeutsche) sieht Christa Wolfs literarisches Ich „zum ersten Mal den Umriß des verunglückten Reaktors . . . ein Schema, das sich uns mit der Zeit ebenso einprägen müßte wie das Symbol des Atompilzes“.

Sarkastisch verfolgt sie den Streit der Beschwichtiger und Warner, beobachtet sie die TV-Auftritte korrekt gekleideter Herren, deren „ganzes amtlich beglaubigtes Darsitzen eine beruhigende Wirkung ausgestrahlt“ habe – „ganz im Gegensatz zu den paar jüngeren, bärtigen Pulloverträgern, die durch ihr aufgeregtes Reden und heftiges Gestikulieren den Verdacht erweckten, sie hätten die Mikrophone widerrechtlich erobert“.

Gequält registriert sie die sowjetischen Bilder von den ersten Tschernobyl-Opfern: „Ich habe versucht, mich dagegen zu wappnen, daß auf dem Fernsehschirm die Gesichter von Menschen auftauchen könnten – sie sind aufgetaucht –, die sich bemühen würden, ein Lächeln zustande zu bringen. Deren Haare ausgefallen sein würden. Deren Ärzte das Wort ‚tapfer‘ verwenden würden.“

Viele Worte werden der Schriftstellerin durch die Katastrophe von Tschernobyl, die zunächst nicht Katastrophe heißen darf, suspekt oder verleidet: „Eine unsichtbare Wolke von ganz anderer Substanz . . . hat die weiße Wolke der Poesie ins Archiv gestoßen.“ Der „Wort-Ekel“, der sie erfaßt, schlägt in „Selbst-Ekel“ um. Ihr literarisches Metier wird ihr fragwürdig: „Ist es das wert?“ Auf der Suche nach den Ursprüngen feindlicher Entzweiung findet Christa Wolf das „Doppelgesicht der Sprache“: „Der Anderssprechende war der Fremde, war kein Mensch, unterlag nicht dem Tötungstabus. Diese Überle-

gung kommt ungelegen. Sprache, die Identität schafft, zugleich aber entscheidend dazu beiträgt, die Tötungshemmung gegen den anderssprechenden Artgenossen abzubauen.“

So ungelegen, wie diese Erkenntnis der Sprachwerkerin, der Schriftstellerin kommt, so ungelegen müssen andere ihrer „Störfall“-Gedanken dem herrschenden Geist ihres Staates kommen – nicht nur jene über „unsere eigenen Abgrenzungs-Zeremonien und -Bauwerke“, die sie den Riten und Kultstätten „primitiver“ Steinzeitmenschen gleichstellt, ein bemerkenswertes Urteil über den „antifaschistischen Schutzwall“.

Unter dem Tschernobyl-Schock und eingedenk der atomaren Hochrüstung formuliert Christa Wolf eine Theorie der menschlichen Aggressivität und Destruktivität, die kaum mehr etwas mit Marxismus zu tun hat und wenig von sozialistischem Zukunftsvertrauen spüren läßt:

„An irgendeiner Stelle (der Evolution), oder an vielen Stellen, haben wir jene Wildheit, Unvernunft, Tierischkeit in die Kultur hineinnehmen müssen, die doch gerade geschaffen wurde, das Ungezähmte zu bändigen. Die Echse in uns schlägt mit dem Schwanz. Das wilde Tier in uns brüllt. Verzerrten Gesichts stürzen wir uns auf den Bruder und bringen ihn um. Dann möchten wir uns das Gehirn aus dem Kopf reißen und den wilden Punkt suchen, um ihn auszubrennen. Amok laufen, weil unser Gehirn durchbrennt.“

Die Autorin, die auch bei sich selbst den „blinden Fleck“ ihrer „eigenen Verantwortlichkeit“ sucht und dabei eine ungesunde Lust auf „böse Nachrichten“ entdeckt, eine „finstere Schadenfreude, gegen uns selbst gerichtet“, diese Pessimistin mitten im real existierenden Sozialismus stellt mit der „sogenannten friedlichen Nutzung der Kernenergie“ die „Utopie“ des technischen Fortschritts in Frage. Und, mehr als das, auch die politische, die revolutionäre, der sie angehangen hat:

„Habe ich gesagt“, so fragt sie sich, „daß sie (die Kernspalter) Monster waren? Treiben die Utopien unserer Zeit notwendig Monster heraus? Waren wir Monster, als wir um einer Utopie willen – Gerechtigkeit, Gleichheit, Menschlichkeit für alle –, die wir nicht aufschieben wollten, diejenigen bekämpften, in deren Interesse diese Utopie nicht lag (nicht liegt), und, mit unseren eigenen Zweifeln, diejenigen, die zu bezweifeln wagten, daß der Zweck die Mittel heiligt?“

Es sind nicht zuletzt solche Fragen, solche Zweifel, die das neue Buch der DDR-Nationalpreisträgerin vollends zu einem notwendigen, wünschenswerten Störfall machen. In der DDR ist Christa Wolfs Tschernobyl-Buch bereits ein Bestseller geworden – wie gleichzeitig Gorbatschows „Demokratie“-Rede vor dem Zentralkomitee der KPdSU. ◆