

GARY FILDES
UNTER STERNEN

GARY FILDES

UNTER STERNEN

Die Entdeckung
einer geheimnisvollen Welt

Ein Himmelforscher erzählt

Aus dem Englischen übersetzt
von J. Martin Bauer

LUDWIG

Die Originalausgabe erschien 2016 unter dem Titel
An Astronomer's Tale bei Century, London.

Die Verlagsgruppe Random House weist ausdrücklich darauf hin,
dass im Text enthaltene externe Links vom Verlag nur bis zum
Zeitpunkt der Buchveröffentlichung eingesehen werden konnten. Auf
spätere Veränderungen hat der Verlag keinerlei Einfluss. Eine Haftung
des Verlags für externe Links ist daher ausgeschlossen.



Verlagsgruppe Random House FSC® N001967

Copyright © 2016 by Gary Fildes
First published as *An Astronomer's Tale* by Century, an imprint of
Cornerstone Publishing. Cornerstone Publishing is part of the
Penguin Random House group of companies.
Copyright © 2017 der deutschsprachigen Ausgabe
by Ludwig Verlag, München,
in der Verlagsgruppe Random House GmbH
Neumarkter Straße 28, 81673 München
Redaktion: Thomas Bertram
Umschlaggestaltung: Nele Schütz Design, München,
unter Verwendung des Originalentwurfs von © Lauren Wakefield
sowie eines Fotos von © Getty Images
Satz: Schaber Datentechnik, Austria
Druck und Bindung: Pustet, Regensburg
Printed in Germany
ISBN 978-3-453-28092-2
www.ludwig-verlag.de

*Den hart arbeitenden Menschen
des Nordostens gewidmet:
den Maurern und Installateuren,
den Krankenschwestern und Soldaten,
den Müttern und Vätern.*

*Wer je vom Weltall und
von Raumflügen geträumt hat,
soll nicht damit aufhören.*

Inhalt

Vorbemerkung	9
Vorwort	11
Einleitung: Wie man ein Observatorium baut	23
1 Erstes Licht	39
<i>Der Nachthimmel im Januar/Februar</i>	63
2 Dunkle Himmel	85
<i>Der Nachthimmel im März/April</i>	111
3 Aurora	129
<i>Der Nachthimmel im Mai/Juni</i>	157
4 Mutterschiff	175
<i>Der Nachthimmel im Juli/August</i>	195
5 Raumfahrt	217
<i>Der Nachthimmel im September/Oktober</i>	239

6 Unendlich	259
<i>Der Nachthimmel im November/Dezember</i>	281
Glossar	301
Hinweise zur Ausrüstung	309
Liste der Sternbilder	311
Hilfen für Einsteiger und Fortgeschrittene	315
Danksagungen	317

Vorbemerkung

Dieses Buch besteht abwechselnd aus Kapiteln, in denen ich von meinem Leben mit der Astronomie erzähle, und Kapiteln darüber, welche Objekte man am Nachthimmel in bestimmten Monaten besonders gut beobachten kann. Zur besseren Orientierung gebe ich Ihnen Sternkarten an die Hand. Autobiografische und Sterngucker-Abschnitte wechseln einander ab, und man kann sie in dieser Reihenfolge lesen oder separat. Jedes Sterngucker-Kapitel behandelt vier Sternbilder in der nördlichen Hemisphäre sowie ein weiteres Himmelsobjekt.

Unten stehend finden Sie die Zeichenerklärung zu den Nachthimmel-Abschnitten. Im erzählenden Teil des Buches stelle ich weitere Himmelsobjekte vor und gebe Ihnen ein paar praktische Astronomie-Tipps.

Ein erklärendes Glossar finden Sie am Ende des Buches, ebenso wie kurze Hinweise zur Ausrüstung. Neulingen auf dem Gebiet rate ich, zuerst das Glossar zurate zu ziehen, bevor sie sich an die Nachthimmel-Kapitel machen, denn dort werden im Buch häufig verwendete Begriffe

wie »Magnitude« erklärt. Am Ende finden Sie darüber hinaus noch eine kurze Liste der Sternbilder und einen Abschnitt »Hilfen für Einsteiger und Fortgeschrittene«.

Zeichenerklärung



freiäugig erkennbar



weit entferntes Objekt, nur mit Feldstecher oder Teleskop erkennbar

Vorwort

Es ist Viertel vor sechs Uhr abends, als ich ins Auto steige und mich auf die vertraute einstündige Fahrt mache. Wie immer genieße ich es, Newcastle hinter mir zu lassen, die Häuser und die Betriebsamkeit der Stadt; eine beruhigende Stille erfüllt mich, während die Scheinwerfer mir den Weg über verlassene Landstraßen weisen. Ich nehme die A 68, die manche heute noch »Militärstraße« nennen, weil das römische Heer sie einst vor langer Zeit angelegt hat, als Verbindung zwischen York und Schottland. Ich folge der kurvigen Straße über den Hadrianswall hinweg, durch endlose Getreidefelder und über wogende Hügel. Die von Hecken gesäumte Straße führt unbeirrbar Richtung Norden. Ich öffne die Seitenscheibe ein wenig und spüre die Nachtluft. Frisch und kalt strömt sie über meine Hand. Am Scheitelpunkt des nächsten Hügels heben die Vorderräder meines Wagens kurz ab. Bei der Abfahrt eröffnet sich mir der erste Blick auf eine weite Ebene.

Darin wimmelt es von Leben. Zwei Rehe halten kurz inne, Fasane schlendern gefährlich nahe am Fahrbahn-

rand entlang. Über die Felder zu meiner Linken ziehen kleine, tief hängende Wolken aus weißer Wolle: herumtollende Lämmer. Einige von ihnen hüpfen die Hecken entlang, bis sie mein Auto entdecken und zu ihrer Mama zurücklaufen, hinter der sie sich verstecken. Bald bin ich von Nadelbäumen umgeben. Die schlanken, hoch aufragenden Sitka-Fichten säumen die Straße wie Wachtposten. Mir erscheinen sie wie Hüter des dunklen Himmels, und ich fühle mich in die Ebenen Skandinaviens versetzt. Nach einer sanften Kurve taucht zu meiner Rechten ein spiegelglattes Gewässer auf, ein gewaltiger Stausee, von Menschen im Herzen des Kielder Forest in Northumberland angelegt. Meines Wissens ist es der größte künstliche See Europas. Ein Fischadler kreist hoch über mir, in der Ferne zieht eine Schar Vögel in die hereinbrechende Nacht. Wenn ich genau hinsehe, kann ich im Halbdunkel schon die ersten Sterne ausmachen. Aber ich kann jetzt nicht anhalten: Gäste warten auf mich.

Wenig später bin ich angekommen. Ich stelle mein Auto ab und wandere den Kiesweg hinauf zur Sternwarte. Die letzte Wettervorhersage hat mich fröhlich gestimmt: Wir werden wohl eine wolkenlose Nacht bekommen. Tief atme ich die frische Luft ein und richte meinen Blick ganz unwillkürlich nach oben. Ursa Major, der Große Bär, leuchtet hell am Himmel und grüßt mich brummelnd. Innerhalb des Sternbilds gibt es einen bekannten Asterismus (ein prägnantes Muster innerhalb eines Sternbildes oder über Sternbilder hinweg) in der vertrauten Form eines Küchenutensils. Verbindet man sieben Sterne des Sternbildes im Geiste, bilden sie eine Pfanne mit Stiel, wie man

sie vom heimischen Küchenherd kennt (Deutsche sehen in dem gleichen Bild einen Großen Wagen). Ich sehe Alkor und Mizar bläulich schimmern, zwei weit entfernte, energiereiche Kugeln, die einen Teil des »Pfannenstiels« bilden und deren dünnes Gas von der Schwerkraft zusammengehalten wird. Mein Auge gleitet weiter zu den zwei Sternen am vorderen Ende der Pfanne, Merak und Dubhe. Sie haben für Astronomen eine besondere Bedeutung: Sie weisen uns den Weg zu Polaris, dem Polarstern – jenem Punkt am Himmel, auf den die Rotationsachse unseres Planeten zeigt. Da der Polarstern immer (fast) genau im Norden steht, kann er einem das Leben retten, wenn man sich nachts verirrt hat. Ich beobachte, wie das leicht gelbe bzw. bernsteinfarbene Licht von Merak und Dubhe zu Blau changiert, wenn unsere Atmosphäre das schwache Licht dieser fernen Sonnen verfälscht. Das Sternbild, das diesen Asterismus enthält, ist mir sehr vertraut, und ich fühle mich willkommen geheißen, als hätte mir ein Freund vom anderen Ende des Raumes respektvoll zugewinkt. Was soll's, dass der Freund ein Bär ist!

Nun, da die Sonne hinter dem Horizont verschwindet und die Dunkelheit schnell hereinbricht, verwandelt sich der Himmel rasch. Hell strahlt die Venus; ihre dichte Kohlendioxid-Atmosphäre wirft das letzte Sonnenlicht des Tages zurück auf die Erde. Sie leuchtet so hell, dass eine ganze Palette von Farben im goldenen Licht des Sonnenuntergangs tanzt. Darüber liegt Jupiter mit seinem weichen, schwächeren Licht. Der mehr als 560 Millionen Kilometer entfernte Riese ist der größte Planet unseres Sonnensystems und folgt Venus mühelos zum Horizont.

Doch es ist jetzt fast 19 Uhr, ich muss mich wirklich an die Arbeit machen.

Schon liegt das Observatorium in tintenschwarzer Nacht, man hört das beruhigende Surren der Windturbine, die es mit Strom versorgt. Die Umrisse der Holzgebäude zeichnen sich scharf gegen den östlich gelegenen Deadwater Fell ab, auf dem die Royal Air Force einen Horchposten betreibt. Die zwei quadratischen Türme, in denen die Teleskope des Observatoriums untergebracht sind, thronen stolz über den restlichen Gebäuden. Zwischen den Türmen liegt die Beobachtungsplattform, von der aus man in den Kosmos blicken kann. In gewisser Weise ähnelt das Observatorium mit seinen minimalistischen Formen und scharfen Kanten einem futuristischen Schiff, das ins Universum hinaussegelt. Die Verkleidung aus Lärchenholz, die die Teleskope in den Türmen schützen soll, wirkt mit ihren senkrecht montierten Brettern wie ein Bollwerk.

Die Gäste sind bereits eingetroffen, haben es sich in den faltstühlen auf der Beobachtungsplattform bequem gemacht und plaudern angeregt. Die Freiwilligen sind schon voll in Fahrt. Im rötlichen Schein der speziellen Lampen, welche die Anpassung des Auges an die schwarze Nacht nicht stören, sehe ich Austin, der gebannt nach oben blickt und in den Himmel deutet. Bei seiner Suche nach weit entfernten Objekten verrenkt er sich schier den Hals. Ich lächle bei dem Gedanken, dass knirschende Nackenwirbel einfach zum Berufsrisiko gehören.

Auf unserer heutigen Veranstaltung gehen wir auf die Jagd nach sogenannten Deep-Sky-Objekten: Galaxien und Sternhaufen, die gewaltige kosmologische Distanzen von

der Erde entfernt liegen. Unsere Gäste kommen aus den unterschiedlichsten Gründen. Manche interessieren sich für den Zauber der Nordlichter (*Aurora borealis*), deren rote und grüne Schleier oft über unseren nördlichen Himmel tanzen. Andere wollen einen Blick auf etwas Größeres erhaschen und ihre eigene Bedeutungslosigkeit spüren. Viele Besucher erklären, sie fühlten sich angesichts des gewaltigen Weltalls winzig klein – doch bedeutungslos ist meiner Ansicht nach kein Mensch. Der heutige Abend verspricht viel; gewaltige Metropolen aus Sternen und glühenden Gaswolken werden sich vor uns ausbreiten. Und von Objekten, die uns verborgen bleiben, können wir zumindest reden.

Gegen 19.45 Uhr bitte ich die etwa 40 Besucher ins Observatorium. Sie passen so gerade eben in den kleinen rechteckigen Raum, den wir das Klassenzimmer nennen. Wie eigentlich immer, sind wir auch heute Abend ausgebucht. In einer Ecke bullert ein Holzofen und spendet Wärme. Das schwache Rotlicht im Zimmer verbreitet eine geheimnisvolle Aura; wir fühlen uns wie Kinder, die heimlich unter der Bettdecke lesen. Auf dem Bildschirm zeige ich hochaufgelöste Aufnahmen astronomischer Objekte; die Bilder stammen teilweise vom Hubble-Weltraumteleskop, teilweise von unserem Observatorium hier in Kielder. Ich halte eine kurze Begrüßungsansprache, erkläre den Gästen unsere Regeln – und weise ihnen den Weg zum Plumpsklo. Ich umreiße, was wir in den kommenden Stunden hoffentlich sehen werden. Dabei richte ich ihr besonderes Augenmerk auf weit entfernte Galaxien – jene gewaltigen Feuerräder aus Milliarden Sternen, deren Licht

Millionen Jahre braucht, bis es uns erreicht. Besonders ausführlich gehe ich auf die etwa 22 Millionen Lichtjahre entfernte Whirlpool-Galaxie ein. Ich verdeutliche noch einmal, wie gewaltig diese Entfernung ist: Das Licht dieser Galaxie, das knapp 300 000 Kilometer *pro Sekunde* zurücklegt, braucht 22 Millionen Jahre, bis es zur Erde gelangt.

Anschließend führe ich die Gruppe auf die Beobachtungsplattform. Ich ermuntere alle, genau nördlich nach einem schwachen, unscharfen Fleck Ausschau zu halten. Einer nach dem anderen finden die Gäste ihn. Bei dem Flecken handelt es sich um die Andromedagalaxie in 2,2 Millionen Lichtjahren Entfernung. Sie ist das entfernteste Objekt, das sich freizügig am nördlichen Nachthimmel erkennen lässt. Dann deute ich mit dem Laserpointer auf einige Sternbilder, die unsere Umgebung zieren. In der griechischen Mythologie war Perseus der erste Held, ein Sohn des Zeus, der nach seinem Tod unsterblich wurde. Mein besonderer Liebling in dem gleichnamigen Sternbild ist Mira, ein in seiner Helligkeit schwankender, sogenannter veränderlicher Stern. Am Himmel höher steigend, zeige ich den Besuchern die Milchstraße, unsere Heimatgalaxie. Sie stiehlt allem anderen die Show und ist leicht erkennbar an den knotigen, dunklen Staublinien, welche die Sternfelder durchziehen. Ich höre Ahs und Ohs – von hier aus bietet sich ein ganz anderer Blick auf den Nachthimmel als in den meisten Städten. Aufgrund der Lichtverschmutzung kann man in dicht besiedelten Gebieten nachts gerade einmal 30 Sterne sehen. Aber hier, mitten im Kielder Forest, weit entfernt von der nächsten Ansiedlung, ist es nachts so dunkel wie nirgendwo sonst

in England. Das Observatorium liegt im drittgrößten Sternepark der Welt, und dank der Dunkelheit sieht man Abertausende Sterne, die sich bis in die Unendlichkeit hinzuziehen scheinen, als habe ein göttlicher Künstler sie hingetupft.

Ich erzähle der Gruppe ein wenig davon, wie die Milchstraße zu ihrem Namen kam. Die alten Ionier glaubten, es handele sich um Milch aus der Brust der Göttin Hera. Andere Kulturkreise glauben an Geschichten von Glühwürmchen und göttlicher Kunst. Wissenschaftlich gesehen spielt der Name unserer Galaxie natürlich keine Rolle, doch Namen wecken Assoziationen und Neugierde. Was ist die Milchstraße? Warum sehen wir, was wir sehen? Wie kann sie sich über uns am Nachthimmel befinden, obwohl wir doch auch dazugehören? Was ist mit den Sternen, die wir rechts und links von der Milchstraße sehen, die aber offenbar nicht zu ihr gehören? Oder tun sie's doch? Sehr verwirrend, das alles. Ich erkläre der Gruppe, zu der Frauen und Männer, Kinder und Greise gehören, man könne sich Galaxien als Sternestädte vorstellen. So wie Menschen in Städten leben, ballen sich Sterne zu Galaxien. Allerdings wohnen in keiner irdischen Stadt auch nur annähernd so viele Menschen, wie sich Sterne in einer Galaxie befinden: Zu der flachen wirbelnden Scheibe, die wir Milchstraße nennen, gehören 100 bis 300 Milliarden Sterne. Und natürlich ist jeder »Stern« eine Sonne wie unsere eigene.

Ich bitte alle Anwesenden, sich eine große runde Frisbeescheibe vorzustellen, die vor ihnen auf dem Boden liegt. Darauf malen wir jetzt im Geiste unsere Sterne und Wirbelmuster. Genau das macht ein Teleskop: weit entfernte

Galaxien von außen betrachten. Als Nächstes fordere ich meine Besucher auf, die Perspektive zu wechseln und sich ins Innere der imaginären Galaxie zu begeben, etwa, indem sie ein großes Loch in die Mitte ihrer Scheibe schneiden und sich in das Loch stellen. Jetzt heben wir die Galaxie hoch, immer höher. Wir sehen sie weiterhin als Spirale, bis zu jenem magischen Augenblick, da die imaginäre Galaxie sich genau auf Augenhöhe befindet. Was sehen wir nun? Keinen Wirbel mehr, sondern nur einen dünnen Ring, wie eine Frisbeescheibe. Jetzt befinden wir uns inmitten der Galaxie. Mit dem Teleskop ergeht es uns nicht anders; es zeigt uns lediglich genauer, was wir alle mit bloßem Auge von unserer Milchstraße sehen können: ein schmales Band am Himmel. Warum? Weil wir uns *in* der Scheibe befinden.

Meine Gäste bestürmen mich mit Fragen – kein Wunder, ich habe selbst Jahrzehnte gebraucht, um die Vorstellung wirklich zu begreifen. Doch gerade als ich zu einer neuerlichen Erklärung ansetze, deuten ein paar Finger in eine ganz andere Richtung. Eine Dame neben mir kreischt plötzlich: »Oh, seht her, ein Flugzeug rast auf uns zu!« Ich drehe mich um und sehe einen grellen Lichtschein. Die Landescheinwerfer eines Flugzeugs? Die Gruppe auf der Beobachtungsplattform rückt unwillkürlich zusammen, in den Schutz der zwei Teleskoptürme. Einige Gäste wirken ängstlich, doch ich höre auch, wie andere Stühle aus dem Weg schieben, um einen besseren Blick auf das Schauspiel zu bekommen. Es ist 21.30 Uhr und so finster, wie es nur sein kann, solange der Mond noch am Himmel steht. Tausende Sterne leuchten auf uns herab, selbst einige Sa-

telliten kann man mit bloßem Auge über den Himmel ziehen sehen. Doch was ist dieses Objekt, das beinahe am Himmel zu schweben scheint? Weitere Sekunden verstreichen, die Gruppe starrt fasziniert hinauf. Ein Flugzeug ist es nicht. Das näher kommende Objekt wird immer heller. Die Ausrufe des Erstaunens und der Freude werden lauter, inzwischen überstrahlt das Objekt mühelos alles andere am Himmel, selbst den Mond.

»O mein Gott, fällt das Ding auf uns drauf?« Das unbekannte Flugobjekt wechselt langsam die Farbe, von Bernstein zu Grün, dann zu Blau, dann wieder zu Bernstein. Was für ein Farbenzauber! Mittlerweile sind 15 Sekunden vergangen. Besucher kramen Kameras aus ihren Taschen. Ich schweige. Die Erscheinung kam aus Südost, inzwischen liegt sie von uns aus gesehen genau südlich. Nun, da wir sie von der Seite sehen, erkennt man, dass sie einen Schweif hinter sich herzieht. Auch der wechselt lodernnd die Farbe. Blitzartig rauscht das Objekt Richtung Südwesten, glühende Trümmer hinter sich verstreugend. »Weiter genau hinsehen!«, rufe ich. Allmählich verblasst die Erscheinung, während Reste des Objekts wie bernsteinfarbene Feen zu Boden fallen. Wir sind alle hingerissen.

Insgesamt dauerte die Erscheinung 25 Sekunden. Nachforschungen ergaben hinterher, dass es sich um einen Boliden handelte, einen besonders hellen Meteor. Er hatte ungefähr die Größe eines Busses, war über Belgien in die Erdatmosphäre eingetreten und schließlich über dem Atlantik verglüht. Auch in Kontinentaleuropa und Irland hatten Menschen diesen extrem hellen Meteor vor seinem Verschwinden beobachtet.

Solche Asteroiden sind oft Überbleibsel aus der Zeit der Entstehung unseres Sonnensystems vor 4,5 Milliarden Jahren. Normalerweise ziehen sie in sicherem Abstand ihre Kreise um unsere Sonne: im sogenannten Asteroidengürtel zwischen den Umlaufbahnen von Mars und Jupiter. Doch Zusammenstöße im All oder kleine Rempelen können Tausende Tonnen schwere Objekte aus ihrer stabilen Umlaufbahn werfen und in unsere Richtung ablenken – mit Geschwindigkeiten zwischen elf und 70 Kilometern pro Sekunde! Mit ihrer gewaltigen Bewegungsenergie («kinetischen Energie») stellen sie für uns auf der Erde eine große Gefahr dar.

Dieser Bolide war zwar ungefährlich, aber es hatte ihn auch niemand »auf dem Schirm gehabt«: Niemand hatte seine Bahn verfolgt oder seine Ankunft vorhergesagt – er traf uns ohne Vorankündigung. Kaum war er in unsere dichte Atmosphäre eingetreten, erfüllte sich sein Schicksal: Der Reibungswiderstand verwandelte seine kinetische Energie in Hitze und Licht. Diesen Prozess sahen wir vor unseren Augen ablaufen. Den dabei entstehenden gewaltigen Temperaturen von 3000 bis 4000 Grad hält kein Objekt stand. Manche Trümmer landen auf der Erde und können als Meteoriten gefunden werden, doch der Großteil verglüht in unserer schützenden Lufthülle. Was wir beobachteten, wiederholt sich seit Anbeginn der Zeit. Vielleicht verdanken wir dem Bombardement unseres Planeten durch Gesteinsbrocken aus dem All sogar die Grundbausteine unseres Lebens. Doch heute Abend genießen und bewundern wir einfach das Spektakel. Dafür braucht man keinen Doktor in Physik oder sonst eine kostspielige

Ausbildung: Wir schauen einfach und bewundern Mutter Natur, während sie uns zeigt, wer hier der Boss ist.

Hinterher, im Klassenzimmer mit dem bullernden Ofen, schnattert ein Haufen Kinder immer noch ganz aufgeregt über ihr Abenteuer. Was für ein tolles Gefühl, diese Begeisterung mit anzusehen! 25 Jahre lang habe ich als Maurer auf Baustellen gearbeitet, aber irgendetwas hatte mir immer gefehlt. Wie herrlich, dass ich endlich gefunden habe, was mich begeistert!

Einleitung

Wie man ein Observatorium baut

»Hallo, Terry!«

»Wie geht's, Gary?«

»Habe ich dir vom Obsi erzählt?«

»Hä?«

»Wir wollen ein Observatorium bauen, haben aber kein Budget.«

»Ja, ich erinnere mich.«

»Die Ziegel, die da auf dem Boden rumliegen ...«

»Jaa?«

»Kann ich die haben?«

April 2000, Alltag auf der Baustelle. Terry lacht laut, er findet mich wohl ziemlich dreist. Die fraglichen Ziegel gehören unserem Arbeitgeber, Bellway Homes, einem örtlichen Bauträger. Terry ist ein Schätzer und gehört zu dem Team, das die Kosten für den Bau eines Hauses kalkuliert. Ich bin Maurer. Wir verstehen uns gut, insbesondere, weil Terry ebenfalls Hobbyastronom ist. Ich weiß also, dass ich ein Heimspiel habe.

Ich erkläre ihm, dass das geplante Observatorium ein Traum der Sunderland Astronomical Society (oder SAS, wie wir uns nennen) sei. Unser Motto lautet: »Wer starrt, gewinnt.« Ich bin seit drei Jahren Mitglied der Gesellschaft, die sich jeden Sonntag in einem der oberen Räume eines großen viktorianischen Reihenhauses an der Küste trifft, die wir gemietet haben. Mein Nachbar Dickie, der bereits Mitglied war, hatte mich dorthin mitgenommen. Und das kam so:

Eines Sonntags kam mein Sohn Graham aufgeregt ins Haus zurückgelaufen. »Papa, Papa, der Typ, dessen Auto ich gerade gewaschen habe, hat ein LX200. Du träumst doch schon lange von einem!«

»Was?« Ich zog die Gardine zur Seite und blickte zu Dickies Grundstück hinüber. »Ein LX200? Bist du dir sicher?«

Ich stand noch wie vom Donner gerührt da, als Graham schon wieder hinüberlief, um Dickie zu verraten, dass auch ich ein Teleskop besitze. Danach ging es ganz schnell. Dickie und ich wurden schnell Freunde, und er nahm mich zu einem Treffen der SAS mit. Ich spürte sofort, dass die Leute dort ganz nach meinem Geschmack waren. Der Vorsitzende, Don Simpson, leitete die Abende. Don war groß und hager und trug fast immer die gleichen Klamotten: USS *Nimitz*-Baseballkappe, enge Jeans, schwarze Kampfstiefel. Er saß am Kopfende des Tisches, flankiert von den Mitgliedern, und rollte sich eine Zigarette. Den Filter im Mund, während er seine flink rollenden Finger betrachtete, meinte er: »Ich wechsele mein Öl selbst und trinke mein Bier aus der Dose; eine Privatschule hat kei-

ner von uns besucht.« Der harte Kern bestand aus etwa 15 Mitgliedern: sehr unterschiedlichen Menschen, die alleamt ein wenig nerdig und von Astronomie besessen waren. Die Treffen stellten den Höhepunkt meiner Woche dar, egal ob wir gemeinsame Ausflüge oder öffentliche Vorträge planten, ob wir über Teleskope oder Astrofotografie fachsimpelten. Während der Arbeit freute ich mich auf die Treffen und hoffte auf eine klare Nacht in den Wäldern, sodass wir zusammen mit unseren Teleskopen losziehen könnten. Weil ich Dickie so gern mochte und er nebenan wohnte, rief ich ihn ständig an. Wenn in klaren Nächten bei Dickie das Telefon läutete, sagte er seiner Frau gleich: »Das wird Gary sein.« Aber ich wusste, dass ihm die Anrufe insgeheim gelegen kamen und er nur darauf wartete loszuziehen.

Das geplante Observatorium würde das erste unserer Gesellschaft sein. Wir planten eine kleine Anlage, um interessierten Laien die Möglichkeit zu geben, mit ein wenig Anleitung in den Himmel zu gucken. Das Gebäude selbst würde nur ganz klein sein; ein einziges Teleskop sollte durch das Dach ragen, unten sollten drei, vier Leute Platz finden. Aber schon das wäre eine enorme Verbesserung; die öffentlichen Sterngucker-Abende, die ich seit einem Jahr vor Kielder Castle abhielt, waren ziemlich klamme und kühle, manchmal sogar eisige Veranstaltungen. Das neue Observatorium sollte allen offenstehen; Jung und Alt sollten Gelegenheit bekommen, mal die Sterne zu betrachten.

Die Größe des Gebäudes wurde durch die Maße einer weißen Fiberglaskuppel vorgegeben, die uns gespendet worden war. Sie sah aus wie ein drei Meter großer Bauhelm,

wir mussten nur noch eine Schicht grüner Algen abschrubben, dann war sie einsatzbereit. Jetzt allerdings brauchten wir ein Betonfundament und Ziegelmauern – doch zum Glück war ich ja vom Fach und konnte mich nützlich machen.

Jemand sagte mir mal: Wenn du deinen eigenen Traum nicht baust, kommt vielleicht ein anderer und heuert dich an, damit du seinen Traum baust. Ich realisierte seit zwei Jahrzehnten die Träume anderer Leute, nicht ohne Stolz. Anfangs hatte ich das Leben als Maurer aufregend gefunden. Es ist gar nicht so leicht, den Umgang mit der Kelle zu meistern, und es brauchte viel Übung, bis ich es den erfahreneren Arbeitern nachtun konnte. Man musste genau die richtige Menge Mörtel (wir nannten ihn »Pampe«) auf die Kelle nehmen und ihn gerade so dick auftragen, dass ein wenig Pampe herausquoll, wenn man den Ziegel auflegte. Diesen Überschuss kratzte man dann ab. Wenn man alles richtig gemacht hatte, dann saß der Ziegel luftdicht, fest mit dem Mörtel verbunden. In der endlosen Wiederholung lag eine große Befriedigung, vor allem später, als ich mein Handwerk wirklich beherrschte. Auf Baustellen fühlte ich mich wohl; hier arbeiteten genau solche Typen wie ich selbst, wie ich kamen auch sie aus ärmlichen Verhältnissen. Die meisten von uns waren jung, fit, stark und zäh. Besonders eng freundete ich mich mit Shaun Stokoe an, einem Kumpel meines älteren Bruders. Er war der härteste Arbeiter und der beste Maurergehilfe, den ich je gesehen habe. Sein Job bestand darin, die Ziegel auf der Baustelle herumzutragen. Ein Maurergehilfe musste zwei Maurer mit frischen Ziegeln versorgen. Die Tragvorrichtung, die Shaun verwendete, war eine dreiseitige Metall-

kiste an einer langen Stange. Mit 14 Ziegeln gefüllt, wog sie an die 40 Kilo. Beim Beladen hielt Shaun die Stange mit einer Hand, während er mit der anderen Ziegel auflegte. Dann schulterte er die Stange und schleppte die Ziegel dorthin, wo ein anderer Maurer und ich arbeiteten. Shaun macht diesen Job bis heute.

Wir zwei waren ein eingespieltes Team und fragten auf verschiedenen Baustellen herum, wer die besten Löhne zahlte. Am schönsten waren die Sommer. In den späten Achtzigern und frühen Neunzigern kam es durchaus vor, dass wir auf einer Baustelle alle nur Badehosen und Stahlkappenschuhe trugen. Was für ein Anblick! Mit nacktem Oberkörper schufteten wir den ganzen Tag in der Sonne und kehrten versengt und kaputt zu unseren Familien zurück. Die Winter machten weniger Spaß. Einmal hatten wir einen Auftrag von Barratt Homes. Wir waren damals selbstständig, weil wir so besser verdienten – aber solange wir nicht arbeiteten, bekamen wir natürlich auch kein Geld. Zu jener Zeit musste ich schon vier Kinder versorgen, Weihnachten stand vor der Tür, und ich brauchte unbedingt mehr Kohle. Also trotzte ich der Kälte und verummte mich dick gegen den schneidenden Wind. Doch es blieb das Problem der eiskalten Ziegel. Ziegel ziehen Feuchtigkeit magisch an, und sie können so viel Wasser aufnehmen, dass sie ihr Gewicht fast verdoppeln. Noch dazu sind Ziegel rau, sodass nach ein paar Hundert Ziegeln pro Tag die Haut an den Fingerkuppen durchgescheuert ist. Eines Morgens wollte ich einen Ziegel nehmen. Er war hart und kalt, deshalb packte ich ihn fester als gewöhnlich. Da er sich immer noch nicht von dem Haufen lösen

wollte, klopfte ich mit dem Hammer darauf. Jetzt löste er sich vom Untergrund – aber nicht mehr von meiner Hand: Meine lauwarmen Finger waren am Ziegel festgefroren. Ich schüttelte meine Hand, aber das machte alles nur noch schlimmer, denn für solche Manöver war der Ziegel zu schwer. Schließlich löste ich meine Finger mit der anderen Hand – doch die Haut blieb am Ziegel kleben. Ein Schmerzensschrei zerriss den grauen Winterhimmel, mein Herz schlug wild, und mir schoss ein fatalistischer Gedanke durch den Kopf: Gewöhn' dich daran, das hier ist dein Schicksal.

Am nächsten Tag arbeitete ich wieder, auch am übernächsten. Ohne Maurer und all die anderen Bauarbeiter, die unter solchen Bedingungen jahrein, jahraus schufteten, hätten wir alle kein Dach über dem Kopf. In diesem Bewusstsein erledigte ich meine Arbeit voller Stolz. Aber wirklich erfüllt fühlte ich mich nicht. Als Jugendlicher hatte ich Astronomie geliebt, doch davon war nur noch eine blasse Erinnerung geblieben. Was ich jetzt tat, würde ich tun, bis ich es körperlich nicht mehr schaffte. Mit den Jahren fiel mir alles ein wenig schwerer. Rückenschmerzen sind vielleicht der schlimmste Teil des Jobs. Nach der Arbeit legte ich mich daheim auf den Boden, und die Kinder stellten sich auf meine Wirbelsäule, um den Schmerz zu lindern. Danach glitt ich vorsichtig in die warme Badewanne.

Ich hatte alles versucht, um wegzukommen: Ich hatte Versicherungen verkauft und Fisch und mich sogar bei der Polizei beworben. Aber der Absprung gelang mir nie. Die Winter waren zwar hart, aber in Sunderland gab es nicht viele Jobs, in denen man ähnlich gut verdiente. Aber

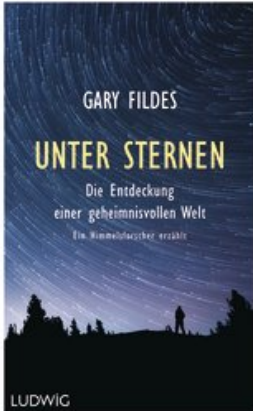
da war nicht nur die körperliche Belastung – ich kämpfte auch mit einer inneren Leere. Meine Leidenschaft für Astronomie hatte ich seit meiner Kindheit für mich behalten. Für die meisten Kollegen auf der Baustelle war ich Gaz, der Kerl, Gaz, der FC-Sunderland-Fan. Die meisten ahnten nicht, dass ich tagsüber die Kelle schwang und nachts Physikbücher las. Das geplante Observatorium bot mir nun endlich eine Gelegenheit. Seltsam, wie jetzt tägliche Plackerei und nächtliches Hobby zusammenfanden! Und ich endlich meine Leidenschaft ausleben konnte.

Und tatsächlich erklärte sich Bellway Homes bereit, uns das gesamte Baumaterial zu spenden, nicht zuletzt, weil ich Terry gute PR für das Unternehmen versprach. Der Boden für das Fundament wurde ausgehoben, der Beton angeliefert. Wir steckten den Bewehrungsstahl in die Schalung und füllten den Beton ein. Nie werde ich den Anblick der Baustelle an jenem ersten Morgen vergessen: Die Wannen mit dem angemischtem Mörtel, die blaue Plane, die die anderen unverzichtbaren Materialien bedeckte. Ja, den Anblick kannte ich, schließlich handelte es sich um eine Baustelle, aber eben um eine ganz besondere. Gespannt stand ich mit einer Dose gelber Sprühfarbe und Maßband da und wartete darauf, dass ich endlich loslegen konnte, die Umrisse des Gebäudes zu markieren. Gerundete Mauern zu bauen ist nicht ganz einfach. Man muss schon sehr genau arbeiten, man braucht eine gute Kelle, mit der man den Mörtel gleichmäßig verteilen kann, und eine sehr genaue Wasserwaage. Die größte Bedeutung kommt aber dem richtigen Anzeichnen zu, denn wenn die Linien erst einmal »stehen«, gibt es kein Zurück mehr. Wir hatten

beschlossen, den Ring, auf dem die Drei-Meter-Kuppel sitzen und rotieren würde, auf die innere Mauer zu setzen, um einen maximal großen Innenraum zu erhalten. Die Innenwand würde 100 mm stark werden, der Zwischenraum 75 mm, die Außenwand wieder 100 mm. Daraus ließ sich schnell errechnen, dass der Radius vom Mittelpunkt zur Außenkante der Mauer 1,775 m betrug. Diesen Kreis zeichnete ich jetzt mit gelber Sprühfarbe an.

Die Ziegel, die wir verwendeten, waren vorwiegend rostbraun, glatt und etwa 225 mm lang (die typische traditionelle Ziegellänge im Vereinigten Königreich). Doch damit standen wir schon vor unserem ersten Problem. Denn aus 225 mm langen, rechteckigen und eisenharten Bausteinen kann man keine kreisförmige Mauer bauen. Doch die Mauer musste wegen der Kuppel eine einheitliche Krümmung haben. Die Ziegel waren einfach zu lang für diesen engen Radius. Natürlich hätten wir besser kleinere Ziegel verwendet, doch wir hatten nur die geschnorren. Also mussten wir jeden einzelnen Ziegel durchhauen – und zwar genau in der Mitte. Bei dieser Arbeit half mir in den folgenden Wochen ein äußerst verständnisvoller Freund und Berufskollege, Mick McLaughlin. Jeden Abend kamen wir von unseren aktuellen Baustellen, um noch ein paar Stunden lang Steine zu klopfen. Natürlich lassen sich Ziegel nicht wie Kekse brechen, man muss genau richtig mit dem Hammer draufhauen. Ein Maurerhammer ist ein spezielles Werkzeug und ein ganz anderes Gerät als das, was man zum Nägeleinschlagen verwendet. Er hat ungefähr die gleiche Größe, besteht aber aus Gussstahl, was ihn viel robuster macht, und er hat einen dicken Griff

aus Plastik. Nimmt man ihn in die Hand, fällt sofort auf, wie gut ausbalanciert er ist. Das muss er auch sein, damit er beim Zuschlagen sauber trifft und der ganze Schwung und die Energie in das Zerteilen des Ziegels gehen. Der Hammerkopf ist auf der einen Seite flach und verjüngt sich zur anderen Seite hin zu einer Kante. Trifft man den Ziegel sauber, bricht er normalerweise beim ersten Schlag durch; manchmal braucht es einen zweiten. Ein lautes Knackkn und ein Stoß den Arm hinauf zeigen einen erfolgreichen Treffer an. Was so einfach aussieht, erfordert jedoch, wie so oft im Handwerk, jahrelange Übung. Als Lehrling brauchte ich ein, zwei Jahre, bis ich den Umgang mit dem Maurerhammer beherrschte. Glücklicherweise erinnerte sich mein Körper noch an damals, sodass nach ein paar Wochen alle Ziegel für das Observatorium sauber geteilt dalagen. Wir begannen die Mauer hochzuziehen, und bald nahm ein glatter Kreis Form an. Zeit für ein wenig Deko. Ich plante, einige der wichtigsten Sternbilder im Ziegelmuster abzubilden. Zum Glück hatten wir auch eine kleinere Menge gelber Ziegel geschenkt bekommen, die verwendeten wir jetzt, um die Hauptsterne mehrerer Sternbilder zu markieren. Die gelben Ziegel hoben sich schön von den dunkel rostbraunen Ziegeln des »Weltraums« ab. Als Erstes planten wir, Cygnus abzubilden. Cygnus, der Schwan, gehört zu den Lieblingen der Sterngucker in der nördlichen Hemisphäre. Das Sternbild liegt innerhalb der Milchstraßen-Ebene und damit in der hellsten Region unserer Galaxie. Aufgrund seiner auffälligen Hauptsterne ist es relativ leicht zu finden: Sie bilden eine t-förmige Figur, die an den gleichnamigen königlichen Vogel erinnert (oder



Gary Fildes

Unter Sternen

Die Entdeckung einer geheimnisvollen Welt.
Ein Himmelsforscher erzählt

DEUTSCHE ERSTAUSGABE

Gebundenes Buch mit Schutzumschlag, 320 Seiten, 12,5 x 20,0 cm
ISBN: 978-3-453-28092-2

Ludwig

Erscheinungstermin: April 2017

Nach außen hin war Gary Fildes' Leben immer geerdet und verlief in vorhersehbaren, geregelten Bahnen: Maurerlehre mit sechzehn, Familie, vier Kinder ... Doch schon seit seiner Kindheit hat Gary eine geheime Passion, der er spät nachts zusammen mit Freunden nachgeht. Eines Tages entschließt er sich, seinen Traum zu leben: Der Hobby-Himmelsforscher baut sein eigenes Observatorium und wird zum Astronom von Weltrang.

Eine inspirierende Lebensgeschichte, die zeigt, dass unser Schicksal nicht in den Sternen steht, sondern in unseren eigenen Händen liegt - ein Buch für alle, die sich in den Sternenhimmel träumen.

Mit vielen wissenswerten Informationen über Planeten, Sterne und Galaxien sowie zahlreichen Sternkarten.

 [Der Titel im Katalog](#)