

Reisebuch einer zeitreisenden Reinigungsfachkraft

Die Geschichte der Astronomie

Der Blick zu den Sternen von der Steinzeit bis Heute

Autor: Karl Unterberg

Astrophysik-Projektkurs

Frau Gronenberg

März 2016

Die Geschichte der Astronomie

Der Blick zu den Sternen von der Steinzeit bis Heute

Vorwort des Autors

Der Blick zu den Sternen ist sehr beeindruckend und lohnenswert. Ich erinnere mich gut an einen Sternwartenbesuch in meiner Kindheit. Nach der Vorführung hatte man eine Vorstellung davon, wie riesig das Universum ist und wie klein hingegen unsere Erde, der Schauplatz unseres Lebens. Diese Vorstellung war sehr beunruhigend. Auch heutzutage ist sie es noch, doch lehrt sie auch, dass diese kleine Erde, auf der wir, die intelligenten Lebewesen schlechthin, leben, vielleicht doch nur ein Ameisenhaufen ist. Die Massen an Menschen leben oft auf sich selbst bedacht (da sind uns die Ameisen voraus), Tag für Tag, ein ganzes Leben lang.

Doch zum Glück besitzen wir Menschen noch immer die Fähigkeit, zu verknüpfen und über den Tellerrand hinauszublicken. Darum ist ein Bild von einer kleinen, unscheinbaren Erde doch wichtig, um diese zu schützen und unserer Handeln auf Korrektheit in Anbetracht unserer Vergänglichkeit zu betrachten.

Je weiter man sich entfernt, desto besser kann man das Gesamte verstehen und genau das versucht auch die Astrophysik. Sie erkennt uns und unseren Planeten im Spiegel der Galaxis - was war, was ist und was kommen wird.

Darum mein Appell an den werten Leser: Probiert immer, das, was ihr zu wissen scheint, aus einer anderen Perspektive zu betrachten. Die verrückteste Perspektive ist wohl genauso wahr wie die, die der Hauptteil der Menschheit hat.

Karl Unterberg

Gelsenkirchen, den 22. Januar 2016

Eine kurze Zusammenfassung dieser Kurzgeschichte

Wie der Überschrift zu entnehmen ist, handelt es sich bei diesem Werk um eine Kurzgeschichte, die nicht einer wissenschaftlichen Abhandlung über die Geschichte der Astronomie entspricht. Das haben schon viele vor mir getan.

Ich möchte mit dieser halb fiktiven, halb historisch fundierten Geschichte einen unkonventionellen, doch gerade deshalb für mich sehr interessanten Weg einschlagen.

Es geht um eine zeitreisende Reinigungsfachkraft, die sich darüber hinaus für die Astronomie interessiert. Durch einige Zufälle und glückliche, oder weniger glückliche, Umstände, kommt sie hautnah in den Kontakt mit einigen wichtigen Personen der Astronomie, über die Weltgeschichte verstreut.

Ich starte mit der Beschreibung und Erläuterung einer Zeitreise, komme dann von den Anfängen der Astronomie, gekennzeichnet durch die Beobachtungen der Gestirne mit den Augen, über die Archivierung dieses gewonnenen Wissens und die Erweiterung desselbigen durch optische Hilfsmittel, bis hin zur Astronomie der Moderne, die gekennzeichnet ist durch die Gravitations- und Wellenastronomie.

Bei dieser Reise gehe ich weniger auf die sich verändernde Wissenschaft ein, sondern vielmehr auf die Menschen, die die Wissenschaft schaffen und verändern. Dieses Buch soll Fragen aufwerfen, da auch die Geschichte der Astronomie und die Wissenschaft insgesamt immer Fragen aufwerfen und auch aufwerfen müssen.

Inhalt

KAPITEL 1: WIE ICH ZUM ZEITREISEN KAM	4
KAPITEL 2: DIE ZEITREISE	5
KAPITEL 3: FRÜHZEIT	5
KAPITEL 4: DIE FRÜHEN HOCHKULTUREN	7
KAPITEL 5: DIE ANTIKE	8
KAPITEL 6: DAS MITTELALTER	9
KAPITEL 7: DIE FRÜHE NEUZEIT	10
KAPITEL 8: DIE MODERNE	11
INSPIRATIONEN	12

Kapitel 1: Wie ich zum Zeitreisen kam

Um zwei Vorurteile direkt aus dem Weg zu schaffen: Zeitreisen funktionieren nicht mit Zeitmaschinen und ich habe das nicht an einem Affen getestet, bevor ich die Reise antrat. Doch ich fange lieber ganz von vorn an.

Ich, Erna Werner, komme gebürtig aus dem Norden Deutschlands, der dem Süden aufgrund von weniger Hügeln und mehr Meer vorzuziehen ist. Meine Heimatsstadt ist Flensburg. Wir sind bekannt für Punkte und Bier.

Schon früh erkannte ich, dass ich diese Welt, wie sie heute ist, nicht hinnehmen wollte. Ich konnte mich schon in meiner Jugend nicht mit dem Gedanken anfreunden, dass ich nach der Schule in der Reederei meines Vaters arbeiten sollte, dann mit einem treuen Mann eine Familie gründen würde, nur um dann irgendwann zu sterben. So ein Leben wäre wahrscheinlich auch manchmal angenehm, aber es ist mir zu normal. Ich wollte nie wie alle anderen sein und ich wollte immer etwas Besonderes tun, denn ich wollte ein guter Mensch sein und nicht jemand, der sich nur um seine eigenen vier Wände sorgt und der auch wenn um ihn die Welt untergeht, seine Blumen gießt und sich über das laute Geschrei der Nachbarschaft beschwert.

Darum fasste ich den Beschluss, alles zu hinterfragen, jede mögliche Lösung eines Problems in Betracht zu ziehen, dabei vor allem über das Ganze nachzudenken und nicht in den Kleinigkeiten zu verharren, denn man kann getrost davon ausgehen, dass die Teile eines Ganzen mit dem Ganzen richtig oder falsch sind, nie aber richtig sein können, wenn man das Ganze nicht kennt. Man braucht das Wissen über den Makrokosmos, um den Mikrokosmos richtig deuten zu können.

So dachte ich also schon früh darüber nach, was unsere Realität wohl ausmacht, und da die Betrachtung der Welt mir zu klein vorkam, musste ich meinen Blick auf das ganze Universum ausweiten. Daher rührte auch mein Interesse an der Astronomie und der Astrophysik. Irgendwann sah mein Vater dann wohl ein, dass ich für alles Praktische und somit für einen Beruf in der Reederei nicht zu gebrauchen war und so ließen mich meine Eltern dann von ihrem angesparten Geld Physik studieren. Philosophie war mein Zweitfach. Einen Beruf in diesem Bereich fand ich nicht, obwohl ich meinen Abschluss gemacht hatte. Irgendwann fing ich dann erst im Nebenjob und schließlich mit einer Vollzeitstelle beim Reinigungswesen in einer ein paar Kilometer entfernten Universität an. Hier arbeite ich nun schon seit etwa 40 Jahren. Das Wischen und Fegen war eine Art Meditation für mich, so konnte ich gut nachdenken.

Ich überlegte mir, dass alles auf die Zeit, die Materie und die Energie zurückzuführen ist. Schwierigkeiten hatte ich bei der Einordnung der viel diskutierten Seele oder des Geistes. Ich kam aber schließlich zum Schluss, dass der Geist von der Umgebung, also der Zeit und der Materie geformt wird (weshalb manche auch in Stresssituationen ein so genanntes Burnout bekommen). Auf der anderen Seite kann er aber auch die Zeit und die Materie formen, indem er Energie freisetzt.

Der Geist ist also das Bindeglied von Materie, Zeit und Energie. Also müsste, so folgerte ich damals, eine Veränderung des Geistes auch unsere Umwelt (Zeit und Raum) verändern können.

Das wollte ich unbedingt ausprobieren, wobei mich meine Überzeugung von der Richtigkeit dieser Erkenntnis weiter antrieb.

Kapitel 2: Die Zeitreise

Den Geist hatte ich schon, wovon ich ausgehen musste, nun brauchte ich noch Materie aus einer anderen Zeit. Wenn meine Überlegungen richtig wären, woran ich keinen Zweifel hegte, dann könnte der Geist die heutige Zeit umgehen und der alten Materie eine andere Zeit zuordnen. Das wäre dann wohl eine Art Zeitreise. In der Bibliothek der Universität fand ich alte Materie, den Backenzahn eines Mammut. Ich war glücklich, dass es losgehen konnte, als mir erschreckend klar wurde, dass es gut passieren könnte, dass sich mein Geist nach der Umgehung der Zeit mit dieser Materie verbindet. Ich war wirklich abgeneigt, ein zeitreisender Mammut-Backenzahn zu werden.

Da kam mir die Idee, dass ja auch mein Körper aus Materialien besteht, die so alt sind wie unsere Galaxis (Wir alle sind aus Sternenstaub, sagte mir mal jemand).

Mit meinem Körper hätte ich in einer anderen Zeit auch die Möglichkeit zu kommunizieren, da mein Geist durch das Gehirn eine Schnittstelle hat, mit der er die Aktionen meines Körpers, der nur Materie ist, zu steuern.

Jeden Abend, nachdem ich von der Universität nach Hause kam, setzte ich mich still auf den Boden, schloss die Augen und konzentrierte mich darauf, das Ticken meiner Uhr zu verlängern. An einem Abend war ich ziemlich müde, da die Räume 203-220 noch um 10 weitere erhöht wurden, die ich säubern musste. So saß ich also ziemlich müde auf dem Teppich in meinem Wohnzimmer, schloss die Augen und fühlte direkt, wie ich zwischen Wachzuständen und einem nebeligen Halbschlaf hin und hergerissen wurde. Es fühlte sich an, als würde ich mich vom Boden heben und die Zeit schien zu stoppen, nur um im nächsten Moment noch viel schneller zu werden, aber anders als zuvor. Ich fühlte mich nicht mehr müde sondern sehr frei und vital.

Jetzt verstand ich, oder hoffte es wenigstens zu verstehen, dass ich soeben meinen Geist mit der in ihm reflektierten Materie (meinen Körper) von der übrigen Materie und der Zeit gelöst hatte. Nun musste ich ihn fokussieren. Ich dachte direkt an alles, was ich über die menschliche Frühzeit wusste und hoffte, dass darin genügend Wahres steckte, um die Zeit dahingehend zu formen.

Kapitel 3: Frühzeit

Ich fühlte, wie ich in die neue Raumzeit eindrang wie in ein Wasserbecken. Sie umhüllte mich.

Ich war in einem Wald. Es war Tag, doch man sah schon das Rot der kommenden Nacht (durch Brechung der Sonnenstrahlen in einem spitzen Winkel).

In einem Busch links von mir, oder rechts, ist auch egal, raschelte es. Es traten Menschen hervor, in Felle gehüllt und mit Speeren und erlegten Tieren in den Händen. Die behaarten Menschen, mit Haaren wie mein Wischmob, waren erschrocken, aber auch neugierig und versuchten mit mir zu kommunizieren.

Ich verstand sie nicht, aber sie schienen nicht ängstlich zu sein. Einer fasste mich, nahm mich am Arm und die Gruppe setzte sich in Bewegung. Sie hatten keinen Kompass, keine Straße, kein Navi und kein Handy, das in der Zukunft ja jedes Blag schon im Kindergarten haben wird. Doch sie schritten unbeirrt voran, ab und an ihre Augen auf die tiefstehende Sonne gerichtet. Sie schienen die regelmäßigen Himmelserscheinungen zu nutzen, um zu wissen, welcher Zeitpunkt es ist und an welchem Ort sie sind. Wir liefen ein wenig durch den Wald, meinen Arm hatte man schon losgelassen, aber ich lief aus purer Neugierde mit diesen Urmenschen mit, ohne dass sie mich hätten festhalten brauchen. Es hätte ein wirklich gemütlicher Spaziergang werden können, wenn ich mir nur, bevor ich die Zeitreise angetreten hatte, etwas Wärmeres angezogen hätte als meine blaue Arbeitskleidung.

Die Sonne war untergegangen und die Sterne standen am Firmament, besser zu sehen als in Flensburger Nächten, da es hier noch keine störenden Lichtquellen gab. Mir blieb nicht viel Zeit die Sterne zu bewundern. Die Sammler, die den Weg über recht still gewesen waren, unterhielten sich jetzt miteinander. Die Landschaft war hier hügeliger und ich sah eine Felsspalte, auf die wir zuhielten. Wir gingen in die etwa mannshohe Felsspalte hinein.

Nachdem ich in die Höhle eintrat, fühlte ich schon nach einigen Schritten den Gang hinab eine starke Temperaturveränderung auf gefühlte 11 Grad Celsius (In einer Höhle ist das die konstante Temperatur). An den Wänden des Ganges, die scheinbar unbearbeitet waren, flackerte uns ein warmer Lichtschein entgegen. Als wir um die nächste Biegung waren, konnte ich meinen Augen nicht trauen.

Der Gang hatte sich zu einer größeren Höhle ausgebildet. Die Felswände waren über und über mit Gemälden geschmückt. Aus Ruß und Lehm (ich bin mir nicht mehr sicher) hatte man Jagdszenen mit vielen verschiedenen Tieren auf den Wänden verewigt. Eine davon fiel mir besonders auf. Ich zeigte auf diese und machte ein fragendes Gesicht. Meine netten Höhlenbesitzer verstanden, worauf ich hinaus wollte und wieder kam einer an und nahm meinen Arm. Er zog mich den Gang hoch, aus der Höhle hinaus. Draußen war es recht hell, die Umgebung badete in dem Licht der Sterne und des Mondes. Die Hand, mit der er mich nicht hielt, richtete er nach oben und ich verstand. In diesem Bild an der Höhlenwand stellten sie die Position von Sternen zueinander dar.

So funktionierte also die Astronomie damals, als Orientierungshilfe und als Uhr, basierend auf der Beobachtung von regelmäßigen Himmelserscheinungen.

Ich hatte genug gesehen. Es war Zeit, sich auf den Weg zu machen. Doch nicht in meine zukünftige Gegenwart wollte ich flüchten, sondern zu den frühen Hochkulturen, vor allem nach Ägypten.

Nachdem mich der Mann, der mich aus der Höhle geführt hatte, allein gelassen hatte, bereitete ich mich auf meinen Zeitsprung vor.

Kapitel 4: Die frühen Hochkulturen

Die nächste Realität, in die ich schlüpfte, war einfach nur warm. Die Sonne stand hoch am Himmel und erleuchtete eine Gruppe Palmen, die das Ufer eines großen Flusses säumten.

In einiger Entfernung sah ich drei Pyramiden stehen. Ihre Spitzen erstrahlten im Licht der Sonne. Als ich mich genauer umsah, erkannte ich in meiner Nähe ein paar weiße Häuser mit flachen Dächern. Ein jedes von ihnen war umgeben mit Kornfeldern, die Ähren schienen jedoch fast vertrocknet zu sein.

Jetzt fiel mir auf, wo ich mich befand: In Ägypten, zur Zeit der Pharaonen und der Pyramiden, nahe derer von Gizeh. Als ich zu den Häusern kam, bemerkte ich ein paar Bauern in weißen Beinkleidern, die ihre Arbeit niederlegten und zu mir kamen.

Aufgrund meiner Zusammenarbeit mit internationalen Physikern während meines Studiums, waren ich in mehr Sprachen als nur Deutsch und Englisch bewandert, aber diese Bauern verstand ich nicht. Sie gestikulierten und ich verstand, mit ihnen zu gehen war meine Aufgabe. So folgte ich ihnen zu einem der weißen Häuser mit flachem Dach. Das Haus war in drei Teile geteilt. Erst kam man in eine Art Empfangsbereich, dann gingen wir weiter durch einen Wohnraum mit ein paar Liegen, hin zu einer Küche. Man reichte mir Brot und getrocknete Datteln, die ich genüsslich verspeiste, da ich schon lange nichts mehr gegessen hatte.

Beim Essen hatte ich die Gelegenheit, mich in der Küche umzuschauen. Es musste sich um recht erfolgreiche Bauern handeln, da sie viele bemalte Tongefäße besaßen, auf denen schwarze Hieroglyphen aufgemalt waren. Leider war ich nicht fähig, diese Schrift zu deuten. Man konnte aber Menschen mit Krokodils- und Adlerköpfen erkennen. Darstellungen von ihren Göttern. Nach meinem Mahl, wollte ich noch mal auf die Felder, wohin mich die Ägypter aufgeregt begleiteten. Die Sonne war schon fast untergegangen, trotzdem hatte die Kälte der Nacht noch nicht eingesetzt, zum Glück für mich, die ich ja noch immer nicht passend gekleidet war. Ein paar der begleitenden Personen knieten sich vor mir auf den Feldboden und zeigten mir jammernd die trockene Erde und die abgeknickten Ähren. Auf diese Erde schien schon lange kein Wasser mehr gefallen zu sein. Es war noch nicht ganz dunkel, doch manche Sterne wurden am Himmel schon sichtbar. Man sah das Sternzeichen Orion recht deutlich. In seiner Nähe strahlte Sirius, der hellste Stern am Firmament.

Auf diesen richteten sich freudig die Blicke meiner Gruppe aus Feldarbeitern. Sie berührten die Ähren und rannten in Richtung Nil. Nun fiel mir wieder ein, dass der Sirius am Firmament, das Wasser des Nils zu Felde sendet. Diese Himmelserscheinung verknüpften die Ägypter mit einer baldigen Überschwemmung durch den Nil, und somit mit der Sicherung ihrer Lebensgrundlage durch Bewässerung der Felder.

Die Menschen in den frühen Hochkulturen verließen sich auf langzeitliche Sternenbeobachtungen, die sie mit klimatischen und anderen Naturerscheinungen in Verbindung setzten. Von diesen erfahrenen Beobachtungen ausgehend, konnten sie schon Vorhersagen machen, wie zum Beispiel bei Sonnenfinsternissen oder der Überschwemmung der Nilumgebung. Ihre Religionen nahmen bei der (V)erklärung dieser Beobachtungen eine wichtige Rolle ein.

Ich war jetzt zwar nicht mehr hungrig, aber während der Nacht in der Wüste hatte ich ernsthafte Bedenken vor einer möglichen Blasenentzündung aufgrund der unchristlichen Temperaturen. Darum entschied ich mich, als nächstes in der griechischen Antike vorbeizuschauen, wo die Temperatur hoffentlich meiner Kleidung und meinen individuellen Bedürfnissen mehr entsprach.

Kapitel 5: Die Antike

Ich befand mich in Athen, daran habe ich gedacht, als ich an die griechische Antike dachte. Und jetzt, da ich in den geschäftigen Straßen dieser antiken Großstadt stand, wunderte ich mich, wie ich hier wohl an Wissen über die Astronomie der alten Griechen käme. Ich tat das Naheliegendste. Da ich mich auf einem vielbelauften Weg befand, entschied ich mich dafür, die Passanten zu befragen. Ich trat auf den ersten, einen Griechen wie aus dem Bilderbuch. Er erinnerte mich an meinen damaligen Lateinlehrer, recht klein, mit einem stolzen weißen Bart, umhüllt mit einem weißen Tuch, einer Tunika (Diese hatte mein Lateinlehrer für gewöhnlich nicht an). Er antwortete auf mein „Entschuldigen Sie“, auf Griechisch, was ich mir hätte denken können, aber nicht getan habe. Doch Lateinisch, dachte ich mir, könne er doch vielleicht verstehen. Ich konnte mich nur noch bruchstückhaft erinnern, aber meine Worte, in Verbindung mit Mimik und Gestik, die ich in den vergangenen Jahrhunderten ja schon perfektioniert hatte, reichten für eine Verständigung aus. Meine Schwester Irmhild war damals, als ich im Italienurlaub mein Eis auf Latein bestellen wollte, noch vor Lachen fast gestorben und lehrte mich später, dass Latein eine tote Sprache sei. Hier aber wurde sie lebendig, „Ha, du warst im Unrecht!“, stieß ich stolz aus. Der Grieche war ziemlich erschrocken, er fuhr sich mit den Fingern durch den Bart und ging grummelnd weg, ohne dass ich ihm für seine Informationen danken konnte.

Er sagte mir ich, könne in eine nahe Bibliothek gehen, dort gäbe es wahrscheinlich die *Mathematike Syntaxis*, eine Sammlung von Werken des Ptolemäus, das sei die aktuellste, die ausgereifteste Astronomie. Ich begab mich sogleich in die Bibliothek. Ich fand die Lektüre bald und erinnerte mich, dass sie auch als *Almagast* bekannt ist, in dem Ptolemäus das astronomische Wissen der damaligen Zeit zusammengefasst hatte. Ich konnte die Schrift zwar nicht lesen, aber nun erinnerte ich mich an einen Universitätskurs, der unter anderem auch das *Almagast* zum Thema hatte. Ptolemäus war von dem geozentrischen Weltbild überzeugt, in dem die Erde von allen anderen Planeten umkreist wird, diese wiederum befinden sich nicht alle auf einer Kreisbahn, dem Deferent, sondern kreisen einzeln in Epizykeln um gedachte Punkte, die auf dem Deferent liegen. Ich fand in diesen Schriftrollen einige Zeichnungen von dieser Vorstellung. So weit ich weiß, gab es aber auch noch einen gewissen Aristarch von Samos, der schon eine heliozentrische Vorstellung vertrat, also dass sich die Erde und alle

anderen Planeten um die Sonne drehen. Er fand aber in diesen Werken keine Beachtung, da er von der Mehrheit nicht ernst genommen wurde. Langsam fiel mir wieder einiges ein, was ich gelernt hatte. Es war sehr interessant zu sehen, dass die Astronomie und vor allem ihre Geschichte sich wirklich so vollzogen und verändert hat, wie ich es als junge Frau in der Universität gelernt hatte. Jetzt wurde es für mich aber Zeit, weiter zu ziehen, ins dunkle Mittelalter, meine Lieblingsepoche.

Kapitel 6: Das Mittelalter

Ich materialisierte an dem Ort, den ich als typisch für das Mittelalter empfand: Auf einem schlammigen Feldweg, vor den Mauern einer Burg. Ein Mann kam den Pfad hochgewandert, mit einer Gugel auf dem Haupt, einem Stab in der Hand und einem Buch am Gürtel. Als er auf meiner Höhe war, stoppte er seine Schritte und schaute mich an. „Eine seltsame Tracht tragen sie am Leibe, gnädige Dame, oder Weib. Sind Sie von Adel?“ Die Sprache konnte man zwar als Deutsch identifizieren, doch der Einfachheit halber schrieb ich sie hier verändert nieder. Ich erwiderte: „Nicht von Adel ist mein Blut, doch auch des Bauerns Weib mein Platz nicht ist. Ich bin eine Reisende auf der Suche nach Wissen über der Sterne Sein.“ „Da ist das Glück mit dir, dass wir uns begegneten“, antwortete der Mann. Er erzählte mir, dass er schon lange auf Reisen sei, von Kloster zu Kloster. Er war ein Wanderprediger, aus dem Orden der Franziskaner. Ich konnte eine Aufregung in seinen Augen glänzen sehen, als er mir erzählte, dass er als Mönch lesen gelernt hatte und nun die Bibliotheken und Archive von so vielen Klöstern wie möglich besuche. Sein Interesse an der gottgegebenen Natur schilderte der junge Mann mir ausführlich, vor allem die Magie der Sterne verzaubere ihn, weshalb er das Wissen über diese in den Klöstern suche.

Von einem gewissen Nicolaus Copernicus, den ich natürlich als den wichtigsten Vertreter des heliozentrischen Weltbildes kannte, in welchem die Sonne und nicht die Erde im Mittelpunkt des Universums steht, sei er besonders beeindruckt, doch er konnte nicht mehr dazu sagen, da eine Schar Reiter die Straße heraufkam. Auch diese trugen Kreuze, wie der Mann, mit dem ich nun schon eine Zeit geredet hatte, doch ihre Gewänder waren aus rotem, teuer erscheinendem Stoff und nicht aus der schwarzen, dicken Wolle, wie die Robe des Mönches. Einer der Männer zeigte auf uns und die anderen folgten seinem Blick und seinem Pferd, bis sie bei uns angekommen waren. Der älteste von ihnen, der mich an einen Kardinal erinnerte, begrüßte uns mit den Worten „Pax vobiscum“ und mein Gesprächspartner antwortete wie aus der Pistole geschossen mit „Et in Spiritum tuum“. Der Alte hatte eine sehr ernste Miene und sprach: „Ich bin Kardinal Stephanus, Diener des Heiligen Stuhls, im Dienste der heiligen Inquisition und es liegt uns der Verdacht vor, dass Sie ketzerische Tätigkeiten betreiben und frevlerisches Scheinwissen über die von Gottes Güte geschaffene Welt verbreiten (Das war an den astronomisch interessierten Mönch neben mir gerichtet). Mit sofortiger Wirkung und Kraft meines Amtes exkommuniziere ich Sie nun folglich und stelle Sie und Ihre Assistenten-Hexe dort vor ein Gericht unter meinem Vorsitz.“ Damit hatte ich nicht gerechnet und als man uns dann tatsächlich vor einen improvisierten Richtestuhl in dem nahen Dorf stellte, war ich ein wenig nervös. Der Inquisitor klärte uns auf, dass ein Hexentest in unserem Fall nicht nötig sei, worüber ich mich freute, doch er ergänzte, dass wir nicht nur Hexer, von

Satan gelenkt seien, sondern dass er, aufgrund der astronomischen Schriften, die mein zufälliger, astronomischer Freund bei sich getragen hatte, davon ausgehen müsse, dass wir Häretiker wären, was eine direkte Hinrichtung erfordern würde. Jetzt freute ich mich nicht mehr. Trotz der Rage, in der wir beiden Häretiker waren, konnten wir uns nicht gegen die höhere Gewalt wehren. Man schleifte uns zu zwei auf dem Boden aufgestellten Baumstümpfen. Es hatten sich einige Schaulustige um uns versammelt und flüsterten in freudiger Erwartung, als sich das Richtschwert hob.

Kapitel 7: Die Frühe Neuzeit

Das, was mir jetzt wiederfuhr, war recht interessant. Um es nochmal sachlich, soweit das geht, zu betrachten: Ich und ein Fremder, wurden wegen unserer Überzeugung von der Richtigkeit des heliozentrischen Weltbildes und aufgrund der mitgeführten Schriften, die dies belegten, als Häretiker hingerichtet. Denn wie jeder weiß, machte die Wissenschaft der Kirche ab dem Mittelalter immer mehr zu schaffen, da sie die Machtposition der Kirche zunehmend in Frage stellte. So wurden der reisende Astronom und ich also hingerichtet. Nun war ich aber nicht einfach tot, ich habe das Leben nach dem Tod erlebt. Die Materie, die mit meinem Geist durch die Zeit gereist war (mein Körper), kann jetzt zwar leider nicht weiterleben, was bedeutet, dass sie nun keine Informationen an meinen Geist übertragen kann, aber mein Geist ist frei und ich konnte somit ungehindert wieder die Zeit und die Materie wechseln. Da ich mich jetzt aber nicht mehr in meinem Körper materialisierte, weil dieser als tote Hülle ja nun unnütz war, suchte ich mir im Italien des 17. Jahrhunderts einen neuen. Ich fand einen, der aber schon in Symbiose mit einem Geist stand (das konnte ich jetzt alles wahrnehmen). Ich war neugierig, auszuprobieren, was mit einem zweifach genutzten Körper passieren würde, drum heftete ich mich an ihn.

Mein neues Ich war gerade auf dem Weg irgendwohin. Ich hielt mich zurück, denn ich bemerkte, dass ein Konflikt mit dem anderen Geist zu unkontrollierten Zuckungen führte. Der Körper trat auf einen Platz und ein älterer Mann mit Bart kam auf ihn zu. „Francesco“, grüßte er meinen Körper, „hier, ich habe dir etwas mitgebracht, das habe ich ganz neu, doch es wird die Weltanschauung revolutionieren.“ Er hielt Francesco ein Fernglas hin. Der Mann erzählte mir, beziehungsweise meinem neuen Körper, dass er mit diesem Gerät in den letzten Nächten die Venusphasen beobachtet hätte und sich diese er mit den ptolemäischen Lehren nicht erklären könne. Vielmehr war er nun von der Richtigkeit der Behauptungen des Nicolaus Copernicus überzeugt.

Jetzt fiel es mir auf! Dieser Bart, Venusphasen und das Italien der Frühen Neuzeit - wenn das nicht mal der leibhaftige Leonardo Da Vinci, oh versprochen, Galileo Galilei ist.

Dieses später gefeierte Genie beugte sich nun zu Francesco vor und flüsterte: „Das musst du aber erstmal für dich behalten, du weißt, die Inquisition ist stark in Italien.“

Nicht schon wieder diese Inquisition. Es wurde Zeit zu gehen.

Kapitel 8: Die Moderne

Mein Geist sprang durch Raum und Zeit. Ich fand einen Körper und band mich an ihn. Ich, oder eher dieser Körper, saß in einem Raum, vornübergebeugt über einen unordentlichen Schreibtisch. 8:15 Uhr war es und ich schien lange an etwas gearbeitet zu haben, meine Notizen waren in japanischen Schriftzeichen verfasst. Die konnte ich nicht entziffern, doch auch Fachbücher in englischer Schrift waren vor mir auf dem Schreibtisch ausgebreitet. Der andere Geist in diesem Körper schien ein begnadeter Physiker zu sein, das erkannte ich sofort an den Büchern. Eines hatte Fotos von Raketen in sich, darunter stand „Wernher von Braun invented the V2“. Eine von Adolf Hitlers sogenannten Vergeltungswaffen, von Wernher von Braun in Peenemünde erforscht und gebaut. Sie hat vielen das Leben gekostet, trotzdem wurde von Braun nach dem Krieg von den Amerikanern unterstützt und half beträchtlich bei der Endwicklung von Raketen zur Raumfahrt weiter.

Daneben lag ein Buch, in dem von Albert Einstein die Rede war. Ich zwang meinen Körper, unter Protest des anderen Geistes, mich vorzubeugen, um besser lesen zu können. Es ging in diesen paar Zeilen vor allem um Einsteins Ideen zur Relativitätstheorie, der Abhängigkeit von Raum, Zeit und Gravitation. Albert Einstein hatte kurz bevor ich die Zeitreise angetreten hatte noch für Aufsehen gesorgt. Wenngleich er selbst schon lange tot war, hatten sich seine Ideen von Gravitationswellen im Universum bestätigt. Neben der Radio- und Spektralastronomie eröffnet diese Entdeckung ganz neue Möglichkeiten.

Es war 8:16 Uhr und eine Druckwelle riss meinen Körper und den Raum weg, danach kam das Feuer.

Mein Geist wurde durch die Zeit gerissen. Ich war in einem neuen Körper, mit Schlips und Pollunder stand ich in einem Saal. Ich erkannte den Hörsaal und ich erkannte die Studenten. Es waren mir bekannte Räumlichkeiten, vor allem der Boden. Der Boden, der schon wieder dreckig war. Ich befand mich in meiner Universität, wo ich Putzfrau war. Jetzt ohne den Körper einer Putzfrau, aber mit dem eines Professors. Ein Student sagte gerade etwas: „Sie fragten uns ja vor ein paar Minuten, warum wir diese Vorlesung zum Thema Astrophysik besuchen und ich habe mir darüber Gedanken gemacht. Ich bin begeistert von den großen Errungenschaften der Menschen, vor allem aus der zivilisierten westlichen Welt, die intelligent genug sind, sogar ihre Welt zu verlassen und auf anderen Planeten zu landen.“

Ich war nach dieser Reise überraschend ruhig, aber diese Bemerkung brachte mich in Rage. Darum antwortete ich laut und bestimmt: „Erstens ist die Menschheit und vor allem auch die westliche zivilisierte Welt noch nie zivilisiert gewesen, vielleicht nur für die jeweilige Gegenwart und zweitens möchte ich Sie eines fragen: Was wären Sie lieber, ein berühmter Astronom, der mithilfe seiner Technik eine Welt findet, die von uns bevölkert werden kann, oder ein Unbekannter, der mit seiner Technik unsere Welt schützt. Wer hat mehr Schuld, derjenige, der die Bombe erdenkt, oder der sie dann baut? Was nützt die Technik, die Wissenschaft und die Astronomie, wenn sie von Menschen, aber nicht für Menschen ist? Die Wissenschaft ist kostbar, aber sie selbst als Ziel, ist nicht erstrebenswert. Wissenschaft und Technik bringen nur etwas, wenn auch Menschen da sind, die diese betreiben und nutzen

können.“ Ich ging hinaus und zog mir meinen Kittel an. Man braucht jemanden, der den Boden sauber macht.

Inspirationen

Herrmann, Joachim: *Astronomie. Eine Einführung in die Welt des Kosmos*. Gütersloh: Verlagsgruppe Bertelsmann GmbH/LEXIKOTHEK Verlag GmbH 1983

Kurth, Dieter: *Das alte Ägypten*. Nürnberg: Tessloff Verlag 2000