

Herschel und das unsichtbare Ende des Regenbogens

Ein Theaterstück von:

Matthias Heger
&
Adrián Artacho

*Wie sich die Entdeckung der Infrarotstrahlung durch die Geschwister
Caroline und Wilhelm Herschel vielleicht zugetragen hat...*

Inspiziert durch die wissenschaftlichen Publikationen von William Herschel:

Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Vol. 90 (1800), pp. 255-283, pp. 284-292, pp. 293-326 und pp. 437-538

Veröffentlicht im Rahmen des FWF-Wissenschaftskommunikationsprojekts:

“Herschel und das unsichtbare Ende des Regenbogens”

Projektleitung: Franz Kerschbaum, Institut für Astrophysik, Universität Wien

Website:

<https://space.univie.ac.at/projekte/regenbogen/>



DIE HANDELNDEN PERSONEN

Wilhelm Herschel

Männlich, 55 Jahre alt, graues Haar, Perücke, Gehrock

*Geboren in Hannover, ausgebildeter Musiker und
Hobbywissenschaftler*

*In seine Forschungsarbeit vertieft und dabei leicht
zerstreut*

Caroline Herschel

*Weiblich, 40 Jahre alt, hochgestecktes Haar, Kleid mit
ausladendem Unterrock*

*Wilhelms jüngere Schwester, geboren in Hannover, im
klassischen Frauenbild der damaligen Zeit zur Haushälterin
erzogen, von ihrem Bruder zur Wissenschaftlerin ausgebildet*

*Unterstützt ihren Bruder bei Forschung und Haushalt, lebt
dabei ihren eigenen Wissensdrang aus*

BÜHNENBILD

*Ein Arbeitszimmer mit wissenschaftlichen Messgeräten,
Bauteilen für Teleskope, alten Büchern, Schreibgeräten.*

Arbeitstisch und Schreibtisch

Ein Fenster

Ein Spiegel

Eine Tür nach außen

*Ein Koffer mit Prisma, einem kleinen Spiegel und zwei
Thermometern*

Eine Teekanne und zwei Teetassen

INNEN – ARBEITSZIMMER – TAG

Eine große Arbeitsfläche befindet sich in der Mitte des Raumes, auf dieser liegt ein großer Koffer. Daneben steht ein Arbeitstisch, welcher mit einigen vollgeschriebenen Blättern Papier belegt ist. Gleich daneben befindet sich ein großer Spiegel.

Der Erzähler betritt die Bühne, stellt sich vor den Arbeitstisch und spricht zum Publikum.

ERZÄHLER

Guten Tag, liebe Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen! Ihr fragt euch sicher wo wir uns hier gerade befinden! Wir befinden uns im Jahre 1800 im Haus der Geschwister Herschel, Wilhelm und Caroline. Wilhelm Herschel war zu diesem Zeitpunkt dank seiner Entdeckung des siebten Planeten Uranus schon eine Berühmtheit. Denn vor ihm kannte man erst 6 der heutigen 8 Planeten. Auch seine Schwester Caroline hatte sich als Entdeckerin einiger Kometen und dank der jahrelangen gemeinsamen Arbeit mit ihrem Bruder einen Ruf als Wissenschaftlerin gemacht. Dies war zu der damaligen Zeit etwas ganz Besonderes, da Frauen zu dieser Zeit noch keine allzu große Rolle in der Wissenschaft gespielt haben. Zum Glück hat sich das mittlerweile geändert!

Der Erzähler geht ein paar Schritte vor zum Publikum.

ERZÄHLER (CONT'D)

Das Besondere an den beiden war, dass beide eigentlich nicht "wirkliche" Wissenschaftler waren, als keine Studierten, Akademiker oder so... beide waren Amateure so wie...

*(Erzähler zeigt auf eine
Person im Publikum)*

...so wie Sie und ich... hmm nein
einen Moment, Sie schauen so
gescheit aus, Sie haben sicher
etwas studiert...

*(Erzähler zeigt auf eine
andere Person im
Publikum)*

... so wie Sie und ich.
Also...Beide waren keine
Wissenschaftler ABER

*(der Erzähler hält kurz
inne um Spannung
aufzubauen)*

...beide waren Musiker, sehr
erfolgreiche Musiker, quasi die
"Rolling Stones" der damaligen
Zeit, in ganz England bekannt. Die
Männer wollten Musiker wie Wilhelm
werden und die Frauen so tolle
Sängerinnen wie Caroline, und
dann... ja was macht man, wenn man
gerade zu den bedeutendsten
Musikern gehört? Richtig! Man gibt
alles auf und widmet sich den
Sternen! Genau das taten die
beiden! Gemeinsam forschten
Wilhelm und Caroline bei Tag und
Nacht, vor allem bei Nacht, bauten
immer größere Teleskope um den
Sternenhimmel noch tiefer zu
erkunden. Doch heute werden die
Geschwister Herschel eine
Entdeckung machen, die nichts mit
Teleskopen oder Sternen bei Nacht
zu tun hat. Denn heute werden die
beiden etwas komplett Anderes

erforschen, etwas, das die Welt nachhaltig verändern sollte, auch wenn es auf den ersten Blick nicht so scheint... Aber seht nun selbst!

Wilhelm, 55 Jahre alt, graues Haar, betritt den Raum, stellt sich vor den Spiegel und murmelt ein paar Worte vor sich hin.

WILHELM

Sehr geehrte Royal Society, sehr geehrte Herren...

Wilhelm betrachtet seinen Bauch im Spiegel, er streckt den Bauch raus und zieht ihn wieder ein.

WILHELM (CONT'D)

Habe ich etwa zugenommen?

Wilhelm klopft auf seinen Bauch. Caroline 40 Jahre alt, betritt den Raum und bleibt, von Wilhelm unbemerkt, ein paar Schritte von ihm entfernt stehen und beobachtet ihn.

WILHELM (CONT'D)

(mit tieferer Stimme)

Sehr geehrte Royal Society...
Vielleicht sollte ich etwas mehr auf meine Ernährung achten?

Wilhelm betrachtet sich von der anderen Seite im Spiegel.

WILHELM (CONT'D)

(mit höherer Stimme seine Schwester imitierend)

Oder vielleicht mehr von diesem wunderbaren englischen Gemüse essen?

Wilhelm dreht eine Pirouette, entdeckt dabei Caroline und bleibt wie versteinert stehen.

WILHELM (CONT'D)

(verunsichert)

... wie lange stehst du denn schon da?

CAROLINE

Zu lange...Glaub mir Wilhelm...
eindeutig zu lange!

Wilhelm richtet seine Kleidung zurecht.

CAROLINE (CONT'D)

Wie ich sehe übst du bereits an
deiner Rede. Und? Wie weit bist du
schon gekommen?

WILHELM

(zögerlich)

Hast du "Sehr geehrte Royal
Society, sehr geehrte Herren"
schon gehört?

CAROLINE

Ähm...ja...

WILHELM

Naja... sehr viel weiter bin ich
noch nicht.

CAROLINE

Wilhelm! Wie lange willst du das
denn noch verschieben? Und
außerdem warum nur "Sehr geehrte
Herren"??? Ich werde doch auch
dort sein!

WILHELM

Da hast du vollkommen Recht,
Caroline! Und glaub mir... Wir
brauchen mehr Frauen wie dich, die
sich für die Wissenschaft
begeistern! Ich bin mir ganz
sicher... Bald wirst du hier vor
diesem Spiegel stehen und an
deiner eigenen Rede üben.

(beiläufig)

Ich hoffe nur du machst dabei eine
bessere Figur als ich gerade.

Der Erzähler nickt zustimmend mit dem Kopf.

CAROLINE

Es wird ja auch höchste Zeit, dass ihr Männer uns mal zu Wort kommen lasst. Aber jetzt zurück zu deiner Rede!

WILHELM

(etwas zerknirscht)

Ich weiß, ich weiß... aber ich habe einfach noch überhaupt keinen Plan was ich dieses Jahr präsentieren soll! Du weißt doch... Der Bau der neuen Teleskope hat einfach den Großteil unserer Zeit und Energie in Anspruch genommen. Und jetzt noch diese Rede... Ich habe momentan einfach echt keinen Kopf dafür... Es wartet noch so viel Arbeit auf mich... auf uns!

CAROLINE

Wilhelm... Ich weiß gar nicht warum du dir so einen Stress machst! Dann erzähl denen doch einfach von deinen neuen Teleskopen.

Wilhelm zuckt nicht gerade begeistert mit den Schultern.

WILHELM

(etwas bockig)

Also ohne einer tollen Entdeckung kann ich mich doch dort nicht sehen lassen! Was glauben die dann bloß? Die meinen dann sicher ich wäre irgendein Amateur!

CAROLINE

(entsetzt)

Was? Wilhelm, wie kannst du nur so etwas glauben? Niemand denkt auch nur ansatzweise, dass du ein Amateur bist!

Wilhelm zeigt mit dem Kopf Richtung Erzähler.

WILHELM

Der dort schon. Hast du das vorher nicht gehört?

Caroline blickt zum Erzähler und schüttelt den Kopf.

ERZÄHLER

So war das ja gar nicht gemeint!
Ich...

CAROLINE

(unterbrechend)

Geh, auf manche Leute sollte man erst gar nicht hören. Der braucht gar nicht reden. Der konnte bis gestern noch nicht einmal seinen Text auswendig. Aber mach dir doch keinen Kopf! Schlimmstenfalls erzählst du ihnen nochmals die Geschichte deiner Entdeckung des Uranus. Ich meine wirklich Wilhelm... Dort sitzen Männer wie Sir Albert.

Wilhelm blickt bei dem Namen "Sir Albert" Caroline an.

CAROLINE (CONT'D)

Ja genau, der Sir Albert. Kannst du dich nicht mehr an seinen "Vortrag" im letzten Jahr erinnern? Die Hälfte der Leute dort ist eingeschlafen!

ERZÄHLER

(zum Publikum)

Na hoffentlich passiert uns heute nicht dasselbe!

Caroline rollt mit den Augen und schüttelt den Kopf.

CAROLINE

Aber gut Wilhelm. Zurück zu deiner Rede. Lass endlich einmal hören wie weit du schon bist!

Caroline blickt Wilhelm erwartungsfroh an.

WILHELM

In Ordnung, in Ordnung... Sehr geehrte Royal Society, sehr geehrte Herren,
(zu Caroline)
sehr geehrte Dame, es ist mir wieder eine Ehre, sowie eine große Freude auch dieses Jahr vor Ihnen sprechen zu dürfen. Meine jüngsten Forschungsergebnisse zeigen, dass...dass...dass

Wilhelm schaut Caroline hilfesuchend an.

CAROLINE

(schnippisch)

...dass ich auch dieses Jahr mehr oder weniger mein ganzes Vermögen in den Bau von noch größeren Spiegelteleskopen gesteckt habe? Weswegen wir jedes Geldstück umdrehen müssen...

WILHELM

Caroline...

CAROLINE

Oder dass meine Schwester die letzten 3 Wochen jede Nacht kaum geschlafen hat, weil sie mit mir unbedingt noch weitere Sternhaufen katalogisieren musste?

(lachend)

Also das würde ich nicht unbedingt in deiner Rede erwähnen!

WILHELM

(leicht eingeschnappt)

Naja, du hast doch auch von dem Ganzen profitiert. Denk darüber nach, was du alles erreicht hast. Wie viel du schon entdeckt hast. Caroline Herschel – die Kometenjägerin. Überall bekannt. Bezahlt vom König!

CAROLINE

(spöttisch)

Mit 50 Pfund im Jahr...

WILHELM

Ich weiß es ist nicht viel. Aber bedenke doch nur was für eine große Ehre das ist. Du bist die erste Frau, die als Wissenschaftlerin angestellt ist!

Caroline geht zum Fenster und blickt kurz nachdenklich hinaus, dann dreht sie sich wieder zu Wilhelm um.

CAROLINE

Ich weiß, ich weiß. Aber hast du dir das so vorgestellt? Wir beide hier. Wir waren davor ja nicht irgendwer. Du, einer der größten Musiker in ganz England. Direktor des Orchesters in Bath. Überall bekannt und bewundert.

WILHELM

Und du, eine von allen verehrte Sängerin. Sicherlich eine der besten in ganz England!

Wilhelm nimmt Carolines Hand.

WILHELM (CONT'D)

Und? Bereust du es Caroline?

Caroline richtet den Blick auf den Boden.

CAROLINE

Dass wir unsere erfolgreichen Musikerkarrieren komplett hinter uns gelassen haben? Die finanzielle Sicherheit aufgegeben haben?...

Caroline hält einen kurzen Moment inne.

CAROLINE (CONT'D)

Manchmal schon... Aber weißt du Wilhelm... Wenn ich dann abends in

unserem Garten stehe, durch das Teleskop schaue, und diesen wunderbaren Sternenhimmel sehe ... Dann weiß ich, dass das alle Mühen wert war! Und du?

WILHELM

Du weißt ich habe das Musizieren geliebt. Aber ich war immer schon davon begeistert die Sterne zu erforschen. Du kannst dich vielleicht nicht mehr daran erinnern, aber ich habe schon als Kind immer wieder mit Vater bei unseren Spaziergängen über den Sternenhimmel diskutiert. Er hat mir all die verschiedenen Sternbilder gezeigt und dadurch meine Neugier geweckt.

CAROLINE

Und wie ich mich daran erinnern kann! Ich bin euch immer wieder heimlich gefolgt, wenn ihr abends spazieren gegangen seid und euch über die Sterne unterhalten habt. Ich sah hinauf und wollte einfach mehr wissen, mehr von dem Ganzen verstehen.

WILHELM

(lächelnd)

Du warst immer schon neugierig... Ja und diese Neugier hat uns dann von der Musik weggebracht! In der Musik war alles so starr, alles so vorgegeben... Irgendwann fühlte ich mich davon zu sehr eingeengt, alles war mir zu endgültig! Du weißt doch wie das war... Es war dann einfach die Zeit für etwas Neues! Und so sind wir dann bei den Sternen gelandet!

Hier haben wir die Möglichkeit für wirklich Neues. Und genau das hat mir, uns, bei der Entdeckung des Uranus geholfen. Der Blick über den Saturn hinaus, über den Tellerrand hinweg, ermöglichte erst seine Entdeckung. Unserer Leidenschaft nachzugehen... Du weißt doch wie das war als wir unser erstes Teleskop gebaut haben. Wieviel Geld und Zeit wir darin investiert haben. Da war wirklich viel Leid in unserer Leidenschaft! Aber dann ... als es fertig war und wir endlich mehr vom Himmelszelt sehen konnten... Der erste Blick durch unser eigenes, selbstgebautes Teleskop... Ich werde das nie vergessen! Also letztendlich kann man sagen, dass es unsere Neugier war, die uns hier hergebracht hat.

CAROLINE

(nickend)

Und wie weit sie uns gebracht hat! Alle dachten bis dato es gibt nur 6 Planeten. Und du hast gezeigt, dass es mehr gibt, als man bisher dachte.

WILHELM

Und das alles dank deiner Hilfe, Schwesterchen!

Ein Klopfen an der Tür ertönt. Caroline öffnet die Tür einen Spalt.

CAROLINE

Guten Tag Herr Highsbury! Ah Sie wollen mit meinem Bruder sprechen... Kommen Sie, er steht gerade neben mir...

Caroline öffnet die Tür etwas. Herschel macht eindeutige Gesten mit seiner Hand, die andeuten, dass er nicht bereit für einen Besuch ist.

Caroline schließt die Tür, bis auf einen kleinen Spalt, wieder.

CAROLINE (CONT'D)

Entschuldigen Sie, er stand gerade neben mir. Dann musste er sicher zu einem wichtigen Termin... Wann er wiederkommt? ... Puh keine Ahnung... Ob er schon die wissenschaftlichen Unterlagen zu seiner Rede beisammen hat?...

Caroline blickt Richtung Wilhelm, welcher den Kopf schüttelt.

CAROLINE (CONT'D)

Mehr oder weniger. Er wird Ihnen die Unterlagen so bald als möglich zukommen lassen... Ach Sie kommen am Nachmittag wieder... In Ordnung... Ja danke schön... Auf Wiedersehen!

Wilhelm geht im Raum auf und ab.

WILHELM

Diese Rede... wenn ich doch nur wüsste, was ich dieses Jahr präsentieren soll. Das macht mich echt fertig!

Wilhelm schüttelt sich kurz.

WILHELM (CONT'D)

Aber bei dieser Kälte... Man kann man einfach keinen klaren Gedanken fassen... Ist denn der Ofen noch nicht angemacht?

CAROLINE

Doch, doch. Es dauert einfach nur noch etwas bis es hier warm wird. Aber stell dich doch währenddessen

dort zum Fenster, wo die Sonne
reinfällt. Die Sonnenstrahlen
werden dich schon etwas aufwärmen.

*Wilhelm geht zum Fenster. Caroline füllt eine Tasse mit
Tee, geht zu Wilhelm und drückt ihm diese in die Hand.*

CAROLINE (CONT'D)

Und hier nimm einen Schluck Tee.
Der wärmt von innen!

Wilhelm nimmt einen großen Schluck aus der Tasse.

CAROLINE (CONT'D)

Wir sind sonst immer in der Nacht
wach und beobachten die Sterne.
Genießen wir doch, dass wir uns
jetzt einmal etwas der Sonne
widmen können, einem Stern den wir
nur bei Tage sehen!

*Caroline schenkt sich auch eine Tasse Tee ein. Wilhelm
schaut gedankenversunken aus dem Fenster.*

*Wilhelm blickt in Richtung Sonne. Caroline gesellt sich zu
ihm.*

WILHELM

Wenn ich mir die Sonne so
ansehe... Wie sich das die
Menschen im Laufe der Zeit erklärt
haben... Ich meine damals im alten
Griechenland... Die glaubten dort,
dass es einen Sonnengott namens
Helios gäbe. Und dieser Sonnengott
befestigte jeden Tag die Sonne an
einem Wagen mit vier Pferden davor
und lenkte diesen dann über den
Himmelsbogen. Kannst du dir das
vorstellen, Caroline? Verrückt!

Caroline nickt zustimmend.

CAROLINE

Sowie die Griechen selbst für das
Licht einen eigenen Gott hatten!

WILHELM

Ganz genau! Aber da sieht man wieder wie wichtig die Wissenschaft ist und immer sein wird. Man sieht etwas mit bloßem Auge und versucht es sich irgendwie zu erklären. So wie den Sonnenlauf bei Tage. Dafür kann man sich die verrücktesten Dinge einfallen lassen. Aber mit Hilfe der Wissenschaft können wir Licht in all diese Beobachtungen bringen. Wie der Lichtgott bei den alten Griechen. Und das ist ja das wofür sie ihn verehrt haben. Sie dachten als Gott des Lichtes sieht er einfach alles, er kann überall hindurch dringen, nichts bleibt ihm verborgen. Wir machen mit unseren Teleskopen streng genommen nicht viel anderes...

CAROLINE

Genau! Beobachtungen und Dinge die für das menschliche Auge vielleicht sonst unsichtbar bleiben. Wie du immer zu sagen pflegst: "Wichtig ist immer der Blick über den Tellerrand"

Beide blicken aus dem Fenster.

CAROLINE (CONT'D)

Glaubst du es wird heute noch regnen?

WILHELM

(sarkastisch)

Caroline wir sind in England. Es wäre ein Wunder, wenn es heute nicht regnen würde.

Caroline geht zum Tisch und liest sich einige Notizen durch.

CAROLINE

(beiläufig)

Solange die Sonne dabei wenigstens scheint... dann gibt es zumindest die Chance für einen Regenbogen!

WILHELM

Regenbogen... Das bringt mich auf eine Idee!

Wilhelm geht zu der Arbeitsfläche, wühlt in Koffer und holt ein Prisma daraus hervor.

WILHELM (CONT'D)

Siehst du dieses Prisma? Sir Isaac Newton hat herausgefunden, dass das Licht von Natur aus weiß ist und sich aus allen Farben des Regenbogens zusammensetzt. Ich habe in letzter Zeit einige Experimente damit durchgeführt. Sieh dir das mal an, Caroline. Wir brauchen gar nicht auf den Regen zu warten!

Wilhelm stellt das Prisma auf den Arbeitstisch. Das Licht geht durch das Prisma durch. Auf der Arbeitsfläche bildet sich das ganze Spektrum des Lichtes.

CAROLINE

(Begeistert)

Wunderschön!

WILHELM (CONT'D)

(schmunzelnd)

Was die alten Griechen sich jetzt wohl denken würden? Jetzt, wo wir ihren Lichtgott in seine Einzelteile zerlegt haben...

Caroline nimmt das Prisma, hält es in die Luft und betrachtet es genau. Danach legt sie es wieder auf den ursprünglichen Platz zurück. Wilhelm fröstelt es. Er reibt sich die Hände.

CAROLINE

Ist dir noch immer kalt? Der Ofen sollte jetzt langsam ordentlich heizen!

Wilhelm nickt. Caroline blickt auf den "Regenbogen" vor ihr.

CAROLINE (CONT'D)

Da kommt mir doch eine Idee. Das Stehen im Sonnenlicht hat dich doch etwas aufgewärmt, oder? Das heißt das Sonnenlicht, das normale weiße Sonnenlicht, gibt Wärme ab. Glaubst du, dass die verschiedenen Farben unterschiedliche Wärme abgeben? Lass uns das doch herausfinden! Welche Lichtfarbe gibt wohl die meiste Wärme ab?

WILHELM

Das ist eine ausgezeichnete Idee, Caroline! Lass mich die Thermometer suchen.

Wilhelm geht zu einer Box in der Nähe des Arbeitstisches und kramt darin herum.

CAROLINE

Aber Moment. Bevor wir mit der Messung anfangen... Nehmen wir die Thermometer, deren Spitze schwarz gefärbt ist!

WILHELM

Ah, weil sie sich dadurch besser erwärmen?

CAROLINE

(erfreut, enthusiastisch)

Haargenau! Dadurch sollten wir uns bei unserer Messung um einiges leichter tun!

Wilhelm nimmt 2 Thermometer in die Hand, gibt Caroline ein Thermometer und legt sich das andere zu sich auf seine Seite.

CAROLINE (CONT'D)

Komm Wilhelm lass es uns ausprobieren.

WILHELM

In Ordnung, lass uns gemeinsam messen. Ich nehme einmal dieses eine Thermometer, das sogenannte Kontrollthermometer und lege es hier auf meine Seite. Damit messen wir nachher die Raumtemperatur.

(Wilhelm gibt Caroline ein Thermometer)

WILHELM (CONT'D)

Ich gebe dir dieses zweite Thermometer, mit dem du dann nachher im Regenbogen messen wirst. Komm, lass uns zuerst einmal unsere Thermometer vergleichen. Was liest du denn gerade ab, Caroline?

CAROLINE

19 Grad. Es ist wirklich etwas kalt hier drinnen.

WILHELM

Sehr gut. Also nicht sehr gut, dass es so kalt hier drinnen ist. Sondern weil die beiden Thermometer funktionieren. Meines zeigt nämlich auch 19 Grad an. Nun gut. Leg doch mal dein Thermometer in den blauen Lichtbereich.

Wilhelm nimmt Papier und einen Stift zur Hand, Caroline geht zum Arbeitstisch und legt ihr Thermometer in den blauen Lichtbereich.

CAROLINE

Jetzt heißt es etwas warten, bis das Thermometer sich erwärmt hat!

WILHELM

(ungeduldig)

Also, im blauen Lichtbereich,
welche Temperatur misst du denn
dort?

CAROLINE

19,3 Grad!

Wilhelm notiert die Ergebnisse.

WILHELM

19,3 Grad. Wärmer als die
Raumtemperatur! Und jetzt miss den
grünen Bereich!

CAROLINE

*(zuerst länger
wartend)*
19,6 Grad.

Wilhelm notiert erneut die Ergebnisse.

WILHELM

(leicht euphorisch)

Oh... es scheint hier einen
Unterschied zu geben!

CAROLINE

Noch sind wir aber nicht am Ende
angekommen! Wer weiß wie es im
roten Bereich aussieht.

WILHELM

Gut! Dann halte das Thermometer
dort auch mal hin!

Das Thermometer wird in den roten Bereich gelegt.

CAROLINE

Roter Bereich, 19,7 Grad.

WILHELM

Das ist noch ein bisschen mehr als im grünem Bereich! Es gibt scheinbar einen Unterschied zwischen dem Anfang und dem Ende des Regenbogens. Weil im blauen Licht haben wir ja eine deutlich geringere Temperatur gemessen!

CAROLINE

Ja, die unterschiedlichen Lichtfarben weisen unterschiedliche Temperaturen auf. Irgendwie müssen sich die Lichtfarben voneinander unterscheiden.

WILHELM

Ich glaube, jetzt habe ich etwas das ich der Royal Society präsentieren kann!

Wilhelm und Caroline gehen zu Ihrem Arbeitstisch und schreiben gemeinsam an einem Text. Der Erzähler betritt erneut die Bühne. Im Hintergrund gehen Wilhelm und Caroline immer wieder zu ihren Thermometern und messen nach und führen danach wieder mit ihren Notizen am Arbeitstisch fort.

ERZÄHLER

Die Herschel Geschwister haben zu diesem Zeitpunkt also entdeckt, dass die Temperatur im Lichtspektrum vom blauen zum roten Bereich kontinuierlich ansteigt. Eine korrekte Erklärung hatten sie zum Zeitpunkt dieser Entdeckung noch nicht. Heute wissen wir, dass die unterschiedliche Ablenkung der verschiedenen Lichtwellenlängen im Prisma für diesen Effekt verantwortlich ist.

WILHELM

*(vor sich her murmelnd
schreibend)*

...zeigte sich, dass die
Temperatur im roten Bereich
deutlich höher liegt als im blauen
und sogar im grünen Farbbereich.

Ein Klopfen ertönt an der Tür.

CAROLINE

(rufend)

Komme!

*Wilhelm führt seine Aufzeichnungen fort. Caroline legt
hastig ein Thermometer in den Bereich hinter dem roten
Lichtbereich eilt zur Tür und öffnet diese einen Spalt.*

CAROLINE (CONT'D)

Ah, guten Nachmittag Herr
Highsbury! Sie wollen
höchstwahrscheinlich wissen, ob
mein Bruder wieder zurückgekommen
ist...

*Caroline wirft Wilhelm einen Blick zu, doch dieser ist so
vertieft in seiner Arbeit, dass er diesen nicht bemerkt.*

CAROLINE (CONT'D)

(lauter)

...wieder da ist!

Caroline blickt Richtung Wilhelm, erneut keine Reaktion.

CAROLINE (CONT'D)

(noch lauter)

...ob mein Bruder wieder da ist???

*Caroline stampft dieses Mal laut mit dem Fuß auf, worauf
Wilhelm erschrocken von seiner Arbeit aufblickt.*

CAROLINE (CONT'D)

(verlegen)

... danke der Nachfrage Herr Highsbury, mir geht es gut! Sie wissen, die viele Arbeit an den neuen Teleskopen meines Bruders... das nimmt einen dann doch irgendwann etwas mit. Mein Bruder...

Wilhelm macht abweisende Gesten.

CAROLINE (CONT'D)

...nein, der ist noch immer noch nicht zurückgekommen. Diese Wissenschaftler halt... Wahrscheinlich ist er gerade wieder irgendwo auf der Suche nach einem neuen Spiegel für unsere Teleskope... Ich bin mir aber sicher, dass er heute noch kommt... ah Sie kommen in einer Stunde wieder?... Sehr gut... Bis später!

Caroline schließt die Tür hinter sich, lehnt sich mit dem Rücken an diese und atmet kräftig durch.

CAROLINE (CONT'D)

Puh... das war knapp. Ein weiteres Mal werde ich ihn nicht vertrösten können, Wilhelm!

Wilhelm macht weiter Notizen und nickt unbeteiligt mit dem Kopf.

CAROLINE (CONT'D)

Hörst du mir eigentlich überhaupt zu?

Wilhelm nickt mit dem Kopf.

CAROLINE (CONT'D)

Wilhelm, du musst dir keinen Stress mehr machen, Sir Highsbury hat gerade gesagt, dass deine Präsentation abgesagt wurde...

Caroline blickt Wilhelm in einer Erwartung irgendeiner Reaktion gespannt an.

WILHELM

(abwesend)

Das ist schön, das ist sehr schön.

CAROLINE

Stattdessen werden sie dir einfach irgendeinen Preis verleihen...

WILHELM

(abwesend)

Freut mich, freut mich!

CAROLINE

Und ich soll die neue Königin von England werden. Habe gerade den Antrag dafür bekommen! Muss nur mehr testen, ob mir die Krone eh passt!

WILHELM

(abwesend)

Sehr gut. Immer weiter so!

Caroline klatscht laut in ihre Hände, wodurch Wilhelm von seinen Notizen aufblickt.

CAROLINE

(grantig)

Ich weiß, du hörst mir überhaupt nicht zu.

WILHELM

(von seinen Notizen aufblickend)

Wie hoch ist jetzt die Kontrolltemperatur in diesem Raum? Wirklich 19 Grad?

Caroline geht zum letzten Thermometer, das sie neben dem Regenbogen abgelegt hat, und liest die Temperatur ab.

CAROLINE

(verwirrt)

19,9 Grad.

WILHELM

(leicht erschrocken)

19,9 Grad? Auf welches Thermometer schaust du denn?

CAROLINE

(zeigt auf ihr Thermometer)

Ja das da. Das habe ich gerade dort hingelegt!

WILHELM

Und das ursprüngliche Kontrollthermometer?

Wilhelm blickt auf das Thermometer bei sich.

WILHELM (CONT'D)

19 Grad!

CAROLINE

Komisch. Deines zeigt noch immer 19 Grad an. Wie kann dann dieses Thermometer 19,9 Grad anzeigen?

WILHELM

Lass mich das mal kurz anschauen!

Wilhelm steht auf und betrachtet das Thermometer welches hinter dem roten Bereich des Regenbogens liegt.

WILHELM (CONT'D)

Wirklich wahr, es zeigt 19,9 Grad an. Wie ist das möglich? Vielleicht hast du es irgendwo angegriffen? Vielleicht als du Sir Highsbury die Tür geöffnet hast?

CAROLINE

Nein, als es an der Tür geklopft hat, habe ich es genau hier
(Caroline deutet auf die Fläche vor ihr)
abgelegt. Und seitdem nicht mehr angegriffen, nur gerade abgelesen.

WILHELM

Hier

*(Wilhelm deutet ebenfalls
auf die Fläche)*

hast du es abgelegt? Hier direkt
neben dem Regenbogen?

Caroline überlegt kurz.

CAROLINE

Ja, so muss es gewesen sein.

WILHELM

Was kann hier nur sein? Hier kommt
ja gar kein Licht hin!... Gibt es
vielleicht irgendeinen anderen
Grund den wir beide gerade nicht
bedenken?

CAROLINE

Halten wir uns einfach an dein
Motto und...

Caroline macht eine Bewegung über den "Regenbogen".

CAROLINE (CONT'D)

...blicken wir auch hier über den
Tellerrand. Nehmen wir das
Thermometer und messen hier noch
einmal nach!

*Caroline nimmt ihr Thermometer und legt es nochmals
absichtlich in den Bereich hinter dem roten Ende des
Regenbogens.*

WILHELM

Jetzt bin ich wirklich gespannt!

CAROLINE

Unglaublich aber wahr, es zeigt
noch immer 19,9 Grad an. Wie kann
es hier 19,9 Grad haben? Hier ist
doch nichts? Und beim
ursprünglichen
Kontrollthermometer...

Caroline geht zum Kontrollthermometer.

CAROLINE (CONT'D)

...zeigt es noch immer 19 Grad an.

WILHELM

Habe ich vielleicht hier meine Teetasse abgestellt oder so?

CAROLINE

Nein, die stand die ganze Zeit beim Fenster! Und daran kann es auch gar nicht liegen!

WILHELM

Wirklich seltsam! Nimm jetzt dieses Thermometer mit 19 Grad...

Wilhelm nimmt das ursprüngliche Kontrollthermometer und gibt es Caroline.

WILHELM (CONT'D)

...und lege es jetzt auch dort hin. Gleich neben dem Regenbogen!
(zum Erzähler)

Und Sie haben hier auch nichts angegriffen?

Caroline legt das Thermometer in den Bereich hinter dem Regenbogen.

ERZÄHLER

Also ich bin die ganze Zeit nur hier gestanden.

Wilhelm schüttelt den Kopf, geht zum Thermometer und liest es ab.

WILHELM

Unglaublich. Jetzt zeigt auch dieses Thermometer 19,9 Grad an.

CAROLINE

Seltsam. Also beide Thermometer zeigen genau hier 19,9 Grad an. Ok, überlegen wir einmal ganz kurz. Das Licht wird hier in diesem Prisma in verschiedene Farben aufgespaltet.

(Caroline zeigt auf den "Regenbogen")

Vielleicht gibt es dann hier noch eine andere Art von Sonnenstrahlung, eine unsichtbare...

WILHELM

Eine unsichtbare?

CAROLINE

Naja unsichtbar... eine für unser Auge nicht sichtbare Strahlung. Aber auch das können wir überprüfen!

WILHELM

Genau. Also wenn hier wirklich eine unsichtbare Strahlung vorhanden sein sollte, müsste man diese doch auch mit einem Spiegel auch reflektieren können. Komm, probieren wir das noch schnell aus.

Wilhelm nimmt einen Spiegel zur Hand.

WILHELM (CONT'D)

Wieviel Grad misst du in diesem Bereich da hinten?

Wilhelm zeigt auf einen leeren Bereich am Arbeitstisch, weit entfernt vom "Regenbogen".

CAROLINE

19 Grad. Raumtemperatur.

Wilhelm bewegt den Spiegel und hält ihn in den Bereich hinter dem roten Ende des Spektrums.

WILHELM

So, ich werde jetzt versuchen mit diesem kleinen Spiegel die unsichtbare Strahlung zu dir hinüber zu reflektieren. Schauen wir einmal ob es wärmer wird. Das wäre wirklich faszinierend. Ich kann es gar nicht erwarten!

Caroline nimmt ihr Thermometer und misst.

WILHELM (CONT'D)

(ungeduldig)

Und?

CAROLINE

(erfreut)

19,9 Grad!

WILHELM

Es ist also wirklich wahr. Es gibt diese unsichtbare Sonnenstrahlung.

Wilhelm greift sich ungläubig an den Kopf.

WILHELM (CONT'D)

Was für ein Tag! Und ich war schon fasziniert von den unterschiedlichen Temperaturen in den verschiedenen Farbbereichen! Und jetzt das! Eine unsichtbare Strahlung.

CAROLINE

Unsichtbar und wärmer als alle anderen Farben.

WILHELM

Ich muss das sofort niederschreiben!

Wilhelm geht zum Arbeitstisch und beginnt einige Blätter zu beschreiben.

WILHELM (CONT'D)

Ich kann es gar nicht erwarten,
diese Entdeckungen der Royal
Society zu präsentieren!

CAROLINE

Und vor 20 Minuten wolltest du
dich am liebsten krank melden für
deine Präsentation... So schnell
kann sich das Blatt
wenden...Aber...Was uns diese
Entdeckung erst alles ermöglichen
wird...

Es klopft an der Tür.

CAROLINE (CONT'D)

Das ist sicher Sir Highsbury!

WILHELM

*(eifrig vor sich
hinschreibend)*

Halte ihn noch etwas hin!

Caroline geht zur Tür.

CAROLINE

Guten Abend Sir Highsbury! Ob mein
Bruder schon fertig mit seinen
wissenschaftlichen Unterlagen für
die Rede ist?

*Caroline blickt zu Wilhelm der ihr deutet Sir Highsbury
noch etwas hinzuhalten.*

CAROLINE (CONT'D)

Ja natürlich ist er fertig. Aber
sagen Sie, wie geht es denn
eigentlich Ihrer Mutter, die
letztens dieses umwerfende Kleid
trug? Ach das war Ihre Frau?
Entschuldigen Sie bitte...

WILHELM

Caroline!

Wilhelm gibt Caroline einen Stoß Blätter. Sie blickt darauf und liest den Titel vor.

CAROLINE

(vorlesend)

Das unsichtbare Ende des
Regenbogens!

(zu Wilhelm)

Der Titel gefällt mir.

Der Raum verdunkelt sich.

ERZÄHLER

An diesem Tag entdeckten die
Geschwister Herschel das
Infrarotlicht. Das Licht hinter
dem roten Ende des Regenbogens.

*Im Hintergrund geben sich Wilhelm und Caroline ein High
five.*

ERZÄHLER (CONT'D)

Diese Entdeckung ermöglichte
Wissenschaftlern und
Wissenschaftlerinnen auf der
ganzen Welt unter anderem den Bau
von neuen Teleskopen, wodurch neue
Phänomene im Universum entdeckt
werden konnten und so Herschels
Traum, die Erforschung des
Weltraumes, weitergelebt werden
konnte. Und wir?

Der Erzähler blickt ins Publikum.

ERZÄHLER (CONT'D)

Wir verwenden das Infrarotlicht fast jeden Tag. Geldscheine und Pässe werden mit Infrarotstrahlen überprüft. Nachtsichtgeräte arbeiten mit dem Infrarotlicht. Den Fernsehapparat schalten wir mit unserer Infrarot-Fernbedienung ein und aus. Die Heizung oder ein modernes Fieberthermometer können mit Infrarotstrahlung funktionieren. Und...

Der Erzähler blickt ins Publikum.

ERZÄHLER (CONT'D)

Diese Entdeckung ermöglichte Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen auf der ganzen Welt unter anderem den Bau von neuen Teleskopen, wodurch neue Phänomene im Universum entdeckt werden konnten und so Herschels Traum, die Erforschung des Weltraums, weiterleben konnte.

ENDE