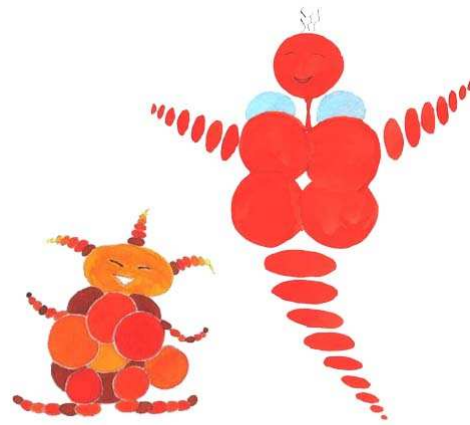


Die Reise in eine kleine Welt

Die Abenteuer von Globin und Poetin

Text und Illustrationen

Vivienne Baillie Gerritsen und Sylvie Déthiollaz



Swiss-Prot Group, Swiss Institute of Bioinformatics

Meine ersten Gedanken gehen an Sylvie, die dieses Märchen mit mir schrieb, und an das Lachen und den Spaß, den wir während des Jahres 2002 hatten. Sie gehen auch an unsere liebe Freundin Ariane Bourjault, die mit ihrem Vorlesen viele Kinder erfreute, und die Schönheit und Magie in Globin und Poëtin einflößte.

Ein Danke geht an Ursula Hinz, die die Übersetzung sorgfältig durchlas, und die alle Vorschläge machte, die ich brauchte.

Übersetzt ins Englische von Vivienne Baillie Gerritsen

Übersetzt vom Englischen ins Deutsche von CVB International

Originaltitel: « Globine et Poëtine sur la piste de la moelle rouge »

© 2003 Vivienne Baillie Gerritsen, Sylvie Déthiollaz, Swiss-Prot Group, Swiss Institute of Bioinformatics,

ISBN 2-9700405-2-2

Für Kinder mit weit offenen Augen



Lily wird bald zehn Jahre alt sein. Die meisten Kinder würden aufgeregt sein und die Tage zählen, die viel zu langsam gehen. Oder sie bereiten eifrig ihre Geburtstagsfeier vor und schreiben eine lange Liste von Geschenken, die sie bekommen möchten. Aber Lili hat dieses Jahr ihr Interesse verloren. Es geht ihr nicht gut. Es geht ihr schon seit Wochen nicht gut. Sie sitzt auf einer kleinen Mauer und schaut ihren Freunden beim Spielen im Schulhof zu. „Wenn es mir nicht bald besser geht, wird Niko es schaffen, auf seinen Rollschuhen besser zu sein, und Mara wird schneller Seilspringen können als ich.“ Seit einigen Tagen geht es ihr noch schlechter. Die kleinste Anstrengung erschöpft sie. Wenn sie aus dem Bett steigt oder aufsteht, wird ihr ganz schwindelig

im Kopf und ihr Herz fängt an zu schlagen, als ob sie gerade einen Marathonlauf gelaufen ist.

„Komm spielen, Lili!“ rufen ihre Freunde. Aber sie kann nicht. Ihre Beine fühlen sich an wie Gummi und ihr Körper fühlt sich so schwer ... so schwer wie ... so schwer wie ... oh! So schwer wie der Montblanc, den sie so gerade eben über den Dächern sehen kann.

Sie ist schon seit Wochen nicht zum Turnen gegangen. Und ihr Schulzeugnis ist auch nicht sehr gut ... Sie hat noch nie so richtig gute Noten bekommen, aber ihre letzten Ergebnisse waren besonders schlecht. Kurzum, ihr Leben ist zu einem Albtraum geworden.

Als sie an so einem Tag nach Hause kam, plumpste sie in den Sessel und weinte und weinte.

„Ich bin sooo müde, ich will nichts mehr machen,“ weinte sie.

Ihre Mutter kniete sich neben sie nieder. Lili sah sehr blass aus. Sogar ihre Sommersprossen waren verschwunden. Und jetzt aß sie auch nicht. Es war Zeit, um Doktor Neumann wieder zu besuchen. „Wir werden heute Nachmittag zum Arzt gehen, Lili,“ sagte ihre Mutter. „Das geht jetzt schon zu lange so.“

Lily saß im Wartezimmer von Doktor Neumann mit ihren Ellbogen auf den Knien und ihrem Kopf zwischen den Händen, und starrte an die Wand. Sie rührte sich

nicht. Und ihre Zöpfe, die so schlaff aussahen wie sie sich fühlte, auch nicht. Sie war so unglücklich, dass ein kleiner Junge anfing, zu kichern und ihr gegenüber Fratzen schnitt. Seine Mutter griff ihn am Ohr und flüsterte ihm ein paar scharfe Worte zu, und er spielte weiter mit einem kleinen roten Auto auf dem Fußboden und blickte Lili nur hin und wieder flüchtig an. Unter anderen Umständen hätte Lili ihre Zunge rausgesteckt und ihn so angestarrt, dass der kleine Junge zusammengezuckt wäre. Aber alles, was sie machen konnte, war ihre Nase zu verziehen.



“Lili!”

Sie war dran. Sie nahm ihre schwachen Beine, stand auf und schleppte sich in das Behandlungszimmer.

„So, Lili. Ich hör, dir geht's nicht gut?“ fragte der Arzt und sah, wie blass sie aussah.

„Erzähl' mir, was los ist.“ Lili war normalerweise so eine Quasselstrippe, dass es schwer war auch mal zu Wort zu kommen, aber heute sagte sie kaum etwas. Der Arzt war besorgt.

„Wir müssen ihr erst mal Blut abnehmen,“ sagte er zu Lilis Mutter über seinen Brillenrand hinweg. „Und du musst morgen für das Ergebnis zurückkommen.“ Lili wurde immer blasser, als sie sich vorstellte, wie die große Spritze sie tief in den Arm stechen würde. Doktor Neumann konnte ihre Gedanken erraten. „Mach dir keine Sorgen, du spürst gar nichts,“ beruhigte er sie. „Meine Assistentin ist eine richtige Zauberkünstlerin.“

Am nächsten Tag gingen Lili und ihre Mutter wieder zum Arzt.

„Du bist blutarm, Lili,“ erklärte der Doktor. Lili verstand es nicht. „Blutarmut bedeutet, dass du nicht genug rote Blutzellen in dir hast.“ Lili drehte sich um zu ihrer Mutter and brach in Tränen aus. „Du brauchst nicht weinen. Wir machen dich wieder gesund. Es ist nur, dass deine Nieren im Moment sehr faul sind.“

„Was hat das mit meinem Blut zu tun?“ schniefte Lili.

„Deine Nieren stellen die roten Blutzellen her.“

„Rote Blutzellen?“ fragte Lili und putzte sich die Tränen weg.

„Ja. Normalerweise ist dein Körper voll mit roten Blutzellen. Das sind die Zellen, die den Sauerstoff aus der Luft auffangen, die du einatmest. Und Sauerstoff ist wie Holz, dass man auf's Feuer legt. Es lässt uns immer weitermachen.“

„Und wenn wir rennen, atmen wir deshalb schneller?“ Lili fing an, wieder ihr gewöhnliches Interesse an Dingen zu haben.

„Ja ... das kannst du so sagen. Weil dein Körper dann härter arbeitet, brauchst du mehr Sauerstoff in deinem Körper.“

„Mmm.“ Lili putzte sich die Nase ganz laut.

„Wenn deine roten Blutzellen einmal den Sauerstoff erfasst haben, muss er in allen Teilen deines Körpers verteilt werden. Vom Kopf bis zu deinen Zehen. Und ...“

„Und meine Blutadern sind wie Autobahnen, die den Sauerstoff zu den verschiedenen Stellen bringt!“ fiel Lili ihm ins Wort.

„Ganz genau!“ rief Doktor Neumann vor Freude, dass Lili es verstanden hatte.

„So kommt der Sauerstoff zu deinem Gehirn, zu deinen Muskeln, deinem Herzen und sogar zu deinen Nieren.“

„Aber was macht mein Körper mit all dem Sauerstoff?“ fragte Lili.

„Wie ich dir gesagt habe, Lili. Sauerstoff ist für uns so wie das Holz, dass du auf's Feuer legst. Es lässt uns weiterleben.“

„Aber Essen lässt uns auch weiterleben,“ fügte Lili hinzu.

„Ja, wir müssen auch essen. Wir brauchen Essen *und* Sauerstoff, um weiterzuleben.“

Lili lehnte sich zurück und war mit Doktor Neumanns Erklärung zufrieden. „Du siehst, wenn du nicht genug rote Blutzellen hast, kann der Sauerstoff, den du einatmest, seinen Weg in deinem Körper nicht finden, und alles wird langsamer.“

„Und deshalb bin ich im Moment so müde...“

„Ja. Deshalb macht dich alles, was du tust, so müde.“

„Wie werden Sie mich wieder gesund machen, Doktor? Werden Sie mich mit roten Blutzellen voll füllen?“

„Ja, aber du musst sie herstellen.“

„Wie?“

„Ich werde dir Medizin geben und die wird dir helfen, mehr herzustellen.“

„Oh?“ Lili sah Doktor Neumann mit großen Augen an.

„Aber es ist Medizin, die wir dir jeden Tag als Spritze geben müssen.“

Der Doktor nahm Lilis Hand. „Und du musst eine Weile im Bett bleiben.“

Lili sagte nichts. Nicht zur Schule zu gehen, war keine schlechte Idee, aber tägliche Spritzen waren nicht so gut.

„Wie heißt die Medizin?“

„E-ry-thro-po-ietin,“ sagte der Arzt langsam. „Es ist ein Molekül. Ein ganz kleines.“

Normalerweise stellen deine Nieren es her, aber im Moment tun sie das nicht. Erythropoetin wird deinem Körper helfen, mehr rote Blutzellen herzustellen, und dann

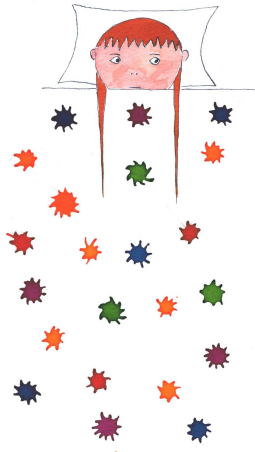
kannst du zur Schule höher und weiter springen und hüpfen, wie du es vorher nicht konntest!“

„Toll!!!“ Lili klatschte in die Hände.

Anstatt dass es ihr besser ging, schien es ihr nur schlechter zu gehen. Vor drei Tagen war Lili zuletzt beim Arzt. Sie hatte schon drei tägliche Spritzen und sie war immer noch genauso müde und niedergeschlagen wie vorher. Ihre Freunde besuchten sie jeden Tag und brachten Geschenke und Gelächter mit. Merlin – ihr Kater – verbrachte seine Zeit ausgestreckt auf ihrem Bett. Er schnurrte und schmiegte sich an sie, gerade so, wie sie es mag ... aber nichts schien sie aufzuheitern. Sie döste den ganzen Tag nur so vor sich hin und träumte wilde, bunte Träume.

Sie konnte es kaum abwarten, sich wieder besser zu fühlen. Sie wollte unbedingt wieder mit Susi Gummitwist spielen. Sie hatte versprochen, Leon an einen Baum zu binden, und sie vermisste das Reden und das Kichern mit ihren Freunden hinter dem Rücken der Lehrer. Aber sie saß fest im Bett. Die Medizin, die ihr Doktor Neumann gegeben hatte, stand auf ihrem Nachttisch. So wie sie das sah, wirkte die Medizin überhaupt nicht. Bestimmt hätte er ihr mehr geben müssen...

Das Schlimmste war, dass sie darauf warten musste, dass er sie ihr geben würde. „Du kannst sie nicht runterschlucken,“ hatte er ihr gesagt.



„Weil das Molekül ein Protein ist, würde dein Magen es nur verdauen und das würde dir nichts nützen. Wir müssen es direkt in dein Blut einspritzen.“

Wirklich...? Was wäre, wenn sie einen Schluck nehmen würde? Nur einen? Das würde ihr doch nicht schaden, oder? Und es würde ihr viel schneller besser gehen ... Lili warf einen Blick auf die Flasche. Nur einen Schluck ...

Es war ganz ruhig im Haus. Sie saß auf, schnappte sich die Flasche und schluckte alles auf einmal runter...

Dieser kurvenreiche, enge, total dunkle Tunnel, in den Poetin fiel, schien überhaupt kein Ende zu nehmen. Sie konnte die schleimigen Wände spüren, die sie immer weiter runter schubsten. Dann wurde der Tunnel plötzlich weit und sie landete mit einem Bums kopf stehend auf einer flachen, feuchten Fläche. Verblüfft schaute sie sich um. Sie

war anscheinend in einer Höhle gelandet. Eine riesige, feuchte Höhle ... die sehr warm war und ... sehr muffig ...

„Wo bin ich?“ fragte sie sich, nahm alle Sinne zusammen und hielt ihre Nase.

„Dies ist überhaupt nicht der Weg, den ich doch nehmen sollte.“ Sie stand auf und machte irgend so ein klebriges Zeug von ihrem Bein ab.



„So! Jetzt hab’ ich keine Zeit zum Träumen. Ich hab’ einen Auftrag zu erledigen!“ Und sie rutschte zum zweiten Mal aus und fiel mit einem Klacks auf den Po. Wütend stand sie auf und rieb sich die blauen Flecken.

„Wer ist da?“ rief eine donnernde Stimme.

„Wer ist da? Wer ist da?“ wiederholte ein Echo.

Poetin hatte viel zu viel Angst, um zu antworten.

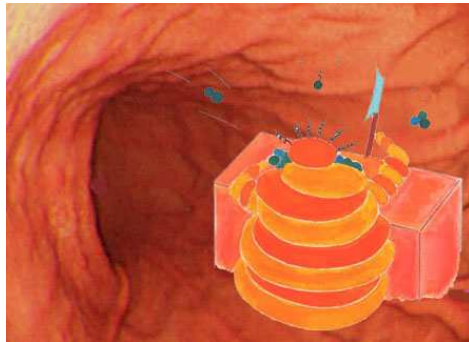
Eine Weile lang rührte sich nichts. Und dann hörte sie ein hackendes Geräusch ... hack ... hack ... hack. Auf Zehenspitzen ging sie auf das Geräusch zu, das scheinbar von hinter einem Hügel kam. Als sie fast da war, wurde das Geräusch lauter und lauter. Sie schaute über den Hügel ... und war erleichtert, ein anderes Protein

zu sehen. Ganz so wie sie. Ein riesiges, aber sie war sich sicher, auch ein freundliches.

„Vielleicht zeigt er mir den Weg,“ dachte sie sich als sie über den Hügel kletterte und ihm entgegen hüpfte. Aber ihr sorgenfreies Hüpfen wurde schnell zu einem Sprung mit

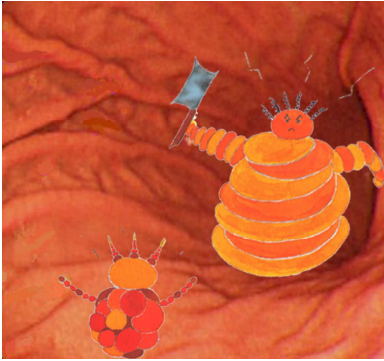
Panik, als sie merkte, was der Riese da machte: er zerhackte ein anderes Protein. Albumin!

Sie lag ausgestreckt auf dem Tisch! Lili muss wohl heute Morgen ein Ei gegessen haben. Albumin wohnt im Eiweiß von einem Ei und hier ist das Schlachter-Protein und schneidet sie in klitzekleine Teilchen!



Poetin wusste nicht, was sie tun sollte. Bleiben? Weglaufen? Wenn sie noch länger bliebe, würde er sie vielleicht auch zerhacken! Aber wo könnte sie hinrennen? Sie wusste überhaupt nicht, wo sie war. Sie zitterte vor lauter Angst, aber sie schaffte ein „Hallo ...“ Die einzige Antwort, die sie bekam, war ein Grunzen. Und das Schlachter-Protein machte weiter mit seiner grausigen Aufgabe. Vielleicht ist das ja seine Art und Weise hallo zu sagen, dachte Poetin. Also räusperte sie sich und redete weiter: „Entschuldigung, könnten Sie mir sagen, wo ich hier bin?“

Er grunzte zum zweiten Mal. Poetin beobachtete wie er systematisch weiter hackte und fragte sich, was sie tun sollte. Dann probierte sie es noch einmal. „Entschuldigen Sie ... Herr, ähem ... Ich habe einen Auftrag zu erfüllen ... einen sehr Wichtigen Lilis Leben hängt schließlich davon ab...“



Der Schlachter hörte auf zu hacken, hielt seine Axt hoch über seinen Kopf und drehte sich um, damit er Poetin sehen konnte.

Sie schluckte, denn außer den kleinen Überresten von Albumin auf dem Tisch ... und dem Schlachter ... da war nur noch sie da. Sie fühlte sich plötzlich nicht sehr wohl und ging ganz langsam zurück, denn sie hatte Angst, dass

er sie vielleicht auch zerhacken wollte.

„Ach, Sie haben viel zu viel zu tun ... Vielleicht sollte ich ...“

Der Schlachter bewegte sich in ihre Richtung und Poetin rannte weg, so schnell wie sie konnte, um sich irgendwo zu verstecken. Aber die einzige Stelle zum Verstecken war von dem riesigen Protein versperrt, und bei dem Gedanken, wieder in den schleimigen Tunnel zurückzugehen, wurde ihr schlecht. „Ich muss mich verstecken. Ich muss etwas finden, wo ich mich verstecken kann,“ keuchte sie. Zack! Die Axt des Schlachters ging ganz nah an ihr vorbei und schlug auf den Boden, wo sie stand.

„Ooooooooooooooooooooooh“, schrie Poetin, als sie sich bückte um die scharfe Kante zu vermeiden. Zum zweiten Mal zischte die Axt an ihr vorbei, und zum dritten und vierten Mal, als das Monster immer näher kam. Es gab nichts, wo sie sich verstecken konnte.

Sie war in einer Sackgasse gelandet und konnte der Axt des Schlachters nicht entweichen! Jeden Moment würde auch sie gehacktes Protein werden!

Genauso wie Albumin! Die Axt war jetzt direkt über ihr. „Das ist mein Ende!“ schrie Poetin. Sie machte ihre Augen zu und wartete darauf, dass die Axt sie zerhackte...



...als sie etwas ergriff, hoch hob and durch etwas Sanftes und Weiches zog. Poetin hatte viel zu viel Angst, um die Augen aufzumachen und zitterte vor Schrecken.

„Mach die Augen auf, du Dummchen!“ sagte eine fröhliche Stimme. Also öffnete Poetin die Augen. Ganz langsam. Sie stand in einem dämmrigen, engen Tunnel; noch viel enger als der, durch den sie gefallen war.

„Hallo!“ sagte diese fröhliche Stimme wieder. „Ich bin Globin!“

Ein hübsches, rundliches Protein begrüßte Poetin. „Mann! Du bist gerade rechtzeitig gekommen!“ Poetin schnappte nach Luft. „Danke! Ohne dich würde ich jetzt auch

zerbröckelt sein... Wer war dieses schreckliche Protein überhaupt?“ fragte sie Globin, als sie Klumpen aus schleimigen Modder, die an ihr hingen, abmachte.

„Oh, das war Pepsin,“ antwortete Globin unbekümmert. „Das ist sein Job. Er verbringt den ganzen Tag damit, Lebensmittel zu zerhacken.“

„Aber warum?“ fragte Poetin.

„Er gehört zu dem Teil, den du Verdauung nennst. Keiner kann ohne ihn leben. Wenn etwas zu Essen in Lilis Magen ankommt, dann ist es er derjenige, der alles zerhackt...“

„... wie die arme Albumin ...“

„Ja ... wie Albumin ... Und die verschiedenen zerhackten Teile werden an verschiedene Stellen im Körper verschickt.“

„Warum?“

„Sie werden wie Bausteine benutzt ...“ Poetin verstand das nicht, also erklärte Globin weiter.

„Sie werden entweder benutzt, um Teile zu ersetzen, die erneuert werden müssen, oder um neue Teile herzustellen.“

„Ah ... jetzt verstehe ich ...“ Poetin verstand es eigentlich nicht, aber sie dachte an etwas anderes.

Sie hatte sich noch nicht so richtig erholt von dem Schrecken, fast selbst so ein Teil zu werden.

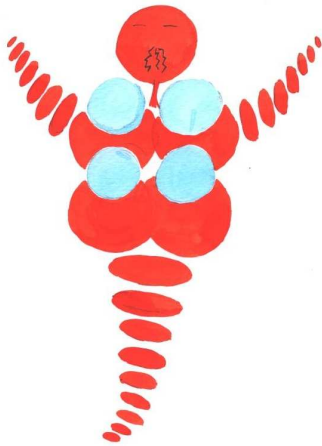
Globin wollte auch nicht mehr weiter erklären und schaute sich Poetin gut an.

„Wer bist du eigentlich? Du hast ganz schön Glück gehabt, dass ich da war!“

„Ich bin Poetin. Und ... ich habe ... einen Auftrag ... Einen ganz besonderen Auftrag!“ sagte sie wichtig. Globin schien das überhaupt nicht zu interessieren, also redete Poetin weiter. „Ich bin hier hingeschickt worden, um das Knochenmark zu finden, wo Lili die roten Blutzellen herstellt, denn sie stellt scheinbar nicht genug her.“

„Na, das wurde aber auch Zeit!“ rief Globin. „Ich hab schon auf dich gewartet! Ich bin schon TOTAL erschöpft!“

„Oh, wieso?“ fragte Poetin



„Weißt du denn nicht, wer ich bin?“ fragte Globin ärgerlich. Das wusste Poetin nicht und sagte gar nichts.

„Ich bin Hämoglobin,“ sagte Globin nachdrücklich und sie drehen sich einmal ganz schnell um, um sich zu zeigen. Poetin versuchte, beeindruckt zu sein. „Ich wohne in den roten Blutzellen und ich fange die Sauerstoffmoleküle auf, die in Lilis Lungen ankommen. Und dann begleite ich sie zu anderen Teilen ihres Körpers.“

„Schau mal!“ sagte Globin und sie dreht sich langsam herum, um Poetin einen Rucksack voll Sauerstoff zu zeigen.

„Toll!“ sagte Poetin. „Du trägst ja vier von denen. Sind die nicht schwer?“

„Die sind so leicht wie Luft!“ lachte Globin und sie tanzte eine zweite Pirouette. Dann wendete sie sich wieder an Poetin und sagte ganz ernst: „Du bist überhaupt nicht da, wo du sein musst, weißt du das? Das Knochenmark, dass du angeblich finden sollst, ist Millionen von Molekülen entfernt von hier. Du machst dich mal lieber auf den Weg ... In der Zwischenzeit bin ich mal weg! Ich muss auch arbeiten! Es war schön, dich zu treffen! Wirklich! Viel Glück!“

„Hey, du kannst doch nicht weggehen!“

„Was!“

„Du kannst mich doch nicht einfach hierlassen!“

„Warum denn nicht?“

„Hilf mir, das Knochenmark zu finden!“ Poetin wollte nicht wieder allein gelassen werden und sagte noch mal ganz freundlich „Bitte!“ um höflich zu sein.

„Tut mir Leid, das kann ich nicht. Ich habe keine Zeit. Du musst den Weg alleine finden,“ erwiderte Globin herablassend.

„Willst du nun Lili helfen oder nicht?“ flehte Poetin.

„Natürlich will ich ihr helfen! Was für eine dumme Frage!“

„Nun, dann denk nach. Du lieferst den Sauerstoff, richtig?“ Globin nickte. „Also, wenn du mir hilfst das Knochenmark zu finden, dann kann ich die roten Blutzellen herstellen und du kannst sogar dann noch mehr Sauerstoff liefern ...“ Globin hörte aufmerksam zu, während Poetin weiter drüber nachdachte: „dann könntest du eine Heldin sein ...“

„Mmmm ... da hast du vielleicht Recht,“ überlegte Globin und wirbelte immer mehr herum. „Und alle werden über mich reden ...Und ich werde überall hin eingeladen ... Werde Feste eröffnen und Autogramme geben ...in lila Tinte ...Und ich bin im Fernsehen ... und im Radio ... und Journalisten werden über mich in Zeitschriften schreiben, und in Zeitungen ...Und irgend jemand wird bestimmt meine Autobiografie schreiben ... und ...“ Poetin unterbrach sie: „Und wenn wir nicht bald losgehen, wird Lili ganz schwer krank ...“

„Na, dann los!“ rief Globin. „Wir dürfen keine Zeit verlieren!“ Sie nahm Poetin an der Hand und die beiden verschwanden durch eine Blutader.

Was ist denn das für ein Klopfen, dass wir da hinten hören können?“ fragte Poetin. Globin lauschte. „Oh, das ... Das ist Lilis Herz, das schlägt. Es ist fleißig dabei, Blut in die Arterien und Blutadern zu pumpen. So sind wir nämlich hierhin gekommen. Toller Transport, findest du nicht?“

Poetin antwortete nicht; sie hörte sich das rhythmische Klopfen an. „Das ist mir zu unheimlich ...“ Sie zitterte.

„Nein, ich finde es beruhigend,“ antwortete Globin. „Ich fühle mich sicher solange ich das Herz schlagen höre, Poetin. Ohne Lilis Herzschlag wäre es hier totenstill. Ehrlich!“

Globin setzte sich hin, um die Aussicht zu genießen und um sich anzuhören, wie Lilis Blut durch ihr Herz rauscht.

„Weißt du auch wirklich, wie wir zum Knochenmark hinkommen, Globin?“ Poetin fing an, an Globins Zuversicht zu zweifeln.

„So ziemlich ...“ Globin saß immer noch und machte die Augen zu.

„Sie ziemlich ja oder so ziemlich nein?“ fragte Poetin ungeduldig.

„Ich kenne mich mit vielen von Lilis Knochen aus ...“ antwortete Globin. „Aber ...“

„Aber was!?“ unterbrach sie Poetin.

„Aber ich weiß nicht genau, ob die das Knochenmark haben, das wir suchen ...“ Poetin verlor ihre Geduld und stampfte mit den Füßen. „Ich bin noch jung, weißt du, “ fuhr Globin gelassen fort. „Ich muss noch viel lernen ... Ein Körper ist ein großer Ort ... riesen, riesen groß ...“ Poetin setzte sich hin und schmolle. „Weißt du was?“ sagte Globin nach einer Weile.

„Was?“

„Komm, wir besuchen Insulin. Sie wohnt in Lilis Bauchspeicheldrüse. Ich bin mir sicher, dass sie weiß, wo wir hin müssen. Sie ist dauernd unterwegs!“

Globin führte Poetin Richtung Bauchspeicheldrüse, die – wie Poetin feststellte – wie ein Komma aussah. Bevor Globin darauf antworten konnte, kam ein Protein platschend runter und bespritzte beide mit Blut.

„Igitt!“ rief Poetin geekelt und wischte die Tropfen ab, die sie abbekam.

„Oh, toll! Gut gemacht, Insulin! Vielen Dank! Was für ein Willkommen!“ kreischte Globin verärgert.

„Was?“ fragte Insulin. „Oh, Tschuldigung ... hab euch nicht gesehen ...“ Sieversuchte, nicht zu kichern.

„Ja, ja ...“ meckerte Globin.

„Oh Mann, ich wollte doch nur ein bisschen Spaß machen! Hier ist es im Moment nicht sehr lustig, wie ihr wisst! Schaut euch meine Anlage an; es wird immer schlimmer. Ich mach mir richtig Sorgen, wisst ihr ...“ Insulin stubste Globin an. „Und deshalb suche ich mir Spaß, wo ich ihn finden kann ...“

„Und genau deshalb sind wir hier, Insulin! Hier! Nimm ein Molekül von meinem Sauerstoff für die Anlage. Mehr kann ich dir leider nicht geben ... Tut mir Leid ... ich muss es aufteilen.“ Globin nahm eine Sauerstoffblase aus ihrem Rucksack und gab sie an Insulin. „Und schau mal wer hier ist ...“ Globin zeigte auf Poetin und war sich sicher, dass Insulin sie sofort erkennen würde. Das tat sie aber nicht. „Es ist Poetin ...“ drängte Globin. Insulin reagierte nicht. „Poetin ... Insulin ... Du weißt doch, wer Poetin ist,



nicht?“ Insulin schüttelte den Kopf. „Sie ist hier, um unser Problem zu lösen ...“ Insulin zog die Augenbrauen hoch, aber sagte nichts. Poetin fing nicht nur an, sich zu schämen, sondern sie fühlte sich auch ein wenig fehl am Platz. „Poetin muss zum Knochenmark. Ich habe ihr natürlich sofort meine Dienste angeboten und ihr gesagt, dass ich sie dorthin bringe ...“ Poetin konnte es kaum glauben, dass Globin so etwas sagen würde, aber die machte einfach weiter: „...und du musst uns jetzt nur sagen, ob wir in die richtige Richtung gehen.“

„Was würdet ihr nur ohne mich machen?!“ rief Insulin aus, während sie vorsichtig in einer Blutpfütze rumplantschte.

Poetin schnappte sich Globin. Sie wollte von dieser Arroganz nichts mehr hören. „Los, komm! Wir fragen jemanden anderes. Was glaubt sie denn, wer sie ist!“

„Mein Name ist Insulin! IN-SU-LIN ...“ wiederholte Insulin langsam und verbeugte sich vor die beiden Proteine. „Ich bin das Molekül, das den Zucker im Blut sammelt, und deshalb,“ fügte sie ganz professorenhaft hinzu „bin ich G-A-N-Z wichtig.“

“ Poetin zerrte Globin, weil sie schnell weg wollte. „Poetin ...“ zischte Globin. „Warte! Sie ist ein unheimlich aufgeblasenes Protein, aber sie wird uns sagen, wo wir das Knochenmark finden, das wir suchen ... hab ein bisschen Geduld.“ Globin wandte sich an Insulin und lächelte ihr bestes Lächeln.

„Und,“ sagte Insulin weiter, „wenn Lili den Zucker runtergeschluckt hat, geht er direkt von ihrem Magen in ihr Blut. Und ich, ich öffne dann die Türen, damit der Zucker direkt in Lilis Leber geht, und ihre Muskeln und alle anderen Gewebe, wo es Fett gibt ...“

„Müssen wir uns das wirklich alles anhören?“ fragte Poetin, der total langweilig war. Globin nickte. „Warte nur ein bisschen ... Sie redet immer so lange...“

Insulin runzelte die Stirn. Poetin stöhnte. „Der Zucker,“ fuhr Insulin fort, „...wird dann benutzt, um Lilis Körper alle Energie zu geben, den er braucht ... oder ...“ sagte sie ganz theatralisch, „er wird an die Seite gelegt und später benutzt. Schon mal was von Zuckerkrankheit gehört?“ Insulin schniefte mächtig.

„Nein. Nein, hab ich nicht. Und ich weiß auch nicht, ob ich dir danken soll,“ antwortete Poetin ganz schnell und zog Globin mit sich. „Wir müssen jetzt wirklich los, weißt du ...“

„Nun,“ fuhr Insulin fort und ignorierte Poetin wieder, „... Diabetes ist eine Krankheit, die passiert, wenn man zu viel Zucker im Blut hat.“

„Wieso? Hast du den Schlüssel für die Türen verloren?“ wollte Poetin wissen.

Insulin ignorierte den Kommentar, stoppte, machte einen ihrer Nägel sauber und sagte dann: „Wie auch immer, welches Knochenmark sucht ihr denn? Es gibt nämlich in jedem Knochen Knochenmark. Und egal, welches ihr sucht, hier gibt es keins. Ich würde ja mit euch gehen, aber ich gehe nicht in die gleiche Richtung ...“ Globin und Poetin sagten nichts und warteten darauf, dass Insulin weitersprach, was sie auch tat: „Vielleicht solltet

ihr erst einmal den Weg zu Lilis Herzen finden und von dort aus wird's schon weitergehen.“

„Klasse! Los, komm! Lasst uns gehen!“ Poetin hatte es so eilig, dass sie über Globin stolperte. „Wir dürfen keine Zeit verlieren. Tschüs! Bis dann!“ Globin rappelte sich wieder auf, zuckte die Schultern zu Insulin und rannte, um Poetin einzuholen.

„Das ist nicht der richtige Weg, Poetin!“ rief Globin hinter ihr her. „Wir müssen eine Ader nehmen. Nur eine Ader wird uns zu Lilis Herzen bringen. Wenn wir in eine Arterie rutschen, kämpfen wir gegen eine zu starke Strömung und sind dann hundemüde!“

„Was für ein Irrgarten ...“ meckerte Poetin. „Ich verstehe gar nicht, wie sich hier jemand auskennt ...“

„Es ist nur eine Frage der Gewohnheit,“ antwortete Globin. „Wie wär's wenn wir den Bus nehmen?“

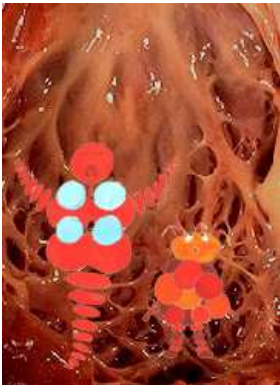
„Den Bus?“

„Genau. Den Bus. Viele gibt's hier im Moment nicht, aber da kommt bestimmt gleich einer.“ Globin führte Poetin zu einer Blutzellenhaltestelle. „Weißt du, Poetin, du hättest nicht so ungeduldig sein müssen mit Insulin. Wir sind alle ein bisschen nervös im Moment ...“ Poetin spielte mit irgendwas Klebrigem, das sie gerade von ihrem Bein abgenommen hatte. Sie rollte es in einen kleinen Ball und schmiss es an Globin, die sie freundlich schubste. Die beiden Proteine setzten sich hin und warteten darauf, dass eine

rote Blutzelle vorbei kam. Sie mussten lange warten, aber als dann endlich eins kam, war zum Glück genug Platz für sie und sie sprangen rein und machten es sich bequem.
„Alles festhalten! Nächster Stop: Lilis Herz!“

Das Klopfen von Lilis Herzschlag war ohrenbetäubend. „Pass auf! Wir sind da!“ rief Globin.

„Das kann ich hören!“ quietschte Poetin und hielt sich die Hände an den Ohren. „Das ist ja wie in einer großen Glocke!“



Sie hielten sie so gut wie möglich an der Blutzelle fest; der Lärm war fast nicht auszuhalten.

„Hast du keine Ohrenstöpsel?“ kreischte Poetin. „Das ist ja wie ...“ Sie stoppte.

„Oooooooh!“ rief sie aus. Sie war so angetan bei dem, was sie sah, dass sie das Klopfen, dass sie regelmäßig schüttelte, ganz vergaß.

Die beiden Proteine stiegen aus der Blutzelle aus und bewunderten die Aussicht. Hoch über ihnen ragte eine riesige Kuppel, die im Rhythmus zitterte. Hunderte von verflochtenen Seilen hingen an den riesigen Säulen, die die Kuppel

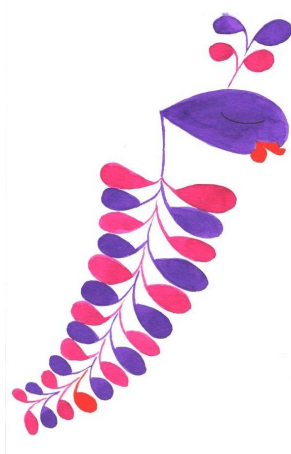
säumten. Alles schien sich zu krümmen und zu biegen und kam dann in der Mitte der Kuppel zusammen.

„So was habe ich noch nie gesehen ...“ flüsterte Poetin.

„Noch nie...“

„Wer ist da?“ sangen zwei Stimmen – eine niedrige, eine hohe – im Chor. Poetin und Globin sahen sich an. Keiner von den beiden wusste, wo die Stimmen herkamen.

Dann kamen plötzlich aus dem Nichts zwei Proteine und rutschten eine der Säulen runter. Eins war ganz groß und das andere ganz klein. Das große landete auf Globins Fuß.



„Aua! Kannst du nicht besser aufpassen, Myosin?“
quietschte Globin.

„Weißt du, wer die sind?“ fragte Poetin erstaunt.

„Natürlich weiß ich das.“ Globin saß und wiegte ihren Fuß.

„Das da,“ sie zeigte auf das große Protein, „ist Myosin. Und Actin,“ Globin nickte zum kleinen Protein hin, „ist sein Cousin.“ Poetin fand das kleine Protein ganz nett und winkte ihm zu.

„Wir sind unzertrennlich!“ sangen die beiden Cousins.

„Unzertrennlich?“ wiederholte Poetin.

Myosin und Actin nickten energisch.

„Sie arbeiten zusammen, Poetin,“ erklärte Globin. „Actin und Myosin wohnen in Lilis Herz. Sie gehören zu den Muskeln, die das Herz schlagen lassen und sie schieben das Blut durch ihre Aterien.“

„Oh...“ Poetin sah ganz enttäuscht aus.

„Was ist los? Warum bist du plötzlich so betrübt?“ fragte Globin.

„Ach ...nichts ...“ Sie setzte sich hin und machte mir irgend so einem Schleim Knoten.

„Globin?“ wollte Myosin wissen.

„Mmm,“ antwortete Globin abgelenkt und immer noch ein wenig um Poetin besorgt.

„Du hast nicht zufällig eine Blase Sauerstoff dabei, oder?“

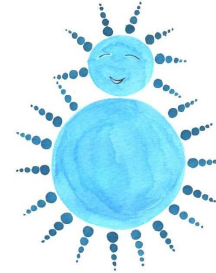
„Ja, hab‘ ich!“

„Danke... vielen, vielen Dank. Hört ihr Lilis Herzschlag. Er ist so langsam. Er ist so schwach, dass das Blut kaum noch im Körper rumgeschoben wird.“

„Ach... Mann, Myosin!“ jaulte Globin abweisend. „Betrachte das Leben doch von der heiteren Seite!“

„Was? Die heitere Seite des Lebens! Und wie lange musstet ihr auf eine Blutzelle warten? War sie pünktlich? War sie es?“

„Ja, das war sie, nicht war, Poetin? Globin wandte sich an Poetin. „Wir mussten nicht lange warten, oder?“ Poetin wusste nicht, was sie antworten sollte. *Sie* erinnerte sich, dass



sie ewig lange auf die Ankunft der roten Blutzelle warten mussten. „Tatsache ist,“ sagte Globin weiter, „dass wir sogar eine rote Zelle schneller als geplant bekamen, nicht war?“ fügte Globin dazu, als sie Myosin ein bisschen Sauerstoff gab. Poetin, die von Globins Unehrlichkeit ganz benommen war, sagte nichts. Stattdessen wandte sie sich an Myosin.

„Myosin?“

„Ja?“

„Wir müssen das Knochenmark finden, das die roten Blutzellen herstellt. Weißt du, wo es ist?“

Myosin und Actin schüttelten die Köpfe. Keiner von beiden wusste es. Sie schlugen aber vor, dass Globin und Poetin die Aorta nehmen sollten und dann die Halsschlagader, die sie zum Gehirn führen würde.

„Und wenn es nur eins gibt, das euch Rat geben kann, dann ist es doch sicher das Gehirn!“ riefen die beiden Moleküle. „Da geht’s lang!“ Actin und Myosin zeigten zu einem Korridor, dessen Eingang gesperrt war von etwas, das wie eine Klapptür aussah. Bevor jemand reagieren konnte, kam eine große Welle roter Blutzellen in ihre Richtung gerutscht. Myosin und Actin schafften es, sich an einer Säule festzuhalten, aber Globin und Poetin wurden von der starken Strömung mitgerissen und hörten gerade noch wie Myosin rief als sie in die Arterie geschleudert wurden: „Lasst euch von der Welle führen!“

Die beiden Moleküle zogen sich an einer Zelle hoch und plumpsten rein.
„Und?“

„Und was?“ fragte Poetin.

„Na, wie findest du diesen Transport?“ wollte Globin wissen. „Cool, was?“

„Vielleicht ... mir ist aber ein bisschen Zellen-schlecht ...“

„Das kommt, weil du das nicht gewöhnt bist.“ Globin reckte und entspannte sich. „Schön bequem auch ...“ Sie gähnte laut. „Ich könnte ein Nickerchen brauchen. Du auch?“

Poetin, die immer noch etwas blass war, nickte kleinlaut.

„Pass auf!“ schrie Poetin.

„Was!?“

Aber bevor Globin wusste, was los war, kamen sie zu einer Kreuzung, wo sich von der Aorta in kleine Adern abzweigten. Globin konnte sich an der Zelle festhalten, aber Poetin wurde rausgeschmissen und verschwand. Kurz darauf kam sie wieder, schnappte nach Luft und wurde in eine enge Ader gerissen. Globin, die immer noch in der Zelle war, verschwand in der Aorta. „Poetin!“ schrie sie. „Poetin!“ Aber sie bekam keine Antwort. Entsetzt rannte sie hinter ihr her und sprang von Zelle zu Zelle gegen den Strom. Ganz außer Atem erreichte sie die Kreuzung, an der Poetin zum ersten Mal verschwand, und schaffte es, auf die andere Seite der Kreuzung zu springen und sich von der Strömung durch die kleineren Ader tragen zu lassen.

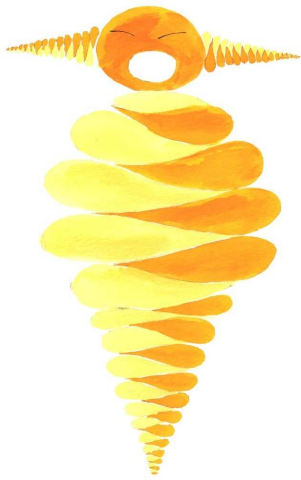
Hier war es dunkel. Einsam. Und eng. Und die Reise schien unendlich.

„Hey!“

Globin drehte sich um, von wo die Stimme herkam.

„Hier! Ich bin hier!“

Es war Poetin. Globin konnte sie nicht sehen, aber ihre Stimme schien von einem blendenden Licht zu kommen. Sie fand Poetin sitzend auf dem Rand von etwas, das rosa



und weich war. Ihre Füße hingen über einer Kluft, die umgeben war von langen, schlanken Pfeilern, die in der kühlen Brise wehten. „Das ist doch wunderhübsch, Globin?“ staunte Poetin. „Nicht war?“

„Ja... und eine kühle Brise dazu ... Wir bleiben hier lieber nicht zu lange. Poetin ...“ kündigte Globin an.

„Warum denn nicht? Du musst immer den Spaß ver...“

Eine tiefe, bedrohliche Stimme unterbrach sie und brüllte: „Hey, ihr beiden! Dies ist doch kein Platz zum Sonnenbaden! Ihr seid auf einer Baustelle! Haut ab!

Schnell!“

„Wer...?“ schluckte Poetin.

„Sei ruhig und renn!“ zischte Globin. „Wir haben jetzt keine Zeit zum Fragenstellen!“

Aber Poetin war fasziniert. Was auch immer es war, es war dreimal so hoch wie sie und kam in einem angsteinjagendem Tempo auf sie zu. „Beweg dich, Poetin!“ schrie Globin. „Das ist Collagen! Der hat nie gute Laune. Das heißt, eigentlich hat er immer ganz schlechte Laune.“

„Aber was ist denn los mit ihm?“ fragte Poetin. „Stören wir ihn denn, oder was?“

„Ja, guck doch mal, beweg dich und ich beantworte deine Frage, wenn wir in Sicherheit vor ihm sind.“

„Was baut er denn?“ Poetin wollte nicht weg.

Entnervt marschierte Globin wieder zurück dorthin, wo Poetin immer noch saß.

„Hast du denn keine Ahnung, wo wir sind?“ Poetin schüttelte den Kopf. „Du sitzt am Rande einer Wunde.“ Poetin sprang auf. „Das war also das helle Licht. Das ist das Licht auf der anderen Seite von Lilis Haut. Das ist Tageslicht ... Wir stehen auf der Außenseite von Lili ...“

„Wow ... das ist cool ...“

„Cool oder nicht, Poetin, es ist gefährlich hier ...“

„Was ist mit den hängenden Seilen?“ fragte Poetin, die immer noch nicht auf Globins Warnung hörte.

„Das sind keine Seile. Das sind Haare... und dies hier ...“ Globin berührte das Weiche, auf dem sie eben noch saßen. „Dies ist Lilis Haut.“

„Ooooooh... die ist so schön weich und sanft. Ich wünschte, ich wäre aus Haut gemacht.“

„Das ist doch nur, weil es Lilis Haut ist. Nicht jede Haut ist so schön und glatt wie ihre.“

„Warum nicht?“

„Darum nicht!“

„Welche Haut ist denn nicht so glatt?“

„Die von einem Elefanten zum Beispiel. Oder sogar die von Lilis Mutter, je älter man wird, um so weniger weich wird sie. Und dann vergiss nicht die Falten ...“

„Falten?“

„Ja, Falten. Die sind wie kleine Graben, die deine Haut durchlöchern. Geh bloß nicht in einer Falte verloren, Poetin. Da kommst du nie wieder raus!“

„Ach so ...“ Poetin verstand es nicht, glaubte aber, dass es egal war. „Was macht Collagen denn hier?“

„Nun, wegen ihm ist Lilis Haut stark und widerstandsfähig. Wenn sie ein Loch in ihre Haut bekommt ...“

„Ein Loch? Wieso würde sie sich ein Loch holen?“

„Das macht sie doch nicht mit Absicht! Aber wenn sie vom Fahrrad fällt und sich das Knie verletzt, dann gibt das eine Wunde. Und eine Wunde muss man so schnell wie möglich wieder reparieren.“

„Warum?“

Globin rollte die Augen. „Wenn eine Wunde nicht verheilt, dann läuft zu viel Blut raus.“

„Aha, und Lilis Haut ist nur da, um zu verhindern, dass das Blut ausläuft?“

„Nicht nur das... Es sorgt auch dafür, dass eklige Wesen nicht rein können, so wie die Bakterien, die liebend gerne ihr Blut infizieren. Und Lilis Haut ist voll davon.“

„Igitt!“

„Solange sie außerhalb von Lilis Haut bleiben, ist sie okay. Nur, wenn sie unter die Haut kommen, kann sie sehr krank werden. Deshalb muss die Wunde so schnell wie möglich zugemacht werden!“

„Ich verstehe ...“ Poetin schaute sich herum. „Und ich sehe Collagen ...“

„Raus hier!“ dröhnte Collagen. „außer, natürlich, ihr wollt hier mit uns festbleiben ...“

„O nein!! Schnell Poetin! Oder wir bleiben in der Kruste stecken!“ schrie Globin voller Angst und sie schnappte sich Poetin.

„Das ist wahrscheinlich keine gute Zeit, um zu fragen ...“ sagte Poetin ganz lieb.

„Fragen, was?“ fragte Globin ärgerlich.

„... um Collagen nach dem Weg zu Lilis Gehirn zu fragen ...“

„Das kann doch wohl nicht wahr sein, Poetin!“ Globin wandte sich an Collagen. „Hilf uns bitte, Collagen!“ Collagen hob beide Proteine auf und warf sie weit weg von der Wunde in eine andere Blutader.

„Puh, das war knapp!“ seufzte Globin erleichtert auf. „Wir hätten auch für immer gefangen sein können!“

Poetin war verwirrt. „Wie denn? Ich verstehe das nicht!“

„Verstehst du überhaupt was?“ meckerte Globin. „Hast du noch nie was gelernt, Poetin?“

„Doch, aber nicht das, was du gelernt hast, “ antwortete Poetin verärgert.

„Das stimmt ...“ sagte Globin nachdenklich. „Verstehst du, wenn die Haut eine Wunde hat, muss sie nicht nur ganz schnell geflickt werden, sondern das Blut muss auch koagulieren, sonst verliert Lili zu viel.“

„Und was bedeutet ‚gulieren‘?“

„Nicht ‚gulieren‘ du Dummchen! Koagulieren, oder Blutgerinnung, das passiert, wenn das Blut härter und härter wird und wie ein Korken wird, so dass kein Blut mehr aus der Wunde fließen kann.“

„Und wie ‚ko...a...gult‘ das Blut?“

„Koagulation ist wie ein großes Netz, das sich im Blut formt und alle roten Blutzellen einfängt.“

„Und wo kommt das Netz her?“

„Oh, das ist Fibrin, der das Netz macht. Und wenn wir hier noch länger geblieben wären, dann hätten wir in Fibrins Netz festgesessen.“

„Und würden nicht flüchten können?“

„Nein, niemals.“ Globin überlegte, „da kriegste Gänsehaut, was?“

„Was für Haut?“

„Ist auch egal, “ sagte Globin ungeduldig.

„Glaubst du, das wir es überhaupt schaffen, Globin?“ Poetin war jetzt nicht mehr so zuversichtlich.

„Weiß nicht ... Wir haben es nicht mal geschafft, Collagen zu fragen, wo das Knochenmark ist...“

„Und wo gehen wir jetzt hin?“ fragte Poetin.

„Wenn wir weiter in diese Richtung gehen, kommen wir bei Lilis Gehirn an. Das ist das beste Informationszentrum, das wir je zu sehen bekommen.“ Poetin nickte und die beiden Proteine gingen stillschweigend los.

Kurze Zeit später hörten sie das schrille Geräusch einer Trillerpfeife. Und bevor sie aus dem Weg gehen konnten, eilte ein Geschwader von Proteinen vorbei und rannte sie beide um, weil sie anscheinend hinter einer kleinen Kreatur her waren, das wie ein Seeigel aussah.

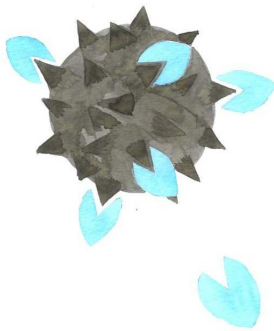
„Was war denn das schon wider?“ Poetin schnappte nach Luft.

„Das? Oh... Das waren die Immunoglobulin...“ Globin hielt ihre Hand über Poetins Mund. „Versuch gar nicht erst, das auszusprechen ...“ Poetin schüttelte den Kopf. „Die rennen hinter dem kleinen, spitzen Ball da vorne her.“

„Warum?“

„Weil sie Viren und Bakterien bekämpfen.“

„Die, die in Lilis Körper reinkommen, wenn sie verletzt ist?“



„Ja... Obwohl die viele Wege haben, reinzukommen. Wunden sind nur ein Weg. Der spitze Ball, den du gerade vorbeiflizen gesehen hast, ist ein Grippevirus. Eigentlich nichts Gefährliches ... Aber es ist besser, wenn sie ihn erwischen, denn es ist jetzt keine gute Zeit für Lili, eine Erkältung zu bekommen.“

„Ich wusste gar nicht, dass es so viele verschiedene Proteine gibt!“

„Da hast du noch gar nicht alles gesehen. Es gibt Tausende und Abertausende!“

„Tausende?“

„Richtig... tausende... in Lili. In ihrer Mutter. In allen Menschen, die sie kennt...“

„In jedem also? Hat jeder tausende von Proteinen?“ sagte Poetin.

„Ja, das haben sie. Und Tiere und Pflanzen auch,“ fügte Globin hinzu. „Und keins sieht aus wie das andere. Sie haben alle eine andere Form und Größe und machen viele verschiedene Sachen. Weißt du, wir sind alle eine große Familie.“

„Was? Sind wir Kusinen?“ quietschte Poetin ängstlich.

„Ähem... nicht Kusinen... nicht so richtig...aber wir sind aus dem gleichen Zeug hergestellt.“

„Zeug?“

„Ja, Zeug.“ Poetin hatte eine etwas bessere Erklärung erwartet.

„Was denn für'n Zeug, Globin?“

„Müssen wir darauf jetzt wirklich genau eingehen?“

„Ich will das jetzt wissen. Das ist mein Recht, oder?“

„Ich kann es nicht fassen, dass du es bis hierher geschafft hast mit dem kleinen bisschen, *das* du weißt...“

„Du hast mir immer noch nicht gesagt, aus was für'nem Zeug wir gemacht sind.“

„Das willst du gar nicht wissen, Poetin. Dann wird alles nur noch komplizierter.“

„Ich warte...“

„Na gut. Aminosäuren.“

„Was?“

„Ich hab's dir doch gesagt, oder?“

„Du hast mir was gesagt?“

„Das du's nicht wissen willst.“

„Das ich was nicht wissen will?“

„Sei doch nicht so dickköpfig!“ Globin stampfte mit dem Fuß.

„Ja, ja. Wir sind aus Aminosäuren gemacht. Und ich frage auch gar nicht, was das ist ...aber ich will wissen, wo all diese Proteine hergestellt werden ...“

„In Lilis Zellen.“

„Was ist denn eine Zelle?“

Mutlos nahm Globin Poetin bei der Hand. „Komm mal mit. Wir gehen jetzt zurück zu einer roten Blutzelle und ich erklär‘ dir dann mal ein paar Dinge, okay?“ Poetin folgte Globin, weil sie unbedingt mehr lernen wollte.

Nachdem sie es sich bequem gemacht hatten, führte Globin fort. „Also, alle Organe von Lili, so wie ihr Herz, ihre Nieren und ihre Leber sind aus Zellen gemacht. Zellen sind für einen Körper so wie Bausteine sind für ein Haus.“ Poetin hörte ganz gespannt zu. „In jeder Zelle, hat es Maschinen, die all die verschiedenen Proteine herstellen, von denen ich dir erzählt habe.“



„Aber woher wissen die Maschinen, welches Protein sie herstellen müssen?“ unterbrach sie Poetin.

„Das wollte ich dir ja gerade erklären,“ sagte Globin und versuchte ihr Bestes, ruhig zu bleiben. „Jede Maschine liest so ein Rezept, das sie von einem Buch bekommen, das DNS heißt.“

„DNS?“

„Ja...DNS...schon mal von DNS gehört?“ Poetin schüttelte den Kopf.

„Ich gebe dir ein Beispiel. Du bist doch ein Protein, richtig?“ Poetin nickte. „Und du bist in Lilis Nieren hergestellt, okay?“ Poetin nickte wieder. „Das Problem mit Lili ist, dass ihre Nieren nicht so funktionieren wie sie sollen, und sie stellt nicht genug von euch her. Deshalb musste sie dich runterschlucken ...“ Poetin verstand das nicht. „Du warst in der Medizin, die sie runterschluckte, weißt du nicht mehr?“

„Ach ja! Sie musste mich als Medizin nehmen, weil sie mich im Moment nicht herstellen kann!“

„Richtig!“

„Jetzt verstehe ich ... Ich wusste, dass ich zum Knochenmark muss. Ich wusste, dass ich hier bin, um Lili zu helfen rote Blutzellen herzustellen. Aber ich wusste nicht, wie ...“

„Sie hat im Moment nicht genug ...“

„Aber vorher hatte sie genug... Wo sind die alle?“

„Trotz deiner schrecklichen Unkenntnis bist du ganz schön clever, was?“

„Warum, glaubst du, haben die mich hier hingeschickt?“ antwortete Poetin pikiert.

„Die Sache mit den roten Blutzellen dauert kein ganzes Leben. Deshalb müssen sie ersetzt werden.“

„Und deshalb...“ Poetin fing an, zu verstehen, nicht nur, warum diese Aufgabe wichtig war, sondern auch warum sie wichtig war.

„Ja. Du bist auf dem Weg, um...“

„Stammzellen in Lilis Knochenmark zu finden ...“ unterbrach Poetin, „... die sich vermehren und dann rote Blutzellen werden.“

„Genau. Gott sei Dank, das haben wir jetzt klargestellt ...“

“Es ist ganz schön ruhig hier,“ flüsterte Poetin. „Wo sind wir?“

„Wir sind ganz Nahe bei Lilis Hypothalamus,“
flüsterte Globin zurück.

„Hippie was?“

„Hypo! Hypothalamus! Der gehört zu Lilis Gehirn.“

„Warum ist er denn so ruhig?“

„Weil er wohl schläft. Hypothalamus ist ein ganz wichtiger Teil von ihrem Gehirn.“

„Das *muss* er ja wohl sein mit so einem Namen ...“



„Das ist der Teil, der sagt, wenn sie müde ist oder wenn sie Hunger hat. Es hat sogar damit was zu tun, ob sie fröhlich oder traurig ist.“

„Cool ...“ Poetin schaute sich um. „Er sieht aus wie ein Blumenkohl ...“

„Oh, hier ist Orexin! Sie ist diejenige, die auf Lilis Appetit und Schlaf aufpasst! Oooooh Orexin!“

„Mmm, hat mich jemand gerufen?“ gähnte ein winziges Protein mit nur einer kleinen Nachtmütze auf.

„Ich bin's, Globin!“

„Mmm? Wer?“ Orexin bemerkte Poetin, die hinter Globin stand.

„Hast du denn nichts besseres zu tun, als zu schlafen?“ fragte Globin.

„Hier ist im Moment nicht viel zu tun. Ich warte schon seit Tagen auf Verstärkung. Und zwischendurch hab ich gedacht, kann ich ja ein bisschen döööösen ...“ gähnte sie wieder. Ihre Nachtmütze fiel ihr über die Augen und sie nieste laut.

„Gesundheit!“ bot Poetin ihr vergnügt an.

„Mmm...“ Orexin kümmerte sich nicht um Poetin, die Globin in den Rücken piekste, damit sie Aufmerksamkeit bekam. Globin drehte sich um und wollte gerade protestieren, als Orexin fragte: „Weiß jemand, warum Lili alles in Zeitlupe macht?“

„Sie ist blutarm ...“ antwortete Globin mit dem Rücken zu Orexin, während sie Poetin finster anschaute.

„Das heißt, ihr Körper ist müde! Deshalb schläft sie so viel!“ zwitscherte Poetin über Globins Schulter.

Globin drehte sich, um Orexin wieder anzusehen. „Dies“ erklärte sie, „ist Poetin...“ und sie trat einen Schritt zurück, so dass Orexin sie sehen konnte. Orexin blickte auf Poetin, sagte aber nichts. Globin sprach weiter, „... und Poetin sucht nach dem Knochenmark, dass Lilis roten Blutzellen herstellt.“

Poetin nickte ganz begeistert. „Und wir haben uns gedacht, dass du uns vielleicht sagen kannst, wo das Knochenmark ist, weil doch Gehirne so... na ja ... clever sind!“

Globin kniff Poetin: „Was sie wirklich sagen wollte, ist, du kannst uns vielleicht helfen, das Knochenmark zu finden, denn du hast doch so viel Ahnung von Sachen ...“

„Pfff...“ Orexin war verärgert und gähnte noch mal ein großes Gähnen. Sie setzte ihre Nachtmütze wieder richtig auf, legte ihre Hände auf die Hüften und schaute sich die beiden Proteine verschmitzt an. „Ich sag euch, wo Lilis Knochenmark ist, wenn ich euch erst was zeigen kann...“

„Ooooooooooooooooooh neiiiiiiiiin!!!“ flehten Globin und Poetin. „Jetzt ist keine Zeit zum Spielen, Orexin!!!“

„Na gut! Ganz wie ihr wollt.“ Globin und Poetin schauten sich an. „Aber ich sag euch dann nicht, wo das Knochenmark ist ...“ Orexin zog ihre Nachtmütze weiter runter und legte sich für ein weiteres Nickerchen hin.

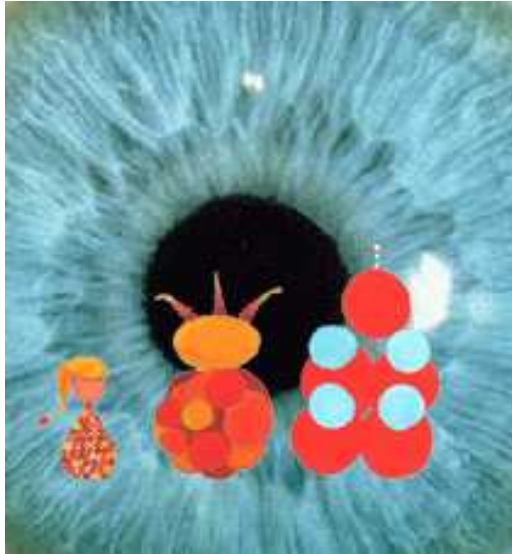
„Lili zuliebe, tu was, Globin!!“ kreischte Poetin. „Was für ein Protein ist sie? Jemand muss ihr mal in den Hintern treten! Lili könnte wegen ihr sterben!“

Globin marschierte hin und her, hielt sich den Kopf und murrte vor sich hin. „Okay! Orexin, du hast gewonnen! Zeig uns, was du willst, und dann versprichst du, dass du uns zeigst, wie wir zu Lilis Knochenmark kommen.“

Zufrieden stand Orexin auf, hopste, hüpfte, drehte sich und wirbelte, und dann sagte sie mit einem Grinsen, dass Poetin ihr gerne weggemacht hätte: „Ihr werdet’s schon sehen ... Es wird euch gefallen, was ich euch zeigen werde. Und es ist auch nicht weit.“

Die drei Proteine schlängelten sich in die Irrwege von Lilis Gehirn.

„Seid vorsichtig ...“ warnte Orexin. „Hier gibt’s viel Elektrizität und ihr wollt doch nicht durch einen Stromschlag getötet werden...“



Sie führte Globin und Poetin zu dem Eingang eines schmalen Tunnels, wo sie am Ende ein helles Licht sehen konnten. „Dies ist Lilis Sehnerv. Kommt schon! Folgt mir!“

„Warte!“ rief Globin, die Angst hatte, dass dies viel länger dauern würde, als sie gehofft hatte. „Wohin führst du uns?“

„Zu Lilis Auge! Los, kommt! Ihr werdet staunen!“

Die drei rannten den Weg runter zum Ende von Lilis Sehnerv, wo sie ein riesiges, rundes, hohles Volumen erreichten, dass in einem Netzwerk von ganz feinen Blutadern verpackt war.

„Tooooooollllll!“ keuchten Globin und Poetin. „Zauberei ...“

„Kommt mal her!“ sagte Orexin. „Ich möchte, dass ihr jemanden kennen lernt!“ Und sie schubste ihre beiden Freundinnen vor einen riesigen, runden Bildschirm. Der Bildschirm änderte sich dauernd. Er wurde größer, und dann kleiner. Und dann wieder größer. Es war wie in einem komischen Kino.

„Cooooool!“ Poetin war begeistert. „Können wir einen Film sehen?“

„Willkommen,“ schnaufte eine Stimme, die vom Bildschirm zu kommen schien.

„Wer redet denn da?“ fragte Poetin.

„Kristallin...“

„Krista wer?“

„Kristallin...“

Globin und Poetin gingen weiter nach vorne, um zu sehen, ob da was hinter dem Bildschirm war. „Nein, hier! Vor euch ...“ Globin zeigte auf den Bildschirm. „Ja, da!“

„Vielleicht ist es ein Gespenst ...“ flüsterte Poetin.

„Sei nicht dumm!“ zischte Globin.

„Ich bin kein Gespenst. Ich bin durchsichtig. Das ist alles.“

„Durchsichtig? Das ist alles?“ flüsterte Poetin zu Globin. „Ich will hier weg!“ Orexin fand das lustig. Die Stimme redete weiter.

„Ich bin der Bildschirm, den ihr vor euch seht.“

Poetin drehte sich zu Globin: „Wie kann sie der Bildschirm sein?“

„Sei ruhig und hör zu!“ sagte Globin ärgerlich.

„Was ihr da seht, ist kein Kinobildschirm, es ist eine Kristalllinse. Ein Teil von Lilis Auge. Es ist wie ein Fenster.“

„Normalerweise kann man durch ein Fenster durchsehen ...“ nuschelte Poetin.

„Warte nur, bis du die Welt da draußen sehen kannst. Es ist genau das, was Lili im Moment sieht.“ Poetin und Globin traten nach vorne, um besser zu sehen.

„Wow ...“

„Und ob sie richtig sehen kann, nah oder fern, das hängt vom Bogen der Linse ab.“

„Genau wie eine Fotolinse,“ fügte Poetin hinzu.

„Eine was?“ fragte Globin.

„Eine Fotolinse.“

„Woher weißt *du* das?“

„Das hab ich irgendwo gelesen.“

„Wo?“

„In einem Buch.“

„Kannst du denn lesen?“

„Hört ihr beiden nie auf, euch zu streiten?“ fragte Kristallin.

„Das ist unglaublich!“ Poetin sprach weiter und beachtete Kristallin nicht. „Schaut mal! Wir sind in Lilis Schlafzimmer! Und schaut da! Da sind ihre Kommode und der Spiegel! Und da! Ihr Schrank! Und ihr Fenster! Oh! Schaut euch die Kirschbäume im Garten an! Sind die nicht toll?“

„Ich hab euch ja gesagt, dass ihr das nicht verpassen wollt, oder?“ sagte Orexin.

„Mann... Mir ist wieder schlecht ...“ Poetin sackte runter zum Fußboden.

„Das ist ganz normal,“ sagte Kristallin. „Du musst dich nur dran gewöhnen.“

Die drei Proteine bewunderten die Aussicht, als ein großes, haariges Monster mit riesigen Ohren und einen Mund voller scharfer Zähne auf sie zukam, bereit, sie zu schnappen. Globin und Orexin machten einen Schritt zurück und fielen auf Poetin, die sich unter ihnen krümmte.

„Los, weg!“

„Was war das?“

„Runter von mir!“

„Ha! Ha! Ha!“ lachte Kristallin. „Das ist Merlin! Lilis Katze!“

Globin, Poetin und Orexin stellten sich wieder auf die Beine.

„Oh...“ sagte Poetin. „Sie ist wohl auf der anderen Seite von Lilis Auge ...“

„Du meine Güte! Ich hätte fast vergessen, warum wir hier sind!“ schrie Globin plötzlich.

„Das war richtig lustig, Orexin. Danke! Wir kommen wieder! Versprochen! Aber jetzt musst du uns sagen, wie wir zu Lilis Knochenmark kommen. Bitte! Lili ist sehr krank ...“

„Nur, wenn ihr dieses Rätsel löst...“ stichelte Orexin. Poetin und Globin sprangen sie an und waren bereit, sie zu erwürgen. „Schon gut, schon gut. Ich mach ja nur Spaß!“ lachte sie. „Okay... Dieses Knochenmark, das ihr sucht, nennt man das rote Knochenmark ...“ Globin und Poetin hörten aufmerksam zu, „... und das findet ihr in Lilis Becken.“

„Los, Glob, wir müssen zu Lilis Becken!“ schrie Poetin.

„Ich bin noch nicht fertig,“ und Orexin sprach weiter. „Ich wollte sagen, dass ihr rotes Knochenmark in Lilis Becken findet ... oder in ihren Rippen ...“

„Ihren Rippen! Ihren Rippen! Komm schon, Glob!“

„Ich bin immer noch nicht fertig ...“ Globin und Poetin gaben ihr Bestes, ganz ruhig zu sein.

„Ich sagte... in Lilis Becken, ihren Rippen oder ihrem Brustknochen.“ Keiner sagte was.

„Worauf wartet ihr?“ fragte Kristallin.

„Oh, du bist fertig?“ fragte Poetin leicht erstaunt.

Ein verzweifertes Säufzen sickerte durch Lilis Linse.

„An eurer Stelle würde ich zu Lilis Becken gehen. Da findet ihr das meiste rote Knochenmark,“ riet Orexin.

„Oh nein...“ jaulte Globin, „das ist super weit weg!“

„Stimmt. Aber wenn ihr Lilis Rückenmark folgt, seid ihr in null Komma nichts da!“

Globin schnappte sich Poetin, „Tschüssie Orex und Kristall!“ Und sie rannten weg,

„Hey!“ schrie Poetin und versuchte, mit Globin mitzukommen.

„Was denn jetzt?“

„Du hast gar nicht nach dem Weg gefragt!“

„Keine Panik! Ich weiß, wo Lilis Rückenmark ist. Es ist nicht weit. Es ist da, wo ihr Gehirn angeschlossen ist. Wir müssen nur zurück zu ihrem Hypothalamus gehen.“

„Was für'n Hippie?“

Globin und Poetin erreichten Lilis Rückenmark ganz schnell.
„Willst du Spaß haben?“ fragte Globin begeistert. Poetin sah sie nur ausdruckslos an.

„Was? Was ist los? Siehst du Lilis Rückenmark?“ Poetin nickte.

„Schau hin, Es ist voller Kabel. Siehst du sie?“ Poetin nickte ein zweites Mal und blickte runter.

„Das sind die Nervenfasern.“

„Wir lassen uns doch wohl nicht an denen runter, oder, Glob?“ schluckte Poetin. „Die sind ganz schön steil...“

„Ja, ganz genau! Wir können die Fasern als Seile benutzen! Das macht bestimmt viel Spaß! Eine wunderschöne Rutsche bis zu Lilis Becken. Komm schon!“

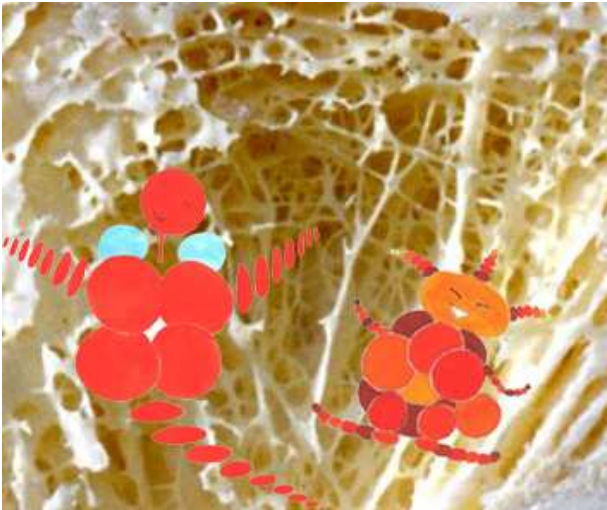
„Ich mag's nicht schnell ...“

„Ha, jetzt kannst du dich dran gewöhnen!“ Globin ergriff einen Nerv und verschwand mit einem fröhlichen Kreischen. „Schnapp dir einen Nerv, Po! Du bist hier, um Lili zu retten!“

Poetin machte die Augen zu, nahm sich einen Nerv und ließ sich runterrutschen, so wie Globin. Halbwegs runter fing es an, ihr zu gefallen und sie machte die Augen auf und quietschte vor Freude den Rest des Weges.

„Vorsichtig!“ schrie Globin mit lauter Stimme. „Langsamer!“

„Wie?“ quietschte Poetin.



Aber es war schon zu spät. Poetin landete auf Globin und sie rollten sich um und brüllten vor Lachen.

„Komm schon ... Es ist nicht mehr weit.“

Die beiden Proteine erreichten Lilis Becken, wo sie sich durch den Knochen zwingen mussten, um ins Knochenmark zu gelangen.

„Hey, ihr Knochen ist voller Löcher,“ sagte Poetin. „hast du Lust, verstecken zu spielen?“ Globin schüttelte den Kopf. „Ach, bitte. Glob... Nur ein Spiel! Nur eins! Ein...“

Globin lächelte nicht mehr. „Wir sind am Ziel angekommen. Ich bin so weit gekommen, wie ich kann.“

Wie meinst du das?“ fragte Poetin.

„Dies ist jetzt dein Job. Deshalb hat Lili dich geschluckt.“

„Oh... ich verstehe...“ Poetin zog ihre Füße entlang. „Bist du sicher, dass du nicht mit mir mitkommen willst, Globt?“

Globin schüttelte den Kopf.

„Ich werde dich vermissen, das weißt du doch?“ Poetin wischte sich eine Träne ab.

„Ich werde dich auch vermissen, Po...“ Die beiden Proteine umarmten sich herzlich.

„Danke, Glob. Ohne dich hätte ich nicht hierher gefunden. Ich werde dich nie vergessen.“

„Wir haben Spaß gehabt, nicht war? Sieh dir mal alle meinen blauen Flecken an!“ kicherte Globin.

Poetin winkte zum Abschied und verschwand in Lilis Knochenmark. Kurz darauf hörte Globin, wie sie mit lauter Stimme schrie: „Hey! Steht auf, ihr faulen Zellen! Die Ferien sind vorbei!

Kein Ausschlafen mehr am Morgen! Es wird Zeit, dass ihr arbeitet! Ihr alle! Und du auch!“





Aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaah....” Lili gähnte und streckte sich faul auf ihrem Bett. Zum ersten Mal seit Tagen ging es ihr besser. Sie sah zum Fenster raus. Der Frühling war da. Das Tageslicht war sanft und die Blumen blühten schon im Garten unten. Merlin lag in einer sonnigen Ecke auf dem Gras. Die Vögel zwitscherten lustige Lieder. Neue Blätter wehten im morgendlichen Wind und eine Hummel flog vorbei. Irgendjemand hatte das Gartentor aufgelassen, und ... und ... was war das, was sie da auf der Mauer hüpfen sehen konnte? Lili rieb sich die Augen. Waren das etwa Globin und Poetin? Könnte das sein? Sie stand auf aus dem Bett, um genauer zu schauen. Und lachte.

Das Ende

© 2011, Swiss-Prot Group (SIB Geneva)
All rights reserved

ISBN 2-9700405-2-2